



**PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
COOPERATIVE SCRIPT DAN STRATEGI PROBLEM BASED LEARNING
TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP DAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA
KELAS XI PADA MATERI PROGRAM LINEAR
SMA NEGERI 1 TANJUNG PURA
T.P 2018-2019**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
untuk Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*

OLEH:

**NADHIRA
35.15.3.124**

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA
MEDAN
2019**



**PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
COOPERATIVE SCRIPT DAN STRATEGI PROBLEM BASED LEARNING
TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP DAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA
KELAS XI PADA MATERI PROGRAM LINEAR
SMA NEGERI 1 TANJUNG PURA
T.P 2018-2019**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
untuk Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*

OLEH:

NADHIRA
35.15.3.124

PEMBIMBING SKRIPSI I

PEMBIMBING SKRIPSI II

Dr. Nurika Khalila Daulay, M.A.
NIP. 19760620 200312 2 001

Drs. Isran Rasyid Karo-Karo S, Mpd.
NIP. 19651207 200604 1 007

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA
MEDAN
2019**

ABSTRAK



Nama : Nadhira
NIM : 35153124
Jurusan : Pendidikan Matematika
Pembimbing I : Dr. Nurika Khalila Daulay, M.A
Pembimbing II : Drs. Isran Rasyid Karo-Karo S, M.Pd
Judul : Pengaruh Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe *Cooperative Script* dan Strategi *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas XI Pada Materi Program Linear SMA Negeri 1 Tanjung Pura T.P 2018-2019

Kata Kunci: Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe *Cooperative Script*, Strategi *Problem Based Learning*, Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.

Penelitian ini bertujuan untuk: 1)Mengetahui bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa yang diajar dengan Strategi *Cooperative Script* lebih berpengaruh daripada diajar dengan Strategi *Problem Based Learning*; 2)Mengetahui bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan Strategi *Cooperative Script* lebih berpengaruh daripada diajar dengan Strategi *Problem Based Learning*; 3)Mengetahui bahwa kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematis yang diajar dengan Strategi *Cooperative Script* lebih berpengaruh daripada diajar dengan Strategi *Problem Based Learning*. 4)Mengetahui interaksi antara Strategi pembelajaran terhadap kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Penelitian ini adalah jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan *quasi eksperimen*. Populasinya adalah seluruh siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Tanjung Pura T.P 2018-2019 yang terdiri dari 3 kelas dan berjumlah 104 siswa akan dipilih 2 kelas sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol yang dijadikan sampel pada penelitian ini. Instrumen tes yang digunakan dengan menggunakan tes berbentuk uraian. Analisis data dilakukan dengan Analisis Varians (ANOVA) Dua Jalur.

Hasil Temuan ini menunjukkan:1)Kemampuan pemahaman konsep siswa yang diajar dengan Strategi *Cooperative Script* lebih berpengaruh daripada diajar dengan Strategi *Problem Based Learning*; 2)Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan Strategi *Cooperative Script* tidak lebih berpengaruh daripada siswa yang diajar dengan Strategi *Problem Based Learning*; 3)Kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan Strategi *Cooperative Script* lebih berpengaruh daripada diajar dengan Strategi *Problem Based Learning*; 4)Terdapat interaksi antara Strategi pembelajaran terhadap kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematis siswa.

Pembimbing Skripsi I

Dr. Nurika Khalila Daulay, M.A
NIP. 19760620 200312 2 001

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah, peneliti ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan limpahan nikmat dan rahmat-Nya kepada peneliti berupa kesehatan, kesempatan dan kemudahan dalam menyelesaikan skripsi ini. Dan tak lupa pula shalawat bertangkaikan salam peneliti haturkan kepada suri tauladan kita Rasulullah Muhammad SAW, yang telah membuka pintu pengetahuan bagi tentang ilmu hakiki dan sejati sehingga peneliti dapat menerapkan ilmu dalam mempermudah penyelesaian skripsi ini.

Peneliti mengadakan penelitian untuk penulisan skripsi yang berjudul: “Pengaruh Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe *Cooperative Script* dan Strategi *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas XI Pada Materi Program Linear SMA Negeri 1 Tanjung Pura T.P 2018-2019”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan pada program Strata 1 di Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara (UIN-SU).

Peneliti telah berupaya dengan segala upaya yang dilakukan dalam penyelesaian skripsi ini. Namun peneliti menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan kelemahan baik dari segi isi maupun tata bahasa, hal ini disebabkan karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang peneliti miliki. Untuk itu peneliti mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Kiranya isi skripsi ini bermanfaat dalam memperkaya khazanah ilmu pengetahuan dan peneliti mengharapkan semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi para pembacanya.

Medan, Agustus 2019

Peneliti,

Nadhira

NIM. 35.15.3.124

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyadari dalam penyusunan Skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Saidurrahman, M.Ag selaku rektor UIN Sumatera Utara.
2. Bapak Dr. Amiruddin Siahaan, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan.
3. Bapak Dr. Indra Jaya, M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
4. Ibu Siti Maysarah, M.Pd selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
5. Staff di Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
6. Ibu Dr. Nurika Khalila Daulay, M.A. selaku Dosen Pembimbing Skripsi I dan Bapak Drs. Isran Rasyid Karo-Karo S, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Skripsi II yang telah membimbing dan menyalurkan ilmunya serta arahan baik saran, dan motivasi yang diberikan guna penyempurnaan dalam penulisan skripsi ini.
7. Ibu Eka Khairani Hasibuan, M.Pd. selaku Dosen Penasihat Akademik dan dosen SKK yang telah membantu untuk menyelesaikan skripsi ini.

8. Segenap Dosen Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara yang telah memberikan ilmunya kepada peneliti.
9. Ayahanda Ahmad dan Ibunda Syafriani yang selalu memberikan kasih sayang dan semangat kepada saya serta seluruh usaha, do'a dan kerja keras hingga saya bisa menyelesaikan pendidikan sampai ke jenjang Strata-1.
10. Adik-adik saya Nabila dan Ahmad Farhan yang selalu memotivasi dan berdo'a untuk saya.
11. Sepupu-sepupu saya Wynona Namira, Audina Safira, Yulinar Rizka, Annisa Maharani, Mutia Ulina Zahra, dan seluruh keluarga Alm.H. Hasan Basri dan H. Syaifuddin yang telah memberikan dukungan dan doa kepada peneliti.
12. Untuk Abangda Doddy Syafrian A.Md, yang telah memberikan motivasi, dukungan serta do'anya untuk peneliti agar peneliti senantiasa semangat.
13. Sahabat-sahabat saya, Ifrah Mardiyah Simbolon, Mustika Adriana, Siti Nurhalyzah, Maya Aprilla, Hafsari Amalia, dan Rahmadani yang selalu mendukung setiap langkah yang saya ambil dalam perjuangan skripsi.
14. Sahabat saya sedari SD Maya Andani dan Lailatul Hasanah Manik yang selalu memberi semangat, doa dan motivasi saya dalam penelitian.
15. Kepada Bapak Drs. Syafruddin selaku kepala sekolah SMA Negeri 1 Tanjung Pura, Bapak Ahmad Khairi, M.Pd selaku Wakil Kepala Sekolah, dan Ibu Eka Supri Handayani, S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika yang telah membantu dalam penelitian ini.

16. Keluarga besar PMM-2 UIN SU 2015, KKN kelompok 109 Desa Tanjung Morawa A, dan teman-teman bimbingan seperjuangan atas semua dukungan, semangat serta kerjasamanya.

17. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Saya menyadari Skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Saya mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan dan perbaikannya sehingga akhirnya Skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi bidang pendidikan dan penerapan di lapangan serta bisa dikembangkan lagi lebih lanjut. Amin.

Medan, Agustus 2019
Peneliti,

Nadhira
NIM. 35.15.3.124

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	8
C. Batasan Masalah	9
D. Rumusan Masalah.....	10
E. Tujuan Penelitian.....	10
F. Manfaat Penelitian	11
BAB II LANDASAN TEORITIS	12
A. Kerangka Teori.....	12
1. Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Cooperative Script</i>	12
a. Pengertian Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Cooperative Script</i>	12
b. Langkah-langkah Strategi Pembelajaran <i>Cooperative Script</i>	13
c. Kelebihan dan Kelemahan Strategi Pembelajaran <i>Cooperative Script</i>	14
2. Strategi <i>Problem Based Learning</i>	14
a. Pengertian Strategi <i>Problem Based Learning</i>	14
b. Langkah-langkah Strategi Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	15
c. Kelebihan dan Kelemahan Strategi <i>Problem Based Learning</i>	16
3. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	17
4. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	19
B. Kerangka Pikir	22
C. Penelitian yang Relevan	23
D. Hipotesis Penelitian	24
BAB III METODE PENELITIAN	26
A. Lokasi Penelitian	26
B. Desain Penelitian	26
C. Populasi dan Sampel	27
1. Populasi	27
2. Sampel	28
D. Defenisi Operasional	29
E. Instrumen Pengumpulan Data	31

1. Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	31
2. Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	32
F. Uji Coba Instrumen	35
G. Teknik Pengumpulan Data	40
H. Teknik Analisis Data	41
I. Hipotesis Statistik	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	49
A. Hasil Penelitian	49
1. Deskripsi Hasil Penelitian	49
a. Deskripsi Strategi Pembelajaran Kooperatif tipe <i>Cooperative Script</i> dan Strategi <i>Problem Based Learning</i> Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Masing-masing Sub-Kelompok	50
1) Data Hasil Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Yang Diajar Dengan Strategi Pembelajaran <i>Cooperative Script</i> (A_1B_1)	50
2) Data Hasil Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Yang Diajar Dengan Strategi Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (A_2B_1)	52
3) Data Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Yang Diajar Dengan Strategi <i>Cooperative Script</i> (A_1B_2)	54
4) Data Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa yang Diajar dengan <i>Problem</i> <i>Based Learning</i> (A_2B_2)	56
5) Data Hasil Kemampuan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa yang Diajar dengan Strategi Pembelajaran <i>Cooperative Script</i> (A_1)	58
6) Data Hasil Kemampuan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa yang Diajar dengan <i>Problem Based Learning</i> (A_2)	60
7) Data Hasil Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa yang Diajar dengan Strategi Pembelajaran <i>Cooperative Script</i> dan <i>Problem</i> <i>Based Learning</i> (B_1)	62
8) Data Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa yang Diajar dengan Strategi Pembelajaran <i>Cooperative Script</i> dan <i>Problem</i> <i>Based Learning</i> (B_2)	64
2. Pengujian Persyaratan Analisis	66
a. Uji Normalitas	67
b. Uji Homogenitas	72
c. Pengujian Hipotesis	73
1) Analisis Varians dan Uji Tuckey	73
B. Pembahasan Hasil Penelitian	84

BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	89
A. Kesimpulan	89
B. Implikasi.....	90
C. Saran.....	94
DAFTAR PUSTAKA	95
LAMPIRAN-LAMPIRAN	97

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Sintaks Strategi <i>Problem Based Learning</i>	15
Tabel 3.1 Desain Penelitian Anava Dua Jalur dengan Taraf 2 x 2	27
Tabel 3.2 Jumlah Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Tanjung Pura.....	29
Tabel 3.3 Kisi-kisi Tes Kemampuan Pemahaman Konsep.....	31
Tabel 3.4 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemahaman Konsep.....	32
Tabel 3.5 Kisi-kisi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	33
Tabel 3.6 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	34
Tabel 3.7 Interval Kriteria Skor Kemampuan Pemahaman Konsep	42
Tabel 3.8 Interval Kriteria Skor Kemampuan Pemecahan Masalah	42
Tabel 4.1 Hasil Perbedaan Kemampuan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa yang Diajar dengan Strategi Pembelajaran <i>Cooperative Script</i> dan Strategi <i>Problem Based Learning</i>	49
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa yang Diajar dengan Strategi Pembelajaran <i>Cooperative Script</i> (A_1B_1)	51
Tabel 4.3 Kategori Penilaian Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa yang Diajar dengan Strategi Pembelajaran <i>Cooperative Script</i> (A_1B_1)	52
Tabel 4.4 Distribusi Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa yang Diajar dengan <i>Problem Based Learning</i> (A_2B_1)	53
Tabel 4.5 Kategori Penilaian Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa yang Diajar dengan Strategi <i>Problem Based Learning</i> (A_2B_1)	54
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Yang Diajar Dengan Strategi Pembelajaran <i>Cooperative Script</i> (A_1B_2).....	55
Tabel 4.7 Kategori Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Yang Diajar Dengan Strategi Pembelajaran <i>Cooperative Script</i> (A_1B_2)	56
Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Yang Diajar Dengan <i>Problem Based Learning</i> (A_2B_2).....	57
Tabel 4.9 Kategori Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Yang Diajar Dengan <i>Problem Based Learning</i> (A_2B_2)	58
Tabel 4.10 Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa yang Diajar dengan Strategi Pembelajaran <i>Cooperative Script</i> (A_1)	59
Tabel 4.11 Kategori Penilaian Kemampuan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa yang Diajarkan dengan Strategi Pembelajaran <i>Cooperative Script</i> (A_1)	60
Tabel 4.12 Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa yang Diajar dengan Strategi <i>Problem Based Learning</i> (A_2)	61

Tabel 4.13	Kategori Penilaian Kemampuan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa yang Diajarkan dengan Strategi <i>Problem Based Learning</i> (A_2)	62
Tabel 4.14	Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa yang Diajar dengan Strategi Pembelajaran <i>Cooperative Script</i> dan Strategi <i>Problem Based Learning</i> (B_1)	63
Tabel 4.15	Kategori Penilaian Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa yang Diajar dengan Strategi Pembelajaran <i>Cooperative Script</i> dan Strategi <i>Problem Based Learning</i> (B_1).....	64
Tabel 4.16	Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa yang Diajar dengan Strategi Pembelajaran <i>Cooperative Script</i> dan Strategi <i>Problem Based Learning</i> (B_1)	65
Tabel 4.17	Kategori Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa yang Diajar dengan Strategi Pembelajaran <i>Cooperative Script</i> dan Strategi <i>Problem Based Learning</i> (B_1).....	66
Tabel 4.18	Rangkuman Hasil Uji Normalitas dengan Teknik Analisis <i>Lielifors</i>	71
Tabel 4.19	Rangkuman hasil Uji Homogenitas untuk kelompok sampel (A_1B_1), (A_1B_2), (A_2B_1), (A_2B_2)	72
Tabel 4.20	Rangkuman Hasil Analisis Varians	73
Tabel 4.21	Perbedaan Antara A_1 Dan A_2 yang Terjadi Pada B_1	74
Tabel 4.22	Perbedaan Antara A_1 Dan A_2 yang Terjadi Pada B_2	76
Tabel 4.23	Perbedaan antara B_1 dan B_2 yang terjadi pada A_1	79
Tabel 4.24	Perbedaan antara B_1 dan B_2 yang terjadi pada A_2	80
Tabel 4.25	Rangkuman Hasil Analisis Uji Tukey	81
Tabel 4.26	Rangkuman Hasil Analisis.....	82

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1	Kerangka Pikir Strategi Pembelajaran <i>Cooperative Script</i>22
Gambar 2.2	Kerangka Pikir Strategi <i>Problem Based Learning</i>23
Gambar 3.1	Penyebaran Instrumen untuk Validitas Soal35
Gambar 4.1	Histogram Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa yang Diajar dengan Strategi Pembelajaran <i>Cooperative Script</i> (A ₁ B ₁)51
Gambar 4.2	Histogram Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa yang Diajarkan dengan Strategi <i>Problem</i> <i>Based Learning</i> (A ₂ B ₁)53
Gambar 4.3	Histogram Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa yang Diajarkan dengan Strategi Pembelajaran <i>Cooperative Script</i> (A ₁ B ₂)55
Gambar 4.4	Histogram Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa yang Diajarkan dengan Strategi <i>Problem</i> <i>Based Learning</i> (A ₂ B ₂)57
Gambar 4.5	Histogram Kemampuan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa yang Diajarkan dengan Strategi Pembelajaran <i>Cooperative</i> <i>Script</i> (A ₁)59
Gambar 4.6	Histogram Kemampuan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa yang Diajarkan dengan Strategi <i>Problem Based Learning</i> (A ₂)61
Gambar 4.7	Histogram Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa yang Diajarkan dengan Strategi Pembelajaran <i>Cooperative Script</i> dan Strategi <i>Problem Based Learning</i> (B ₁) ...63
Gambar 4.8	Histogram Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa yang Diajarkan dengan Strategi Pembelajaran <i>Cooperative Script</i> dan Strategi <i>Problem Based Learning</i> (B ₂)65

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1	Kisi-Kisi Tes Kemampuan Pemahaman Konsep99
Lampiran 2	Pedoman Penskoran dan Rubrik Penilaian Tes Kemampuan Pemahaman Konsep98
Lampiran 3	Kisi-Kisi tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....97
Lampiran 4	Pedoman Penskoran dan Rubrik Penilaian Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis100
Lampiran 5	Pengujian Validitas Butir Soal Kemampuan Pemahaman Konsep101
Lampiran 6	Pengujian Validitas Butir Soal Kemampuan Pemecahan Masalah103
Lampiran 7	Reliabilitas Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa.....105
Lampiran 8	Reliabilitas Kemampuan Pemecahan Matematis Siswa107
Lampiran 9	Tingkat Kesukaran Soal Kemampuan Pemahaman Konsep109
Lampiran 10	Tingkat Kesukaran Soal Kemampuan Pemecahan Masalah110
Lampiran 11	Daya Beda Soal Kemampuan Pemahaman Konsep111
Lampiran 12	Daya Beda Soal Kemampuan Pemecahan Masalah112
Lampiran 13	RPP Kelas <i>Cooperative Script</i>113
Lampiran 14	RPP Kelas <i>Problem Based Learning</i>130
Lampiran 15	Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep145
Lampiran 16	Kunci Jawaban Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis146
Lampiran 17	Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah149
Lampiran 18	Kunci Jawaban Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis151
Lampiran 19	Data Hasil <i>Postest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Yang Diajar dengan Strategi <i>Cooperative Script</i>157
Lampiran 20	Data Hasil <i>Postest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Yang Diajar dengan Strategi <i>Problem Based Learning</i>158
Lampiran 21	Data Distribusi Frekuensi159
Lampiran 22	Uji Normalitas <i>Postest</i>165
Lampiran 23	Uji Homogenitas177
Lampiran 24	Rangkuman Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa yang diajar dengan Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Cooperative Script</i> dan Strategi <i>Problem Based Learning</i>180
Lampiran 25	Hasil Uji Anava181
Lampiran 26	Hasil Uji Tuckey183
Lampiran 27	Dokumentasi185

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan sebagai salah satu sektor yang paling penting dalam pembangunan nasional, dijadikan andalan utama untuk berfungsi semaksimal mungkin dalam upaya meningkatkan kualitas hidup manusia Indonesia, dimana iman dan taqwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa menjadi sumber motivasi kehidupan segala bidang.¹

Untuk meningkatkan kualitas pendidikan, pembaruan pendidikan selalu dilakukan untuk menciptakan kehidupan yang lebih maju, kreatif, cerdas, demokratis dan bertanggung jawab. Dengan pendidikan, setiap orang dapat meningkatkan kualitas hidupnya dan menambah wawasan seseorang juga meningkatkan pola pikir seseorang agar lebih baik kedepannya.

Dalam Undang-Undang nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 3 dikatakan bahwa:

“Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.”²

¹Fuad Ihsan. 2001.*Dasar-dasar Kependidikan*. Jakarta: Rineka Cipta, h. 2-4.

²Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang *Sistem Pendidikan Nasional*.

Berdasarkan hasil *Programme International Student Assessment (PISA)* pada tahun 2015, dinyatakan bahwa:

“Indonesia berada pada posisi ke 63 dari 70 negara yang berpartisipasi dalam tes bidang Matematika dan Sains. Hasil ini secara umum membaik khususnya pada Sains dan Matematika. Pada tahun 2012 lalu, ranking Sains dan Matematika adalah 64 dari 65 negara. Survei yang dilakukan oleh *Trends in International Mathematic's and Science Study (TIMSS)* menunjukkan bahwa adanya peningkatan dari tahun 2015 dan 2012 lalu, tetapi peningkatan tersebut belum bisa mengubah pola pikir siswa Indonesia. Saat ini, siswa Indonesia masih berada pada ranking yang amat rendah dalam beberapa kategori, seperti memahami informasi yang kompleks, memahami teori, berpikir kritis, analisis dan pemecahan masalah.”³

Menurut Sanjaya, “salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan di Indonesia adalah masalah lemahnya proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, anak kurang didukung untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Proses pembelajaran dikelas diarahkan kemampuan anak untuk menghafal informasi, otak anak dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diingatnya itu untuk menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari. Kenyataan ini berlaku untuk semua mata pelajaran. Dalam mata pelajaran sains, siswa tidak dapat mengembangkan kemampuan untuk berpikir kritis dan sistematis karena strategi pembelajaran berpikir tidak digunakan setiap proses pembelajaran di dalam kelas.”⁴

Dari pendapat tersebut, dapat diketahui bahwa peserta didik hanya dapat menghafal pelajaran tanpa memahami materi yang diberikan oleh guru. Lemahnya proses pembelajaran akan berdampak buruk pada peningkatan kualitas matematika yang memadai. Pengembangan kemampuan siswa secara optimal sangat diperlukan untuk memenuhi tantangan hidup dan membantu untuk memecahkan masalah yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari, seperti memecahkan masalah yang berkaitan dengan matematika.

³<https://kemdikbud.go.id/> diakses pada hari minggu, 3 Februari 2019 pada pukul 11.10 WIB

⁴Makmur Sirait dan Putri Adilah Noer, “Pengaruh Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Terhadap Hasil Belajar Siswa”, *Jurnal INPAFI* Vol. 1, No. 3, 2013, h. 253.

Menurut Susanto, “Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Kebutuhan akan aplikasi matematika saat ini dan masa depan tidak hanya untuk keperluan sehari-hari, tetapi terutama dalam dunia kerja, dan untuk mendukung perkembangan ilmu pengetahuan. Oleh karena itu, matematika sebagai ilmu dasar perlu dikuasai dengan baik oleh siswa, terutama sejak usia sekolah dasar.”⁵

Dengan adanya matematika, siswa akan mampu mengembangkan cara berpikir nya tentang suatu permasalahan matematika, dan ketika siswa tersebut paham tentang materi tersebut, maka siswa akan dapat memecahkan suatu masalah dalam pembelajaran matematika.

Pembelajaran Matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap matematika.⁶

Perkembangan Ilmu dan Pengetahuan dan Teknologi yang semakin cepat menuntut setiap manusia untuk mampu menyesuaikan diri guna mengikuti diri guna mengikuti perubahan-perubahan yang terjadi, serta mampu memecahkan masalah yang dihadapinya secara cermat, tepat, dan kreatif. Guna mengimbangi tuntutan laju perkembangan IPTEK tersebut, kiranya seseorang sangat perlu memahami, melatih diri agar terampil dalam memecahkan masalah yang muncul dalam kehidupan sehari-hari.⁷

Hal ini dengan tujuan belajar matematika yang tertera dalam kurikulum mata pelajaran matematika sekolah pada semua jenjang pendidikan, yaitu: mengarah pada kemampuan siswa pada pemecahan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Dengan diberlakukannya kurikulum baru di sekolah diharapkan dapat membenahi strategi pembelajaran yang selama ini

⁵Ahmad Susanto. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenamedia Group, h. 185.

⁶*Ibid*, h. 186.

⁷Endang Setyo Winarni dan Sri Harmini. 2016. *Matematika Untuk PGSD*. Bandung: Remaja Rosdakarya, h. 113.

dilakukan sehingga dapat menjadikan siswa kreatif dan inovatif dalam menanggapi setiap pelajaran yang diajarkan.⁸

Jadi dengan adanya pendidikan matematika itu sendiri dapat mengembangkan kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Matematika merupakan alat untuk mengembangkan kemampuan pemahaman konsep. Pembelajaran matematika disekolah kurang bermakna karena guru kurang dalam mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Hal ini terlihat pada pembelajaran matematika disekolah, dimana siswa diberikan materi oleh guru tanpa memberikan kesempatan bagi siswanya untuk mengemukakan ide dan pengetahuan yang dimilikinya, sehingga siswa tidak terlibat aktif di dalam pembelajaran. Pendidikan di sekolah berpusat pada guru, dimana guru menjadi pusat informasi dan siswa mendengarkan informasi tersebut. Hal ini menyebabkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa tidak berkembang.

Pemahaman siswa tentang pelajaran yang diajarkan dapat terlihat dari sisi aktif, kreatif, dan inovatif siswa dalam menghadapi pelajaran tersebut. Keaktifan siswa akan muncul jika guru memberikan persoalan kepada siswa agar mau mengembangkan pola pikirnya, mau mengemukakan ide-ide yang lain. Siswa dapat berpikir atau melansir suatu persoalan matematika apabila telah memahami persoalan matematika tersebut. Suatu cara pandang siswa tentang persoalan matematika ikut mempengaruhi pola pikir tentang penyelesaian masalah yang akan dilakukan.⁹

Matematika sering diajarkan dan diujikan dengan teknik berhitung, dengan mempelajari konsep-konsep, keterampilan dan teknik yang relevan, kemudian diberi soal untuk dipecahkan dengan menerapkan pengetahuan matematikanya. Oleh karena itu siswa harus selalu mengaitkan pengetahuan matematikanya

⁸*Ibid,*

⁹*Ibid,*

dengan permasalahan yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Proses ini memerlukan latihan dan pemahaman konsep yang baik. Jika potensi matematika siswa tidak dilatih, keseharian siswa tidak akan berjalan secara optimal dalam dunia nyata.

Sejalan dengan tumbuh dan berkembangnya teknologi dalam kehidupan modern, kebutuhan akan penguasaan matematika menjadi sangat penting karena berkaitan dengan kemampuan untuk dapat berpartisipasi di masyarakat dalam memenuhi tuntutan pekerjaan sehari-hari pada masyarakat dan dalam memenuhi tuntutan pekerjaan sehari-hari. Pada masyarakat sekarang ini, setiap orang dituntut untuk memiliki tingkat pengetahuan matematika yang memadai.

Matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan sejak jenjang SD hingga perguruan tinggi. Salah satu aspek yang menjadi fokus dalam pelajaran matematika adalah aspek kemampuan pemecahan masalah. Pentingnya aspek kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika ini harus diiringi dengan hasil belajar yang memuaskan. Kenyataannya, hasil belajar matematika dalam aspek kemampuan pemecahan masalah kurang memuaskan yang menyebabkan siswa kesulitan dalam memecahkan masalah matematika.

Didalam Al-Qur'an terdapat ayat yang berkenaan dengan matematika, yakni terdapat dalam surah Al-Furqan ayat 2 yang berbunyi:

الَّذِي لَهُ مُلْكُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَلَمْ يَتَّخِذْ وَلَدًا وَلَمْ يَكُنْ لَهُ شَرِيكٌ فِي الْمُلْكِ وَخَلَقَ كُلَّ شَيْءٍ فَقَدَرَهُ تَقْدِيرًا (٢)

Artinya: "Yang kepunyaan-Nya lah kerajaan langit dan bumi, dan Dia tidak mempunyai anak, dan tidak ada sekutu bagi-Nya dalam

kekuasaan(Nya), dan dia telah menciptakan segala sesuatu, dan menetapkan ukuran-ukurannya dengan serapi-rapinya.”¹⁰

Ayat tersebut berarti bahwa Allah lah pemilik semua yang ada di langit dan bumi sebagai makhluk, kerajaan, dan hamba, tidak ada anak bagi Allah sebagaimana dikatakan kaum Yahudi dan kaum Nasrani, dan tidak ada tuhan beserta Allah sebagaimana dikatakan para penyembah berhala. ¹¹Hal ini sesuai dengan prinsip matematika yang pada dasarnya sudah pasti sistematikanya.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Eka Supri Handayani, S.Pd. selaku guru matematika kelas XI IPA SMA Negeri 1 Tanjung Pura mengatakan bahwa minat siswa dalam belajar matematika masih rendah, siswa kurang memahami materi yang diajarkan dengan baik, siswa kurang terlibat aktif dalam mengikuti pelajaran, dan siswa masih kesulitan dalam memecahkan masalah matematika.

Berdasarkan latar belakang diatas, dibutuhkan solusi dalam pembelajaran matematika agar kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa tidak rendah. Strategi yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan pemahaman konsep matematis siswa adalah strategi pembelajaran kooperatif, dimana strategi pembelajaran ini memiliki pengaruh yang berkaitan dengan cara siswa memperoleh informasi atau cara guru menyajikan materi.

Menurut Rusman, “Strategi Pembelajaran Kooperatif merupakan suatu pengajaran dimana siswa belajar dalam kelompok-kelompok kecil yang memiliki tingkat kemampuan berbeda. Dalam menyelesaikan tugas kelompok, setiap

¹⁰Departemen Agama RI. 2007. *Al-Qur'an dan Terjemah*. Bogor: Sygma Exagrafika, h.359.

¹¹Muhammad Ali Ash-shabuni. *Shafwatut Tafsir: Tafsir-tafsir Pilihan*. Jakarta: Pustaka Al-Kautsar, h. 660.

anggota saling kerjasama dan membantu untuk memahami suatu bahan pembelajaran.”¹²

Dengan menerapkan strategi kooperatif, siswa dapat lebih aktif dalam belajar matematika, siswa akan dituntut untuk bekerja sama dengan temannya untuk menyelesaikan tugas atau suatu masalah dimana mereka harus mengoordinasikan usahanya untuk menyiapkan tugas yang diberikan oleh guru.

Salah satu strategi kooperatif yang dapat diterapkan dalam penelitian ini adalah Strategi Kooperatif Tipe *Cooperative Script*, dimana Menurut Lambiotte, dkk, bahwa, “*Cooperative Script* adalah salah satu strategi pembelajaran dimana siswa bekerja secara berpasangan dan bergantian secara lisan dalam mengikhtisarkan bagian bagian materi yang dipelajari. Strategi ini ditunjukkan untuk membantu siswa berpikir secara sistematis dan berkonsentrasi pada materi pelajaran. Siswa juga dilatih untuk saling bekerja satu sama lain dalam suasana yang menyenangkan.”¹³

Selain itu, strategi yang juga dapat diterapkan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan pemahaman konsep matematis siswa adalah strategi *Problem Based Learning (PBL)*. *Problem Based Learning (PBL)* merupakan pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah autentik sebagai sumber belajar, sehingga peserta didik dilatih berpikir tingkat tinggi dan mengembangkan kepribadian lewat masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Jadi, dengan menggunakan strategi tersebut akan melatih siswa agar memiliki kemampuan dalam memecahkan masalah matematika dan mencari solusi dari permasalahan tersebut. Strategi ini juga bisa digunakan untuk membangkitkan aktifitas peserta didik untuk belajar dan memahami konsep pembelajaran dan dapat memecahkan suatu permasalahan matematika dalam

¹²Rusman. 2016. *Strategi-strategi Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalitas Guru*. Jakarta: RajaGrafindo Persada, h. 209.

¹³Miftahul Huda. 2017. *Strategi Pengajaran dan Pembelajaran: Isu-isu Metodis dan Paradigmatis*. Yogyakarta: Pustaka Belajar, h.213.

kehidupan sehari-hari. Dengan strategi ini, peserta didik tidak akan merasa bosan dalam belajar matematika.

Strategi lain yang dapat digunakan untuk mengatasi kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan masalah cukup banyak, contohnya adalah dengan menerapkan Strategi STAD (*Student Team Achievement Divisions*), Strategi *Make A Match*, Strategi *Jigsaw*, Strategi NHT (*Numbered Head Together*) yang telah diteliti oleh para peneliti.

Akan tetapi, peneliti hanya akan meneliti dua strategi yaitu Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe *Cooperative Script* dan Strategi *Problem Based Learning* untuk nanti pada akhirnya peneliti dapat mengukur tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa untuk melihat mana yang lebih berpengaruh.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe *Cooperative Script* dan Strategi *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas XI Pada Materi Program Linear SMA Negeri 1 Tanjung Pura T.P 2018-2019”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Kualitas pembelajaran masih rendah.
2. Siswa kurang memahami materi dengan baik.
3. Siswa masih kesulitan dalam memecahkan masalah matematika.

4. Siswa kurang terlibat aktif dalam pembelajaran.
5. Kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah.
6. Kemampuan pemahaman konsep siswa masih rendah.
7. Kurangnya minat siswa dalam belajar matematika karena strategi pembelajaran yang digunakan kurang menarik.
8. Strategi *Cooperative Script* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematis siswa.
9. Strategi *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematis siswa.
10. Strategi STAD (*Student Team Achievement Divisions*) dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematis siswa.
11. Strategi *Make A Match* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematis siswa.
12. Strategi *Jigsaw* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematis siswa.
13. Strategi NHT (*Numbered Head Together*) dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematis siswa.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, berhubung terlalu banyak maka peneliti membatasinya dengan hanya melihat Strategi Pembelajaran *Cooperative Script*, melihat Strategi *Problem Based Learning*, dan melihat tingkat kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menggunakan strategi pembelajaran *Cooperative Script* dan strategi *Problem Based Learning* dan tidak pada pembelajaran yang lain.

D. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan Strategi pembelajaran kooperatif tipe *Cooperative Script* lebih berpengaruh daripada siswa yang diajar Strategi *Problem Based Learning*?
2. Apakah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan Strategi pembelajaran kooperatif tipe *Cooperative Script* lebih berpengaruh daripada siswa yang diajar dengan Strategi *Problem Based Learning*?
3. Apakah kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan Strategi pembelajaran kooperatif tipe *Cooperative Script* lebih berpengaruh daripada siswa yang diajar dengan Strategi *Problem Based Learning*?
4. Apakah terdapat interaksi antara strategi pembelajaran terhadap kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan Strategi pembelajaran kooperatif tipe *Cooperative Script* lebih berpengaruh daripada siswa yang diajar dengan Strategi *Problem Based Learning*.
2. Untuk mengetahui bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan Strategi pembelajaran kooperatif tipe *Cooperative Script* lebih berpengaruh daripada siswa yang diajar Strategi *Problem Based Learning*

3. Untuk mengetahui bahwa kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan Strategi pembelajaran kooperatif tipe *Cooperative Script* lebih berpengaruh daripada siswa yang diajar dengan Strategi *Problem Based Learning*
4. Untuk mengetahui interaksi antara strategi pembelajaran terhadap kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

F. Manfaat Penelitian

Adapun penelitian ini diharapkan memberi manfaat bagi siswa, guru dan sekolah, yang diantaranya:

1. Bagi siswa dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis serta kemampuan pemecahan masalah matematis untuk menyelesaikan masalah dalam pembelajaran matematika.
2. Bagi guru, hasil penelitian pada strategi pembelajaran Kooperatif Tipe *Cooperative Script* dan strategi *Problem Based Learning* dapat dijadikan strategi pembelajaran alternatif dalam pembelajaran matematika.
3. Bagi sekolah, hasil penelitian ini dapat memberikan peran dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika disekolah.
4. Bagi peneliti, penelitian ini dapat memperluas wawasan dan pengalaman tentang strategi pembelajaran yang modern dengan menggunakan strategi pembelajaran kooperatif tipe *Cooperative Script* dan strategi *Problem Based Learning*.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Kerangka Teori

Dalam kerangka teori ini, peneliti akan memaparkan tentang: Strategi Pembelajaran Kooperatif tipe *Cooperative Script*, Strategi *Problem Based Learning*, Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis, dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.

1. Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe *Cooperative Script*

a. Pengertian Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe *Cooperative Script*

Strategi pembelajaran *Cooperative Script* merupakan penyampaian materi ajar yang diawali dengan pemberian wacana atau ringkasan materi ajar kepada siswa yang kemudian diberikan kesempatan kepada siswa untuk membacanya sejenak dan memberikan/memasukan ide-ide atau gagasan-gagasan baru kedalam materi ajar yang diberikan guru, lalu siswa diarahkan untuk menunjukkan ide-ide pokok yang kurang lengkap kedalam materi yang ada secara bergantian sesama pasangannya masing-masing.¹⁴

Menurut Slavin, “*Cooperative Script* merupakan strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan daya ingat siswa. Hal tersebut sangat membantu siswa dalam mengembangkan serta mengaitkan fakta-fakta dan konsep-konsep yang pernah didapatkan dalam pemecahan masalah.”¹⁵

Pembelajaran *Cooperative Script* merupakan salah satu bentuk atau strategi pembelajaran kooperatif. Strategi pembelajaran *cooperative script* dalam perkembangannya mengalami adaptasi sehingga melahirkan beberapa pengertian dan bentuk yang sedikit berbeda antara yang satu dengan yang lainnya. Menurut Dansereau dalam Slavin strategi

¹⁴Istarani. 2015. *58 Strategi Pembelajaran Inovatif*. Medan: Media Persada, h. 15

¹⁵Aris Shoimin. 2016. *68 Strategi Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum*. Yogyakarta: Ar-ruzz, h.49.

pembelajaran *cooperative script* adalah skenario pembelajaran kooperatif. Artinya, setiap siswa mempunyai peran dalam saat diskusi berlangsung.¹⁶

Menurut Schank dan Abelson dalam Hadi, “strategi pembelajaran *cooperative script* adalah pembelajaran yang menggambarkan interaksi siswa seperti ilustrasi kehidupan sosial siswa dengan lingkungan nya sebagai individu, dalam keluarga, kelompok masyarakat, dan masyarakat yang lebih luas. Sementara itu Brousseau dalam Hadi menyatakan bahwa strategi pembelajaran *cooperative script* adalah secara tidak langsung terdapat kontrak belajar kontrak belajar antara guru dengan siswa dan siswa dengan siswa mengenai cara berkolaborasi.”¹⁷

Berdasarkan pendapat-pendapat dari para ahli tersebut, dapat disimpulkan strategi pembelajaran *cooperative script* terjadi kesepakatan antara siswa dengan guru dan siswa dengan siswa untuk bekerjasama dalam menyelesaikan atau memecahkan suatu masalah dalam pembelajaran.

b. Langkah-langkah Strategi Pembelajaran *Cooperative Script*

Langkah-langkah strategi pembelajaran *Cooperative Script* adalah:

- 1) Guru membagi peserta didik untuk berpasangan.
- 2) Guru membagikan wacana/materi untuk dibaca dan buat ringkasannya.
- 3) Guru dan peserta didik menetapkan siapa yang pertama berperan sebagai pembicara dan siapa yang berperan sebagai pendengar.
- 4) Pembicara membacakan ringkasannya selengkap mungkin, dengan memasukkan ide-ide pokok dalam ringkasannya, sementara peserta didik yang lain:
 - Menyimak/mengoreksi/ide-ide pokok yang kurang lengkap.
 - Membantu mengingat/menghafal ide-ide pokok dengan menghubungkan materi sebelumnya atau materi lainnya.
- 5) Bertukar peran, semula sebagai pembicara ditukar menjadi pendengar dan sebaliknya. Serta lakukan seperti di atas.
- 6) Kesimpulan peserta didik bersama-sama dengan guru.
- 7) Penutup.¹⁸

¹⁶ *Ibid*,

¹⁷ *Ibid*,

¹⁸ Ridwan Abdullah Sani. 2016. *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara, h. 188.

c. Kelebihan dan Kelemahan Strategi Pembelajaran *Cooperative Script*

Setiap strategi pembelajaran mempunyai kelebihan dan kekurangan.

Adapun kelebihan dalam pembelajaran *Cooperative Script* adalah:

- 1) Dapat menumbuhkan ide-ide atau gagasan baru, daya berpikir kritis, serta mengembangkan jiwa keberanian dalam menyampaikan hal-hal baru yang diyakini benar.
- 2) Mengajarkan siswa untuk percaya kepada guru dan lebih percaya lagi pada kemampuan sendiri untuk berpikir, mencari informasi dari sumber lain, dan belajar dari siswa lain.
- 3) Mendorong siswa untuk berlatih memecahkan masalah dengan mengungkapkan idenya secara verbal dan membandingkan ide siswa dengan ide temannya.
- 4) Membantu siswa belajar menghormati siswa yang pintar dan siswa yang kurang pintar serta menerima perbedaan yang ada.
- 5) Memotivasi siswa yang kurang pandai agar mampu mengungkapkan pemikirannya.
- 6) Memudahkan siswa berdiskusi dan melakukan interaksi sosial.
- 7) Meningkatkan kemampuan berpikir kreatif

Adapun kelemahan dari pembelajaran *Cooperative Script*:

- 1) Ketakutan beberapa siswa untuk mengeluarkan ide karena akan dinilai oleh teman dalam kelompoknya.
- 2) Ketidakmampuan semua siswa untuk menerapkan strategi ini, sehingga banyak waktu yang akan tersita untuk menjelaskan mengenai strategi pembelajaran ini.
- 3) Keharusan guru untuk melaporkan setiap setiap penampilan siswa dan tiap tugas siswa untuk menghitung hasil prestasi kelompok, dan ini bukan tugas yang sebentar.
- 4) Kesulitan membentuk kelompok yang dapat bekerja sama dengan baik.
- 5) Kesulitan menilai siswa sebagai individu karena mereka berada dalam kelompok.¹⁹

2. Strategi *Problem Based Learning*

a. Pengertian Strategi *Problem Based Learning*

Menurut Barrow, Pembelajaran Berbasis-Masalah (*Problem Based Learning/ PBL*) sebagai pembelajaran yang diperoleh melalui proses menuju

¹⁹ Miftahul Huda. *Op.Cit.* h.214.

pemahaman akan revolusi suatu masalah. Masalah tersebut dipertemukan untuk pertama dalam proses pembelajaran. Menurut Barr dan Tagg, *PBL* merupakan salah satu bentuk peralihan dari paradigma pengajaran menuju paradigma pembelajaran. Jadi, fokus pada pembelajaran siswa dan bukan pada pengajaran guru.²⁰

Menurut Hamzah, “Pembelajaran Berbasis masalah adalah pendekatan yang menggunakan masalah autentik sebagai sumber belajar, sehingga peserta didik dilatih berpikir tingkat tinggi dan mengembangkan kepribadian lewat masalah dalam kehidupan sehari-hari.” Menurut Dewey dalam Ibrahim, “belajar berdasarkan masalah adalah interaksi antara stimulus dan respons, merupakan hubungan antara dua arah, yaitu belajar dan lingkungan.”²¹

Strategi pembelajaran ini melatih dan mengembangkan kemampuan untuk menyelesaikan masalah yang berorientasi pada masalah autentik dari kehidupan actual peserta didik, untuk merangsang kemampuan berpikir tingkat tinggi. Kondisi yang harus tetap harus dipelihara adalah suasana yang kondusif, terbuka, negosiasi, demokratis, suasana nyaman dan menyenangkan agar peserta didik dapat berpikir optimal.²²

b. Langkah-langkah Strategi Pembelajaran *Problem Based Learning*

Sintaks strategi *Problem Based Learning* dapat dilihat pada langkah langkah kegiatan pembelajaran berikut ini.²³

Tabel 2.1

Sintaks Strategi *Problem Based Learning* (PBL)

Fase	Indikator	Aktifitas Guru
1	Orientasi siswa pada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistic yang dibutuhkan, mengajukan fenomena atau demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah,

²⁰*Ibid*, h. 271.

²¹Hamzah dan Nurdin Mohamad. 2012. *Belajar dengan Pendekatan PAIKEM: Pembelajaran Aktif, Inovatif, Lingkungan, Kreatif, Efektif, Menarik*. Jakarta: Bumi Aksara, h. 112.

²²Donni Juni Priansa. 2017. *Pengembangan Strategi & Model Pembelajaran Inovatif, Kreatif, dan Prestatif dalam Memahami Peserta Didik*, Bandung: CV Pustaka Setia, h. 300.

²³Nurdyansyah dan Eni Fariyatul Fahyuni. 2016. *Inovasi Strategi Pembelajaran sesuai Kurikulum 2013*. Sidoarjo: Nizamia Learning Center, h. 88.

		dan memotivasi siswa untuk terlibat dalam aktifitas pemecahan masalah yang dipilih.
2	Mengorganisasi siswa untuk belajar	Guru membantu siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
3	Membimbing pengalaman individu/kelompok	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
4	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video dan strategi serta membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya.
5	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.

c. Kelebihan dan Kekurangan Strategi Pembelajaran *Problem Based Learning*

Setiap strategi pembelajaran mempunyai kelebihan dan kelemahan.

Adapun kelebihan dari strategi pembelajaran *Problem Based Learning* adalah:

- 1) Merupakan teknik yang cukup bagus untuk lebih memahami isi pelajaran;
- 2) Dapat menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan untuk menumbuhkan pengetahuan baru bagi siswa;
- 3) Dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran siswa;
- 4) Dapat membantu siswa bagaimana mentransfer pengetahuan mereka untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata;
- 5) Dapat membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan;
- 6) Bisa memperlihatkan kepada siswa bahwa setiap mata pelajaran merupakan cara berpikir, dan sesuatu yang harus dimengerti siswa;
- 7) Dianggap lebih menyenangkan dan disukai siswa;
- 8) Dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis dan mengembangkan kemampuan mereka untuk menyesuaikan dengan pengetahuan baru;
- 9) Dapat memberikan kesempatan pada siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata;

- 10) Dapat mengembangkan minat siswa untuk secara terus-menerus belajar sekalipun belajar pada pendidikan formal telah berakhir;²⁴

Adapun kelemahan dari strategi pembelajaran *Problem Based*

Learning adalah:

- 1) Jika siswa tidak ada minat dan atau kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari dapat dipecahkan, maka mereka akan enggan untuk mencoba;
- 2) Membutuhkan cukup banyak waktu untuk persiapan;
- 3) Siswa tidak akan belajar tentang yang dipelajari apabila tidak paham alasan mereka berusaha mengerjakan soal.²⁵

3. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Pemahaman (*comprehension*) yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk memahami atau mengerti tentang materi pelajaran yang disampaikan guru dan dapat memanfaatkannya tanpa harus menghubungkannya dengan hal-hal yang lain.²⁶

Menurut Kilpatrick, Swafford, dan Findell, “pemahaman konsep (*conceptual understanding*) adalah kemampuan dalam memahami konsep, operasi dan relasi dalam matematika. Berkaitan dengan pentingnya komponen pemahaman dalam matematika, Sumarmo juga menyatakan visi pengembangan pembelajaran matematika untuk memenuhi kebutuhan masa kini yaitu pembelajaran matematika perlu diarahkan untuk pemahaman konsep dan prinsip matematika yang kemudian diperlukan untuk menyelesaikan masalah matematika.”²⁷

Istilah Pemahaman Asesmen sebagai terjemahan dari istilah *mathematical understanding* berbeda dengan jenjang memahami dalam taksonomi Bloom. Dalam taksonomi Bloom, secara umum indikator memahami matematik meliputi:

²⁴ Sutirman. 2013. *Media dan Strategi-strategi Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Graha Ilmu, h. 42

²⁵ *Ibid*,

²⁶ Sudaryono. 2014. *Dasar-dasar Evaluasi Pembelajaran*. Graha Ilmu, h. 44.

²⁷ Afrilianto, “Peningkatan Pemahaman Konsep dan Kompetensi Strategis Matematis Siswa SMP dengan Pendekatan Metaphorical Thingking”. *Jurnal Matematika STKIP*, Vol. 1, No.2, 2012, h. 193

mengenal dan menerapkan konsep, prosedur, prinsip dan idea matematika dengan benar dalam kasus sederhana. Namun sesungguhnya, pemahaman matematik memiliki tingkat kedalaman tuntutan kognitif yang berbeda.

Dalam kehidupan sehari-hari, kita dituntut untuk memahami sesuatu dengan baik dan benar agar kita dapat paham tentang apa yang disampaikan, hal tersebut juga ditunjukkan dalam Al-Qur'an didalam Surah Al-Ghasyiyah ayat 17-20 yang berbunyi:

أَفَلَا يَنْظُرُونَ إِلَى الْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ (١٧) وَإِلَى السَّمَاءِ كَيْفَ رُفِعَتْ (١٨)
وَإِلَى الْجِبَالِ كَيْفَ نُصِبَتْ (١٩) وَإِلَى الْأَرْضِ كَيْفَ سُطِحَتْ (٢٠)

Artinya: “Apakah mereka tidak memandang kepada unta, bagaimana ia telah dijadikan (17) Dan kepada langit, bagaimana ia telah diangkat (18) Dan kepada gunung-gunung, bagaimana ia telah dipancarkan (19) Dan kepada bumi, bagaimana ia telah dihamparkan (20).”²⁸

Dalam ayat tersebut, Allah menyuruh bangsa Arab untuk memperhatikan Alam yang ada disekeliling mereka, Yang paling dekat dari hidup mereka adalah unta, unta tersebut berjalan dari selatan ke utara, yaman ke syam, Diwaktu malam yang jadi pedoman adalah langit, dalam mengiringi unta di malam hari adalah langit. Dan biasa mereka ke kaki gunung yang terjal dan keras, dan perjalanan itu dilakukan dimuka bumi, beratap langit, dan berpasak gunung dengan menggunakan unta. Dari ayat tersebut, kita dapat memahami konsep nya dengan mengerti arti dari persoalan yang diberikan dalam kehidupan sehari-hari sehingga dapat berfikir dengan lebih baik.²⁹

Bloom membagi ranah kognitif dalam 6 taksonomi dan meletakkan pemahaman lebih tinggi dari pengetahuan (ingatan). Salah satu ciri paling mudah diamati dari aspek pemahaman adalah kemampuan untuk menyampaikan sesuatu tentang kalimat sendiri tentang sesuatu. Lebih jauh mengenal aspek-aspek dari pemahaman. Bloom membagi aspek pemahaman konsep dalam 3 aspek, yakni (1) translasi, (2) interpretasi, (3) ekstrapolasi.³⁰

Ruseffendi mengemukakan terdapat tiga macam pemahaman sebagai berikut: a) Pengubahan (*translation*) yaitu mengubah suatu persamaan menjadi

²⁸ Al-Qur'an dan Terjemah. *Op.Cit*, h. 17-20.

²⁹ Hamka, 2011. *Tafsir Al-Azhar*. Jakarta: Pustaka Al-Kausar, h. 135-137.

³⁰ Ahmad Dahlan, “Defenisi dan Aspek-aspek Pemahaman Konsep Berdasarkan Taksonomi Bloom”, <https://www.ahmaddahlan.net> (diakses pada 24 Februari 2017, pukul 12.12.)

suatu grafik, mengubah soal berbentuk kata-kata atau menyatakan suatu situasi menjadi bentuk simbol atau sebaliknya; b) Interpretasi (*interpretation*) yaitu menggunakan konsep-konsep yang tepat dalam menyelesaikan suatu soal, mengartikan suatu kesamaan; c) Ekstrapolasi (*extrapolation*), yaitu menerapkan konsep-konsep dalam perhitungan matematis, dan memperkirakan kecenderungan suatu diagram.³¹

NCTM merinci indikator pemahaman matematis ke dalam kegiatan sebagai berikut:

- a) Mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan
- b) Mengidentifikasi dan membuat contoh dan bukan contoh.
- c) Menggunakan strategi, diagram dan simbol-simbol untuk mempresentasikan suatu konsep.
- d) Mengubah suatu bentuk representasi ke bentuk representasi lainnya.
- e) Mengenal berbagai makna dan interpretasi konsep.
- f) Mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat yang menentukan suatu konsep.
- g) Membandingkan dan membedakan konsep-konsep.³²

Seorang siswa dikatakan telah menguasai pemahaman konsep apabila sudah memenuhi indikator pemahaman konsep. Indikator pemahaman konsep menurut peraturan Dirjen Dikdasmen nomor 506/C/Kep/PP/2004, diantaranya mampu:

- a. Menyatakan ulang sebuah konsep;
- b. Mengklasifikasikan objek menurut tertentu sesuai dengan sifatnya;
- c. Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep;
- d. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis;
- e. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep;
- f. Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu; dan
- g. Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.³³

4. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Menurut Bell, “suatu situasi merupakan suatu masalah bagi seseorang jika dia menyadari keberadaannya, mengetahui bahwa situasi tersebut memerlukan tindakan, ingin atau perlu untuk bertindak dan mengerjakannya, tetapi tidak dengan segera dapat menemukan pemecahannya. Sternberg dan Been Zeev

³¹Heris Hendriana, dkk. 2017. *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. Bandung: Refika Aditama, h.5.

³²*Ibid*,

³³*Ibid*, h.7.

menyatakan bahwa masalah muncul ketika pemecahan masalah mempunyai tujuan tetapi tidak mengetahui bagaimana tujuan tersebut dapat dicapai. Dan menurut Dindyal, masalah muncul jika terdapat beberapa kendala pada kemampuan pemecah masalah yang menyebabkannya tidak dapat menentukan pemecahan masalah tersebut secara langsung. Sedangkan menurut Krulik dan Rudnick bahwasanya masalah adalah suatu situasi yang memerlukan pemecahan tetapi seseorang tidak mengetahui alat atau alur yang jelas untuk memperoleh pemecahannya.”³⁴

Berdasarkan dari pendapat para ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa masalah adalah satu situasi dimana individu ingin melakukan sesuatu tetapi tidak mengetahui cara atau tindakan yang dilakukan untuk memperoleh yang diinginkan.

Menurut Sternberg dan Been-Zeen menyatakan, “pemecahan masalah adalah suatu proses kognitif yang membuka peluang memecahkan masalah untuk bergerak dari suatu keadaan tetapi tidak mengetahui bagaimana cara memecahkannya. Gagne dalam Kirkley menyatakan bahwa pemecahan masalah adalah proses mensintesis berbagai konsep, aturan, atau rumus untuk menemukan solusi suatu masalah. Dan pemecahan masalah menurut Nakin adalah proses menggunakan langkah-langkah (heuristik) tertentu untuk menemukan solusi suatu masalah.”³⁵

Jadi, pemecahan masalah adalah proses atau upaya individu untuk merespon dan mengatasi suatu kendala dengan berbagai aturan dan langkah-langkah untuk menemukan solusi dari masalah.

Didalam ayat Al-Qur’an, terdapat ayat yang didalamnya membahas tentang kemampuan pemecahan masalah, yakni terdapat dalam surah Al-Insyirah ayat 5-7 yang berbunyi:

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا (٥) إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا (٦)

Artinya: “*Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.*”³⁶

³⁴Hasratuddin. 2015. *Mengapa Harus Belajar Matematika*. Medan: Perdana Publishing, h. 62.

³⁵*Ibid*, h. 66.

³⁶Al-Qur’an dan Terjemah. *Op.Cit*, h. 596.

Dalam ayat diatas Allah mengatakan bahwa setiap masalah pasti ada kemudahan disebaliknya, disetiap kesulitan yang terjadi pasti ada kemudahan didalamnya, dengan begitu manusia akan bertambah cerdas menghadapi semuanya, dengan sendirinya manusia itu menjadi manusia yang dinamis.³⁷

NCTM (*National Council of Teacher of Mathematics*) mengatakan bahwa, “Pemecahan masalah adalah bagian internal dari semua pembelajaran matematika. Sternberg dalam Arthur menyimpulkan bahwa proses pemecahan masalah berbeda berdasarkan domain pengetahuan dan tingkat keahlian dan bahwa, konsekuensinya hasil yang diperoleh di laboratorium tidak secara perlu dapat digeneralisasi ke dalam situasi pemecahan masalah di luar laboratorium. Oleh karena itu, selama dua dekade terakhir pemecahan masalah ditekankan pada masalah dunia nyata.”³⁸

Proses pemecahan masalah matematik merupakan salah satu kemampuan dasar matematik yang harus dikuasai siswa sekolah menengah. Pentingnya pemilikan kemampuan tersebut tercermin dari pernyataan Branca dalam Sumarmo bahwa pemecahan masalah matematik merupakan salah satu tujuan penting dalam pembelajaran matematika bahkan proses pemecahan masalah matematik merupakan jantungnya matematika. Pendapat tersebut sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika dalam KTSP. Tujuan tersebut antara lain: menyelesaikan masalah, berkomunikasi menggunakan simbol matematik, table, diagram, dan lainnya; menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari, memiliki rasa tahu, perhatian, minat belajar matematika, serta memiliki sikap teliti dan konsep diri dalam menyelesaikan masalah.³⁹

Demikian pula pentingnya kepemilikan kemampuan pemecahan masalah sejalan dengan pendapat beberapa pakar. Branca dalam Sumarmo mengemukakan bahwa pemecahan masalah matematik mempunyai dua makna yaitu sebagai suatu pendekatan pembelajaran dan sebagai kegiatan atau proses dalam melakukan *doing math*. Pemecahan masalah matematik sebagai suatu pendekatan pembelajaran melukiskan pembelajaran yang diawali dengan penyajian masalah kontekstual yang kemudian melalui penalaran induktif siswa menemukan kembali konsep yang dipelajari dan kemampuan matematik lainnya. Pemecahan masalah matematik sebagai suatu proses meliputi beberapa kegiatan yaitu: mengidentifikasi kecukupan unsur untuk penyelesaian masalah, memilih dan melaksanakan strategi untuk menyelesaikan masalah, melaksanakan perhitungan, dan menginterpretasi solusi terhadap masalah semula dan memeriksa kebenaran solusi.⁴⁰

³⁷ Hamka, *Op.Cit*, h. 199

³⁸ *Ibid*, h. 69.

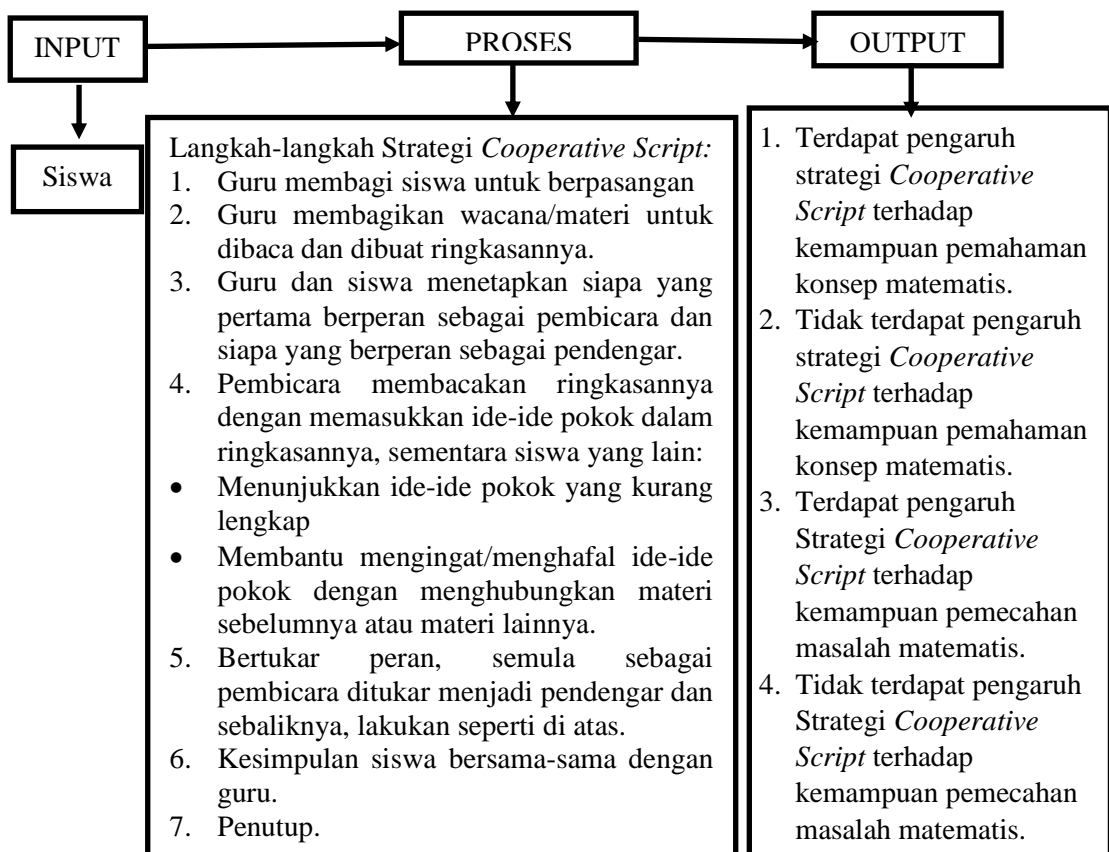
³⁹ Heris Hendriana dan Utari Soemarmo. 2016. *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: Refika Aditama, h. 23

⁴⁰ *Ibid*, h. 23.

Langkah-langkah pemecahan masalah dijelaskan oleh Polya yang terdiri dari: 1) memahami masalah; 2) membuat rencana penyelesaian; 3) menyelesaikan rencana penyelesaian; 4) memeriksa kembali. Langkah lain dikembangkan oleh Krulik dan Rudnick yang terdiri dari membaca dan berpikir (*read and think*), mengeksplorasi dan merencanakan (*explore and plan*), menyeleksi suatu strategi (*select a strategy*), mencari suatu jawaban (*find an answer*), dan merefleksi dan memperluas (*reflect and extend*).⁴¹

B. Kerangka Pikir

Salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk mengatasi rendahnya kemampuan pemahaman konsep siswa adalah dengan menerapkan strategi pembelajaran *cooperative script*, yang dirancang untuk memungkinkan siswa menemukan ide-ide pokok dari gagasan besar yang disampaikan oleh guru, sehingga siswa lebih paham terhadap konsep matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Berikut Kerangka Pikir dari Strategi *Cooperative Script*:

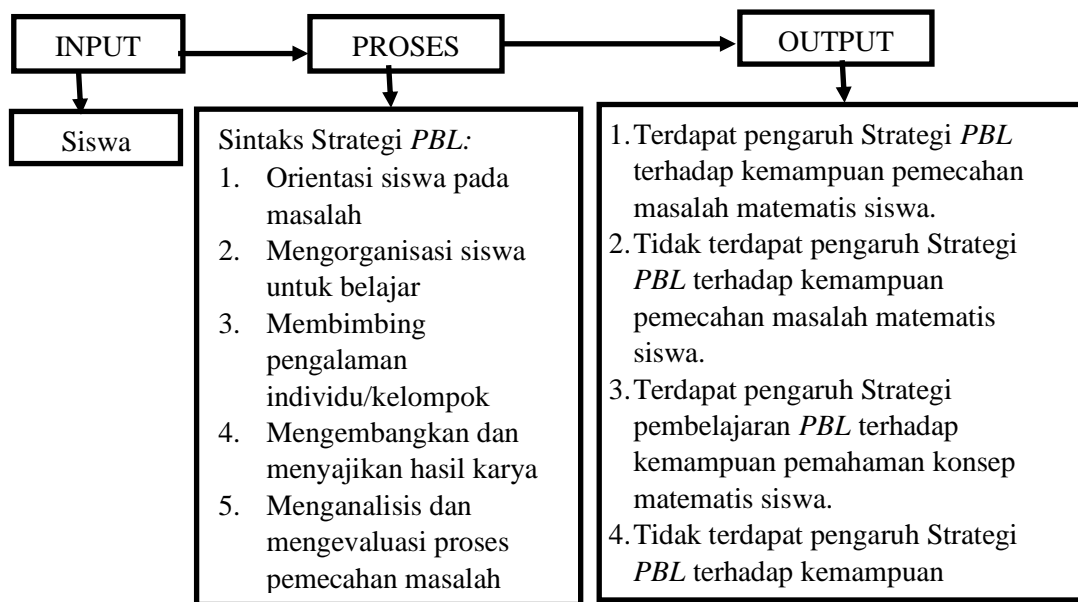


⁴¹Tatag Yuli Eko Siswono. 2018. *Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah*. Bandung: Remaja Rosdakarya, h. 45-46.

Gambar 2.1. Kerangka Pikir Strategi Pembelajaran *Cooperative Script*

Bagan diatas menunjukan bahwa dengan adanya penerapan Strategi *Cooperative Script* yang digunakan didalam kelas, output yang bisa dihasilkan adalah ada atau tidaknya pengaruh dari Strategi tersebut terhadap kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Salah satu strategi yang dapat mengatasi rendahnya kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah dengan menerapkan strategi pembelajaran *PBL*, dengan strategi tersebut siswa jadi paham mengenai konsep dari matematika dan dapat memecahkan masalah matematika dengan baik. Berikut adalah Kerangka Pikir dari *Problem Based Learning*:



Gambar 2.2. Kerangka Pikir Strategi *Problem Based Learning*

Bagan diatas menunjukan dengan adanya penerapan Strategi *PBL*, output yang bisa dihasilkan adalah ada atau tidaknya pengaruh dari strategi terhadap kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematis siswa.

C. Penelitian Yang Relevan

1. Hasil Penelitian Zulfah Ubaidillah dengan judul: “Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa”. (2017). Hasil Penelitian menunjukkan bahwa “signifikansi = $0,001 < 0,05$ maka H_0 ditolak, yang berarti rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas PBL lebih tinggi dari kelas konvensional. Jadi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan model *Problem Based Learning* lebih tinggi dengan yang diajar dengan pembelajaran konvensional.”
2. Hasil Penelitian Fujasari Lumbantobing dengan judul: “Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa kelas VIII MTs Swasta Islamiyah Urung Pane Kecamatan Setia Janji Kabupaten Asahan T.P. 2017-2018”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: “Berdasarkan hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji t, di peroleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $3,411 > 1,995$ dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ yang artinya terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII MTs Swasta Islamiyah Urung Pane Kecamatan Setia Janji Kabupaten Asahan T.P. 2017-2018.”

D. Hipotesis Penelitian

1. Hipotesis Pertama

Ho: Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan Strategi pembelajaran kooperatif tipe *Cooperative Script* tidak lebih

berpengaruh daripada siswa yang diajar dengan Strategi *Problem Based Learning*

Ha: Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan Strategi pembelajaran kooperatif tipe *Cooperative Script* lebih berpengaruh daripada siswa yang diajar dengan Strategi *Problem Based Learning*

2. Hipotesis Kedua

Ho: Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan Strategi pembelajaran kooperatif tipe *Cooperative Script* tidak lebih berpengaruh daripada siswa yang diajar Strategi *Problem Based Learning*

Ha: Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan Strategi pembelajaran kooperatif tipe *Cooperative Script* lebih berpengaruh daripada siswa yang diajar Strategi *Problem Based Learning*

3. Hipotesis Ketiga

Ho: Kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan Strategi pembelajaran kooperatif tipe *Cooperative Script* tidak lebih berpengaruh daripada siswa yang diajar dengan Strategi *Problem Based Learning*

Ha: kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan Strategi pembelajaran kooperatif tipe *Cooperative Script* lebih berpengaruh daripada siswa yang diajar dengan Strategi *Problem Based Learning*

4. Hipotesis Keempat

Ho: Tidak terdapat interaksi antara strategi pembelajaran terhadap kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

Ha: Terdapat interaksi antara strategi pembelajaran terhadap kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Tanjung Pura yang beralamat di Jalan Sudirman No.52, Kecamatan Tanjung Pura, Kab. Langkat, Sumatera Utara. Kegiatan penelitian ini dilakukan pada semester II Tahun Pelajaran 2019, penetapan jadwal penelitian disesuaikan dengan jadwal yang ditetapkan oleh kepala sekolah dan guru bidang studi Matematika. Materi pelajaran yang dipilih dalam penelitian ini adalah “Program Linear” yang merupakan materi pada silabus kelas XI.

B. Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain faktorial dengan taraf 2×2 . Dalam desain ini masing-masing variabel bebas diklasifikasikan menjadi dua (dua) sisi, yaitu pembelajaran kooperatif tipe *Cooperative Script* (A_1) dan pembelajaran *Problem Based Learning* (A_2). Sedangkan variabel terikat diklasifikasikan menjadi kemampuan pemahaman konsep (B_1) dan kemampuan pemecahan masalah (B_2).

Penelitian ini dikategorikan ke dalam penelitian eksperimen semu (*quasi eksperimen*) dengan *Posttest Only Design*. Eksperimen semu adalah jenis komparasi yang membandingkan pengaruh pemberian suatu perlakuan atau treatment pada suatu objek atau kelompok eksperimen serta melihat besar pengaruh perlakuannya.

Tabel 3.1

Desain Penelitian Anava Dua Jalur dengan Taraf 2 x 2

<div>Pembelajaran Kemampuan</div>	Pembelajaran <i>Cooperative Script</i> (A ₁)	Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (A ₂)
Kemampuan Pemahaman Konsep (B ₁)	A ₁ B ₁	A ₂ B ₁
Kemampuan Pemecahan Masalah (B ₂)	A ₁ B ₂	A ₂ B ₂

Keterangan:

1. A₁B₁ = Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis yang diajar dengan Pembelajaran *Cooperative Script*
2. A₂B₁ = Kemampuan Pemahaman Konsep yang diajar dengan Pembelajaran *Problem Based Learning*
3. A₁B₂ = Kemampuan Pemecahan Masalah yang diajar dengan Pembelajaran *Cooperative Script*
4. A₂B₂ = Kemampuan Pemecahan Masalah yang diajar dengan Pembelajaran *Problem Based Learning*

Penelitian ini melibatkan kelas eksperimen yakni kelas eksperimen dengan menggunakan Strategi pembelajaran *Cooperative Script* dan kelas kontrol yakni dengan Strategi pembelajaran *Problem Based Learning*. Kedua kelas diberikan materi yang sama yaitu Program Linear dan perlakuan yang berbeda. Untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematis siswa diperoleh dari tes yang diberikan pada masing-masing kelompok setelah penerapan dua perlakuan tersebut.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Daerah populasi dalam penelitian ini telah ditetapkan yaitu SMA Negeri 1 Tanjung Pura. Dan populasi terjangkau adalah seluruh siswa kelas XI IPA

SMA Negeri 1 Tanjung Pura tahun pembelajaran 2018/2019 yang terdiri dari 3 kelas.

2. Sampel

Sampel ini diperoleh dengan teknik *Multistage Random Sampling*. Dalam *multi-stage random sampling* ini, sampel dipilih dalam beberapa langkah, atau tahap. Misalnya, pada tahap pertama, peneliti memilihnya dengan mempertimbangkan wilayah geografis, umpamanya, responden dipilih berasal dari area pemerintahan/kabupaten. Pada tahap kedua, mungkin dapat dipilih berdasarkan sekolah mereka. Pada tahap ketiga, unit analisisnya yang dijadikan sampel mungkin guru atau siswa.⁴²

Dengan memilih teknik *purposive sampling*, dari 3 kelas XI IPA akan dipilih 2 kelas sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diajarkan oleh guru yang sama. Dalam *purposive sampling*, peneliti menggunakan penelitian ahli untuk memilih responden yang mewakili populasi, kemudian peneliti secara sengaja memilih sampel yang cukup mewakili target populasi dari variabel-variabel tersebut.⁴³

Dengan memilih dua kelas yang diajarkan oleh guru yang sama, terpilih dua dari tiga kelas XI IPA secara acak. Dua kelas yang diajarkan oleh guru yang sama akan dijadikan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen akan diberikan perlakuan dengan menerapkan strategi *Cooperative Script* sedangkan kelas kontrol akan diberikan perlakuan dengan menerapkan strategi *Problem Based Learning*.

⁴²Syaukani. 2017. *Metode Penelitian Pedoman Praktis Penelitian dalam Bidang Pendidikan*. Medan: Perdana Publishing, h. 34.

⁴³*Ibid*,

Tabel 3.2
Jumlah Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Tanjung Pura

No.	Kelas	Jumlah Siswa
1.	XI IPA 1	36 siswa
2.	XI IPA 2	32 siswa
3.	XI IPA 3	36 siswa

Berdasarkan teknik pengambilan sampel, dipilihlah kelas XI IPA-1 sebagai kelas eksperimen dengan menerapkan strategi *Cooperative Script* dan XI IPA-3 sebagai kelas kontrol dengan menerapkan strategi *Problem Based Learning* yang masing-masing kelasnya berjumlah 36 siswa.

D. Defenisi Operasional

Untuk menghindari perbedaan penafsiran terhadap penggunaan istilah pada penelitian ini, maka perlu diberikan defenisi operasional pada variabel penelitian sebagai berikut:

1. Strategi Pembelajaran Kooperatif tipe *Cooperative Script*

Strategi pembelajaran *cooperative script* merupakan penyampaian materi ajar yang diawali dengan pemberian wacana atau ringkasan materi ajar kepada siswa yang kemudian diberikan kesempatan kepada siswa untuk membacanya sejenak dan memberikan/memasukkan ide-ide atau gagasan-gagasan baru kedalam materi ajar yang diberikan guru, lalu siswa diarahkan untuk menunjukkan ide-ide pokok yang kurang lengkap dalam materi yang ada secara bergantian sesama pasangannya masing-masing.

2. Strategi *Problem Based Learning*

Strategi *Problem Based Learning* adalah strategi pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memecahkan masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah. Siswa dapat memperoleh pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah. Pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang keterampilan pemecahan masalah untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran.

3. Kemampuan Pemahaman Konsep

Kemampuan pemahaman konsep adalah kemampuan untuk memahami konsep dari suatu permasalahan matematika secara mendalam dan juga yang bisa menganalisis juga menjelaskan permasalahan tersebut. Kemampuan pemahaman konsep menuntut peserta didik untuk memahami atau mengerti tentang materi pelajaran.

4. Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan dalam menyelesaikan masalah matematika dengan memperhatikan proses menemukan jawaban berdasarkan langkah-langkah, yaitu: memahami masalah, membuat rencana pemecahan, melakukan perhitungan, dan memeriksa kembali kebenaran jawaban.

E. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah berbentuk tes, yakni tes untuk kemampuan pemahaman konsep berjumlah 5 butir soal dan untuk kemampuan pemecahan masalah yang berbentuk uraian berjumlah 5 butir.

1. Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Data hasil kemampuan pemahaman konsep diperoleh melalui pemberian tes tertulis yakni postes. Tes diberikan kepada kelompok kelas eksperimen dan kelompok kelas kontrol setelah perlakuan. Instrumen ini digunakan untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dalam menguasai materi Program Linear pada siswa kelas XI SMA.

Adapun tes diberikan setelah perlakuan dilakukan, tujuannya untuk melihat kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Untuk menjamin validasi isi dilakukan dengan menyusun kisi-kisi soal tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sebagai berikut:

Tabel 3.3

Kisi-Kisi Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Indikator Pemahaman Konsep Menurut Depdiknas	Indikator yang diukur	Nomor soal
1. Menyatakan ulang sebuah konsep	Menuliskan pengertian konsep dengan bahasa sendiri	1
2. Mengklasifikasi objek menurut tertentu sesuai dengan sifatnya.	Mengklasifikasi himpunan penyelesaian dari sebuah gambar grafik	4
3. Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep.	Menentukan suatu pernyataan yang merupakan contoh dan bukan contoh.	2
4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.	Menyajikan sebuah konsep dalam bentuk diagram atau simbol matematik	3 dan 5

Penilaian untuk jawaban kemampuan pemahaman konsep matematis siswa disesuaikan dengan keadaan soal dan hal-hal yang ditanyakan. Adapun pedoman penyekoran didasarkan pada pedoman penilaian rubrik untuk kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sebagai berikut.

Tabel 3.4

Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemahaman Konsep

Aspek	Indikator	Skor
Menyatakan ulang sebuah konsep	Tidak ada penjelasan	0
	Penjelasan ada namun salah	1
	Penjelasan kurang lengkap	2
	Penjelasan benar	3
	Penjelasan lengkap dan benar	4
Mengklasifikasi objek menurut tertentu sesuai dengan sifatnya.	Tidak ada pengklasifikasian	0
	Pengklasifikasian ada tetapi salah	1
	Pengklasifikasian kurang lengkap	2
	Pengklasifikasian konsep benar namun kurang lengkap	3
	Pengklasifikasian konsep benar dan lengkap.	4
Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep.	Tidak ada jawaban	0
	Dapat memberikan contoh tetapi salah	1
	Pemberian contoh dan bukan contoh kurang lengkap	2
	Pemberian contoh benar tetapi kurang lengkap	3
	Pemberian contoh benar dan lengkap	4
Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis	Tidak ada penyajian konsep	0
	Penyajian konsep ada namun salah	1
	Penyajian konsep kurang lengkap	2
	Penyajian konsep benar namun kurang lengkap	3
	Penyajian konsep benar dan lengkap	4

2. Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Data hasil kemampuan pemecahan masalah diperoleh melalui pemberian tes tertulis yakni postes. Tes diberikan kepada kelompok kelas eksperimen dan kelompok kelas kontrol setelah perlakuan. Instrumen ini digunakan untuk

mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menguasai materi Program Linear pada siswa kelas XI SMA.

Adapun tes diberikan setelah perlakuan dilakukan, tujuannya untuk melihat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Untuk menjamin validasi isi dilakukan dengan menyusun kisi-kisi soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebagai berikut.

Tabel 3.5

Kisi-Kisi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Langkah Pemecahan Masalah Menurut Polya	Indikator Yang Diukur	No. Soal	Materi
1. Memahami masalah	<ul style="list-style-type: none"> • Menulis yang diketahui • Menuliskan cukup, kurang atau berlebihan hal-hal yang diketahui 	1, 2, 3, 4, dan 5	Program Linear
2. Merencanakan pemecahannya	<ul style="list-style-type: none"> • Menuliskan cara yang digunakan dalam pemecahan soal. 		
3. Pemecahan masalah sesuai rencana	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan perhitungan, diukur dengan melaksanakan rencana yang sudah dibuat serta membuktikan bahwa langkah yang dipilih benar. 		
4. Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian	Melakukan salah satu kegiatan: <ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa penyelesaian (mengetes atau menguji coba jawaban). • Memeriksa jawaban adakah yang kurang lengkap atau kurang jelas. 		

Penilaian untuk jawaban kemampuan pemecahan masalah matematis siswa disesuaikan dengan keadaan soal dan hal-hal yang ditanyakan. Adapun pedoman penyekoran didasarkan pada pedoman penilaian rubrik untuk kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebagai berikut.

Tabel 3.6

Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

No	Aspek Pemecahan Masalah	Indikator	Skor
Memahami Masalah			
1	Diketahui	• Menuliskan yang diketahui dengan benar dan lengkap	4
		• Menuliskan diketahui dengan benar tetapi tidak lengkap	3
		• Salah menuliskan yang diketahui	2
		• Tidak menuliskan yang diketahui	0
		Skor Maksimal	4
	Kecukupan Data	• Menuliskan kecukupan data dengan benar	2
		• Tidak Menuliskan kecukupan data dengan benar	0
		Skor Maksimal	2
Perencanaan			
2		• Menuliskan cara yang di gunakan untuk memecahkan masalah dengan benar dan lengkap.	4
		• Menuliskan cara yang di gunakan untuk memecahkan masalah dengan benar tetapi tidak lengkap	3
		• Menuliskan cara yang di gunakan untuk memecahkan masalah yang salah	2
		• Tidak menuliskan cara untuk memecahkan masalah	0
		Skor Maksimal	4
Penyelesaian Matematika			
3		• Menuliskan aturan penyelesaian dengan hasil benar dan lengkap	6
		• Menuliskan aturan penyelesaian dengan hasil benar tetapi tidak lengkap	5
		• Menuliskan aturan penyelesaian mendekati benar dan lengkap	4
		• Menuliskan aturan penyelesaian dengan hasil salah tetapi lengkap	3
		• Menuliskan aturan penyelesaian dengan hasil salah dan tidak lengkap	2
		• Tidak menulis penyelesaian soal	0
		Skor Maksimal	6
Memeriksa Kembali			
4.		• Menuliskan pemeriksaan secara benar dan lengkap	4
		• Menuliskan pemeriksaan secara benar tetapi tidak lengkap	3
		• Menuliskan pemeriksaan yang salah	2
		• Tidak ada pemeriksaan atau tidak ada keterangan	0
		Skor Maksimal	4
Total Skor			20

F. Uji Coba Instrumen

Setelah Instrumen Pengumpulan Data dilakukan, maka peneliti perlu menguji coba instrumen yang akan diujikan. Agar memenuhi kriteria alat evaluasi penilaian yang baik yakni mencerminkan kemampuan yang sebenarnya dari tes yang dievaluasi, maka alat evaluasi tersebut harus memiliki kriteria sebagai berikut:

1. Validitas Tes

Berdasarkan hasil validitas dari 16 soal kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah, peneliti mendapatkan 10 butir yang akan dipakai. Dalam kemampuan pemahaman konsep, peneliti akan membuang soal nomor 2, 4, dan 6 dikarenakan gugur sesuai validitas. Kemudian peneliti mengurutkan soal yang valid dari nomor 1, 3, 5, 7, dan 8 menjadi nomor soal 1, 2, 3, 4, 5 yang bisa dilihat pada Lampiran 5 . Begitu juga pada kemampuan pemecahan masalah, peneliti mendapatkan 5 butir yang akan dipakai. Peneliti akan membuang soal nomor 5, 7 dan 8 dikarenakan gugur sesuai validitas. Kemudian peneliti mengurutkan nomor soal yang valid dari nomor 1, 2, 3, 4, dan 6 menjadi nomor soal 1, 2, 3, 4, 5 yang bisa dilihat pada lampiran 6.



Gambar 3.1. Penyebaran Instrumen untuk Validitas Soal di SMA Swasta Persiapan Stabat

Perhitungan validitas butir tes menggunakan rumus *product moment* angka

kasar yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{(N \sum x^2) - (\sum x)^2\} \{(N \sum y^2) - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan:

x = Skor butir

y = Skor total

r_{xy} = Koefisien korelasi antara skor butir dan skor total

N = Banyak siswa⁴⁴

Kriteria pengujian validitas adalah setiap item valid apabila $r_{xy} > r_{tabel}$

(r_{tabel} diperoleh dari nilai kritis r *Product Moment*).

Kriteria Validitas Tes adalah sebagai berikut:

- $0,80 < r \leq 1,00$: validitas sangat tinggi
- $0,60 < r \leq 0,80$: validitas tinggi
- $0,40 < r \leq 0,60$: validitas sedang
- $0,20 < r \leq 0,40$: validitas rendah
- $r \leq 0,20$: validitas sangat rendah⁴⁵

2. Reliabilitas Tes

Suatu alat ukur disebut memiliki reliabilitas yang tinggi apabila instrumen itu memberikan hasil pengukuran yang konsisten. Untuk menguji reliabilitas tes berbentuk uraian, digunakan rumus alpha yang dikemukakan oleh Arikunto yaitu⁴⁶

⁴⁴Indra Jaya. 2010. *Statistik Penelitian Untuk Pendidikan*. Bandung: Citapustaka Media Perintis, h.122.

⁴⁵Ridwan Abdullah Sani, dkk. *Op.Cit.*, h. 134.

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas yang dicari

$\sum \sigma_i^2$ = Jumlah varians skor tiap-tiap item

σ_t^2 = Varians total

n = Jumlah soal

N = Jumlah responden

Untuk mencari varians total digunakan rumus sebagai berikut:

$$St^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

St^2 = Varians total yaitu varians skor total

$\sum Y$ = Jumlah skor total (seluruh item)

Kriteria reliabilitas tes sebagai berikut:

- 0,00 - 0,20 Reliabilitas sangat rendah
- 0,21 - 0,40 Reliabilitas rendah
- 0,41 - 0,60 Reliabilitas sedang
- 0,61 - 0,80 Reliabilitas tinggi
- 0,81 - 1,00 Reliabilitas sangat tinggi⁴⁷

Reliabilitas berhubungan dengan masalah kepercayaan terhadap tes yang telah dilaksanakan. Dalam penelitian ini terdapat 16 butir soal yang akan diuji. 8 soal untuk kemampuan pemahaman konsep dan 8 soal untuk kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Adapun hasil uji reliabilitas instrumen tes

⁴⁶ Suharsimi Arikunto. 2009. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara, h.108

⁴⁷ Indra Jaya. *Op.Cit.* h.124.

kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematis siswa dapat dilihat pada Lampiran 7 dan Lampiran 8.

Berdasarkan perhitungan uji reliabilitas kemampuan pemahaman konsep pada lampiran 16, diperoleh r hitung sebesar 0,824, jadi jika dilihat dari kriteria reliabilitasnya, menunjukkan bahwa Reabilitasnya sangat tinggi.

3. Tingkat Kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Ukuran menentukan tingkat kesukaran soal digunakan rumus yang digunakan oleh Suharsimi Arikunto yaitu:

$$I = \frac{B}{N}$$

Keterangan:

I = Indeks Kesukaran

B = Jumlah Skor

N = Jumlah skor ideal pada setiap soal tersebut ($n \times \text{Skor Maks}$)

Kriteria penentuan indeks kesukaran diklasifikasikan sebagai berikut:

- $TK = 0,00$ = soal dengan kategori terlalu sukar (TS)
- $0,00 < TK \leq 0,30$ = soal dengan kategori sukar (SK)
- $0,30 < TK \leq 0,70$ = soal dengan kategori sedang (SD)
- $0,70 < TK \leq 1$ = soal dengan kategori mudah (MD)
- $TK = 1$ = soal dengan kategori terlalu mudah(TM)

Berdasarkan hasil perhitungan tingkat kesukaran pada kemampuan pemahaman konsep diperoleh bahwa seluruh soal berada dalam tingkat kesukaran sedang. Hal ini berarti instrumen yang digunakan merupakan soal yang tidak

terlalu mudah atau tidak terlalu sukar untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, untuk perhitungan selanjutnya bisa dilihat pada Lampiran 9.

Sedangkan hasil perhitungan tingkat kesukaran pada kemampuan pemecahan masalah diperoleh bahwa 7 soal termasuk dalam kategori mudah dan 1 soal dalam kategori sedang, untuk perhitungan selanjutnya bisa dilihat pada Lampiran 10.

4. Daya Pembeda Soal

Untuk menentukan daya pembeda, terlebih dahulu skor dari peserta tes diurutkan dari skor tertinggi sampai skor terendah. Kemudian diambil 50% skor teratas sebagai kelompok atas dan 50% skor terbawah sebagai kelompok bawah.

Untuk menghitung daya pembeda soal digunakan rumus yaitu:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Dimana:

D = Daya pembeda soal

B_A = Banyaknya subjek kelompok atas yang menjawab dengan benar

B_B = Banyaknya subjek kelompok bawah yang menjawab dengan benar

J_A = Banyaknya subjek kelompok atas

J_B = Banyaknya subjek kelompok bawah

P_A = Proporsi subjek kelompok atas yang menjawab benar

P_B = Proporsi subjek kelompok bawah yang menjawab benar

Klasifikasi daya pembeda soal yaitu:

- $0,00 \leq D < 0,20$: Buruk
- $0,21 \leq D < 0,40$: Cukup
- $0,41 \leq D < 0,70$: Baik

- $0,71 \leq D \leq 1,00$: Baik sekali

Berdasarkan hasil perhitungan pada uji beda daya diketahui bahwa tes instrumen kemampuan pemahaman konsep pada soal nomor 1,3,4,7 berada dalam kategori Sangat Baik, nomor 5 dan 8 berada dalam kategori Baik dan nomor 2 dan 6 berada dalam kategori Buruk. Maka diputuskan bahwa rata-rata soal dapat digunakan untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep. Untuk perhitungan lebih lanjut, lihat pada Lampiran 11.

Sedangkan hasil perhitungan pada uji beda daya diketahui bahwa tes instrumen kemampuan pemecahan masalah pada soal nomor 1,2,3,4,6,dan 8 berada dalam kategori Sangat Baik, nomor 7 berada dalam kategori Baik dan nomor 5 berada dalam kategori Buruk. Maka diputuskan bahwa rata-rata soal dapat digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah. Untuk perhitungan lebih lanjut, lihat pada Lampiran 12.

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang tepat untuk mengumpulkan data kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah adalah melalui tes. Oleh sebab itu teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan tes untuk kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematis siswa. Tes tersebut diberikan kepada semua siswa pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Semua siswa mengisi atau menjawab sesuai dengan pedoman yang telah ditetapkan peneliti pada awal atau lembar pertama dari tes itu untuk pengambilan data. Teknik pengambilan data berupa pertanyaan-pertanyaan dalam bentuk uraian pada materi Program Linear sebanyak 10 butir soal, yakni 5 butir untuk soal

kemampuan pemahaman konsep dan 5 butir untuk soal kemampuan pemecahan masalah.

Adapun teknik pengambilan data adalah sebagai berikut:

1. Memberikan pos-tes untuk memperoleh data kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
2. Melakukan analisis data pos-tes yaitu uji normalitas, uji homogenitas pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
3. Melakukan analisis data pos-tes yaitu uji hipotesis dengan menggunakan teknik Analisis Varian lalu dilanjutkan dengan Uji Tuckey.

H. Teknik Analisis Data

Untuk melihat tingkat kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematis siswa data dianalisis secara Deskriptif. Sedangkan untuk melihat hasil pengaruh kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah data dianalisis dengan statistik inferensial yaitu menggunakan teknik analisis varians (ANAVA) lalu dilanjutkan dengan Uji *Tuckey*.

1. Analisis Deskriptif

Data hasil postes kemampuan pemahaman konsep dianalisis secara deskriptif dengan tujuan untuk mendeskripsikan tingkat kemampuan pemahaman konsep matematika siswa setelah pelaksanaan strategi pembelajaran *Cooperative Script* dan *Problem Based Learning*. Untuk menentukan kriteria kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berpedoman pada Sudijono dengan kriteria

yaitu: “**Sangat Kurang Baik, Kurang Baik, Cukup Baik, Baik, Sangat Baik**”,⁴⁸ Berdasarkan pandangan tersebut hasil postes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada akhir pelaksanaan pembelajaran dapat disajikan dalam interval kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.7
Interval Kriteria Skor Kemampuan Pemahaman Konsep

No	Interval Nilai	Kategori Penilaian
1	$0 \leq \text{SKPK} < 45$	Sangat Kurang Baik
2	$45 \leq \text{SKPK} < 65$	Kurang Baik
3	$65 \leq \text{SKPK} < 75$	Cukup Baik
4	$75 \leq \text{SKPK} < 90$	Baik
5	$90 \leq \text{SKPK} \leq 100$	Sangat Baik

Keterangan: SKPK = Skor Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Berdasarkan kriteria di atas, suatu kelas dikatakan telah menguasai kemampuan pemahaman konsep matematis secara klasikal apabila terdapat 80% siswa berada pada kategori minimal “**Cukup Baik**”.

Dengan cara yang sama, juga digunakan untuk menentukan kriteria dan menganalisis data tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa secara deskriptif pada akhir pelaksanaan pembelajaran, dan disajikan dalam interval kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.8
Interval Kriteria Skor Kemampuan Pemecahan Masalah

No	Interval Nilai	Kategori Penilaian
1	$0 \leq \text{SKPM} < 45$	Sangat Kurang Baik
2	$45 \leq \text{SKPM} < 65$	Kurang Baik
3	$65 \leq \text{SKPM} < 75$	Cukup Baik
4	$75 \leq \text{SKPM} < 90$	Baik
5	$90 \leq \text{SKPM} \leq 100$	Sangat Baik

Keterangan: SKPM = Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

⁴⁸ Anas Sudijono. 2007. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Grafindo Persada, h. 453.

Berdasarkan kriteria di atas, suatu kelas dikatakan telah menguasai kemampuan pemecahan masalah matematis secara klasikal apabila terdapat 80% siswa berada pada kategori minimal **“Cukup Baik”**.

2. Analisis Statistik Inferensial

Setelah data diperoleh kemudian diolah dengan teknik analisis data sebagai berikut:

- a. Menghitung rata-rata skor dengan rumus

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan :

\bar{X} = rata-rata skor

$\sum X$ = jumlah skor

N = Jumlah sampel⁴⁹

- b. Menghitung Standar Deviasi

Menentukan Standart Deviasi dari masing-masing kelompok dengan rumus:⁵⁰

$$S_1 = \sqrt{\frac{n_1 \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2}{n_1(n_1-1)}} \quad S_2 = \sqrt{\frac{n_2 \sum X_2^2 - (\sum X_2)^2}{n_2(n_2-1)}}$$

Keterangan:

S_1 = Standart Deviasi kelompok 1 kelas eksperimen

S_2 = Standart Deviasi kelompok 2 kelas kontrol

⁴⁹M.Thoha B.Sempurna Jaya dan Alben Ambarita. 2016. *Statistik Terapan Dalam Pendidikan*. Yogyakarta : Media Akademi, h.12.

⁵⁰*Ibid*, h.15.

$\sum X_1$ = Jumlah skor sampel 1

$\sum X_2$ = Jumlah skor sampel 2

3. Uji Normalitas

Sebelum data dianalisis, terlebih dahulu diuji normalitas data sebagai syarat kuantitatif. Pengujian dilakukan untuk melihat apakah data hasil kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis berdistribusi secara normal pada kelompok strategi pembelajaran *Cooperative Script* dan strategi *Problem Based Learning*. Untuk menguji normalitas skor tes pada masing-masing kelompok digunakan uji normalitas *Lillifors*.⁵¹

Langkah-langkah uji normalitas *Lillifors* sebagai berikut:

- a. Buat H_0 dan H_a

$$H_0 : f(x) = \text{normal}$$

$$H_a : f(x) \neq \text{normal}$$

- b. Hitung rata-rata dan simpangan baku

- c. Mengubah $x_i \rightarrow Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$ ($Z_i = \text{angka baku}$)

- d. Untuk setiap data dihitung peluangnya dengan menggunakan daftar distribusi normal baku, dihitung $F(Z_i) = P(Z \leq Z_i)$; P = Proporsi

- e. Menghitung proporsi $F(Z_i)$, yaitu :

$$S(Z_i) = \frac{\text{banyaknya } Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n}{n}$$

- f. Hitung selisih $[F(Z_i) - S(Z_i)]$

⁵¹*Ibid*, h.57.

g. Bandingkan L_0 (harga terbesar di antara harga-harga mutlak selisih tersebut) dengan L tabel.

Kriteria pengujian jika $L_0 \leq L$ tabel, H_0 terima dan H_a tolak. Dengan kata lain $L_0 \leq L$ tabel maka data berdistribusi normal.⁵²

4. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Uji homogenitas varians dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Uji Barlett. Hipotesis statistik yang diuji dinyatakan sebagai berikut:⁵³

H_1 : paling sedikit satu tanda sama dengan tidak berlaku

Formula yang digunakan untuk uji Barlett:

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma_3^2 = \sigma_4^2 = \sigma_5^2$$

H_1 : paling sedikit satu tanda sama dengan tidak berlaku

Formula yang digunakan untuk uji Barlett:

$$\chi^2 = (\ln 10) \{B - \sum (db) \cdot \log s_i^2\}$$

$$B = \sum (db) \log s^2$$

Keterangan:

$$db = n - 1$$

n = banyaknya subyek setiap kelompok.

s_i^2 = Variansi dari setiap kelompok

s^2 = Variansi gabungan

Dengan ketentuan:

- Tolak H_0 jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ (Tidak Homogen)

⁵²Indra Jaya, *Op.Cit.* h.252-253.

⁵³*Ibid.*, h. 60.

- Terima H_0 jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ (Homogen)

χ^2_{tabel} merupakan daftar distribusi chi-kuadrat dengan db = k - 1 (k = banyaknya kelompok) dan $\alpha = 0,05$.

5. Uji Hipotesis

Untuk mengetahui pengaruh kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang diajar dengan strategi Pembelajaran Kooperatif tipe *Cooperative Script* dengan strategi *Problem Based Learning* pada materi Program Linear dilakukan dengan teknik analisis varians (ANAVA) pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Apabila di dalam analisis ditemukan adanya interaksi, maka dilanjutkan dengan Uji *Tuckey* karena jumlah sampel setiap kelas sama. Teknik analisis ini digunakan untuk mengetahui pengaruh strategi Pembelajaran *Cooperative Script* dan *Problem Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah dan pemahaman konsep matematis siswa.

I. Hipotesis Statistik

Hipotesis statistik yang diuji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Hipotesis 1

Ho : $\mu A_1 B_1 = \mu A_2 B_1$ (Hipotesis ditolak jika skor rata-rata kemampuan pemahaman konsep siswa yang diajar dengan Strategi Kooperatif tipe *Cooperative Script* sama dengan skor rata-rata kemampuan pemahaman konsep siswa yang diajar dengan Strategi *Problem Based Learning*)

Ha : $\mu A_1 B_1 > \mu A_2 B_1$ (Hipotesis diterima jika skor rata-rata kemampuan pemahaman konsep siswa yang diajar dengan Strategi

Kooperatif tipe *Cooperative Script* lebih besar dari skor rata-rata kemampuan pemahaman konsep siswa yang diajar dengan Strategi *Problem Based Learning*)

Hipotesis 2

Ho : $\mu A_1 B_2 = \mu A_2 B_2$ (Hipotesis ditolak jika skor rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan Strategi Kooperatif tipe *Cooperative Script* sama dengan skor rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan Strategi *Problem Based Learning*)

Ha : $\mu A_1 B_2 > \mu A_2 B_2$ (Hipotesis diterima jika skor rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan Strategi Kooperatif tipe *Cooperative Script* lebih besar dari skor rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan Strategi *Problem Based Learning*)

Hipotesis 3

Ho : $\mu A_1 = \mu A_2$ (Hipotesis ditolak jika skor rata-rata kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan Strategi Kooperatif tipe *Cooperative Script* sama dengan skor rata-rata kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan Strategi *Problem Based Learning*)

Ha : $\mu A_1 > \mu A_2$ (Hipotesis diterima jika skor rata-rata kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan Strategi Kooperatif tipe *Cooperative Script* lebih besar dari skor rata-rata kemampuan pemahaman konsep dan

kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan Strategi *Problem Based Learning*)

Hipotesis 4

H_0 : INT. $A \times B = 0$ (Tidak terdapat interaksi antara strategi pembelajaran terhadap kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa)

H_a : INT. $A \times B \neq 0$ (Terdapat interaksi antara strategi pembelajaran terhadap kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa)

Keterangan:

μA_1 : Skor rata-rata siswa yang diajar dengan Strategi Kooperatif tipe *Cooperative Script*

μA_2 : Skor rata-rata siswa yang diajar dengan Strategi *PBL*

μB_1 : Skor rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa

μB_2 : Skor rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

$\mu A_1 B_1$: Skor rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan Strategi pembelajaran Kooperatif tipe *Cooperative Script*

$\mu A_1 B_2$: Skor rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan Strategi pembelajaran Kooperatif tipe *Cooperative Script*

$\mu A_2 B_1$: Skor rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan *PBL*

$\mu A_2 B_2$: Skor rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan *PBL*

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Hasil Penelitian

Secara ringkas hasil penelitian dari kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan Strategi pembelajaran *Cooperative Script* (CS) dan *Problem Based Learning* (PBL) dapat dideskripsikan seperti terlihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.1 Hasil Perbedaan Pengaruh Kemampuan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa yang Diajar dengan Strategi Pembelajaran *Cooperative Script* dan Strategi *PBL*

Sumber Statistik	A ₁ (CS)	A ₂ (PBL)	Jumlah
B₁(PK)	n = 36	n = 36	n = 72
	$\sum X = 2340$	$\sum X = 1795$	$\sum X = 4135$
	$\sum X^2 = 159950$	$\sum X^2 = 94125$	$\sum X^2 = 254075$
	Sd = 14,976	Sd = 11,494	Sd = 15,29
	Var = 224,29	Var = 132,12	Var = 233,8
	Mean = 65	Mean = 49,861	Mean = 57,431
B₂ (PM)	n = 36	n = 36	n = 72
	$\sum X = 2097$	$\sum X = 2003$	$\sum X = 4100$
	$\sum X^2 = 127945$	$\sum X^2 = 118475$	$\sum X^2 = 246420$
	Sd = 12,867	Sd = 14,173	Sd = 13,504
	Var = 165,564	Var = 200,87	Var = 182,36
	Mean = 58,25	Mean = 55,639	Mean = 56,944
Jumlah	n = 72	n = 72	n = 144

Sumber Statistik	A ₁ (CS)	A ₂ (PBL)	Jumlah
	$\sum X = 4437$	$\sum X = 3798$	$\sum X = 8235$
	$\sum X^2 = 287895$	$\sum X^2 = 212600$	$\sum X^2 = 500495$
	Sd = 14,273	Sd = 13,138	Sd = 14,377
	Var = 203,731	Var = 172,61	Var = 206,68
	Mean = 61,625	Mean = 52,75	Mean = 57,188

Keterangan:

A_1 : Siswa yang diajar dengan Strategi *Cooperative Script*

A_2 : Siswa yang diajar dengan Strategi *Problem Based Learning*

B_1 : Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa

B_2 : Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

a. Deskripsi Strategi Pembelajaran Kooperatif tipe *Cooperative Script* dan Strategi *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Masing-masing Sub-Kelompok

Deskripsi masing-masing kelompok dapat diuraikan berdasarkan hasil analisis statistik tendensi sentral seperti terlihat pada rangkuman hasil sebagai berikut:

a. Data Hasil Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Yang Diajar Dengan Strategi Pembelajaran *Cooperative Script* (A_1B_1)

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil postes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan Strategi Pembelajaran *Cooperative Script* pada lampiran 11 dan data distribusi

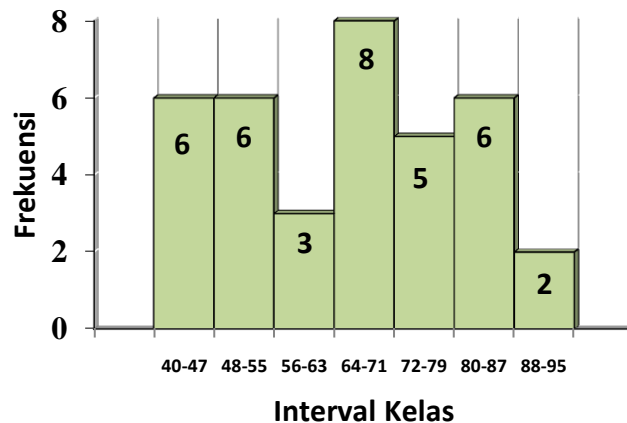
frekuensi pada lampiran 13 dapat diuraikan: nilai rata-rata hitung (\bar{X}) sebesar 65; Variansi = 224,29; Standar Deviasi (SD) =14,976; nilai maksimum = 90; nilai minimum = 40 dengan rentangan nilai (Range) = 50.

Makna dari hasil Variansi di atas adalah kemampuan pemahaman konsep matematis yang diajar dengan strategi pembelajaran *Cooperative Script* mempunyai nilai yang **beragam** atau **berbeda** antara siswa yang satu dengan yang lainnya, karena dapat kita lihat bahwa nilai variansi melebihi nilai tertinggi dari data di atas. Secara kuantitatif dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa yang Diajar dengan Strategi *Cooperative Script*(A₁B₁)

Kelas	Interval Kelas	Fo	Fr
B 1	40 – 47	6	16,67%
2	48 – 55	6	16,67%
3	56 – 63	3	8,33%
4	64 – 71	8	22,22%
5	72 – 79	5	13,89%
6	80 – 87	6	16,67%
7	88 – 95	2	5,55%
Jumlah		36	100%

nilai-nilai tersebut, dapat dibentuk histogram data kelompok sebagai berikut:



Gambar 4.1 Histogram Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa yang Diajar dengan Strategi *Cooperative Script* (A_1B_1)

Sedangkan kategori penilaian data kemampuan pemahaman konsep matematis yang diajar dengan Strategi Pembelajaran *Cooperative Script* dapat dilihat pada Tabel berikut ini:

Tabel 4.3 Kategori Penilaian Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Yang Diajar Dengan Strategi Pembelajaran *Cooperative Script* (A_1B_1)

No	Interval Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Kategori Penilaian
1	$0 \leq \text{SKPK} < 45$	3	8,33 %	Sangat Kurang
2	$45 \leq \text{SKPK} < 65$	12	33,33%	Kurang
3	$65 \leq \text{SKPK} < 75$	8	22,22%	Cukup
4	$75 \leq \text{SKPK} < 90$	11	30,55%	Baik
5	$90 \leq \text{SKPK} \leq 100$	2	5,56%	Sangat Baik

Dari Tabel di atas Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran *Cooperative Script* diperoleh bahwa: jumlah siswa yang memperoleh nilai **sangat kurang** sebanyak 3 orang atau sebesar 8,33%, yang memiliki kategori **kurang** sebanyak 12 orang atau sebesar 33,33%, yang memiliki nilai kategori **cukup** sebanyak 8 orang atau sebesar 22,22%, yang memiliki nilai kategori **baik** sebanyak 11 orang atau 30,55%, yang memiliki nilai kategori **sangat baik** yaitu 2 orang atau sebanyak 5,56%. Dengan Mean =

65 maka rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang diajar menggunakan strategi pembelajaran *Cooperative Script* dapat dikategorikan **Cukup**.

b. Data Hasil Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa yang diajar dengan Strategi *Problem Based Learning* (A₂B₁)

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil postes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan strategi *Problem Based Learning* pada lampiran 12 dan data distribusi frekuensi pada lampiran 13 dapat diuraikan sebagai berikut: nilai rata-rata hitung (\bar{X}) sebesar 49,861 ; Variansi =132,12; Standar Deviasi (SD) = 11,494; Nilai maksimum = 70; nilai minimum = 30 dengan rentangan nilai (Range) = 40.

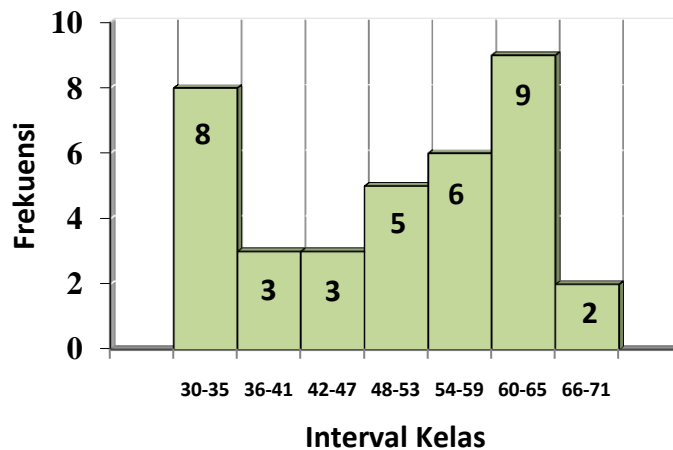
Makna dari hasil Variansi di atas adalah kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan *Problem Based Learning* mempunyai nilai yang **sangat beragam** atau **berbeda** antara siswa yang satu dengan yang lainnya, karena dapat kita lihat bahwa nilai variansi melebihi nilai tertinggi dari data di atas. Secara kuantitatif dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa yang Diajar dengan *Problem Based Learning* (A₂B₁)

Kelas	Interval Kelas	Fo	Fr
1	30 – 35	8	22,22%
2	36 – 41	3	8,33%
3	42 – 47	3	8,33%
4	48 – 53	5	13,89%

5	54 – 59	6	16,67%
6	60 – 65	9	25%
7	66 – 71	2	5,56%
B Jumlah		36	100%

erdasarkan nilai-nilai tersebut, dapat dibentuk histogram data kelompok sebagai berikut:



Gambar 4.2 Histogram Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa yang Diajar dengan *Problem Based Learning* (A_2B_1)

Sedangkan kategori penilaian data kemampuan pemahaman konsep matematis yang diajar dengan *Problem Based Learning* dapat dilihat pada Tabel berikut ini:

Tabel 4.5 Kategori Penilaian Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Yang Diajar Dengan *Problem Based Learning* (A_2B_1)

No	Interval Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Kategori Penilaian
1	$0 \leq \text{SKBK} < 45$	11	30,56%	Sangat Kurang
2	$45 \leq \text{SKBK} < 65$	21	58,33%	Kurang
3	$65 \leq \text{SKBK} < 75$	4	11,11%	Cukup
4	$75 \leq \text{SKBK} < 90$	0	0%	Baik
5	$90 \leq \text{SKBK} \leq 100$	0	0%	Sangat Baik

Dari Tabel di atas Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan *Problem Based Learning* diperoleh bahwa: jumlah siswa yang memperoleh nilai **sangat kurang** sebanyak 11 orang atau sebesar 30,56%, yang memiliki kategori **kurang** sebanyak 21 orang atau sebesar 58,33%, yang memiliki nilai kategori **cukup** sebanyak 4 orang atau sebesar 11,11%, yang memiliki nilai kategori **baik** yaitu tidak ada atau 0%, yang memiliki nilai kategori **sangat baik** yaitu tidak ada atau 0%.

c. Data Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa yang Diajar dengan Strategi *Cooperative Script* (A_1B_2)

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil postes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan strategi Pembelajaran *Cooperative Script* pada lampiran 15 dan data distribusi frekuensi pada lampiran 17 dapat diuraikan sebagai berikut: nilai rata-rata hitung (\bar{X}) sebesar 58,25; Variansi = 165,564; Standar Deviasi (SD) = 12,867; Nilai maksimum = 75; nilai minimum = 35 dengan rentangan nilai (Range) = 40.

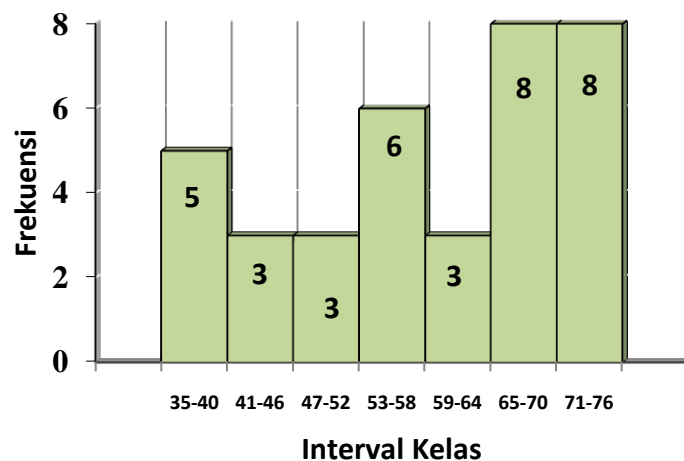
Makna dari hasil Variansi di atas adalah kemampuan Pemecahan masalah matematis yang diajar dengan strategi Pembelajaran *Cooperative Script* mempunyai nilai yang **beragam** atau **berbeda** antara siswa yang satu dengan lainnya, karena dapat dilihat bahwa nilai variansi melebihi nilai tertinggi dari data di atas. Secara kuantitatif dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Pemecahan Masalah

Matematis Siswa Yang Diajar Dengan Strategi *Cooperative Script*(A₁B₂)

Kelas	Interval Kelas	Fo	Fr
1	35 – 40	5	13,89%
2	41 – 46	3	8,33%
3	47 – 52	3	8,33%
4	53 – 58	6	16,67%
5	59 – 64	3	8,33%
6	65 – 70	8	22,22%
7	71 – 76	8	22,22%
Jumlah		36	100 %

Berdasarkan nilai-nilai tersebut, dapat dibentuk histogram data kelompok sebagai berikut:



Gambar 4.3 Histogram Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa yang Diajar dengan Strategi pembelajaran *Cooperative Script* (A₁B₂)

Sedangkan kategori penilaian data kemampuan pemecahan masalah matematis yang diajar dengan strategi pembelajaran *Cooperative Script* dapat dilihat pada Tabel berikut ini:

Tabel 4.7 Kategori Penilaian Kemampuan Pemecahan masalah Matematis Siswa Yang Diajar Dengan Strategi *Cooperative Script* (A₁B₂)

No	Interval Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Kategori Penilaian
1	$0 \leq \text{SKKM} < 45$	5	13,89%	Sangat Kurang
2	$45 \leq \text{SKKM} < 65$	15	41,66%	Kurang
3	$65 \leq \text{SKKM} < 75$	10	27,78%	Cukup
4	$75 \leq \text{SKKM} < 90$	6	16,67%	Baik
5	$90 \leq \text{SKKM} \leq 100$	0	0%	Sangat Baik

Dari Tabel di atas Kemampuan Pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran *Cooperative Script* diperoleh bahwa: jumlah siswa yang memperoleh nilai **sangat kurang** sebanyak 5 orang atau sebesar 13,89%, yang memiliki kategori **kurang** sebanyak 15 orang atau sebesar 41,66%, yang memiliki nilai kategori **cukup** sebanyak 10 orang atau sebesar 27,78%, yang memiliki nilai kategori **baik** sebanyak 6 orang atau 16,67%, yang memiliki nilai kategori **sangat baik** yaitu tidak ada atau sebanyak 0%.

d. Data Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa yang Diajar dengan Strategi *Problem Based Learning* (A₂B₂)

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil postes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan *Problem Based Learning* pada lampiran 16, data distribusi frekuensi pada lampiran 17 dapat diuraikan sebagai berikut: nilai rata-rata hitung (\bar{X}) sebesar 55,639; Variansi = 200,87; Standar Deviasi (SD) =14,173; Nilai maksimum = 84; nilai minimum= 35 dengan rentangan nilai (Range)= 49.

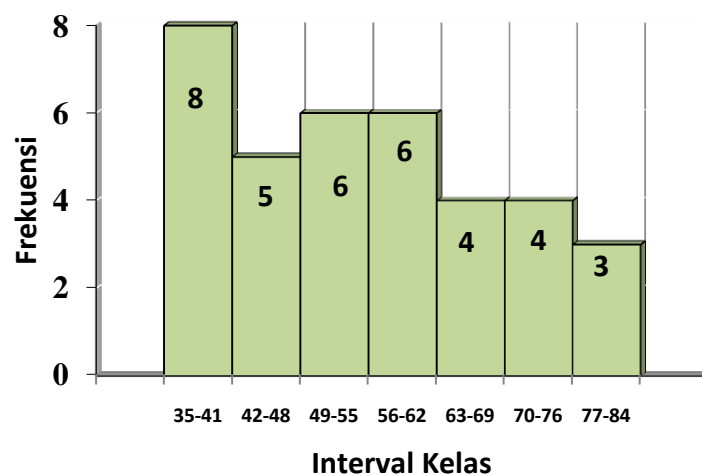
Makna dari hasil Variansi di atas adalah kemampuan Pemecahan masalah matematis yang diajar dengan *Problem Based Learning*

mempunyai nilai yang **sangat beragam** atau **berbeda** antara siswa yang satu dengan lainnya, karena dapat dilihat bahwa nilai variansi melebihi nilai tertinggi dari data di atas. Secara kuantitatif dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Yang Diajar Dengan *Problem Based Learning* (A₂B₂)

Kelas	Interval Kelas	Fo	Fr
1	35 – 41	8	22,22%
2	42 – 48	5	13,89%
3	49 – 55	6	16,67%
4	56 – 62	6	16,67%
5	63 – 69	4	11,11%
6	70 – 76	4	11,11%
7	77 – 84	3	8,33%
Jumlah		36	100 %

Berdasarkan nilai-nilai tersebut, dapat dibentuk histogram data kelompok sebagai berikut:



Gambar 4.4 Histogram Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa yang Diajar dengan Strategi *Problem Based Learning* (A₂B₂)

Sedangkan kategori penilaian data kemampuan pemecahan masalah matematis yang diajar dengan *Problem Based Learning* dapat dilihat pada Tabel berikut ini:

Tabel 4.9 Kategori Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Yang Diajar Dengan Strategi *Problem Based Learning* (A_2B_2)

No	Interval Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Kategori Penilaian
1	$0 \leq \text{SKKM} < 45$	8	22,22%	Sangat Kurang
2	$45 \leq \text{SKKM} < 65$	17	47,22%	Kurang
3	$65 \leq \text{SKKM} < 75$	8	22,22%	Cukup
4	$75 \leq \text{SKKM} < 90$	3	8,33%	Baik
5	$90 \leq \text{SKKM} \leq 100$	0	0%	Sangat Baik

Dari Tabel di atas Kemampuan Pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan strategi *Problem Based Learning* diperoleh bahwa: jumlah siswa yang memperoleh nilai **sangat kurang** yaitu 8 orang atau sebesar 22,22%, yang memiliki kategori **kurang** sebanyak 17 orang atau sebesar 47,22%, yang memiliki nilai kategori **cukup** sebanyak 8 orang atau sebesar 22,22%, yang memiliki nilai kategori **baik** sebanyak 3 orang atau sebesar 8,33%, yang memiliki nilai kategori **sangat baik** yaitu tidak ada atau sebanyak 0%.

e. Data Hasil Kemampuan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa yang Diajar dengan Strategi Pembelajaran *Cooperative Script* (A_1)

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil postes kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran *Cooperative Script*, data distribusi frekuensi pada lampiran 17 dapat diuraikan sebagai berikut: nilai rata-rata hitung (\bar{X}) sebesar 61,625; Variansi = 203,731; Standar Deviasi

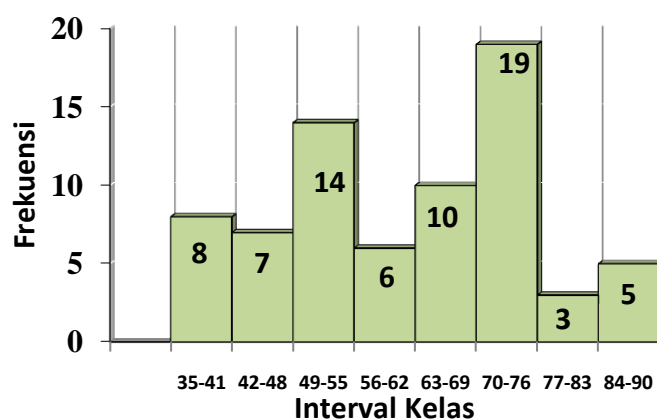
(SD) = 14,273; Nilai maksimum = 90; nilai minimum = 35 dengan rentangan nilai (Range) = 55.

Makna dari hasil Variansi di atas adalah kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan strategi Pembelajaran *Cooperative Script* mempunyai nilai yang **beragam** atau **berbeda** antara siswa yang satu dengan yang lainnya, karena dapat kita lihat bahwa nilai variansi melebihi nilai tertinggi dari data di atas. Secara kuantitatif dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.10 Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dengan Strategi Pembelajaran *Cooperative Script* (A_1)

Kelas	Interval Kelas	Fo	Fr
1	35 – 41	8	11,11%
2	42 – 48	7	9,72%
3	49 – 55	14	19,44%
4	56 – 62	6	8,33%
5	63 – 69	10	13,89%
6	70 – 76	19	26,39%
7	77 – 83	3	4,17%
8	84 – 90	5	6,94%
Jumlah		72	100%

Berdasarkan nilai-nilai tersebut, dapat dibentuk histogram data kelompok sebagai berikut:



Gambar 4.5. Histogram Kemampuan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa yang diajar dengan Strategi Pembelajaran *Cooperative Script* (A_1)

Sedangkan kategori penilaian data kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran *Cooperative Script* dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 4.11 Kategori Penilaian Kemampuan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa yang diajar dengan Strategi Pembelajaran *Cooperative Script* (A_1)

No	Interval Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Kategori Penilaian
1	$0 \leq \text{SKPK/PM} < 45$	8	11,11%	Sangat Kurang
2	$45 \leq \text{SKPK/PM} < 65$	27	37,5%	Kurang
3	$65 \leq \text{SKPK/PM} < 75$	18	25%	Cukup
4	$75 \leq \text{SKPK/PM} < 90$	17	23,61%	Baik
5	$90 \leq \text{SKPK/PM} \leq 100$	2	2,78%	Sangat Baik

Dari Tabel di atas Kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran *Cooperative Script* diperoleh bahwa: jumlah siswa yang memperoleh nilai **sangat kurang** Sebanyak 8 orang atau sebesar 11,11%, yang memiliki kategori **kurang** sebanyak 27 orang atau sebesar 37,5%, yang memiliki nilai kategori **cukup** sebanyak 18 orang atau sebesar 25%, yang memiliki nilai kategori **baik** sebanyak 17 orang atau

23,61%, yang memiliki nilai kategori **sangat baik** yaitu 2 orang atau sebanyak 2,78%.

f. Data Hasil Kemampuan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa yang Diajar dengan *Problem Based Learning* (A₂)

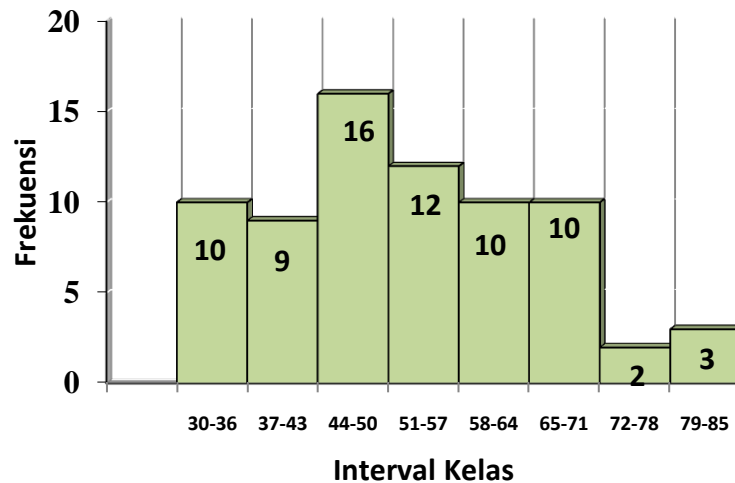
Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil postes kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan *Problem Based Learning*, data distribusi frekuensi pada lampiran 17 dapat diuraikan sebagai berikut: nilai rata-rata hitung (\bar{X}) sebesar 52,75; Variansi = 172,61; Standar Deviasi (SD) = 13,138; Nilai maksimum = 84; nilai minimum = 30 dengan rentangan nilai (Range) = 54. Makna dari hasil Variansi di atas adalah kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan strategi *Problem Based Learning* mempunyai nilai yang **sangat beragam** atau **berbeda** antara siswa yang satu dengan lainnya, karena dapat dilihat bahwa nilai variansi melebihi nilai tertinggi dari data di atas. Secara kuantitatif dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.12 Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa yang Diajar dengan Strategi *Problem Based Learning* (A₂)

Kelas	Interval Kelas	Fo	Fr
1	30 – 36	10	13,89%
2	37 – 43	9	12,5%
3	44 – 50	16	22,22%
4	51 – 57	12	16,67%
5	58 – 64	10	13,89%
6	65 – 71	10	13,89%

7	72 – 78	2	2,78%
8	79 – 85	3	4,17%
Jumlah		72	100%

Berdasarkan nilai-nilai tersebut, dapat dibentuk histogram data kelompok sebagai berikut:



Gambar 4.6 Histogram Kemampuan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa yang Diajar dengan Strategi *Problem Based Learning*(A₂)

Sedangkan kategori penilaian data kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan strategi *Problem Based Learning* dapat dilihat pada Tabel berikut ini:

Tabel 4.13 Kategori Penilaian Kemampuan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa yang Diajar dengan Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah (A₂)

No	Interval Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Kategori Penilaian
1	$0 \leq \text{SKBK/KM} < 45$	19	26,39%	Sangat Kurang
2	$45 \leq \text{SKBK/KM} < 65$	38	52,78%	Kurang
3	$65 \leq \text{SKBK/KM} < 75$	12	16,66%	Cukup
4	$75 \leq \text{SKBK/KM} < 90$	3	4,17%	Baik
5	$90 \leq \text{SKBK/KM} \leq 100$	0	0%	Sangat Baik

Dari Tabel di atas Kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan strategi *Problem Based Learning* diperoleh bahwa: jumlah siswa yang memperoleh nilai **sangat kurang** sebanyak 19 orang atau sebesar 26,39%, yang memiliki kategori **kurang** sebanyak 38 orang atau sebesar 52,78%, yang memiliki nilai kategori **cukup** sebanyak 12 orang atau sebesar 16,66%, yang memiliki nilai kategori **baik** sebanyak 3 orang atau 4,17%, yang memiliki nilai kategori **sangat baik** tidak ada atau 0%.

g. Data Hasil Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa yang Diajar dengan Strategi Pembelajaran *Cooperative Script* dan *Problem Based Learning* (B₁)

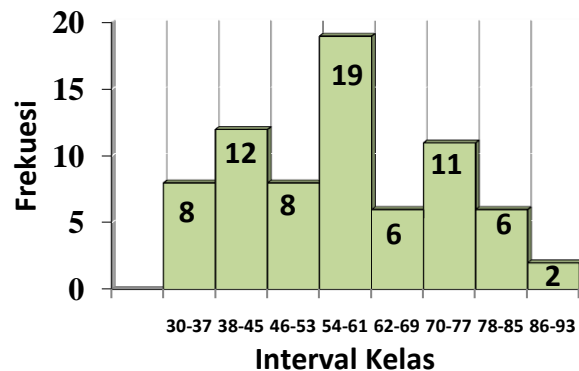
Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil postes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran *Cooperative Script* dan *Problem Based Learning*, data distribusi frekuensi pada lampiran 17 dapat diuraikan sebagai berikut: nilai rata-rata hitung (\bar{X}) sebesar 57,431; Variansi = 233,8; Standar Deviasi (SD) = 15,29; Nilai maksimum = 90; nilai minimum = 30 dengan rentangan nilai (Range) = 60.

Makna dari hasil Variansi di atas adalah kemampuan pemahaman konsep siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran *Cooperative Script* dan *Problem Based Learning* mempunyai nilai yang **sangat beragam** atau **berbeda** antara siswa yang satu dengan lainnya, karena dapat dilihat bahwa nilai variansi melebihi nilai tertinggi dari data di atas. Secara kuantitatif dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.14 Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Yang Diajar Dengan Strategi Pembelajaran *Cooperative Script* dan Pembelajaran Berbasis Masalah (B_1)

Kelas	Interval Kelas	Fo	Fr
1	30 – 37	8	11,11%
2	38 – 45	12	16,67%
3	46 – 53	8	11,11%
4	54 – 61	19	26,39%
5	62 – 69	6	8,33%
6	70 – 77	11	15,28%
7	78 – 85	6	8,33%
8	86 – 93	2	2,78%
Jumlah		72	100%

Berdasarkan nilai-nilai tersebut, dapat dibentuk histogram data kelompok sebagai berikut:



Gambar 4.7 Histogram Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa yang Diajar dengan Strategi Pembelajaran *Cooperative Script* dan *Problem Based Learning* (B_1)

Sedangkan kategori penilaian data kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan Strategi Pembelajaran *Cooperative Script* dan *Problem Based Learning* dapat dilihat pada Tabel berikut ini:

Tabel 4.15 Kategori Penilaian Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa yang Diajar dengan Strategi Pembelajaran *Cooperative Script* dan *Problem Based Learning* (B₁)

No	Interval Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Kategori Penilaian
1	$0 \leq \text{SKBK} < 45$	14	19,44%	Sangat Kurang
2	$45 \leq \text{SKBK} < 65$	33	45,83%	Kurang
3	$65 \leq \text{SKBK} < 75$	12	16,67%	Cukup
4	$75 \leq \text{SKBK} < 90$	11	15,28%	Baik
5	$90 \leq \text{SKBK} \leq 100$	2	2,78%	Sangat Baik

Dari Tabel di atas kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan strategi Pembelajaran *Cooperative Script* dan *Problem Based Learning* diperoleh bahwa: jumlah siswa yang memperoleh nilai **sangat kurang** sebanyak 14 orang atau sebesar 19,44%, yang memiliki kategori **kurang** sebanyak 33 orang atau sebesar 45,83%, yang memiliki nilai kategori **cukup** sebanyak 12 orang atau sebesar 16,67%, yang memiliki nilai kategori **baik** sebanyak 11 orang atau 15,28%, yang memiliki nilai kategori **sangat baik** 2 orang atau sebanyak 2,78%.

h. Data Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa yang Diajar dengan Strategi Pembelajaran *Cooperative Script* dan *Problem Based Learning* (B₂)

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil postes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran *Cooperative Script* dan *Problem Based Learning*, data distribusi frekuensi pada lampiran 17 dapat diuraikan sebagai berikut: nilai rata-rata hitung (\bar{X}) sebesar 56,944; Variansi = 182,36; Standar Deviasi (SD) = 13,504; Nilai maksimum = 84; nilai minimum = 35 dengan rentangan nilai (Range) = 49.

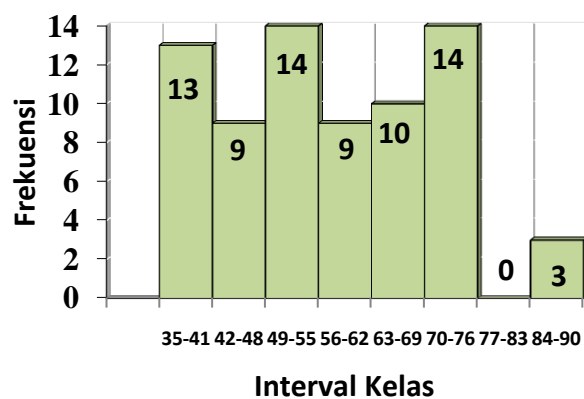
Makna dari hasil Variansi di atas adalah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran *Cooperative Script* dan *Problem Based Learning* mempunyai nilai yang sangat **beragam** atau **berbeda** antara siswa yang satu dengan yang lainnya, karena dapat kita lihat bahwa nilai variansi melebihi nilai tertinggi dari data di atas. Secara kuantitatif dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.16 Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa yang Diajar Dengan Strategi Pembelajaran *Cooperative Script* dan *Problem Based Learning* (B₂)

Kelas	Interval Kelas	Fo	Fr
1	35 – 41	13	18,06%
2	42 – 48	9	12,5%
3	49 – 55	14	19,44%
4	56 – 62	9	12,5%
5	63 – 69	10	13,89%
6	70 – 76	14	19,44%
7	77 – 83	0	0%
8	84 – 90	3	4,17%
Jumlah		72	100%

Berdasarkan nilai-nilai tersebut, dapat dibentuk histogram data

kelompok sebagai berikut:



Gambar 4.8 Histogram Kemampuan pemecahan masalah Matematis Siswa yang Diajar dengan Strategi *Cooperative Script* dan *Problem Based Learning* (B₂)

Sedangkan kategori penilaian data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran *Cooperative Script* dan *Problem Based Learning* dapat dilihat pada Tabel berikut ini:

Tabel 4.17 Kategori Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa yang Diajar dengan Strategi Pembelajaran *Cooperative Script* dan *Problem Based Learning* (B₂)

No	Interval Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Kategori Penilaian
1	$0 \leq \text{SKPM} < 45$	13	18,55%	Sangat Kurang
2	$45 \leq \text{SKPM} < 65$	32	44,44%	Kurang
3	$65 \leq \text{SKPM} < 75$	18	25%	Cukup
4	$75 \leq \text{SKPM} < 90$	9	12,5%	Baik
5	$90 \leq \text{SKPM} \leq 100$	0	0%	Sangat Baik

Dari Tabel di atas Kemampuan Pemecahan Masalah matematis siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran *Cooperative Script* dan *Problem Based Learning* diperoleh bahwa: jumlah siswa yang memperoleh nilai **sangat kurang** sebanyak 13 orang atau sebesar 18,55%, yang memiliki kategori **kurang** sebanyak 32 orang atau sebesar 44,44%, yang memiliki nilai kategori **cukup** sebanyak 18 orang atau sebesar 25%, yang memiliki nilai kategori **baik** sebanyak 9 orang atau 12,5%, yang memiliki nilai kategori **sangat baik** tidak ada atau sebanyak 0%.

2. Pengujian Persyaratan Analisis

Sebelum melakukan uji hipotesis dengan analisis varians (ANOVA) terhadap hasil tes siswa perlu dilakukan uji persyaratan data meliputi: Pertama, bahwa data bersumber dari sampel jenuh. Kedua, sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Ketiga, kelompok data mempunyai variansi yang

homogen. Maka, akan dilakukan uji persyaratan analisis normalitas dan homogenitas dari distribusi data hasil tes yang telah dikumpulkan.

a. Uji Normalitas

Salah satu teknik analisis dalam uji normalitas adalah teknik analisis *Lilliefors*, yaitu suatu teknik analisis uji persyaratan sebelum dilakukannya uji hipotesis. Berdasarkan sampel acak maka diuji hipotesis nol bahwa sampel berasal dari populasi berdistribusi normal dan hipotesis tandingan bahwa populasi berdistribusi tidak normal. Dengan ketentuan Jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka sebaran data memiliki distribusi normal. Tetapi jika $L_{hitung} > L_{tabel}$ maka sebaran data tidak berdistribusi normal. Hasil analisis normalitas untuk masing-masing sub kelompok dapat dijelaskan sebagai berikut:

1) Hasil Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa yang Diajar dengan Strategi Pembelajaran *Cooperative Script* (A_1B_1)

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas untuk sampel pada hasil kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran *Cooperative Script* (A_1B_1) diperoleh nilai $L_{hitung} = 0,0935$ dengan nilai $L_{tabel} = 0,1044$ Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ yakni $0,0935 < 0,1477$ maka dapat disimpulkan hipotesis nol diterima. Sehingga dapat dikatakan bahwa sampel pada kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran *Cooperative Script* berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

2) Hasil Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa yang Diajar dengan *Problem Based Learning* (A_2B_1)

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas untuk sampel pada hasil kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan *Problem Based Learning* (A_2B_1) diperoleh nilai $L_{hitung} = 0,1242$ dengan nilai $L_{tabel} = 0,1477$. Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ yakni $0,1242 < 0,1477$ maka dapat disimpulkan hipotesis nol diterima. Sehingga dapat dikatakan bahwa sampel pada hasil kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan strategi *Problem Based Learning* berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

3) Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa yang Diajar dengan Strategi Pembelajaran *Cooperative Script* (A_1B_2)

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas untuk sampel pada hasil kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran *Cooperative Script* (A_1B_2) diperoleh nilai $L_{hitung} = 0,1167$ dengan nilai $L_{tabel} = 0,1477$. Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$, maka dapat disimpulkan hipotesis nol diterima. Sehingga dapat dikatakan bahwa sampel pada hasil kemampuan Pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran *Cooperative Script* berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

4) Hasil Kemampuan Pemecahan masalah Matematika Siswa yang Diajar dengan *Problem Based Learning* (A_2B_2)

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas untuk sampel pada hasil kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan strategi *Problem Based Learning* (A_2B_2) diperoleh nilai $L_{hitung} = 0,0991$ dengan nilai $L_{tabel} = 0,1477$. Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ yakni $0,0991 <$

0.1477 maka dapat disimpulkan hipotesis nol diterima. Sehingga dapat dikatakan bahwa sampel pada hasil kemampuan Pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan strategi Pembelajaran Berbasis Masalah berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

5) Hasil Kemampuan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa yang Diajar dengan Strategi Pembelajaran *Cooperative Script* (A_1)

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas untuk sampel pada hasil kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran *Cooperative Script* (A_1) diperoleh nilai $L_{hitung} = 0,0935$ dengan nilai $L_{tabel} = 0,1044$. Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ yakni $0,0935 < 0,1044$ maka dapat disimpulkan hipotesis nol diterima. Sehingga dapat dikatakan bahwa sampel pada hasil kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran *Cooperative Script* berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

6) Hasil Kemampuan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa yang Diajar dengan Strategi *Problem Based Learning* (A_2)

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas untuk sampel pada hasil kemampuan berpikir kreatif dan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan strategi *Problem Based Learning* (A_2) diperoleh nilai $L_{hitung} = 0,098$ dengan nilai $L_{tabel} = 0,1044$. Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ yakni $0,098 < 0,1044$ maka dapat disimpulkan hipotesis nol diterima.

Sehingga dapat dikatakan bahwa sampel pada hasil kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan strategi *Problem Based Learning* berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

7) Hasil Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa yang Diajar dengan Strategi Pembelajaran *Cooperative Script* dan *Problem Based Learning* (B₁)

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas untuk sampel pada hasil kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran *Cooperative Script* dan *Problem Based Learning* (B₁) diperoleh nilai $L_{hitung} = 0,0861$ dengan nilai $L_{tabel} = 0,1044$. Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ yakni $0,0861 < 0,1044$ maka dapat disimpulkan hipotesis nol diterima. Sehingga dapat dikatakan bahwa sampel pada hasil kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran *Cooperative Script* dan *Problem Based Learning* berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

8) Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa yang Diajar dengan Strategi Pembelajaran *Cooperative Script* dan *Problem Based Learning* (B₂)

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas untuk sampel pada hasil kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran *Cooperative Script* dan *Problem Based Learning* (B₂) diperoleh nilai $L_{hitung} = 0,0857$ dengan nilai $L_{tabel} = 0,1044$. Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ yakni $0,0857 < 0,1044$ maka dapat disimpulkan hipotesis

nol diterima. Sehingga dapat dikatakan bahwa sampel pada hasil kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran *Cooperative Script* dan *Problem Based Learning* berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Kesimpulan dari seluruh data hasil uji normalitas kelompok-kelompok data di atas dapat diambil kesimpulan bahwa semua sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal sebab semua $L_{hitung} < L_{tabel}$. Kesimpulan hasil uji normalitas dari masing-masing kelompok dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.18 Rangkuman Hasil Uji Normalitas dengan Teknik Analisis *Lilliefors*

Kelompok	L – hitung	L - tabel $\alpha = 0,05$	Kesimpulan
A ₁ B ₁	0,0935	0,1477	Ho : Diterima, Normal
A ₁ B ₂	0,1167		Ho : Diterima, Normal
A ₂ B ₁	0,1242		Ho : Diterima, Normal
A ₂ B ₂	0,0991		Ho : Diterima, Normal
A ₁	0,0935	0,1044	Ho : Diterima, Normal
A ₂	0,098		Ho : Diterima, Normal
B ₁	0,0861		Ho : Diterima, Normal
B ₂	0,0857		Ho : Diterima, Normal

Keterangan:

- A₁B₁ = Hasil Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa yang Diajar dengan strategi Pembelajaran *Cooperative Script*
- A₁B₂ = Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa yang Diajar dengan strategi Pembelajaran *Cooperative Script*
- A₂B₁ = Hasil Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa yang Diajar dengan strategi *Problem Based Learning*
- A₂B₂ = Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa yang Diajar dengan strategi *Problem Based Learning*

b. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas varians populasi yang berdistribusi normal dilakukan dengan uji *Bartlett*. Dari hasil perhitungan χ^2_{hitung} (chi-Kuadrat) diperoleh nilai lebih kecil dibandingkan harga pada χ^2_{tabel} . Hipotesis statistik yang diuji dinyatakan sebagai berikut:

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma_3^2 = \sigma_4^2 = \sigma_5^2$$

H_a : paling sedikit satu tanda sama dengan tidak berlaku

Dengan Ketentuan Jika $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ maka dapat dikatakan bahwa, responden yang dijadikan sampel penelitian tidak berbeda atau menyerupai karakteristik dari populasinya atau Homogen. Jika $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$ maka dapat dikatakan bahwa, responden yang dijadikan sampel penelitian berbeda karakteristik dari populasinya atau tidak homogen.

Uji homogenitas dilakukan pada masing-masing sub-kelompok sampel yakni: (A_1B_1) , (A_1B_2) , (A_2B_1) , (A_2B_2) . Rangkuman hasil analisis homogenitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.19 Rangkuman hasil Uji Homogenitas untuk kelompok sampel (A_1B_1) , (A_1B_2) , (A_2B_1) , (A_2B_2)

Kelom pok	Dk	S ²	dk.S ² i	logS ² i	dk.log S ² i	X ² hitung	X ² table	Kepu tusan
A ₁ B ₁	35	224,29	7850	2,351	82,278	2,762	7,815	Hom ogen
A ₁ B ₂	35	165,56	5794,8	2,219	77,664			
A ₂ B ₁	35	132,12	4624,3	2,121	74,234			
A ₂ B ₂	35	200,87	7030,3	2,303	80,602			
A ₁	71	203,73	14465	2,309	163,94	0,487	3,841	Hom ogen
A ₂	71	172,61	12256	2,237	158,83			
B ₁	71	233,8	16600	2,369	168,19	1,093		
B ₂	71	182	12948	2,261	160,53			

Berdasarkan tabel hasil uji homogenitas di atas dapat disimpulkan bahwa, semua kelompok sampel berasal dari populasi yang homogen.

c. Pengujian Hipotesis

1) Analisis Varians dan Uji Tukey

Analisis yang digunakan untuk menguji keempat hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah analisis varians dua jalan dan diuji dengan Tukey. Hasil analisis data berdasarkan ANAVA 2 x 2 secara ringkas disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.20 Rangkuman Hasil Analisis Varians

Sumber Varians	Dk	JK	RJK	F _{hitung}	F _{tabel}	
					α 0,05	α 0,01
Antar Kolom(A) (Strategi Pembelajaran)	1	2835,6	2835,6	15,691**	3,923	7,396
Antar Baris (B) (Kemampuan Siswa)	1	8,5069	8,5069	0,047*		
Interaksi (AxB)	1	1412,5	1412,5	7,816**		
Antar Kelompok	3	4256,6	1418,9	7,852**	2,681	4,377
Dalam Kelompok	140	25299	180,71			
Total Direduksi	143	29556				

Keterangan :

* = Tidak Signifikan

** = Signifikan

*** = Sangat Signifikan

dk = derajat kebebasan

RJK = Rerata Jumlah Kuadrat.

Setelah diketahui perbedaan pengaruh melalui analisis varians (ANAVA) 2 x 2 digunakan uji lanjut dengan uji Tukey yang dilakukan pada kelompok.: (1) *Main Effect* A yaitu A₁ dan A₂ serta *main effect* B yaitu B₁ dan B₂ dan (2) *Simple Effect* A yaitu A₁ dan A₂ untuk B₁ serta A₁ dan A₂ untuk B₂, *Simple Effect* B yaitu B₁ dan B₂ untuk A₁ serta B₁ dan B₂ untuk A₂.

Setelah dilakukan analisis varians (ANAVA) melalui uji F maka kemudian melakukan perhitungan koefisien Q_{hitung} melalui uji Tukey, maka masing-masing hipotesis dan pembahasan dapat dijabarkan sebagai berikut:

a) Hipotesis Pertama

Hipotesis penelitian: Tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran *Cooperative Script* lebih berpengaruh daripada siswa yang diajar dengan strategi *Problem Based Learning*.

Hipotesis Statistik:

$$H_0 : \mu A_1 B_1 = \mu A_2 B_1$$

$$H_a : \mu A_1 B_1 > \mu A_2 B_1$$

Terima H_0 , jika : $F_{hitung} < F_{tabel}$

Untuk menguji hipotesis pertama maka langkah selanjutnya dilakukan uji ANAVA satu jalur untuk *simple affect* A yaitu: Perbedaan pengaruh antara A_1 dan A_2 yang terjadi pada B_1 . Rangkuman hasil analisis dapat dilihat pada pada tabel berikut:

Tabel 4.21 Perbedaan Antara A_1 Dan A_2 yang Terjadi Pada B_1

Sumber Varians	Dk	JK	RJK	F_{hitung}	F_{Tabel}	
					$\alpha 0,05$	$\alpha 0,01$
Antar (A)	1	4125,3	4125,3	23,15	3,974	7,001
Dalam	70	12474	178,2			
Total	71	16600				

Berdasarkan hasil analisis uji F yang terdapat pada rangkuman hasil ANAVA, diperoleh nilai $F_{hitung} = 23,15$, diketahui nilai pada F_{tabel}

pada taraf ($\alpha = 0,05$) = 3,974. Selanjutnya dengan membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} untuk menentukan kriteria penerimaan dan penolakan H_0 , diketahui bahwa nilai koefisien $F_{hitung} > F_{tabel}$ berdasarkan ketentuan sebelumnya maka menolak H_0 dan menerima H_a .

Berdasarkan hasil pembuktian hipotesis pertama ini memberikan temuan bahwa: **Terdapat** perbedaan pengaruh antara hasil kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran *Cooperative Script* dengan siswa yang diajar dengan strategi *Problem Based Learning* pada materi Program Linear

Selanjutnya dilakukan uji Tukey, Berdasarkan uji Tukey yang dilakukan pada lampiran 29, diperoleh $Q_3(A_1B_1 \text{ dan } A_2B_1)_{hitung} > Q_{tabel}$ di mana $Q_{hitung} = 6,804$ dan $Q_{tabel} = 2,868$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan hasil kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran *Cooperative Script* **lebih berpengaruh** daripada siswa yang diajar dengan strategi *Problem Based Learning* pada materi Program Linear.

b) Hipotesis Kedua

Hipotesis penelitian: kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran *Cooperative Script* lebih berpengaruh daripada siswa yang diajar dengan strategi *Problem Based Learning*.

Hipotesis Statistik

$$H_o : \mu A_1 B_2 = \mu A_2 B_2$$

$$H_a : \mu A_1 B_2 > \mu A_2 B_2$$

Terima H_o , jika : $F_{hitung} < F_{tabel}$

Untuk menguji hipotesis kedua maka langkah selanjutnya dilakukan uji ANAVA satu jalur untuk *simple affect* A yaitu: Perbedaan antara A_1 dan A_2 yang terjadi pada B_2 . Rangkuman hasil analisis dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.22 Perbedaan Antara A_1 Dan A_2 yang Terjadi Pada B_2

Sumber Varians	Dk	JK	RJK	F_{hitung}	F_{Tabel}	
					$\alpha 0,05$	$\alpha 0,01$
Antar (B)	1	122,72	122,72	0,670	3,974	7,001
Dalam	70	12825	183,22			
Total	71	12948				

Berdasarkan hasil analisis uji F yang terdapat pada rangkuman hasil ANAVA, diperoleh nilai $F_{hitung} = 0,670$, diketahui nilai pada F_{tabel} pada taraf ($\alpha = 0,05$) = 3,974. Selanjutnya dengan membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} untuk menentukan kriteria penerimaan dan penolakan H_o , diketahui bahwa nilai koefisien $F_{hitung} < F_{tabel}$ berdasarkan ketentuan sebelumnya maka menerima H_o dan menolak H_a .

Berdasarkan hasil pembuktian hipotesis kedua ini memberikan temuan bahwa: **Tidak terdapat** perbedaan pengaruh antara hasil kemampuan Pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran *Cooperative Script* dan siswa yang diajar dengan strategi *Problem Based Learning* pada materi Program Linear.

Selanjutnya dilakukan uji Tukey, Berdasarkan uji Tukey yang dilakukan pada lampiran 29, diperoleh $Q_4(A_1B_2 \text{ dan } A_2B_2)_{hitung} > Q_{tabel}$ di mana $Q_{hitung} = 1,157$ dan $Q_{tabel} = 2,868$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa: secara keseluruhan hasil kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran *Cooperative Script* **tidak lebih berpengaruh** daripada siswa yang diajar dengan strategi *Problem Based Learning* pada materi Program Linear.

c) Hipotesis ketiga

Hipotesis penelitian: Tingkat kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran *Cooperative Script* lebih berpengaruh daripada siswa yang diajar dengan strategi *Problem Based Learning*.

Hipotesis Statistik

$$H_0 : \mu A_1 = \mu A_2$$

$$H_a : \mu A_1 > \mu A_2$$

Terima H_0 , jika : $F_{hitung} < F_{tabel}$

Berdasarkan hasil analisis uji F yang terdapat pada rangkuman hasil ANAVA sebelumnya, diperoleh nilai $F_{hitung} = 15,691$ (strategi pembelajaran) dan nilai $F_{hitung} = 0,0471$ (kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematis) serta nilai pada F_{tabel} pada taraf $(\alpha = 0,05) = 4,113$. Selanjutnya dengan membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} untuk menentukan kriteria penerimaan dan penolakan H_0 , diketahui bahwa nilai koefisien $F_{hitung} > F_{tabel}$. berdasarkan ketentuan sebelumnya maka menolak H_0 dan menerima H_a .

Dari hasil pembuktian hipotesis ketiga, hal ini memberikan temuan bahwa: Berdasarkan rata-rata nilai, maka siswa yang diajar dengan menggunakan Strategi Pembelajaran *Cooperative Script* memiliki kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa 8,875 lebih tinggi dari siswa yang diajar menggunakan Strategi Pembelajaran *Problem Based Learning*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran *Cooperative Script* **lebih berpengaruh** daripada siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran *Problem Based Learning* pada materi Program Linear.

d) Hipotesis Keempat

Hipotesis Penelitian: Terdapat interaksi antara strategi pembelajaran terhadap kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi Program Linear.

Hipotesis Statistik

H_0 : INT. $A \times B = 0$

H_a : INT. $A \times B \neq 0$

Terima H_0 , jika: INT. $A \times B = 0$

Setelah melakukan analisis uji F dan uji Tukey pada hipotesis pertama, kedua dan ketiga selanjutnya peneliti melakukan analisis pada hipotesis keempat. Berdasarkan hasil analisis uji F yang terdapat pada rangkuman hasil ANAVA sebelumnya, diperoleh nilai $F_{hitung} = 7,8164$ dan F_{tabel} pada taraf $(\alpha = 0,05) = 4,113$ untuk menentukan kriteria penerimaan dan penolakan H_0 . Selanjutnya dengan melihat nilai F_{hitung}

sebagai hasil interaksi untuk menentukan kriteria penerimaan dan penolakan H_0 , dan diketahui bahwa nilai $INT. A \times B \neq 0$.

Berdasarkan ketentuan sebelumnya maka menolak H_0 dan Menerima H_a . Dapat dikatakan bahwa: **Terdapat interaksi** antara strategi pembelajaran yang di gunakan terhadap kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi Program Linear.

Interaksi antara A dan B yang terjadi disinyalir adanya perbedaan rata-rata pengaruh antara perbedaan rata-rata B_1 dan B_2 untuk level A_1 , dan perbedaan rata-rata antara B_1 dan B_2 untuk level A_2 , sehingga perlu pengujian perbedaan pada *simple effect*.

- Tabel berikut merupakan rangkuman hasil analisis *simple effect* Perbedaan antara B_1 dan B_2 yang terjadi pada A_1 dan perbedaan antara B_1 dan B_2 yang terjadi pada A_2 :

Tabel 4.23 Perbedaan antara B_1 dan B_2 yang terjadi pada A_1

Sumber Varians	Dk	JK	RJK	F_{Hitung}	F_{Tabel}	
					$\alpha 0,05$	$\alpha 0,01$
Antar (B)	1	820,13	820,13	4,207	3,974	7,001
Dalam	70	13645	194,93			
Total	71	14465				

Berdasarkan hasil analisis uji F yang terdapat pada tabel, diperoleh nilai $F_{Hitung} = 4,207$. Diketahui nilai pada F_{Tabel} pada taraf $\alpha_{(0,05)} = 3,974$. Dengan membandingkan nilai F_{hitung} dengan nilai F_{Tabel} untuk menentukan kriteria penerimaan dan penolakan H_0 . Diketahui bahwa nilai koefisien $F_{hitung} > F_{Tabel}$.

Dari hasil pembuktian *simple effect* perbedaan antara B_1 dan B_2 yang terjadi pada A_1 , memberikan temuan bahwa: **Terdapat interaksi** antara strategi pembelajaran *Cooperative Script* terhadap kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi Program Linear. Selanjutnya dilakukan uji Tukey, hasil perhitungan yang diperoleh pada uji Tukey di lampiran 29 diperoleh $Q_5 (A_1B_1 \text{ dan } A_1B_2) Q_{hitung} = 2,901 > Q_{(0,05)} = 2,868$. Dari hasil pembuktian uji Tukey ini dapat disimpulkan bahwa: **Terdapat interaksi** yang signifikan antara strategi pembelajaran *Cooperative Script* terhadap kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi Program Linear.

- Demikian halnya dengan perbedaan *simple affect* yang terjadi B_1 dan B_2 yang terjadi pada A_2 . dapat dijelaskan berdasarkan tabel berikut:

Tabel 4.24 Perbedaan antara B_1 dan B_2 yang terjadi pada A_2

Sumber Varians	Dk	JK	RJK	F_{hitung}	F_{Tabel}	
					$\alpha 0,05$	$\alpha 0,01$
Antar (A)	1	600,89	600,89	3,609	3,974	7,001
Dalam	70	11655	166,49			
Total	71	12256				

Berdasarkan hasil analisis uji F yang terdapat tabel di atas, diperoleh nilai $F_{hitung} = 3,609$, diketahui nilai pada F_{tabel} pada taraf $\alpha_{(0,05)} = 3,974$. Dengan membandingkan nilai F_{hitung} dengan nilai F_{tabel} untuk menentukan kriteria penerimaan dan penolakan H_0 , dan diketahui bahwa nilai koefisien $F_{hitung} < F_{Tabel}$. Dari ketentuan sebelumnya maka hasil analisis menerima H_0 dan menolak H_a .

Dengan demikian, hasil pembuktian *simple affect* Perbedaan antara B_1 dan B_2 yang terjadi pada A_2 memberikan temuan bahwa **Tidak**

terdapat interaksi antara strategi pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi Program Linear.

Selanjutnya dilakukan uji Tukey, hasil perhitungan yang diperoleh pada uji Tukey di lampiran 29, diperoleh $Q_6 (A_2B_1 \text{ dan } A_2B_2)$ $Q_{hitung} = -2,687 > Q_{(0,05)} = 2,868$. Dari hasil pembuktian uji Tukey ini dapat dikatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep **tidak lebih berpengaruh** daripada kemampuan pemecahan masalah matematis jika diajar dengan menggunakan strategi pembelajaran *Problem Based Learning* tidak dapat diterima secara signifikan. Dari semua perhitungan Uji F dan Uji Tukey yang dilakukan pada analisis data untuk membuktikan Hipotesis, maka dapat di buat rangkuman hasil analisis uji F dan uji tukey pada tabel berikut ini:

Tabel 4.25 Rangkuman Hasil Analisis Uji Tukey

No.	Pasangan Kelompok	F hitung	F tabel $\alpha=0,05$	F tabel $\alpha=0,01$	Q _{hitung}	Q _{tabel}	Kesimpulan
						0,05	
1	Q ₁ (A ₁ dan A ₂)	15,691	4,113	7,396	5,602	2,814	Signifikan
2	Q ₂ (B ₁ dan B ₂)	0,047			0,307		Tidak Signifikan
3	Q ₃ (A ₁ B ₁ dan A ₂ B ₁)	23,15	3,974	7,001	6,804	2,868	Signifikan
4	Q ₄ (A ₁ B ₂ dan A ₂ B ₂)	0,670			1,157		Tidak Signifikan
5	Q ₅ (A ₁ B ₁ dan A ₁ B ₂)	4,207			2,901		Signifikan
6	Q ₆ (A ₂ B ₁ dan A ₂ B ₂)	3,609			- 2,687		Tidak Signifikan
7	Q ₇ (A ₁ B ₁ dan A ₂ B ₂)	810,47			3,852		Signifikan
8	Q ₈ (A ₂ B ₁ dan A ₁ B ₂)	8,516			- 4,126		Tidak Signifikan

Tabel 4.26 Rangkuman Hasil Analisis

No	Hipotesis Statistik	Hipotesis Verbal	Temuan	Kesimpulan
1.	<p>Ho :</p> $\mu A_1 B_1 = \mu A_2 B_1$ <p>H_a :</p> $\mu A_1 B_1 > \mu A_2 B_1$ <p>Terima H₀ jika; $F_{hitung} < F_{tabel}$</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ho:Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan Strategi pembelajaran <i>Cooperative Script</i> tidak lebih berpengaruh daripada siswa yang diajar Strategi <i>Problem Based Learning</i> • Ha:Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan Strategi pembelajaran <i>Cooperative Script</i> lebih berpengaruh daripada siswa yang diajar Strategi <i>Problem Based Learning</i> 	<p>Terdapat perbedaan pengaruh antara hasil kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran <i>Cooperative Script</i> dengan siswa yang diajar dengan strategi <i>Problem Based Learning</i> pada materi Program Linear</p>	<p>Secara keseluruhan hasil kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran <i>Cooperative Script</i> lebih berpengaruh daripada siswa yang diajar dengan strategi <i>Problem Based Learning</i> pada materi Program Linear.</p>
2	<p>Ho :</p> $\mu A_1 B_2 = \mu A_2 B_2$ <p>H_a :</p> $\mu A_1 B_2 > \mu A_2 B_2$ <p>Terima H₀,</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ho:Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan Strategi pembelajaran <i>Cooperative Script</i> tidak lebih berpengaruh daripada siswa yang diajar 	<p>Tidak terdapat perbedaan pengaruh antara hasil kemampuan Pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran</p>	<p>Secara keseluruhan hasil kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran</p>

	<p>jika : $F_{hitung} < F_{tabel}$</p>	<p>Strategi <i>Problem Based Learning</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ha:Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan Strategi pembelajaran <i>Cooperative Script</i> lebih berpengaruh daripada siswa yang diajar Strategi <i>Problem Based Learning</i> 	<p><i>Cooperative Script</i> dan siswa yang diajar dengan strategi <i>Problem Based Learning</i> pada materi Program Linear.</p>	<p>n <i>Cooperative Script</i> tidak lebih berpengaruh daripada siswa yang diajar dengan strategi <i>Problem Based Learning</i> pada materi Program Linear.</p>
3	<p>Ho : $\mu A_1 = \mu A_2$</p> <p>Ha : $\mu A_1 > \mu A_2$</p> <p>Terima H₀ jika; $F_{hitung} < F_{tabel}$</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ho:Kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar dengan Strategi pembelajaran <i>Cooperative Script</i> tidak lebih berpengaruh daripada siswa yang diajar dengan Strategi <i>Problem Based Learning</i> • Ha:Kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan Strategi pembelajaran <i>Cooperative Script</i> lebih 	<p>Berdasarkan rata-rata nilai, maka siswa yang diajar dengan menggunakan Strategi Pembelajaran <i>Cooperative Script</i> memiliki kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa 8,875 lebih tinggi dari siswa yang diajar menggunakan Strategi Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>.</p>	<p>Secara keseluruhan kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran n <i>Cooperative Script</i> lebih berpengaruh daripada siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> pada materi Program Linear.</p>

		berpengaruh daripada siswa yang diajar dengan Strategi <i>Problem Based Learning</i>		
4	H_0 : INT. A X B = 0 H_a : INT. A X B \neq 0	<ul style="list-style-type: none"> • H_0: Tidak terdapat interaksi antara strategi pembelajaran terhadap kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa • H_a: Terdapat interaksi antara strategi pembelajaran terhadap kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa 	Terdapat interaksi antara strategi pembelajaran yang di gunakan terhadap kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi Program Linear.	Secara keseluruhan Terdapat interaksi antara strategi pembelajaran terhadap kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi Program Linear
Simpulan : Siswa yang memiliki kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis lebih sesuai diajarkan dengan strategi Pembelajaran <i>Cooperative Script</i> daripada strategi <i>Problem Based Learning</i>				

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Pada bagian ini diuraikan deskripsi dan interpretasi data hasil penelitian. Deskripsi dan interpretasi dilakukan terhadap kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran *Cooperative Script* dan siswa yang diajar dengan strategi *Problem*

Based Learning. Temuan hipotesis pertama memberikan kesimpulan bahwa: Hasil kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran *Cooperative Script* **lebih berpengaruh** daripada siswa yang diajar dengan strategi *Problem Based Learning* pada materi Program Linear di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Tanjung Pura. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Slavin bahwa pembelajaran kooperatif mengarahkan siswa berinteraksi secara aktif

dan positif dalam kelompok. Dalam pembelajaran ini membolehkan untuk bertukar pikiran/ide dan saling memberi saran, sehingga diharapkan dapat mengoptimalkan pemahaman konsep siswa dalam berpikir dan menyelesaikan masalah. Khususnya dalam strategi Pembelajaran *Cooperative Script* sendiri, adanya pertukaran ide/pikiran merupakan hal yang utama, karena siswa akan belajar untuk memahami suatu konsep masalah dengan baik, siswa juga dapat membantu temannya dalam memahami materi yang di pelajari. Jadi, siswa yang kurang paham terhadap materi akan lebih mudah dalam menguasai materi tersebut.

Jadi, antara siswa dan teman sebangkunya dapat memberikan jawaban atau tanggapannya dengan pemahaman nya sendiri. Dari itu siswa telah berproses untuk memahami konsep dengan matang, karena masing-masing siswa akan berusaha untuk menjawab pertanyaan dengan cara yang berbeda dengan temannya juga memberikan tanggapan.

Temuan hipotesis kedua memberikan kesimpulan bahwa: hasil kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan strategi

pembelajaran *Cooperative Script* **tidak lebih berpengaruh** daripada siswa yang diajar dengan strategi *Problem Based Learning* pada materi Program Linear di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Tanjung Pura. Pemecahan masalah dianggap merupakan standar kemampuan yang harus dimiliki para siswa setelah menyelesaikan suatu pembelajaran. Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan yang merupakan target pembelajaran matematika yang sangat berguna bagi siswa dalam kehidupannya. Hal ini dikarenakan dengan adanya kemampuan pemecahan masalah yang diberikan siswa, maka menunjukkan bahwa suatu pembelajaran telah mampu atau berhasil membantu siswa untuk mencapai tujuan yang akan dicapai.

Strategi Pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan strategi pembelajaran yang menggunakan masalah nyata sebagai sarana bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan untuk memecahkan masalah dan bekerja sama agar dapat menyelesaikan masalah yang diberikan dan dalam prosesnya mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah.

Temuan hipotesis ketiga memberikan kesimpulan bahwa: kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran *Cooperative Script* **lebih berpengaruh** daripada siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran *Problem Based Learning* pada materi Program Linear di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Tanjung Pura. Berdasarkan rata-rata nilai, maka siswa yang diajar dengan menggunakan Strategi Pembelajaran *Cooperative Script* memiliki kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa 8,875 lebih tinggi dari siswa yang diajar menggunakan Strategi Pembelajaran *Problem Based Learning*. Dalam proses

belajar mengajar diharapkan adanya komunikasi banyak arah yang memungkinkan terjadinya aktivitas berpikir yang diharapkan dapat menjadi upaya pemahaman konsep. Hal ini dapat dilihat dalam strategi pembelajaran *Cooperative Script* bahwa siswa di tuntut untuk paham terhadap suatu masalah, Jadi dalam pembelajaran ini siswa berinteraksi dengan teman dengan cara bertukar jawaban atau tanggapan. Dengan adanya kegiatan tukar jawaban akan membantu siswa untuk mendapatkan jawaban yang bervariasi dan beragam.

Temuan hipotesis keempat berdasarkan ketentuan sebelumnya dengan menolak H_0 dan Menerima H_a , dapat dikatakan bahwa: **Terdapat interaksi** antara strategi pembelajaran yang di gunakan terhadap kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi Program Linear.

Dan apabila dilihat dari hasil pembuktian *simple effect* perbedaan antara B_1 dan B_2 yang terjadi pada A_1 , memberikan temuan bahwa: **Terdapat interaksi** antara strategi pembelajaran *Cooperative Script* terhadap kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi Program Linear. Akan tetapi, dilihat dari hasil pembuktian *simple affect* Perbedaan antara B_1 dan B_2 yang terjadi pada A_2 memberikan temuan bahwa **Tidak terdapat interaksi** antara strategi pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi Program Linear. Jadi, kesimpulan yang dapat dipaparkan adalah **Terdapat interaksi** antara strategi pembelajaran terhadap kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi Program Linear.

Berdasarkan pengujian hipotesis keempat bahwa terdapat interaksi antara strategi pembelajaran terhadap kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi Program Linear. Hal ini terbukti berdasarkan pada perhitungan uji tuckey diatas yang mana penelitian ini menunjukkan strategi pembelajaran *Cooperative Script* dan strategi pembelajaran *Problem Based Learning* memberi pengaruh yang berbeda terhadap kemampuan pemahaman konsep kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Sehingga hipotesis yang diajukan ditolak (H_a diterima). Untuk itu perlu dilakukan mengkaji ulang kembali kajian teori pada penelitian, karena penelitian dan teknik analisis data telah dilakukan sesuai dengan desain atau rancangan penelitian.

Berkaitan dengan hal ini sebagai calon guru dan seorang guru sudah sepantasnya dapat memilih dan menggunakan strategi pembelajaran dalam proses belajar mengajar di sekolah. Hal ini dikarenakan agar siswa tidak pasif dan tidak mengalami kejenuhan. Selain itu, pemilihan strategi pembelajaran yang tepat tersebut merupakan kunci berhasil atau tidaknya suatu pembelajaran yang dijalankan seperti pada penelitian ini, dan ternyata untuk mengembangkan kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di Kelas XI IPA pada materi Program Linear SMA Negeri 1 Tanjung Pura lebih berpengaruh diajarkan dengan strategi pembelajaran *Cooperative Script* daripada strategi *Problem Based Learning*.

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, serta permasalahan yang telah dirumuskan, peneliti membuat kesimpulan sebagai berikut:

1. Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran *Cooperative Script* **lebih berpengaruh** daripada siswa yang diajar dengan strategi *Problem Based Learning* pada materi Program Linear kelas XI IPA SMA Negeri 1 Tanjung Pura. Dengan $Q_{hit} (6,804) > Q_{tabel} (2,868)$. Dimana kemampuan pemahaman konsep yang diajar dengan *Cooperative Script* memiliki nilai rata-rata 65 dan kemampuan pemahaman konsep yang diajar dengan *Problem Based Learning* memiliki nilai rata-rata 49,861.
2. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran *Cooperative Script* **tidak lebih berpengaruh** daripada siswa yang diajar dengan strategi *Problem Based Learning* pada materi Program Linear kelas XI IPA SMA Negeri 1 Tanjung Pura. Dengan $Q_{hit} (1,157) < Q_{tabel} (2,868)$. Dimana kemampuan pemecahan masalah yang diajar dengan *Cooperative Script* memiliki nilai rata-rata 58,25 dan kemampuan pemecahan yang diajar dengan *Problem Based Learning* memiliki nilai rata-rata 55,639.
3. Kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran *Cooperative Script* **lebih berpengaruh** daripada siswa yang diajar dengan strategi *Problem Based*

Learning pada materi Program Linear dengan berdasarkan rata-rata nilai, maka siswa yang diajar dengan menggunakan strategi Pembelajaran *Cooperative Script* memiliki kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa 8,875 lebih tinggi dari siswa yang diajar menggunakan strategi pembelajaran *Problem Based Learning*. Dimana kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah yang diajar dengan *Cooperative Script* memiliki nilai rata-rata 61,625 dan kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematis yang diajar dengan *Problem Based Learning* memiliki nilai rata-rata 52,75.

4. Terdapat interaksi yang signifikan antara strategi pembelajaran terhadap kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi Program Linear

B. Implikasi

Berdasarkan temuan dan kesimpulan sebelumnya, maka implikasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Pemilihan sebuah strategi pembelajaran dalam pembelajaran merupakan salah satu hal yang sangat penting dalam proses pembelajaran di sekolah. Salah satu pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah strategi Pembelajaran *Cooperative Script*. Dalam proses Pembelajaran *Cooperative Script* selain berinteraksi, juga memperbaiki prestasi siswa dalam bidang akademik. Pembelajaran ini mampu membantu siswa dalam memahami konsep-konsep. Adapun langkah-langkah yang digunakan dalam strategi Pembelajaran *Cooperative Script* yang dapat dibahas adalah sebagai berikut:

Pertama: mempersiapkan semua perlengkapan yang akan dibutuhkan siswa pada saat proses berlangsung. Adapun perlengkapan tersebut berupa LAS (Lembar Aktivitas Siswa), gunakan LAS untuk mengeksplorasi pengetahuan siswa dan mengembangkan kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematis siswa selama pembelajaran berlangsung. LAS tersebut berisi permasalahan yang mencakup indikator dari kompetensi dasar yang ingin dicapai siswa. Lalu membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai dengan tahap-tahap Pembelajaran *Cooperative Script*.

Kedua: Dengan berpedoman pada RPP, dalam pembelajaran menggunakan LAS sebagai bahan yang akan di pecahkan dan disiskusikan oleh siswa dalam belajar kelompok yang di bentuk.

Tahap I, Guru memberikan motivasi dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Guru memberi motivasi siswa agar dapat belajar dengan aktif. Guru juga dapat memotivasi siswa dengan memberikan contoh dalam permasalahan sehari-hari yang berhubungan dengan pelajaran agar siswa lebih siap dalam belajar. Guru juga memberikan stimulus dengan memberitahukan bahwa kelompok yang berhasil dan menang nantinya akan diberikan penghargaan atau hadiah.

Tahap II, Guru menyampaikan informasi awal dan memberikan presentasi sekilas yang berkaitan dengan Program Linear Dua Variabel, lalu guru membagi siswa untuk berpasangan, dan memberikan wacana/materi kepada siswa pada tiap pasangan yang sudah terbentuk, dan memberi pengarahan kepada siswa untuk membaca dan membuat ringkasannya untuk dipahami dan siswa Siswa membaca dan membuat pemahaman dari materi/masalah tersebut.

Tahap III, Guru menetapkan siapa yang pertama berperan sebagai pembicara dan siapa yang berperan sebagai pendengar, lalu setelah selesai akan bertukar peran yang semula sebagai pembicara ditukar menjadi pendengar dan sebaliknya.

Tahap IV, siswa mengemukakan/membacakan hasil dari yang dipahaminya dengan lengkap dan memberi ide pokok tentang materi tersebut, sementara peserta didik yang lain menyimak/mengoreksi yang kurang lengkap dan membantu mengingat konsep yang dipahami dan menghubungkan ke materi lainnya. Pada tahap ini terjadi interaksi antar siswa untuk saling memberikan pendapatnya dan menyelesaikan masalah yang diberikan. Siswa berdiskusi untuk menemukan jawaban dengan memahami konsepnya. Kegiatan belajar dalam tim/kelompok di dukung dengan adanya LAS yang diberikan kepada pasangan kelompok. Siswa akan berusaha untuk menjawab soal-soal atau permasalahan yang ada pada LAS dengan jawaban yang menggunakan cara yang beragam, didalam proses ini siswa saling memahami pendapat dari pasangan kelompoknya.

Pada saat mengerjakan LAS, siswa diharapkan dapat memunculkan kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematisnya. Siswa diberikan kesempatan untuk berdiskusi dengan pasangan kelompoknya dan bertukar pikiran tentang masalah yang di berikan. Sementara, guru melakukan pengamatan, memberikan bimbingan, dorongan dan bantuan apabila diperlukan.

Setelah adanya kerjasama yang terjadi pada pasangan kelompok, guru akan memilih pasangan kelompok yang akan menjelaskan meminta pasangan kelompok tersebut untuk mempresentasikan hasil kerjanya. Agar pembelajaran

tidak memakan banyak waktu, pada saat perwakilan dari sebuah kelompok mempresentasikan jawabannya, siswa/kelompok lain di berikan kesempatan untuk menanggapi atau menayakan hal yang kurang jelas. Pada saat itu pula guru mengajak siswa untuk mengoreksi jawaban dari pasangan kelompok tersebut. Dengan adanya tanggapan yang diberikan oleh kelompok lain akan membantu siswa untuk menemukan jawaban dengan cara yang berbeda. Dengan adanya cara yang bervariasi ini siswa akan termotivasi untuk lebih baik lagi dan mencoba untuk memahami konsep untuk menyelesaikan masalah matematika.

Tahap V, Guru memberikan skor pada setiap kelompok dan memberi penghargaan kepada kelompok yang mendapatkan nilai terbaik baik berupa apresiasi maupun hadiah seperti buku, pensil, dan sebagainya.

Tahap VI, Guru memberikan tugas untuk dikerjakan di rumah dan menginformasikan kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya, lalu menutup pelajaran sambil memberikan kesimpulan dari materi yang telah dipelajari pada hari itu.

Ketiga: seperti yang telah dijelaskan pada langkah kedua, bahwa pada pertemuan satu dan kedua berbeda sub materi pembelajaran, maka LAS yang diberikan pun berbeda.

Keempat: pada pertemuan ketiga lakukanlah tes setelah perlakuan dengan menggunakan 10 butir soal untuk mengukur kemampuan siswa yang telah dipersiapkan sebelumnya. Pertama-tama berilah arahan kepada siswa untuk mengerjakan tes yang diberikan kemudian bagikanlah lembar soal kepada masing-masing siswa. Setelah seluruh siswa mendapatkan lembar soal, maka instruksikanlah siswa untuk mulai mengerjakan soal yang ada dengan mengikuti

instruksi yang ada di lembar soal. Selama tes berlangsung, awasi siswa agar tidak bekerja sama selama tes berlangsung.

Kelima: merupakan langkah terakhir yaitu memeriksa jawaban tes siswa dengan berpedoman pada pedoman penskoran yang telah dibuat sebelumnya sesuai dengan pedoman penskoran kemampuan siswa. Hasilnya menunjukkan bahwa **kemampuan pemahaman konsep** matematis siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran *Cooperative Script* **lebih berpengaruh** daripada siswa yang diajar dengan strategi *Problem Based Learning*, demikian halnya dengan **kemampuan pemecahan masalah matematis** siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran *Cooperative Script* **lebih berpengaruh** daripada siswa yang diajar dengan *Problem Based Learning*.

C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, peneliti ingin memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Sebaiknya pada saat pembelajaran berlangsung, guru berusaha untuk mengeksplorasi pengetahuan yang dimiliki siswa seperti dengan menggunakan LAS sehingga siswa lebih aktif dan bisa memahami konsep pembelajaran.
2. Pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran *Cooperative Script* lebih baik untuk mengembangkan kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, untuk itu pembelajaran ini dapat digunakan oleh guru dalam pelajaran matematika.

3. Bagi peneliti selanjutnya, peneliti dapat melakukan penelitian pada materi yang lain agar dapat dijadikan sebagai studi perbandingan dalam meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrilianto. *Peningkatan Pemahaman Konsep dan Kompetensi Strategis Matematis Siswa SMP dengan Pendekatan Methaporical Thingking*. Jurnal Matematika STKIP, Vol. 1, No.2. 2012. <http://www.e-journal.stkipsiliwangi.ac.id> (19 Februari 2019)
- Suharsimi Arikunto. 2009. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamka, 2011. *Tafsir Al-Azhar*. Jakarta: Pustaka Al-Kausar.
- Hamzah dan Nurdin Mohamad. 2012. *Belajar dengan Pendekatan PAIKEM: Pembelajaran Aktif, Inovatif, Lingkungan, Kreatif, Efektif, Menarik*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hasratuddin. 2015. *Mengapa Harus Belajar Matematika*. Medan: Perdana Publishing.
- Hendriana, Heris dan Utari Soemarmo. 2016. *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Hendriana, Heris, dkk. *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. Bandung: Refika Aditama.
- Huda, Miftahul. 2017. *Strategi-strategi Pengajaran dan Pembelajaran: Isu-isu Metodis dan Paradigmatis*. Yogyakarta:Pustaka Belajar.
- Ihsan, Fuad. 2001. *Dasar-dasar Kependidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Istarani. 2015. *58 Strategi Pembelajaran Inovatif*. Medan: Media Persada.
- Jaya, Indra. 2010. *Statistik Penelitian Untuk Pendidikan*. Bandung: Citapustaka Media Perintis.
- Makmur Sirait dan Putri Adilah Noer. *Pengaruh Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Terhadap Hasil Belajar Siswa*. Jurnal INPAFI: Vol. 1, No. 3. 2013. <http://jurnal.unimed.ac.id>. (02 Februari 2019)
- Muhammad Ali Ash-shabuni. *Shafwatut Tafsir: Tafsir-tafsir Pilihan*. Jakarta: Pustaka Al-Kautsar.
- Nurdyansyah dan Eni Fariyatul Fahyuni. 2016. *Inovasi Strategi Pembelajaran sesuai Kurikulum 2013*. Sidoarjo: Nizamia Learning Center.
- Priansa, Donni Juni. 2017. *Pengembangan Strategi & Strategi Pembelajaran Inovatif, Kreatif, dan Prestatif dalam Memahami Peserta Didik*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Rusman. 2016. *Strategi-strategi Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalitas Guru*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Sani, Ridwan Abdullah. 2016. *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.

Sani, Ridwan Abdullah, dkk. 2018. *Penelitian Pendidikan*. Tangerang: Tira Smart.

Shoimin, Aris. 2016. *68 Strategi Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum*. Yogyakarta: Ar-ruzz.

Siswono, Tatag Yuli Eko. 2018. *Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Sudaryono. 2014. *Dasar-dasar Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Sudijono, Anas. 2007. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Grafindo Persada.

Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenamedia Group.

Sutirman. 2013. *Media dan Strategi-strategi Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Syaukani. 2017. *Metode Penelitian Pedoman Praktis Penelitian dalam Bidang Pendidikan*. Medan: Perdana Publishing.

Thoha, M B. Sempurna Jaya dan Alben Ambarita. 2016. *Statistik Terapan Dalam Pendidikan*. Yogyakarta : Media Akademi,

Winarni, Endang Setyo dan Sri Harmini. 2016. *Matematika Untuk PGSD*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang *Sistem Pendidikan Nasional*.

<https://kemendikbud.go.id/> diakses pada hari minggu, 3 Februari 2019, pukul 11.10

<https://www.ahmaddahlan.net> diakses pada 24 Februari 2017, pukul 12.12