

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *SCRIPT*
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA DI SMP-IT
RUHUL ISLAM SIMEULUE TIMUR**

SKRIPSI

Diajukan oleh:

ELVITA MAULIANI

NIM. 150205026

Mahasiswi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Matematika



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM, BANDA ACEH
2022 M/1443 H**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *SCRIPT*
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA DI SMP-IT
RUHUL ISLAM SIMEULUE TIMUR**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) Universitas Islam
Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh Sebagai Beban Studi Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana dalam Ilmu Pendidikan Matematika

Oleh:

ELVITA MAULIANI

NIM. 150205026

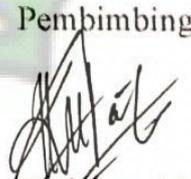
Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Matematika

Disetujui oleh:

Pembimbing I,


Drs. Lukman Ibrahim, M. Pd.
NIP. 196403211989031003

Pembimbing II,


Khairina, M. Pd.
NIP. 198903102020122012

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *SCRIPT*
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA DI SMP-IT
RUHUL ISLAM SIMEULUE TIMUR**

SKRIPSI

Telah diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus
Serta Diterima sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
dalam Ilmu Pendidikan Matematika

Pada Hari/Tanggal :

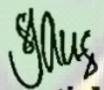
Selasa, 26 Juli 2022 M
27 Dzulhijah 1443 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

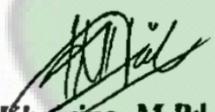
Ketua,


Drs. Lukman Ibrahim, M.Pd.
NIP. 196403211989031003

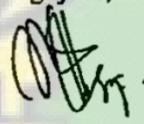
Sekretaris,


Susanti, M.Pd.
NIDN. 1318088601

Penguji I,


Khairina, M.Pd.
NIP. 198903102020122012

Penguji II,


Khusnul Safrina, S.Pd.I., M.Pd.
NIDN. 2001098704

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Dariusalam Banda Aceh




Dr. Muslim Razali, S.H., M. Ag.
NIP. 195903091989031001



LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH/SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Elvita Mauliani
NIM : 150205026
Prodi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Script* Terhadap Hasil Belajar Matematika Di SMP-IT Ruhul Islam Simeulue Timur

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan.
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah orang lain.
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya.
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data.
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dipertanggungjawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Banda Aceh, 14 Juli 2022

Yang Menyatakan,



Elvita Mauliani

NIM. 150205026

ABSTRAK

Nama : Elvita Mauliani
NIM : 150205026
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Matematika
Judul : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Script* terhadap Hasil Belajar Matematika di SMP-IT Ruhul Islam Simeulue Timur
Tebal Skripsi : 178 halaman
Pembimbing I : Drs. Lukman Ibrahim, M. Pd.
Pembimbing II : Khairina, M. Pd.
Kata Kunci : Hasil Belajar, Model Pembelajaran Kooperatif, *Script*

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *script* terhadap hasil belajar matematika di SMP-IT Ruhul Islam Simeulue Timur. Hasil PISA 2018 melaporkan bahwa Indonesia berada pada posisi 72 dengan skor rata-rata 379 dari 78 negara yang berpartisipasi. Kemdikbud memaparkan hasil UNBK/UNKP 2019 untuk jenjang SMP untuk pelajaran matematika hanya memperoleh rata-rata 46 poin dan masih di bawah Standar Kompetensi. Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru matematika di SMP-IT Ruhul Islam Simeulue Timur, diperoleh informasi bahwa banyak siswa yang tidak lulus ulangan harian karena nilai yang tidak mencapai KKM yaitu 65, bahkan rata-rata ulangan harian siswa hanya 59,7. Mengatasi rendahnya hasil belajar siswa, guru sebaiknya memilih model pembelajaran yang tepat sehingga bisa meningkatkan hasil belajar siswa tercapai seperti yang diharapkan. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Script*. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan rancangan *quasi experimental design*. Teknik analisis data untuk uji satu pihak, yaitu uji pihak kanan dengan menggunakan uji-t sampel independen. Populasi dari penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP-IT Ruhul Islam Simeulue Timur, sedangkan sampel penelitian adalah Kelas VII-A sebagai kelas eksperimen dan Kelas VII-B sebagai kelas kontrol dengan teknik *simple random sampling*. Hasil analisis data menunjukkan bahwa $t_{hitung} = 2.095 > t_{(1-\alpha)} = 1.697$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. sehingga dapat disimpulkan hasil belajar siswa kelas VII SMP-IT Ruhul Islam Simeulue Timur yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif *Script* (kelas VII-A) lebih baik dibandingkan siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional (kelas VII-B).

KATA PENGANTAR



Segala puji bagi Allah SWT atas kehadiran-Nya, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya kepada kita semua, terutama kepada penulis sendiri sehingga dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Script* terhadap Hasil Belajar Matematika di SMP-IT RuhulIslam Simeuleu Timur”. Shalawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada Rasulullah SAW yang mengantarkan manusia dari zaman kegelapan ke zaman dengan penuh ilmu pengetahuan.

Penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini terutama kepada:

1. Bapak Drs. Lukman Ibrahim, M. Pd. selaku Pembimbing I dan Penasihat Akademik yang selalu memberikan saran dalam mengatasi kendala perkuliahan, serta selalu memberikan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan penulisan skripsi, dan Ibu Khairina, M. Pd., selaku pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu dan kesabaran dalam membimbing penulisan skripsi ini serta selalu memberikan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan baik.
2. Bapak Dr. Muslim Razali, S. H., M. Ag. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah memberikan motivasi kepada seluruh mahasiswa.

3. Bapak Dr. M. Duskri, M. Kes. selaku Ketua Prodi Pendidikan Matematika beserta seluruh Bapak/Ibu dosen Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat selama masa perkuliahan.
4. Pegawai UPT. Perpustakaan UIN Ar-Raniry Banda Aceh dan penanggung jawab Ruang Baca Mini Pendidikan Matematika yang telah membantu penyediaan referensi untuk penulisan skripsi ini.
5. Bapak Dr. Zulkifli, M. Pd. dan Ibu Eka Elfiana Fajri, S. Pd. selaku validator instrumen penelitian yang telah memberikan kritik dan saran untuk memperbaiki instrumen penelitian.
6. Bapak Sahrim Amin, S. Pd. I. selaku Kepala SMP IT Ruhul Islam beserta guru-guru dan staf yang telah memberikan izin serta membantu penulis dalam melakukan penelitian di sekolah.
7. Ayahanda Erdin Saputra dan Ibunda Nur Atisah yang tak henti-hentinya memanjatkan do'a serta memberikan curahan kasih sayang kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Sesungguhnya, hanya Allah SWT yang sanggup membalas semua kebaikan dan dorongan semangat yang telah bapak, ibu serta teman-teman berikan. Namun tidak lepas dari semua itu, penulisan skripsi ini tidak lepas dari kekurangan baik dari segi penyusunan bahasa maupun segi lainnya.

Banda Aceh, 15 Juni 2022
Penulis,

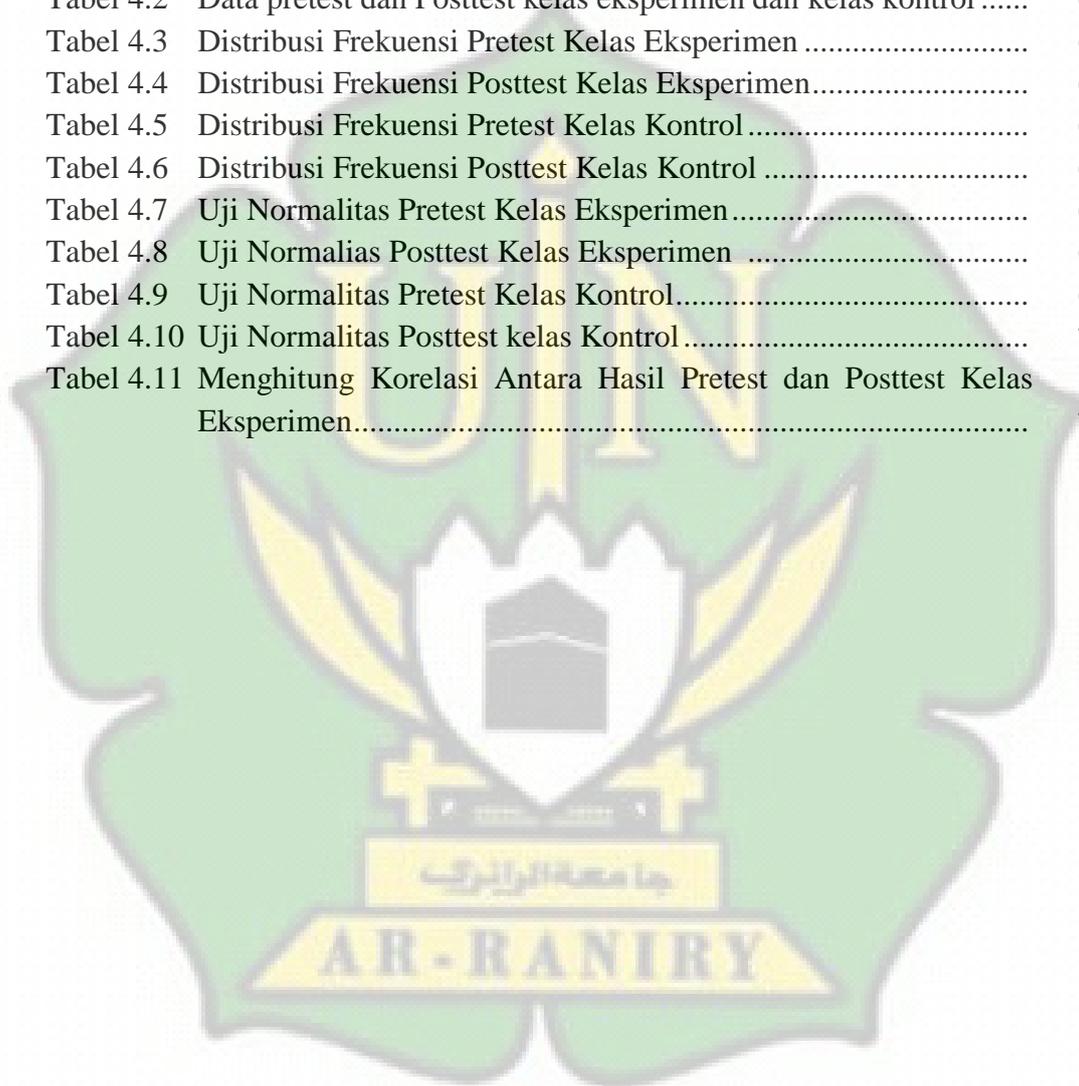
Elvita Mauliani
NIM. 150205026

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN SIDANG	iii
LEMBAR KEASLIAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I : PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	11
C. Tujuan Penelitian	12
D. Manfaat Penelitian	12
E. Definisi Operasional	13
BAB II : LANDASAN TEORI	
A. Hakikat Belajar	15
B. Karakteristik Matematika Dan Pembelajarannya	17
C. Model-Model Pembelajaran Kooperatif	25
D. Hasil Belajar	40
E. Materi Perbandingan	45
F. Penelitian Relevan	47
G. Hipotesis Penelitian	49
BAB III : METODE PENELITIAN	
A. Rancangan Penelitian	50
B. Populasi Dan Sampel Penelitian	51
C. Instrumen Pengumpulan Data	52
D. Teknik Pengumpulan Data	53
E. Teknik Analisis Data	54
BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Lokasi Penelitian	62
B. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian	62
C. Deskripsi Hasil Penelitian	63
D. Pembahasan	77
BAB V : PENUTUP	
A. Kesimpulan	82
B. Saran	82
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN-LAMPIRAN	87
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	168

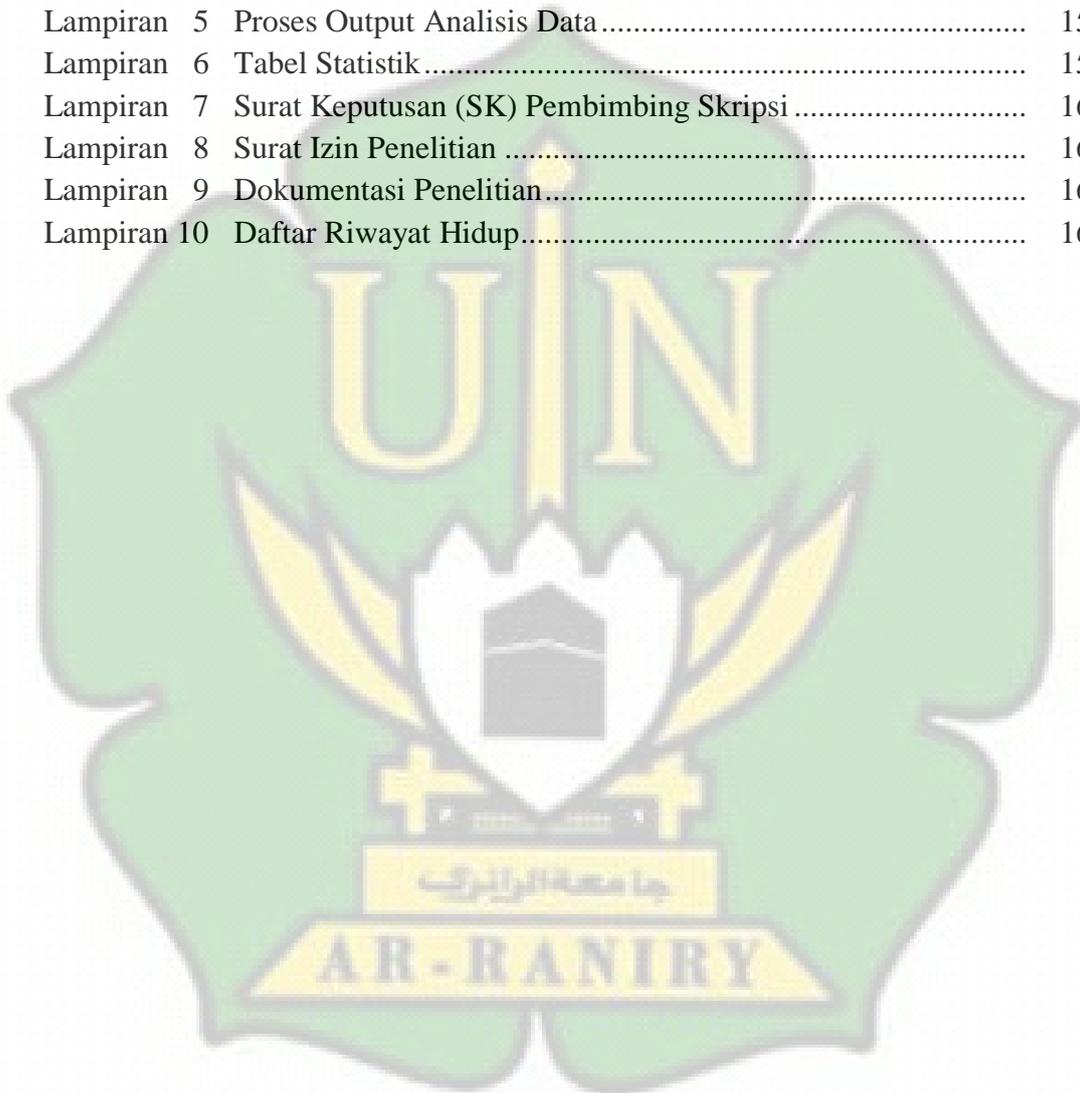
DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Data Hasil Ulangan Harian Siswa.....	4
Tabel 2.1	Perbandingan.....	45
Tabel 3.1	Desain Penelitian.....	51
Tabel 4.1	Jadwal Kegiatan Penelitian	62
Tabel 4.2	Data pretest dan Posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol	63
Tabel 4.3	Distribusi Frekuensi Pretest Kelas Eksperimen	64
Tabel 4.4	Distribusi Frekuensi Posttest Kelas Eksperimen.....	65
Tabel 4.5	Distribusi Frekuensi Pretest Kelas Kontrol.....	65
Tabel 4.6	Distribusi Frekuensi Posttest Kelas Kontrol	66
Tabel 4.7	Uji Normalitas Pretest Kelas Eksperimen.....	67
Tabel 4.8	Uji Normalitas Posttest Kelas Eksperimen	68
Tabel 4.9	Uji Normalitas Pretest Kelas Kontrol.....	69
Tabel 4.10	Uji Normalitas Posttest kelas Kontrol.....	70
Tabel 4.11	Menghitung Korelasi Antara Hasil Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen.....	73



LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1	Instrumen Pengumpulan Data	87
Lampiran 2	Perangkat Pembelajaran	94
Lampiran 3	Lembar Validasi	123
Lampiran 4	Sampel Data.....	139
Lampiran 5	Proses Output Analisis Data.....	153
Lampiran 6	Tabel Statistik.....	159
Lampiran 7	Surat Keputusan (SK) Pembimbing Skripsi	163
Lampiran 8	Surat Izin Penelitian	164
Lampiran 9	Dokumentasi Penelitian.....	167
Lampiran 10	Daftar Riwayat Hidup.....	168



BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Undang-Undang Nomor 19 tahun 2005 Pasal 19 Ayat 3 menyebutkan bahwa setiap satuan pendidikan melakukan perencanaan, pelaksanaan, penilaian hasil/evaluasi dan pengawasan proses pembelajaran untuk terlaksananya proses pembelajaran yang efektif dan efisien.¹ Belajar yang efektif dan efisien adalah suatu aktivitas mental yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan serta menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, pengalaman, keterampilan, dan nilai sikap atau dengan kata lain belajar merupakan perubahan perilaku sebagai hasil dari pengalaman.² Dalam Islam sendiri sangat dianjurkan bagi kita untuk menuntut ilmu atau belajar, sebagaimana firman Allah SWT dalam surat Al-Mujadalah ayat 11:

Artinya :

*“Wahai orang-orang yang beriman! Apabila dikatakan kepadamu, “berilah kelapangan dalam majelis-majelis”, maka lapangkanlah. Niscaya Allah SWT akan memberi kelapangan untukmu. Apabila dikatakan “berdirilah kamu”, maka berdirilah. Niscaya Allah SWT akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah SWT Maha teliti atas apa yang kamu kerjakan.” (Surah Al Mujadalah 8:11).*³

¹ Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005. Standar Nasional Pendidikan. Tahun 2005. [online]. Tersedia:

https://www.google.co.id/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://kepuustakaan-presiden.perpusnas.go.id/uploaded_files/pdf/government_regulation/normal/pp_19_2015.pdf&ved=2ahUKEwjcuZOfoKP5AhU663MBHdzuBeYQFnoECAUQAQ&usg=AOvVaw3ptqnTRaRGni-n2lrjj_HB

² Riyanto, Paradigma Baru Pembelajaran (Sebagai Referensi Bagi Pendidikan dalam Implementasi Pembelajaran yang Efektif dan Berkualitas), (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2012), h. 5.

³ Majeeda, *Al-Quran dan Terjemahannya*, (Solo: Tiga Serangkai, 2000). h. 543.

Kandungan surat Al-Mujadalah ayat 11 menjelaskan bahwa Allah SWT menganjurkan kepada manusia untuk senantiasa bekerja keras, baik dalam menuntut ilmu maupun bekerja mencari nafkah. Hanya orang-orang yang rajin belajarlh yang mendapatkan banyak ilmu dan hanya orang-orang yang berilmulah yang memiliki semangat kerja untuk meraih kebahagiaan hidup. Allah menjamin akan mengangkat derajat kehidupan orang-orang yang beriman dan berilmu.⁴ Maka dari itu kita perlu belajar dalam dunia pendidikan.

Pendidikan bukan hanya memberikan suatu pengetahuan pada masyarakat tetapi pendidikan mampu merubah sikap seseorang. Maka dari pada itu pendidikan sangatlah penting dalam kehidupan bermasyarakat dan memiliki banyak cabang ilmu diantaranya adalah matematika. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran di sekolah yang mendapat perhatian terbesar baik dari kalangan pendidik maupun orang tua. Tidak sedikit orang tua yang mempunyai persepsi bahwa matematika adalah pengetahuan terpenting yang harus dimiliki siswa. Oleh karena itu, mata pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah mulai dari SD, SMP, SMA, sampai ke perguruan tinggi. Untuk dapat menciptakan manusia yang unggul, lembaga pendidikan yang bertujuan untuk mewujudkan sasaran pendidikan dengan melaksanakan pendidikan dalam bentuk pengajaran. Salah satu pengajarannya adalah pembelajaran matematika.

Pembelajaran matematika sekolah diupayakan dapat membantu siswa belajar mengembangkan secara optimal kemampuan berfikir matematika.

⁴ Shihab Quraish, *Tafsir Al-Misbah* (Jakarta: Lentera Hati, 2002). h. 77.

Pembelajaran matematika yang dapat mengoptimalkan kemampuan berpikir siswa akan terjadi jika seseorang guru dapat membuat suatu proses dimana peserta didik secara aktif mengkonstruksi pengetahuan matematika. Pengetahuan matematika akan lebih baik jika peserta didik mampu mengkonstruksi melalui pengalaman yang telah mereka miliki sebelumnya. Untuk itu, keterlibatan peserta didik secara aktif sangat penting dalam kegiatan pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika merupakan pembentukan pola pikir dalam penalaran suatu hubungan antara satu konsep dengan konsep lainnya.⁵ Dengan demikian peranan guru di sekolah sangat dibutuhkan dalam tercapainya tujuan pembelajaran matematika pada proses belajar mengajar untuk membantu siswa mencapai hasil belajar yang optimal.

Pencapaian terhadap hasil belajar tersebut sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor tertentu baik yang bersifat internal seperti faktor jasmani siswa, psikologis dan kelelahan siswa, atau pun faktor yang bersifat eksternal seperti faktor keluarga, masyarakat dan yang amat pentingnya ialah keadaan sekolah: lingkungan sekolah merupakan lingkungan dimana siswa belajar secara sistematis meliputi, metode belajar dan mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran dan fasilitas yang mendukung lainnya.

Rendahnya hasil belajar matematika siswa Indonesia ini salah satunya bisa dilihat dari rendahnya nilai yang diperoleh dalam survey *Program for International Assessment* (PISA) pada tahun 2018, kemampuan matematika siswa

⁵ Rahma Fitri, Dkk. Penerapan Strategi *The Firing Line* Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Batipuh, *Jurnal Pendidikan Matematika* Vol.3, No.1, 2014, h. 18

Indonesia menempati rangking 72 dari 78 negara peserta dengan skor rata-rata siswa Indonesia 379.⁶ Bagian penelitian dan pengembangan (litbang) Kemdikbud memaparkan hasil UNBK/UNKP 2019 untuk jenjang SMP sederajat mengatakan bahwa hasil nilai UN yang masih di bawah standar. Khusus SMP rata-rata mata pelajaran masih berada di 52 poin. Sedangkan Standar Kompetensi yang ditetapkan adalah 55. Untuk pelajaran matematika rata-rata 46 poin dan masih dibawah dari Standar Kompetensi.⁷

Hasil wawancara peneliti dengan guru matematika di SMP-IT Ruhul Islam Simeulue Timur menurutnya hasil belajar matematika masih rendah, karena masih banyak siswa yang tidak lulus dari nilai KKM yaitu 65. Sebagaimana hasil nilai ulangan harian siswa yang peneliti dapat dari guru matematika di SMP-IT Ruhul Islam Simeulue Timur adalah sebagai berikut:

Tabel 1. 1 Data Hasil Ulangan Harian Matematika Siswa SMP-IT Ruhul Islam Simeulue Timur

Tahun Ajaran	Kelas	Semester	Jumlah Siswa	Nilai Ulangan Harian Pelajaran Matematika		Rata-rata
				Tertinggi	Terendah	
2020/2021	VII _A	Ganjil (I)	17	90	40	59,7

Sumber: hasil studi awal siswa dari salah satu guru matematika SMP-IT Ruhul Islam Simeulue Timur

Dilihat dari hasil ulangan harian siswa pada tabel 1.1 menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa juga masih dibawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang diharapkan yaitu 65. Namun dari 17 orang siswa-siswi kelas VII_A

⁶ Andreas Scheleicher, *PISA 2018 Insight and Interpretations*, (OECD:2019)

⁷ Kemendikbud, dikutip dari Matius Alfons – Detik News. Rata-rata Nilai UN 2019 Masih di Bawah Standar. Tahun 2019. [Online]. Tersedia: <http://news.detik.com/berita/d-4568718/rata-rata-hasil-unbk-2019-tingkat-smp-masih-di-bawah-standar>

hanya 6 orang yang dinyatakan tuntas sesuai dengan KKM sedangkan 11 orang lainnya masih di bawah KKM. Hal ini membuktikan bahwa siswa masih kurang menguasai pelajaran matematika dengan baik dan banyak konsep-konsep dalam matematika yang belum dipahami oleh siswa. Herman Hujodo mengatakan, “siswa yang tidak mengerti konsep tertentu menyebabkan tidak mengertinya konsep-konsep lain karena konsep itu saling berkaitan secara logis”.⁸ Lainnya Simanjuntak menyebutkan bahwa: “Hendaknya sejak dini konsep-konsep matematika itu dapat diajarkan oleh guru dengan metode dan penyampaian yang tepat, sehingga siswa diharapkan dapat menguasai dengan baik materi yang selanjutnya dapat menjadi dasar untuk materi selanjutnya”.⁹ Kesulitan siswa dalam mempelajari dan memahami matematika terlihat dari mengaitkan antara konsep-konsep matematika. Seorang siswa harus menguasai konsep dasar suatu materi agar mempermudah dalam menguasai konsep yang lebih tinggi. Dengan adanya penanaman konsep matematika yang baik pada siswa maka akan didapatkan peningkatan hasil belajar siswa yang baik pula.

Banyak faktor penyebab rendahnya hasil belajar matematika siswa di SMP-IT Ruhul Islam Simeulue Timur, salah satu faktor tersebut adalah terkadang model pembelajaran yang digunakan oleh guru yaitu model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) disini kesulitan guru menggunakan model PBL adalah siswa enggan memecahkan masalah yang diberikan jika dianggapnya sulit dan menyita banyak waktu, dan pembelajaran konvensional seperti metode

⁸ Herman Hujodo, *Pengembangan Kurikulum Matematika dan Pelaksanaannya di Depan Kelas* (Surabaya: Usaha Nasional, 1998), h. 128

⁹ Simanjuntak Lisnawati, *Metode Mengajar Matematik*, (Jakarta: Rajawali Press, 1993)

ceramah. Metode ceramah cenderung monoton sehingga siswa pasif ketika mengikuti pembelajaran matematika karena siswa hanya duduk dan mendengarkan saja apa yang dijelaskan oleh guru. Akibatnya yang terjadi adalah guru lebih aktif dibandingkan dengan siswa. Sehingga kurangnya keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran berlangsung. Kebanyakan siswa hanya mampu menyelesaikan soal yang serupa seperti yang dicontohkan guru. Jika soal dibuat berbeda dari contoh, siswa tidak bisa menyelesaikannya. Sebagian siswa juga masih kurang tepat dalam menuliskan model matematika. Siswa belum mampu mengemukakan ide-ide matematika secara lisan maupun tulisan. Sebagian siswa dapat mengerjakan soal matematika yang diberikan namun kesulitan dalam menjelaskan apa yang mereka jawab tersebut. Hal ini berkaitan dengan pemahaman konsep matematika siswa yang menyebabkan hasil belajar siswa rendah, sehingga perlu adanya perbaikan untuk dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Untuk mengatasi rendahnya hasil belajar siswa, guru sebaiknya memilih model pembelajaran yang tepat sehingga bisa meningkatkan hasil belajar siswa seperti yang diharapkan. Prinsip yang paling penting dalam pembelajaran adalah guru tidak hanya memberikan pengetahuan kepada siswa, tetapi siswa juga harus mampu membangun sendiri pengetahuan dari dalam dirinya, karena pengetahuan tidak dapat dipindah begitu saja dari pikiran guru ke pikiran siswa, melainkan siswa harus aktif secara mental dan membangun struktur pengetahuan berdasarkan pengembangan tahap berpikirnya. Keterlibatan siswa dalam melakukan kegiatan belajar dan mengajar dapat meningkatkan daya ingat akan materi yang telah

dipelajari. Setiap konsep akan lebih mudah dipahami dan diingat apabila disajikan dengan metode serta cara yang tepat, sehingga tidak membuat siswa merasa jenuh, bosan serta siswa dapat aktif dan bersemangat dalam belajar matematika.

Dalam proses belajar mengajar siswa dituntut untuk berperan secara aktif membentuk pengetahuan, bukan hanya menerima secara pasif dari guru. Dan membuat siswa mampu menggali pengetahuan mereka untuk dapat menyelesaikan masalah yang diberikan agar tujuan dari pembelajaran matematika dapat tercapai. Salah satu solusi yang peneliti anggap mampu mengurai permasalahan yang terjadi yaitu dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Script*. Karena menurut peneliti model pembelajaran ini dapat membuat siswa berperan aktif, berani bertanya dalam proses pembelajaran, dapat memahami konsep dari materi yang dipelajari, meningkatkan daya ingat dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Script* yaitu dimana siswa bekerja berpasangan dan bergantian secara lisan mengikhtisarkan bagian-bagian materi yang dipelajari. Model pembelajaran kooperatif tipe *Script* merupakan suatu model yang dapat membuat siswa berpikir secara sistematis dan berkonsentrasi pada materi pelajaran serta siswa dilatih untuk bekerja sama dan dapat menemukan ide-ide pokok pembelajaran.¹⁰

¹⁰ Trisnawati, dkk. Pengaruh Model *Cooperative Script* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Kota Sorong. *AdMathEdu*. Vol. 9, No. 2. Desember 2019, h.

Langkah-langkah yang harus dilakukan dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Script* adalah sebagai berikut (a) guru membagi siswa untuk berpasangan, siswa bisa saling melengkapi dan membantu satu sama lain. Hal ini dapat meningkatkan interaksi sosial antar siswa menjadi semakin aktif (b) guru membagikan materi kepada setiap kelompok untuk dibaca dan membuat ringkasan. Masing-masing siswa dalam setiap kelompok dapat menyampaikan/mengkomunikasikan pendapat sesuai dengan pemahamannya, (c) siswa membagi peran dalam kelompok sebagai pembicara dan pendengar, (d) pembicara memiliki tanggung jawab menjelaskan ringkasannya selengkap mungkin dengan memasukkan ide-ide pokok dalam ringkasannya. Sementara pendengar menyimak/mengoreksi/menunjukkan ide-ide pokok yang kurang lengkap dan membantu mengingat atau menghafal ide-ide pokok dengan menghubungkan materi sebelumnya atau dengan materi lainnya, sehingga kegiatan ini dapat menstimulus ide baru, daya berpikir kritis, serta mendorong jiwa keberanian dalam menyampaikan hal-hal baru yang diyakini benar, (e) Bertukar peran, siswa yang awalnya berperan sebagai pembicara ditukar menjadi pendengar begitupula sebaliknya, hal ini bertujuan untuk mendorong siswa yang kurang pintar agar tetap aktif (f) Menarik kesimpulan, kegiatan ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan hasil diskusi (g) kegiatan penutup oleh guru dengan memberikan evaluasi dan memberikan penguatan terhadap hasil diskusi dari kesimpulan siswa.¹¹

¹¹ Fachruddin Saudagar dan Ali Idris, Pengembangan Profesionalitas Guru, (Jakarta: Press, 2009), h. 164

Model pembelajaran kooperatif tipe *script* merupakan salah satu model kooperatif yang paling baik dan sederhana yang memperhatikan pentingnya kolaborasi (kerjasama) antar siswa dalam berkelompok. Model pembelajaran kooperatif tipe *script* merupakan model pembelajaran yang dapat meningkatkan daya ingat siswa. Hal ini akan dapat sangat membantu siswa dalam mengembangkan serta mengaitkan fakta-fakta dan konsep-konsep yang telah didapatkan dalam pemecahan masalah dan secara tidak langsung akan timbul kontrak belajar antara guru dengan siswa dan siswa dengan siswa mengenai cara berkolaborasi (kerjasama). Dimana siswa bersama pasangannya mampu memecahkan masalah bersama-sama. Siswa juga dituntut untuk beraktivitas sendiri dan menemukan sendiri suatu konsep.

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Script* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan cara:¹²

- a) Melatih siswa untuk mencatat inti materi bahkan mengembangkannya atau menambah keterangan dengan menggunakan bahasa sendiri yang lebih sederhana.
- b) Membiasakan siswa untuk saling berbagi informasi. Dengan adanya kegiatan berbagi informasi ini siswa dapat saling mengoreksi, menambahkan bahkan berdiskusi tentang sesuatu yang belum dipahami.
- c) Peserta didik mengerjakan soal latihan serta mengingatkannya untuk lebih teliti dalam melakukan perhitungan dan menuliskan satuan pada setiap jawaban akhir.

¹² Yuliana, dkk. *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dengan Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Script Pada Materi Lingkaran*. JP2MS. Vol. 2, No.1 April 2018

Adanya pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Script* terhadap hasil belajar matematika telah dibuktikan oleh beberapa kajian sebelumnya seperti kajian yang dilakukan oleh Harefa, dkk juga yang meneliti siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Amandraya pada materi lingkaran dan hasil yang diperoleh adalah model kooperatif tipe *script* meningkatkan hasil belajar siswa. Peningkatan tersebut terlihat pada rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I 68,6 dengan persentase ketuntasan 75% dan rata-rata hasil belajar siswa pada siiklus II 83 dengan persentase ketuntasan 92% sehingga peningkatan sebesar 17%.¹³ Adapun menurut paparan penelitian Siti Nurhayati dengan judul "model pembelajaran kooperatif *script* terhadap prestasi belajar matematika" terlihat pada kelas eksperimen diperoleh rata-rata nilai *post test* dari 32 siswa, dengan nilai tertinggi 97 dan nilai terendah 60. Sedangkan pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata *post test* tertinggi 95 dan nilai terendah 54. Hal ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif *script* lebih tinggi dan berpengaruh dari pada nilai rata-rata siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.¹⁴ lainnya juga dibuktikan oleh Laily dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Script* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa" dapat dilihat pada kelas eksperimen diperoleh rata-rata *post test* siswa 79 dengan nilai tertinggi 98 dan nilai terendah 63, sedangkan pada kelas

¹³ Darmawan Harefa, dkk. *Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Tipe Script Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Amandraya*. Tahun: 2020

¹⁴Siti Nurhayati, dkk. *Model Pembelajaran Kooperatif Script Terhadap Prestasi Belajar Matematika kelas VIII MTS Tarbiyatul Islam Soko*. Tahun: 2020.

kontrol diperoleh rata-rata *post test* 63 dengan nilai tertinggi 82 dan nilai terendah 41.¹⁵

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penelitian ini mengangkat judul **“Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Script* Terhadap Hasil Belajar Matematika di SMP-IT Ruhul Islam Simeulue Timur”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Script* terhadap hasil belajar matematika di SMP-IT Ruhul Islam Simeulue Timur?
2. Apakah hasil belajar matematika siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *script* lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar matematika siswa yang dibelajarkan menggunakan pembelajaran konvensional di SMP-IT Ruhul Islam Simeulue Timur?

¹⁵ Laily. dkk. “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Script* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa”, AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika, Vol. 11, 2579-7646. 01 Juli 2020.

C. Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Script* terhadap hasil belajar matematika di SMP-IT Ruhul Islam Simeulue Timur.
2. Mengetahui hasil belajar matematika siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *script* lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar matematika siswa yang dibelajarkan menggunakan pembelajaran konvensional di SMP-IT Ruhul Islam Simeulue Timur.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah serta tujuan yang ingin dicapai, maka manfaat yang di harapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi guru

Sebagai bahan masukan bagi guru SMP-IT Ruhul Islam Simeulue Timur untuk menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *script* dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

2. Bagi siswa

Penelitian ini diharapkan dapat menumbuhkan minat belajar siswa dan belajar mandiri dan mendorong siswa agar lebih termotivasi dalam belajar matematika.

3. Bagi peneliti

Berguna untuk menambah pengetahuan dan keterampilan mengenai model pembelajaran yang diteliti dan menjadi bekal tambahan sebagai mahasiswa dan calon guru matematika sehingga siap melaksanakan tugas dilapangan.

4. Bagi pembaca

Sebagai bahan informasi bagi pembaca atau peneliti lain yang ingin melakukan penelitian yang berhubungan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *script*.

E. Definisi Operasional

Dalam bagian ini perlu kiranya peneliti menjelaskan beberapa istilah yang terdapat dalam judul ini. Untuk tidak menjadi kesalahpahaman dalam memahami judul skripsi ini, dijelaskan istilah-istilah yang terdapat di dalam karya tulis ini.

1. Pengaruh

Pengaruh adalah daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang, benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan atau perbuatan seseorang.¹⁶ Dalam penelitian ini yang dimaksud pengaruh adalah daya timbul karena adanya penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *script* yang dapat memberikan perubahan pada hasil belajar siswa

2. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Script*

Model pembelajaran kooperatif tipe *Script* yaitu dimana siswa bekerja berpasangan dan bergantian secara lisan mengikhtisarkan bagian-bagian materi

¹⁶ Ananim, Psikologi Belajar. (Semarang: IKIP Press, 1989), h.4

yang dipelajari. Model pembelajaran kooperatif tipe *Script* merupakan suatu model yang dapat membuat siswa berpikir secara sistematis dan berkonsentrasi pada materi pelajaran serta siswa dilatih untuk bekerja sama dan dapat menemukan ide-ide pokok pembelajaran.¹⁷

3. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh seseorang setelah melalui kegiatan belajar. Seseorang yang berhasil dalam belajar ialah berhasil mencapai tujuan-tujuan pembelajaran atau tujuan instruksional.¹⁸ Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh individu setelah proses belajar berlangsung, yang dapat memberikan perubahan tingkah laku baik pengetahuan, pemahaman, sikap dan keterampilan siswa sehingga menjadi lebih baik dari sebelumnya.¹⁹ Hasil belajar yang dimaksud disini adalah hasil belajar siswa setelah dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *script*.

4. Matematika

Matematika adalah suatu mata pelajaran yang berhubungan dengan banyak konsep. Adapun materi yang diajarkan dalam penelitian ini adalah perbandingan, Materi ini diajarkan pada tingkat SMP/MTS kelas VII semester genap.

¹⁷ Trisnawati, dkk. Pengaruh Model *Cooperative Script* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Kota Sorong. *AdMathEdu*. Vol. 9, No. 2. Desember 2019, h.

¹⁸ Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1999), h. 38.

¹⁹ Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: Remaja RosdaKarya, 2002), h. 82.

BAB II LANDASAN TEORITIS

A. Hakikat Belajar

Berbicara mengenai proses pendidikan sekolah, kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling pokok. Dengan adanya proses belajar, maka akan membawa perubahan dan pengembangan pribadi seorang siswa. Islam mengajarkan kita untuk menuntut ilmu dari ayunan sampai keliang lahad. Oleh karena itu Islam menganjurkan kita untuk terus belajar menuntut ilmu. Hal ini sebagaimana yang difirmankan Allah SWT dalam Al-quran Surat Al-Mujadaah ayat 11, yang berbunyi:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَانشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Artinya:

wahai orang-orang beriman apabila dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan (Qs. Al-Mujadaah ayat 11).¹

Anjuran menuntut ilmu dalam Islam juga terdapat dalam hadis Nabi Muhammad SAW yang diriwayatkan oleh Ibnu Majah, sebagai berikut:

طَلَبُ الْعِلْمِ بِيَضَّةٍ عَلَيْكَ مُسْلِمٌ

Artinya:

Menuntut ilmu merupakan kewajiban bagi setiap muslim (H.R. Ibnu Majah).²

¹ Kementerian Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, (Bandung: Diponegoro, 2008).

² Fazlur Rahman, *Hadist Rosulullah*, (Yogyakarta: Tiara Wacana, 2009), h. 108.

Secara etimologi belajar memiliki arti “berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu”.³ Jika dilihat definisi ini memiliki arti bahwa belajar adalah sebuah kegiatan untuk mencapai kepandaian atau ilmu. Belajar juga diartikan sebagai usaha memperoleh atau menguasai pengetahuan melalui pengalaman, mengingat, dan mendapatkan informasi. Sardiman mendefinisikan belajar itu sebagai usaha perubahan tingkah laku atau penampilan, dengan serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, mendengar, meniru dan lain sebagainya.⁴ Jadi belajar ialah suatu proses yang melibatkan guru, siswa dan sarana yang dibutuhkan dengan tujuan merubah perilaku siswa baik dalam aspek kognitif, afektif dan psikomotorik.

Senada dengan itu belajar juga merupakan suatu proses dimana seseorang berubah perilakunya sebagai akibat pengalaman. Terdapat beberapa pengertian belajar menurut para ahli sebagai mana dikutip oleh Agus Suprijono, di antaranya:

- (1) Gagne mengemukakan bahwa belajar adalah perubahan disposisi atau kemampuan yang dicapai seseorang melalui aktivitas. Perubahan disposisi tersebut bukan diperoleh langsung dari proses pertumbuhan seseorang secara alamiah.
- (2) Travers menyatakan belajar adalah proses menghasilkan penyesuaian tingkah laku.
- (3) Cronbach menjelaskan bahwa belajar ialah perubahan perilaku sebagai hasil dari pengalaman.
- (4) Geoch menjelaskan yang disebut dengan belajar ialah perubahan performance sebagai hasil latihan.
- (5) Morgan mengatakan belajar merupakan perubahan perilaku yang bersifat permanen sebagai hasil dari pengalaman.⁵

³ Purwadarminta, *Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI)* (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2002), h. 78.

⁴ Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2010), h. 20.

⁵ Agus Suprijono, *Cooperative Learning Teori & Aplikasi PAIKEM*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010), h. 2.

Belajar adalah proses berfikir, proses yang terus menerus yang tidak pernah berhenti dan tidak terbatas pada dinding kelas. Belajar berfikir menekankan kepada proses mencari dan menemukan pengetahuan melalui interaksi antara individu dengan lingkungan. Dalam pembelajaran berfikir proses pendidikan di sekolah tidak hanya menekankan kepada akumulasi pengetahuan materi pelajaran, tetapi yang diutamakan adalah kemampuan siswa untuk memperoleh pengetahuannya sendiri (*Self-regulated*).

Dari berbagai definisi yang dikemukakan oleh beberapa para ahli di atas maka dapat penulis simpulkan bahwa belajar adalah suatu proses untuk mengubah performansi yang tidak terbatas pada keterampilan, meliputi fungsi-fungsi, seperti *skill*, persepsi, emosi, proses berpikir, sehingga dapat menghasilkan perbaikan performansi atau dengan kata lain seseorang baru dapat dikatakan belajar kalau dapat melakukan sesuatu dengan cara latihan-latihan sehingga yang bersangkutan menjadi berubah. Belajar juga dapat diartikan sebagai proses perubahan manusia ke arah yang lebih baik dan bermanfaat bagi dirinya maupun orang lain, perubahan tersebut baik pada ranah kognitif, afektif maupun psikomotor.

B. Karakteristik Matematika dan Pembelajarannya

1. Pembelajaran Matematika

Para ahli mendefinisikan matematika dengan berbagai pandangan. Menurut Ruseffendi, matematika terbentuk sebagai hasil pemikiran manusia yang

berhubungan dengan ide, proses dan penalaran.⁶ Matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang saling berhubungan dengan jumlah banyak yang dibagi ke dalam tiga bidang yaitu aljabar, analisis dan geometri.⁷ Matematika adalah pola berpikir, pengorganisasian dan pembuktian logis. Matematika menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas dan akurat, serta dipresentasikan dengan simbol. Penggunaan simbol yang padat dalam matematika bukan berarti matematika tidak ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari atau tidak berperan sebagai pengetahuan yang berguna bagi kehidupan manusia. Matematika bukanlah pengetahuan menyendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri, tetapi adanya matematika tersebut dapat membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi, dan alam.

Berdasarkan pemahaman tentang matematika menurut para ahli dan kegunaan matematika dalam kehidupan, maka matematika perlu untuk dipelajari. Karena matematika merupakan ilmu yang diperoleh dari proses berpikir, maka untuk membangun konsep matematika tidak bisa secara instan atau cepat. Perlu adanya proses penanaman konsep yang dilakukan secara bertahap dalam mempelajari matematika. Pemahaman konsep yang baik akan mendorong kemampuan dalam memecahkan masalah matematika dengan baik sehingga mampu untuk mengatasi masalah sosial, ekonomi, alam, dan berbagai bidang kehidupan manusia lainnya.

⁶ Ruseffendi, Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan. Kompetensinya dalam Pengajaran *Matematika*, (Bandung: Tarsito, 2006), h. 260.

⁷ Suherman, Pembelajaran *Matematika* Kontemporer, (Bandung: JICA, 2001), h. 17.

2. Proses Pembelajaran Matematika

Dalam proses pembelajaran melibatkan semua komponen yaitu guru, peserta didik, sumber belajar, sarana dan prasarana. Pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang membutuhkan suatu proses di dalam kelas. Dalam proses pembelajaran matematika, seorang guru harus mampu menciptakan proses belajar yang bermakna. Proses pembelajaran yang baik akan dapat mencapai tujuan belajar sepenuhnya. Saat proses pembelajaran guru harus mampu menghadirkan kreativitas siswa, keterampilan, keaktifan, dan dapat menyelesaikan masalah.

Ada lima standar proses dalam pembelajaran matematika yaitu:⁸

1. Pemahaman Konsep Matematika (*Understanding of Mathematical Concept*)

Pemahaman konsep merupakan dasar utama dalam pembelajaran matematika. Suatu konsep yang dikuasai siswa semakin baik apabila disertai dengan pengaplikasian. Siswa dikatakan telah memahami konsep apabila ia telah mampu mengabstraksikan sifat yang sama, yang merupakan ciri khas dari konsep yang dipelajari dan telah mampu membuat generalisasi terhadap konsep tersebut.

2. Penalaran Matematika (*Mathematical Reasoning*)

Penalaran adalah suatu proses berpikir manusia untuk menghubungkan fakta-fakta atau data yang sistematis menuju suatu kesimpulan berupa pengetahuan. Materi penalaran matematika merupakan dasar untuk mempelajari materi-materi logika matematika lebih lanjut. Penalaran matematika adalah

⁸ Nasution Mariam, Konsep Standar Proses dalam Pembelajaran Matematika. Logaritma. Vol.06. Juni 2018. h. 122

penalaran mengenai objek matematika. Objek matematika dalam hal ini yaitu cabang-cabang matematika yang dipelajari seperti statistika, aljabar, geometri dan sebagainya. Dalam proses pembelajaran matematika siswa diharapkan mampu menghubungkan fakta-fakta atau data yang sistematis menuju suatu kesimpulan berupa pengetahuan.

3. Komunikasi Matematika (*mathematical communication*)

Dalam proses pembelajaran, komunikasi matematika adalah suatu alat untuk menyampaikan pesan, ide, pendapat, sanggahan dan sebagainya yang berbentuk lisan maupun tulisan. Dalam kegiatan belajar komunikasi matematika yang baik dapat menentukan keberhasilan dalam mencapai tujuan pembelajaran. Guru mempunyai peran penting dalam merancang pengalaman belajar di kelas sedemikian sehingga siswa mempunyai kesempatan bervariasi untuk berkomunikasi secara matematis.

4. Koneksi Matematika (*mathematical connection*).

Koneksi matematika merupakan salah satu kemampuan yang menjadi tujuan pembelajaran matematika. Koneksi matematika terjadi antara matematika dengan di luar matematika dan antara matematika itu sendiri dengan kehidupan sehari-hari. Dengan kemampuan koneksi matematika selain memahami manfaatnya siswa mampu memandang bahwa topik-topik matematika saling berkaitan. Apabila para siswa dapat menghubungkan gagasan-gagasan matematis, maka pemahaman mereka akan lebih mendalam dan lebih bertahan lama. Pemahaman siswa akan lebih mendalam jika siswa dapat mengaitkan antar konsep yang telah diketahui siswa dengan konsep baru yang akan dipelajari.

5. Pemecahan masalah matematika (*mathematical problem solving*).

Pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaian, siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin. Melalui kegiatan ini aspek-aspek kemampuan matematika penting seperti penerapan aturan pada masalah tidak rutin, penemuan pola, penggeneralisasian, komunikasi matematika dan lainnya dapat dikembangkan secara lebih baik. Dalam kegiatan ini siswa diarahkan terlebih dahulu untuk memilih salah satu yang dapat dijadikan fokus pembahasan. Setelah ditetapkan masalahnya lalu dikaji pilihan-pilihan strategi yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut.

3. Tujuan Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika di SMP/MTs mengacu pada kurikulum. Kurikulum bukan hanya menyangkut dengan usaha-usaha pembelajaran di sekolah saja, tetapi termasuk usaha di luar sekolah yang dapat mempengaruhi tingkah laku anak ke arah yang sesuai dengan tujuan pendidikan dan pembelajaran di sekolah, mata pelajaran matematika mempunyai tujuan pembelajaran.⁹

Dalam lampiran Permedikbud Nomor 58 tahun 2014 tentang kurikulum SMP dijelaskan bahwa mata pelajaran matematika bertujuan agar siswa mendapatkan beberapa hal sebagai berikut:

⁹ Soedjadi, *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*, (Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, 2000), h. 43.

a. Memahami konsep matematika, merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antar konsep dan menggunakan konsep maupun algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.

b. Menggunakan pola sebagai dugaan dalam menyelesaikan masalah dan mampu membuat generalisasi berdasarkan fenomena atau data yang ada.

c. Menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan maupun menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah pada konteks matematika maupun di luar matematika (kehidupan nyata, ilmu, dan teknologi) yang meliputi kemampuan memahami masalah, membangun model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh termasuk dalam rangka memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

d. Mengkomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.

e. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

f. Memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika dan pembelajarannya, seperti konsisten, menjunjung tinggi kesepakatan, toleran, menghargai pendapat orang lain, santun, demokrasi, ulet, tangguh, kreatif, kerjasama, teliti, cermat dan memiliki kemauan berbagi rasa dengan orang lain.

g. Melakukan kegiatan-kegiatan motorik yang menggunakan pengetahuan matematika.

h. Menggunakan alat peraga sederhana maupun hasil teknologi untuk melakukan kegiatan-kegiatan matematika.¹⁰

4. Karakteristik Pembelajaran Matematika di SMP

Menurut Karso karakteristik pembelajaran matematika di jenjang sekolah menengah ada 4, yaitu:¹¹

a. Pembelajaran matematika adalah berjenjang (bertahap)

Bahan kajian matematika diajarkan secara berjenjang atau bertahap, yaitu dimulai dari konsep yang sederhana menuju konsep yang lebih sukar. Pembelajaran matematika harus dimulai dari yang konkret, ke semi konkret, dan berakhir pada yang abstrak. Di SMP penggunaan benda-benda konkret masih diperlukan untuk mempermudah pemahaman siswa terhadap objek matematika. Penggunaan gambar dapat dipandang sebagai semi konkret dan termasuk kepada salah satu usaha untuk memahami konsep yang abstrak sebagai wujud dari berjenjangnya pembelajaran matematika.

¹⁰ Muh. Alfiansyah, *Tujuan Pembelajaran Matematika Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2014*, (Makassar: Universitas Negeri Makassar, 2015), h. 6-10. [online]. Tersedia: <https://www.slideshare.net/MuhammadAlfiansyah1/tujuan-pembelajaran-matematika-berdasarkan-peraturan-menteri-pendidikan-dan-kebudayaan-republik-indonesia-nomor-58-tahun-2014>. [28 Juli 2022]

¹¹ Baharudin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar dan Pembelajaran...*, h. 11.

b. Pembelajaran matematika mengikuti metode spiral

Dalam setiap memperkenalkan konsep atau bahan yang baru perlu memperhatikan konsep atau bahan yang telah dipelajari siswa sebelumnya. Bahan yang baru selalu dikaitkan dengan bahan yang telah dipelajari, dan sekaligus untuk mengingatkannya kembali. Pengulangan konsep dalam bahan ajar dengan memperluas dan mendalamkannya adalah perlu dalam pembelajaran matematika. Metode spiral bukanlah mengajarkan konsep hanya dengan pengulangan atau perluasan saja, tetapi harus ada peningkatan. Spiralnya harus spiral naik bukan spiral datar.

c. Pembelajaran matematika menekankan pola pendekatan induktif

Matematika adalah ilmu deduktif, matematika tersusun secara deduktif aksiomatik. Namun sesuai dengan perkembangan intelektual siswa di SMP, maka dalam pembelajaran matematika perlu ditempuh pola pikir atau pola pendekatan induktif. Misalnya dalam pengenalan suatu bangun datar, tidak diawali oleh definisi bangun datar tersebut dan mengenal namanya. Setelah memahami nama-nama bangun datar yang bersesuaian, siswa dapat memperkaya dalam situasi yang khusus.

d. Pembelajaran matematika menganut kebenaran konsistensi

Kebenaran dalam matematika sesuai dengan struktur deduktif aksiomatiknya. Kebenaran-kebenaran dalam matematika pada dasarnya merupakan kebenaran konsistensi, tidak ada pertentangan antara kebenaran suatu konsep dengan yang lainnya. Suatu pernyataan dianggap benar bila didasarkan atas pernyataan-pernyataan terdahulu yang telah diterima kebenarannya. Dalam

pembelajaran matematika di SMP, meskipun ditempuh pola induktif, tetapi tetap bahwa generalisasi suatu konsep haruslah bersifat deduktif. Kebenaran konsistensi tersebut mempunyai nilai didik yang sangat tinggi dan amat penting untuk pembinaan sumber daya manusia dalam kehidupan sehari-hari.

C. Model –Model Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif ialah salah satu bentuk pembelajaran yang berdasarkan faham konstruktivis. Pembelajaran kooperatif merupakan strategi belajar dengan sejumlah siswa sebagai anggota kelompok kecil yang tingkat kemampuannya berbeda. Dalam menyelesaikan tugas kelompoknya, setiap siswa anggota kelompok harus saling bekerjasama dan saling membantu untuk memahami materi pembelajaran.¹² Pembelajaran kooperatif merujuk pada berbagai macam model pengajaran dimana para siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk saling membantu satu sama lainnya dalam mempelajari materi pelajaran.¹³ Pembelajaran kooperatif ini memberikan banyak tipe yang dapat menciptakan semangat atau gairah siswa dalam belajar yang kemudian akan memunculkan keaktifan siswa dengan sendirinya. Dengan penggunaan metode dan teknik yang bervariasi akan membuat siswa termotivasi dalam mengikuti setiap pelajaran.

Ada beberapa model pembelajaran kooperatif yang mengelompokkan siswa secara berpasangan ialah sebagai berikut:

¹² Isjoni, *Cooperatif Learning Efektifitas Pembelajaran Kelompok*, (Bandung: Alfabeta, 2010), h. 12.

¹³ Komalasari, *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*, (Bandung: Refika Aditama, 2013), h. 54.

1. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Script*

Kooperatif tipe *script* merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika. Model pembelajaran kooperatif tipe *script* yaitu dimana siswa bekerja berpasangan dan bergantian secara lisan mengikhtisarkan bagian-bagian materi yang dipelajari. Model pembelajaran kooperatif tipe *script* merupakan penyampaian materi ajar yang diawali dengan pemberian wacana atau ringkasan materi ajar kepada siswa yang kemudian diberikan kesempatan kepada siswa untuk membaca sejenak dan memberikan/memasukkan ide-ide atau gagasan-gagasan baru, lalu siswa diarahkan untuk menunjukkan ide-ide pokok yang kurang lengkap secara bergantian bersama pasangan masing-masing.¹⁴ Model pembelajaran kooperatif tipe *script* merupakan suatu model yang dapat membuat siswa berpikir secara sistematis dan berkonsentrasi pada materi pelajaran serta siswa dilatih untuk bekerjasama dan dapat menemukan ide-ide pokok pembelajaran.¹⁵ Model pembelajaran kooperatif tipe *script* merupakan salah satu model kooperatif yang paling baik dan sederhana yang memperhatikan pentingnya kolaborasi (kerjasama) antar siswa dalam berkelompok. Kooperatif *script* merupakan model pembelajaran yang dapat meningkatkan daya ingat siswa. Hal ini akan dapat sangat membantu siswa dalam mengembangkan serta mengaitkan fakta-fakta dan konsep-konsep yang telah didapatkan dalam pemecahan masalah dan secara tidak langsung akan timbul kontrak belajar antara guru dengan siswa dan siswa dengan

¹⁴ Kaharuddin, dkk. *Pembelajaran Inovatif dan Variatif (Pedoman Untuk Penelitian PTK dan Eksperimen)*. (Gowa: Pustaka Almaida, cet : 1, 2020) h. 29

¹⁵ Trisnawati, dkk. Pengaruh Model *Cooperative Script* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Kota Sorong. *AdMathEdu*. Vol. 9, No. 2. Desember 2019, h.

siswa mengenai cara berkolaborasi. Dimana siswa bersama pasangannya mampu memecahkan masalah bersama-sama. Siswa juga dituntut untuk beraktivitas sendiri dan menemukan sendiri suatu konsep. Dengan kata lain model pembelajaran kooperatif tipe *Script* merupakan model pembelajaran yang membutuhkan kerjasama antara dua orang, yang mana yang satu sebagai pembicara dan yang satunya sebagai pendengar.

Kooperatif tipe *script* berdasarkan pada unit pemecahan masalah secara berkelompok yang dibagi dalam 4 tahap. Di mana tahap yang sifatnya bekerjasama (berkelompok) dan perseorangan (individu) silih berganti. Masing-masing tahap terdiri dari kegiatan-kegiatan yang diperintahkan secara khusus dan harus diikuti oleh sesama peserta.

Adapun tahap-tahapnya yaitu:

1. Membaca dan mengutip informasi dari masalah yang dibahas.
2. Saling menukar informasi, menjelaskan, membahas, mendokumentasikan hasilnya dalam tulisan.
3. Refleksi (membayangkan) sosial untuk masalah tersebut.
4. Diskusi dan solusi akhir.

Tahap pertama terdiri dari: “membaca teks” dan mengutip informasi yang relevan tentang masalah yang dibahas. Dalam membuat atau menulis catatan siswa membedakan dan mempersatukan ide yang disajikan dalam teks bacaan, kemudian menerjemahkan ke dalam bahasa diri. Menurut Widerhold dalam B.I Ansari bahwa “membuat catatan berarti menganalisis tujuan isi teks dan

memeriksa bahan-bahan ditulis”.¹⁶ Selain itu belajar rutin menulis catatan setelah membaca merangsang aktivitas berfikir sebelum mempertinggi pengetahuannya, bahkan meningkatkan keterampilan berfikir dan menulis, kemampuan membaca komprehensif secara umum dianggap berfikir (*reading comprehension*) meliputi membaca baris demi baris (*reading the lines*) atau membaca yang penting saja (*reading the between lines*). Seringkali suatu teks bacaan selalu diikuti oleh panduan, bertujuan untuk mempermudah diskusi dan pengembangan pemahaman konsep matematika.

Tahap yang kedua, siswa diminta untuk bekerja sama menukar informasi mereka yang berbeda dan saling bertanya tentang segala sesuatu yang tidak dimengerti. Karena perbedaan itulah diperlukan diskusi yang akan menghasilkan solusi bagi masalah yang dimaksud. Semua solusi yang relevan untuk mengatasi masalah yang dibahas harus didokumentasikan dalam bentuk tulisan (teks). Dalam tahap ini dapat melihat bahwa siswa diajak untuk menyajikan ide kepada temannya, membangun teori bersama, sharing, strategi solusi, dan membuat definisi, serta pembentukan ide (*forming ideas*). Dalam proses membuat ide seringkali dirumuskan, diklasifikasi atau direvisi. Tahap ini juga membantu guru mengetahui tingkat pemahaman siswa dalam belajar matematika sehingga dapat mempersiapkan perlengkapan pembelajaran yang dibutuhkan.

Sesuai dengan penjelasan di atas, berkomunikasi pada tahap ini meningkatkan siswa untuk terampil berbicara. Proses berkomunikasi dipelajari siswa melalui kehidupannya sebagai individu yang berinteraksi dengan

¹⁶ Ansari BI, *Higher-Order-Thinking Skill (HOTS) Bagi Kaum Milenial Melalui Inovasi Pembelajaran matematika*. (Purwokerto: CV IRDH. 2020). h. 97

lingkungan sosialnya. Secara alami dan mudah proses komunikasi dapat dibangun di kelas dan dimanfaatkan sebagai alat sebelum menulis. Selain itu berkomunikasi dalam suatu diskusi dapat membantu kolaborasi dan meningkatkan aktivitas belajar dalam kelas. Hal ini mungkin terjadi karena ketika siswa diberi kesempatan untuk berkomunikasi atau dialog baik antar siswa maupun dengan guru dapat meningkatkan pemahaman.

Selanjutnya tahap ketiga, siswa dalam kelompok secara individu mengembangkan kembali catatan tersebut terhadap apa yang telah dipresentasikan sebelumnya. Pada tahap terakhir yaitu tahap keempat, diskusi dan solusi akhir secara kelompok untuk membahas bagian-bagian khusus seperti yang dilakukan pada tahap tiga dan akhirnya mengambil kesimpulan berdasarkan apa yang siswa secara berkelompok menuliskan hasil diskusinya. Aktivitas menulis berarti mengkonstruksi ide, karena setelah berdiskusi atau berdialog antar temannya dan kemudian mengungkapkannya melalui tulisan.

Dalam proses pembelajaran, model ini dirasakan cocok untuk diterapkan karena dalam pembelajaran sangat dibutuhkan adanya kerjasama antar siswa dengan guru. Selain itu juga sangat berperan dalam memotivasi siswa untuk lebih aktif dalam pertukaran informasi matematika, sehingga membuka wawasan berpikir siswa.

Dalam penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *script* ada beberapa hal yang harus diperhatikan seorang guru, antara lain:

1. Menentukan tujuan yang jelas dan spesifik yang harus dicapai oleh siswa.
2. Mempersiapkan materi yang harus dikerjakan siswa dalam kelompok

3. Menjelaskan tugas-tugas yang harus dikerjakan siswa dalam kelompok masing-masing.
4. Memperhatikan ide-ide pokok yang disampaikan siswa agar tetap sesuai dengan materi yang sedang dikerjakan.

Peran guru dalam kelompok diperlukan untuk mengetahui harapan-harapan para siswa tentang aktivitas yang akan dapat mereka lakukan dalam kegiatan berkelompok. Tujuan penggunaan teknik ini adalah untuk membiasakan para siswa dalam kegiatan belajar kelompok.

a. Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Script*

Langkah-langkah yang harus dilakukan dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Script* adalah sebagai berikut:

- a. Guru membagi siswa untuk berpasangan
- b. Guru membagikan materi kepada setiap kelompok untuk dibaca dan membuat ringkasan
- c. Siswa membagi peran dalam kelompok sebagai pembicara dan pendengar
- d. Pembicara memiliki tanggung jawab menjelaskan ringkasannya selengkap mungkin dengan memasukkan ide-ide pokok dalam ringkasannya. Sementara pendengar menyimak/mengoreksi/menunjukkan ide-ide pokok yang kurang lengkap dan membantu mengingat/menghafal ide-ide pokok dengan menghubungkan materi sebelumnya atau dengan materi lainnya
- e. Bertukar peran, siswa yang awalnya berperan sebagai pembicara ditukar menjadi pendengar begitupula sebaliknya
- f. Siswa membuat kesimpulan dari hasil diskusi, dan

- g. Kegiatan penutup oleh guru dengan memberikan evaluasi serta memberi penguatan terhadap hasil diskusi dan kesimpulan siswa.¹⁷

Penyusunan langkah pembelajaran seperti di atas akan membuat proses pembelajaran dapat berjalan dengan teratur sesuai tujuan pencapaian pada konsep yang sedang dipelajari. Langkah-langkah tersebut ditetapkan secara eksplisit dalam model pembelajaran kooperatif tipe *script* untuk memberikan siswa waktu lebih banyak untuk berpikir, mendengar dan saling membantu satu sama lain.

b. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Script

Setiap model pembelajaran pasti ada kelebihan dan kekurangannya, demikian pula pada model pembelajaran kooperatif tipe *Script* terdapat pula kelebihan dan kekurangannya.

Kelebihan pada model pembelajaran kooperatif tipe *Script* adalah sebagai berikut:

- a. Mengajarkan siswa untuk percaya kepada guru dan lebih percaya lagi pada kemampuan diri sendiri untuk berpikir, mencari informasi dari sumber lain dan belajar dari siswa lain.
- b. Mendorong siswa untuk mengungkapkan idenya secara verbal dan membandingkan dengan ide temannya. Ini secara khusus bermakna ketika dalam proses pemecahan masalah.
- c. Membantu siswa belajar menghormati siswa-siswa yang pintar dan siswa yang kurang pintar dan menerima perbedaan yang ada.

¹⁷ Fachruddin Saudagar dan Ali Idris, *Pengembangan Profesionalitas Guru*, (Jakarta: Press, 2009), h. 164.

- d. Merupakan suatu strategi yang efektif bagi siswa untuk mencapai hasil akademik dan sosial termasuk meningkatkan prestasi, percaya diri dan hubungan interpersonal positif antara satu siswa dengan siswa yang lain.
- e. Banyak menyediakan kesempatan kepada siswa untuk membandingkan jawabannya dan menilai ketepatan jawaban.
- f. Mendorong siswa yang kurang pintar untuk tetap berbuat.
- g. Interaksi selama pembelajaran membantu memotivasi siswa dan mendorong pemikirannya.
- h. Dapat meningkatkan atau mengembangkan keterampilan berdiskusi
- i. Memudahkan siswa melakukan interaksi sosial
- j. Menghargai ide orang lain
- k. Meningkatkan kemampuan berpikir kreatif

Kekurangan pada model pembelajaran kooperatif tipe *Script* adalah sebagai berikut:

- a. Hanya digunakan untuk mata pelajaran tertentu
- b. Kurang mendapat keragaman keterampilan belajar, karena hanya dilakukan oleh dua orang.

2. Model Pembelajaran Kooperatif *Think Pair Check*

Model pembelajaran kooperatif *Think Pair Check* adalah salah satu model pembelajaran berpasangan.¹⁸ Pada model pembelajaran ini siswa dilatih bekerjasama untuk mengerjakan soal-soal atau memecahkan masalah secara

¹⁸ Ramadhani, dkk. *Metode & teknik (Pembelajaran Inovatif)*. (Yayasan Kita Menulis, 2020), h. 52.

berpasangan, kemudian saling memeriksa atau mengecek pekerjaan atau pemecahan masalah masing-masing pasangannya.

a. Langkah-langkah model pembelajaran kooperatif *Think Pair Check*

Ada beberapa langkah yang harus dilakukan dalam model pembelajaran kooperatif *Think Pair Check* adalah sebagai berikut:¹⁹

- a. Siswa dibagi ke dalam kelompok-kelompok yang terdiri dari 4 orang
- b. Dalam kelompok itu siswa tersebut dibagi menjadi berpasangan. Jadi ada partner A dan partner B pada kedua pasangan.
- c. Setiap pasangan akan diberikan LKS (Lembar Kerja Siswa). LKS tersebut dikerjakan. LKS yang diberikan terdiri dari beberapa soal atau permasalahan (jumlah genap).
- d. Selanjutnya, memberikan kesempatan kepada partner A untuk mengerjakan soal nomor 1, sementara partner B mengamati, memberi motivasi, membimbing (bila diperlukan) partner A selama mengerjakan soal nomor 1 tersebut.
- e. Selanjutnya pertukaran peran, partner B mengerjakan soal nomor 2 dan partner A mengamati, memberikan motivasi, membimbing (bila diperlukan) partner B selama mengerjakan soal nomor 2 tersebut.
- f. Setelah 2 soal terselesaikan maka pasangan tersebut mengecek hasil pekerjaan mereka berdua dengan pasangan lain yang satu kelompok dengan mereka.

¹⁹ Ramadhani, dkk. *Metode & teknik (Pembelajaran Inovatif)*. ..., h. 53.

- g. Setiap kelompok yang memperoleh kesepakatan (sama pendapat atau cara memecahkan masalah, menyelesaikan soal) merayakan keberhasilan mereka atau guru memberikan penghargaan (reward). Guru dapat memberikan bimbingan bila kedua pasangan didalam kelompok tidak menemukan kesepakatan.
- h. Langkah pada poin d,e dan f di ulang lagi untuk menyelesaikan soal nomor 3 dan 4, demikian seterusnya sampai semua soal pada LKS selesai dikerjakan oleh setiap kelompok.

b. Kelebihan dan kekurangan model pembelajaran kooperatif *Think Pair Check*

Setiap model pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangan, begitu juga pada model pembelajaran kooperatif *Think Pair Check* terdapat pula kelebihan dan kekurangannya.

Kelebihan pada model pembelajaran kooperatif *Think Pair Check* adalah sebagai berikut:

- a. Melatih kesabaran siswa, yaitu dengan memberikan waktu kepada pasangannya untuk berpikir dan tidak langsung memberikan jawaban terhadap soal yang bukan merupakan tugasnya.
- b. Melatih siswa untuk bisa memberikan dan menerima motivasi dari pasangan secara tepat dan efektif.
- c. Melatih siswa untuk dapat memiliki sikap terbuka dan mau menerima kritik atau saran yang bersifat membangun dari pasangannya ataupun pasangan yang lain dalam kelompoknya.

- d. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk membimbing pasangannya.
- e. Melatih siswa untuk bertanya dan meminta bantuan kepada orang lain (pasangannya) dengan cara yang baik, bukan langsung meminta jawaban, tetapi lebih kepada cara-cara mengerjakan soal/menyelesaikan masalah.
- f. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menawarkan bantuan atau bimbingan pada orang lain dengan cara yang baik.
- g. Memberi kesempatan kepada siswa untuk belajar menjaga ketertiban kelas (menghindari keributan yang mengganggu suasana belajar).
- h. Belajar menjadi pelatih dengan pasangannya.
- i. Menciptakan saling kerjasama diantara siswa
- j. Melatih komunikasi

Kekurangan pada model pembelajaran kooperatif *Think Pair Check* adalah sebagai berikut:

- a. Memerlukan banyak waktu
- b. Memerlukan keterampilan siswa untuk membimbing pasangannya karena kenyataan di lapangan, setiap partner pasangan bukanlah siswa yang memiliki kemampuan belajar yang lebih baik. Jadi bisa saja proses pembelajaran tersebut tidak berjalan dengan baik.

3. Model pembelajaran kooperatif *Think Pair Share*

Model pembelajaran kooperatif *Think Pair Share* (TPS) merupakan salah satu model pembelajaran yang memberi waktu bagi siswa untuk dapat berpikir

secara individu maupun berpasangan.²⁰ Dengan demikian Model pembelajaran kooperatif *Think Pair Share* berarti memberikan waktu pada siswa untuk memikirkan jawaban dari pertanyaan atau permasalahan yang akan diberikan oleh guru. Siswa saling membantu dalam menyelesaikan masalah tersebut dengan kemampuan yang dimiliki masing-masing. Setelah itu dijabarkan atau dijelaskan di ruang kelas.

a. Langkah-langkah model pembelajaran kooperatif *Think Pair Share* (TPS)

Ciri utama dari model Pembelajaran kooperatif *Think Pair Share* (TPS) yaitu terdapat tiga langkah utamanya. Namun, sebelum guru menerapkan langkah-langkah kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS), guru terlebih dahulu memberikan penjelasan materi yang akan dibahas oleh siswa baik secara individu ataupun berpasangan. Jika hal ini tidak dilaksanakan, kemungkinan akan membuat siswa kebingungan mengenai materi yang hendak dibahas. Dengan ini, langkah utama dari kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif *Think Pair Share* (TPS) adalah sebagai berikut:

- a. Berpikir (*Thinking*), dimana tahap ini guru mengajukan suatu pertanyaan atau masalah yang dikaitkan dengan pelajaran dan meminta siswa menggunakan waktu beberapa menit untuk berpikir sendiri jawaban atau masalah. Siswa membutuhkan penjelasan bahwa berbicara atau mengerjakan bukan bagian berpikir.

²⁰ Miftahul Huda, *Cooperative Learning, Metode, Teknik, Struktur dan Model Penerapan*, (Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2011), h. 132

- b. Berpasangan (*Pairing*), dimana tahap ini guru meminta kepada siswa untuk berpasangan dengan temannya mendiskusikan apa yang telah mereka peroleh. Ini dilakukan agar siswa yang bersangkutan dapat bertukar informasi satu sama lain dan saling melengkapi ide-ide jawaban yang belum terpikirkan pada tahap *think*.
- c. Berbagi (*Sharing*), dimana pada tahap ini setiap pasangan atau kelompok kemudian berbagi hasil pemikiran, ide dan jawaban mereka dengan pasangan atau kelompok lain atau bisa ke kelompok yang lebih besar yaitu kelas.

b. Kelebihan dan kekurangan model pembelajaran kooperatif *Think Pair Share* (TPS)

Setiap model pembelajaran pasti memiliki kelebihan dan kekurangannya.

Adapun kelebihan model pembelajaran kooperatif *Think Pair Share* (TPS) adalah sebagai berikut:

- a. Meningkatkan partisipasi siswa dalam belajar
- b. Cocok untuk tugas sederhana
- c. Lebih banyak kesempatan untuk kontribusi masing-masing anggota kelompok
- d. Interaksi lebih mudah
- e. Lebih mudah dan cepat membentuknya.

Adapun kekurangan pada model pembelajaran kooperatif *Think Pair Share* (TPS) adalah sebagai berikut:

- a. Banyak kelompok yang melapor dan perlu dimonitor.

- b. Jumlah siswa yang ganjil berdampak pada saat pembentukan.
- c. Lebih banyak waktu yang diperlukan untuk presentasi karena kelompok yang banyak
- d. Jika ada perselisihan, tidak ada penengah.

4. Model Pembelajaran Kooperatif *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS)

Model pembelajaran kooperatif *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) adalah model pembelajaran dimana siswa mengerjakan permasalahan yang mereka jumpai secara berpasangan, dengan satu anggota pasangan berfungsi sebagai pemecah permasalahan dan yang lainnya sebagai pendengar. Pemecah permasalahan mengucapkan semua pemikiran saat mereka mencari sebuah solusi, pendengar mendorong rekan mereka untuk tetap berbicara dan menawarkan anggapan umum atau petunjuk jika bagian pemecah permasalahan tertekan.²¹ Model pembelajaran kooperatif *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) dapat diartikan sebagai teknik berpikir keras secara berpasangan untuk memecahkan masalah yang dilisankan dengan keras sehingga siswa dapat mengungkapkan alasannya dan dikerjakan secara berpasangan.

- a. Langkah-langkah model pembelajaran kooperatif *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS)

Langkah-langkah yang terdapat pada model pembelajaran kooperatif *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) adalah sebagai berikut:

²¹ Nashihin Husna, *Pendidikan Akhlak Kontekstual*, (Semarang: Cv. Pilar Nusantara, 2017), h. 132

- a. Guru meminta siswa membentuk kelompok berpasangan dan menjelaskan kepada mereka peran-peran pemecah masalah dan pendengar. Peran pemecah masalah adalah membacakan masalah secara lisan dan mengutarakan proses penalaran yang digunakan dalam menyelesaikan masalah tersebut. Peran pendengar adalah mendorong pemecah masalah untuk berpikir secara lisan dan menggambarkan langkah-langkah penyelesaian masalah tersebut. Pendengar juga dapat mengajukan pertanyaan-pertanyaan klarifikasi dan menawarkan saran-saran, tetapi juga tetap menahan diri untuk menyelesaikan masalah.
- b. Usahakan setiap kelompok mempunyai kemampuan yang heterogen.
- c. Setiap kelompok harus menyelesaikan sejumlah masalah dan berganti peran untuk setiap permasalahan baru.
- d. Kegiatan akhir pembelajaran adalah membuat refleksi dan kesimpulan atas solusi yang didapatkan. Sebelum itu dipilih satu atau beberapa orang siswa sebagai perwakilan kelompok untuk menyajikan solusi atas masalah tersebut, sedangkan kelompok lain diminta memberikan tanggapan.
- e. Kegiatan akan dihentikan apabila peserta didik telah berhasil dalam menyelesaikan masalah.

b. Kelebihan dan kekurangan model pembelajaran Kooperatif *Thinking*

Aloud Pair Problem Solving (TAPPS)

Adapun kelebihan pada model pembelajaran kooperatif *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) adalah sebagai berikut:

- a. Dapat mendorong siswa untuk berpikir kritis, aktif dan kreatif dalam mencari bentuk-bentuk pemecahan masalah dengan sepenuh hati dan teliti.
- b. Dapat mendorong siswa untuk belajar sambil bekerja
- c. Untuk memupuk siswa agar berpikir sempit dan fanatik.

Adapun kekurangan pada model pembelajaran kooperatif *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) adalah sebagai berikut:

- a. Tidak semua pelajaran dapat mengandung masalah atau problem yang justru harus dipecahkan, akan tetapi memerlukan pengulangan dan latihan-latihan tertentu.
- b. Kesulitan mencari masalah yang tepat atau sesuai dengan taraf perkembangan dan kemampuan siswa
- c. Banyak menimbulkan resiko. Terutama bagi anak yang memiliki kemampuan kurang. Kemungkinan akan menyebabkan rasa frustrasi dan ketegangan batin dalam memecahkan masalah-masalah sulit.
- d. Mengevaluasi secara tepat. Mengenai proses pemecahan masalah yang dialami siswa.

D. Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Hasil atau prestasi belajar merupakan hasil yang diperoleh oleh siswa setelah belajar, baik dalam bentuk ujian harian, semester maupun akhir semester. Prestasi belajar adalah sebuah kalimat yang terdiri dari dua kata, yakni prestasi dan belajar. Untuk memahami lebih jauh tentang pengertian prestasi belajar,

peneliti menjabarkan makna dari kedua kata tersebut. Menurut Slameto prestasi belajar merupakan suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara menyeluruh sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungan.²² Hasil belajar berupa kapabilitas, setelah belajar orang memiliki keterampilan, pengetahuan, sikap dan nilai.

Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh seseorang setelah melalui kegiatan belajar. Seseorang yang berhasil dalam belajar ialah berhasil mencapai tujuan-tujuan pembelajaran atau tujuan instruksional.²³ Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh individu setelah proses belajar berlangsung, yang dapat memberikan perubahan tingkah laku baik pengetahuan, pemahaman, sikap dan keterampilan siswa sehingga menjadi lebih baik dari sebelumnya.

Dapat dipahami bahwa yang dimaksud dengan hasil belajar merupakan suatu proses untuk melihat sejauh mana siswa dapat menguasai pembelajaran setelah mengikuti kegiatan proses belajar mengajar, atau keberhasilan yang dicapai seorang peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran yang ditandai dengan bentuk angka, huruf, atau simbol tertentu yang disepakati oleh pihak penyelenggara pendidikan. Dari beberapa teori di atas tentang pengertian hasil belajar, maka hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil belajar berupa pengetahuan atau kognitif setelah selesai melaksanakan proses

²² Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. (Jakarta: Rajawali Pers. 2003). h. 2

²³ Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1999), h. 38.

pembelajaran dengan menggunakan multimedia interaktif yang dibuktikan dengan hasil evaluasi berupa nilai.

Dari beberapa definisi prestasi dan hasil belajar di atas, maka dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar dapat diartikan sebagai kecakapan nyata yang dapat diukur berupa pengetahuan, sikap dan keterampilan sebagai interaksi aktif antara subjek belajar dengan objek belajar selama berlangsungnya proses belajar mengajar untuk mencapai hasil belajar. Hasil belajar merupakan tingkat penguasaan yang dicapai oleh siswa dalam mengikuti program belajar mengajar, sesuai dengan tujuan yang ditetapkan.

2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Keberhasilan belajar dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik yang datang dari dalam diri siswa itu sendiri atau berasal dari lingkungan. Adapun faktor-faktor tersebut antara lain sebagai berikut:

a. Faktor Internal

Faktor internal ialah faktor yang bersumber pada diri siswa, yang meliputi faktor fisiologis dan faktor psikologis.

1) Faktor Fisiologi

Kondisi umum jasmani dan tonus (tegangan otot) yang menandai tingkat kebugaran organ-organ tubuh dan sendi-sendi, dapat mempengaruhi semangat dan intensitas siswa dalam mengikuti pelajaran. Kondisi organ tubuh yang lemah, apalagi jika disertai pusing-pusing kepala misalnya, dapat menurunkan kualitas

ranah cipta (*kognitif*) sehingga materi yang dipelajarinya pun kurang atau tidak berbekas.²⁴

Jadi dapat diterangkan bahwa faktor kesehatan jasmani sangat mempengaruhi seseorang dalam meningkatkan prestasi belajarnya. Jika seorang siswa kekurangan atau cacat salah satu anggota jasmaninya seperti pendengaran dan penglihatan, maka akan membuat siswa itu merasa minder dalam proses belajar mengajar bersama temannya dan cenderung menyendiri. Hal ini akan menjadi penghambat bagi siswa yang bersangkutan untuk memperoleh informasi terkait materi yang disampaikan oleh gurunya.

2) Faktor Psikologis

Banyak faktor yang termasuk aspek psikologis yang dapat mempengaruhi kuantitas dan kualitas perolehan pembelajaran siswa. Namun, diantara faktor-faktor rohani siswa yang pada umumnya dipandang lebih esensial itu adalah sebagai berikut: 1) tingkat kecerdasan/inteligensi siswa; 2) sikap siswa; 3) bakat siswa; 4) minat siswa; 5) dan motivasi siswa.²⁵

Berdasarkan keterangan di atas, ternyata tidak hanya faktor fisiologis yang mempengaruhi hasil belajar siswa, melainkan faktor psikologis juga berperan penting seperti intelegensi, minat, bakat serta motivasi. Jika psikologis siswa sudah mendukung dengan baik, maka akan memudahkan siswa yang bersangkutan untuk memahami dan bahkan mempraktekkan secara langsung teori yang dipelajarinya.

²⁴ Said Nurdin, dkk, *Psikologi Pendidikan*, (Banda Aceh: Universitas Syiah Kuala, 2006), h. 126.

²⁵ Said Nurdin, dkk. *Psikologi Pendidikan*,...h. 128.

b. Faktor Eksternal

Selain faktor yang bersumber dari dalam diri siswa, hasil belajar juga dipengaruhi oleh faktor yang bersumber dari lingkungan siswa, baik yang bersifat non sosial maupun yang bersifat sosial.

1) Faktor Non Sosial

Kelompok faktor-faktor ini lebih boleh dikatakan juga tak terbilang jumlahnya, seperti: keadaan udara, suhu udara, cuaca, waktu, (pagi atau siang, ataupun malam), tempat (letaknya, pergedungannya), alat-alat yang dipakai untuk belajar (seperti alat tulis-menulis, buku-buku, alat-alat peraga, dan sebagainya yang biasa disebut alat-alat pelajaran). Dari penjelasan tersebut, maka faktor tempat tinggal dan kondisi serta fasilitas juga tidak bisa dilepaskan dalam proses belajar mengajar. Ketersediaan lingkungan belajar yang nyaman dan lengkap dengan berbagai fasilitas akan memudahkan siswa untuk memahami pelajaran yang disampaikan oleh gurunya.²⁶

2) Faktor Sosial

Faktor-faktor sosial adalah faktor manusia (sesama manusia), baik manusia itu ada (hadir) maupun kehadiran yaitu dapat disimpulkan, jadi tidak langsung hadir. Kehadiran orang atau orang lain pada waktu seseorang sedang belajar, banyak kali mengganggu belajar itu, misalnya kalau satu kelas murid sedang mengerjakan ujian, lalu terdengar banyak anak-kanak lain bercakap-cakap di samping kelas atau seseorang sedang belajar di kamar, satu atau dua orang hilir

²⁶ Said Nurdin, dkk, *Psikologi Pendidikan*,...h. 128.

mudik keluar masuk kamar pelajar itu, dan sebagainya.²⁷ Keterangan di atas menunjukkan pula betapa pentingnya lingkungan sosial demi tercapainya hasil belajar yang baik. Jika saat berlangsungnya kegiatan pembelajaran terdapat keributan maka akan mengganggu konsentrasi peserta didik, dan terganggunya kenyamanan belajar akan berdampak terhadap hasil yang ingin diperoleh.

E. Materi Perbandingan

Perbandingan merupakan salah satu teknik atau cara dalam membandingkan dua besaran. Penulisan rasio atau perbandingan dapat dituliskan sebagai a:b atau $\frac{a}{b}$ dengan a dan b merupakan dua besaran yang memiliki satuan yang sama.

Tabel 2. 1 Perbandingan

Variabel 1	Variabel 2
a ₁	b ₁
a ₂	b ₂

1) Perbandingan senilai

Perbandingan senilai disebut juga sebagai proporsi. Perbandingan senilai melibatkan dua rasio yang sama.

$$\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2}$$

²⁷ Said Nurdin, dkk, *Psikologi Pendidikan*.h. 130-134.

Contoh:

1. Hendra mengendarai sepeda motor menempuh jarak 32 km dengan menghabiskan 4 liter bensin. Jika Hendra mempunyai 7 liter bensin , berapa jarak yang dapat ditempuh oleh Hendra?

Penyelesaian

Dari permasalahan tersebut dapat dibuat model permasalahan sebagai berikut.

Bensin	Jarak tempuh
4 liter	32 km
7 liter	x

Permasalahan tersebut merupakan permasalahan perbandingan senilai, sehingga

$$\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2}$$

$$\frac{4}{7} = \frac{32}{x}$$

$$x = \frac{(7 \times 32)}{4}$$

$$x = \frac{224}{4}$$

$$x = 56 \text{ km}$$

Jadi, jarak yang dapat ditempuh oleh Hendra dengan 7 liter bensin adalah 56 km.

- 2) Perbandingan berbalik nilai

Perbandingan berbalik nilai merupakan perbandingan dua variabel atau lebih yang jika suatu variabel bertambah maka variabel yang lain berkurang.

Dengan rumus:

$$\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_2}{b_1}$$

Contoh:

1. Suatu pekerjaan jika dikerjakan oleh 8 orang akan selesai dalam 18 hari. Jika pekerjaan tersebut dikerjakan oleh 12 orang. Maka berapa hari pekerjaan tersebut akan selesai dikerjakan?

Penyelesaian :

Dari permasalahan tersebut dapat dibuat model permasalahan sebagai berikut.

Banyak Pekerja	Waktu
8 orang	18 hari
12 orang	X

$$\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_2}{b_1}$$

$$\frac{8}{12} = \frac{x}{18}$$

$$x = \frac{(8 \times 18)}{12}$$

$$x = \frac{144}{12} = 12 \text{ hari}$$

Jadi, dengan 12 orang, pekerjaan tersebut akan selesai dikerjakan dalam 12 hari.

F. Penelitian Relevan

1. Berdasarkan penelitian Harefa dkk, tentang penerapan model pembelajaran *cooperative tipe script* untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Amandraya. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *cooperative tipe script* dapat meningkatkan hasil belajar pada materi lingkaran. Peningkatan tersebut nampak pada rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I adalah 68,6 dengan persentase ketuntasan 75% dan rata-rata hasil belajar siswa pada siklus II adalah 83 dengan persentase ketuntasan 95%, sehingga terdapat peningkatan

sebesar 17 %.²⁸ Yang membedakan penelitian sebelumnya dengan peneliti lakukan adalah lokasi penelitian pada penelitian sebelumnya di SMP Negeri 4 Amandraya sedangkan lokasi penelitian yang peneliti lakukan di SMP-IT Ruhul Islam Simeulue Timur, subjek pada penelitian sebelumnya ialah kelas VIII dan materi yang diajarkan tentang Lingkaran sedangkan subjek yang peneliti ambil yaitu kelas VII dengan materi Perbandingan, jenis penelitian pada penelitian sebelumnya adalah penelitian tindakan kelas (PTK) dengan pendekatan kualitatif dan pendekatan kuantitatif sedangkan jenis penelitian yang peneliti gunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *Quasi Eksperimen Design*.

2. Berdasarkan Penelitian Rusyidiana Diyan tentang Penerapan model *cooperative script* untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas X MIPA 1 SMA Negeri 1 Kedunggalar Ngawi pada materi persamaan nilai mutlak. Pada siklus I nilai rata-rata hasil belajar siswa 68.08 dengan ketuntasan belajar sebesar 65.38% , hal ini menunjukkan ketuntasan belajar belum tercapai karena siswa yang mendapat nilai lebih dari atau sama dengan 70 belum mencapai 75%. Pada siklus II nilai rata-rata sebesar 73.65 mengalami peningkatan dari siklus I dan sudah memenuhi syarat KKM. Ketuntasan belajar sebesar 76.92% sudah memenuhi kriteria ketuntasan belajar siswa yaitu 75%. Maka hal ini menunjukkan bahwa indikator kinerja

²⁸ Darmawan Harefa, dkk. Penerapan Model Pembelajaran *Cooperative Tipe Script* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Amandraya. Tahun:2020

telah tercapai.²⁹ Yang membedakan penelitian sebelumnya dengan peneliti lakukan adalah lokasi penelitian pada penelitian sebelumnya di SMA Negeri 1 Kedunggalar Ngawi sedangkan lokasi penelitian yang peneliti lakukan di SMP-IT Ruhul Islam Simeulue Timur, subjek pada penelitian sebelumnya ialah kelas X MIPA 1 dan materi yang diajarkan tentang Persamaan Nilai Mutlak sedangkan subjek yang peneliti ambil yaitu kelas VII dengan materi Perbandingan, jenis penelitian pada penelitian sebelumnya adalah penelitian tindakan kelas (PTK) sedangkan jenis penelitian yang peneliti gunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *Quasi Eksperimen Design*.

G. Hipotesis Penelitian

Adapun rumusan hipotesis penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Script* terhadap hasil belajar Matematika di SMP-IT Ruhul Islam Simeulue Timur.
2. Hasil belajar matematika siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *script* lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar matematika siswa yang dibelajarkan menggunakan pembelajaran konvensional di SMP-IT Ruhul Islam Simeulue Timur.

²⁹ Diyan Rusydiana, Penerapan Model *Cooperative Script* untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas X MIPA 1 SMA Negeri 1 Kedunggalar Ngawi. Indonesian *Jurnal Of Educational Development*. Vol 1. No. 4, 04 Februari 2021

BAB III METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono penelitian secara kuantitatif ialah penelitian yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel biasanya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.¹ Dengan kata lain pendekatan kuantitatif ini meneliti tentang hasil belajar siswa yang erat kaitannya menggunakan angka-angka untuk mengetahui tingkat hasil belajar siswa. Penggunaan pendekatan ini karena kajian ini hanya melihat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *script* terhadap hasil belajar matematika di SMP-IT Ruhul Islam Simeulue Timur.

Penelitian kuantitatif adalah suatu penelitian yang dilakukan dengan menggunakan pendekatan deduktif dan induktif yang berangkat dari kerangka teori, gagasan para ahli ataupun pemahaman peneliti berdasarkan pengalamannya yang kemudian dikembangkan menjadi permasalahan-permasalahan beserta pemecahan-pemecahannya yang diajukan untuk memperoleh pembenaran dalam bentuk dukungan dan empiris lapangan. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen.

Penelitian eksperimen merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya akibat dari “sesuatu” yang berkenaan pada subjek

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2012), h. 14.

peserta didik.² Pada penelitian ini, peneliti menggunakan jenis *Quasi Experimental Design*. Penelitian *Quasi Experimental Design* menggunakan dua kelas (kelas control dan kelas eksperimen). Pada kelas eksperimen diberikan tes awal (*pre-test*) untuk melihat kemampuan dasar siswa, setelah itu diberikan perlakuan sebagai eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *script* saat proses pembelajaran. Setelah selesai proses pembelajaran, siswa diberikan tes akhir (*post-test*) untuk melihat hasil belajar siswa. Demikian juga halnya pada kelas kontrol, sebelum materi diajarkan juga akan diberikan tes awal. Setelah proses pembelajarannya konvensional diberikan tes akhir untuk melihat perkembangan yang diperoleh.

Tabel 3. 1 Desain Penelitian

Kelas	Pre-test	Perlakuan	Post-test
Eksperimen	O_1	X	O_2
Kontrol	O_1	–	O_2

Keterangan:

- O_1 = Hasil dari *pre-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol
- X = Perlakuan yang diberikan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Script*
- = Perlakuan tanpa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Script*
- O_2 = Hasil dari *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

B. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian kita dalam satu ruang lingkup dan waktu yang kita tentukan. Sedangkan Sugiyono mengatakan bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti dan

² Arikunto S, *Managemen Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 207

kemudian ditarik kesimpulannya.³ Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini ialah seluruh siswa kelas VII SMP-IT Ruhul Islam Simeulue Timur tahun ajaran 2021-2022 yang berjumlah 32 siswa dan siswi yang terdiri dari 2 kelas.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.⁴ sampel ialah bagian dari populasi, sebagai contoh yang diambil dengan menggunakan cara-cara tertentu. Berdasarkan pernyataan di atas, maka untuk memudahkan penulis dalam mengadakan penelitian, maka ditarik sampel yang dapat mewakili populasi. Adapun yang menjadi sampel dalam penelitian ini ialah siswa kelas VIII-A SMP-IT Ruhul Islam Simeulue Timur yang terdiri dari 17 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-B SMP-IT Ruhul Islam Simeulue Timur yang terdiri dari 15 sebagai kelas kontrol. Pemilihan sampel dengan menggunakan teknik *total sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dengan mengambil seluruh jumlah populasi karena jumlah populasi tidak mencapai 100 orang.

C. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Instrumen penelitian ini meliputi instrumen utama dan instrumen pendukung.

³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2012), h.117.

⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif...*,h. 117.

1. Instrumen Utama

Instrumen utama adalah sekumpulan sumber belajar yang digunakan untuk membantu dalam proses pembelajaran. Instrumen pendukung yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *script*, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan Bahan Ajar (Modul) materi Perbandingan.

2. Instrumen Pendukung

Instrumen pendukung dalam penelitian ini berupa tes. Tes adalah teknik pengukuran yang di dalamnya terdapat berbagai pertanyaan-pertanyaan atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh responden. Tes berbentuk essay yang dilakukan sebanyak dua kali, tes pertama berupa *pretest* yang terdiri dari tiga soal yang bertujuan untuk melihat kemampuan awal siswa. Kemudian tes kedua berupa *posttest* yang terdiri dari dua soal bertujuan untuk melihat hasil belajar matematika siswa setelah dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *script*. Untuk kelas kontrol juga diberikan *pretest* dan *posttest* tetapi dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional.

D. Teknik Pengumpulan Data

Agar dapat mengkaji suatu permasalahan dengan mengadakan penelitian, maka sudah menjadi dasar bahwa sebelum melaksanakan penelitian tersebut terlebih dahulu harus ditentukan metode penulisan yang digunakan. Hal ini bertujuan untuk memperoleh data yang bersifat kuantitatif. Pengumpulan data pada penelitian ini dengan teknik tes. Adapun dalam penelitian ini instrumen yang

digunakan berupa soal bentuk essay yang terdiri dari 5 butir soal yang diberikan kepada 32 orang siswa kelas VII SMP-IT Ruhul Islam Simeulue Timur. Soal *Pre test* dan *post test* yang diberikan sama pada kelas VII-A dan Kelas VII-B sesuai dengan materi yang dipelajari. Soal *pre test* diberikan ke siswa sebelum memulai pembelajaran sedangkan *post test* diberikan saat materi yang diajarkan sudah selesai kemudian semua lembaran soal dan lembaran jawaban dikumpulkan kembali untuk diadakan pemeriksaan dan pemberian skor nilainya.

E. Teknik Analisis Data

Analisa data dalam penelitian ini dilakukan terhadap tes hasil belajar. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada uraian berikut.

1. Syarat Analisis Data pada Statistik Parametris

Data penelitian perlu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas sebagai syarat penggunaan statistik parametris. Uji normalitas adalah uji yang dilakukan untuk mengetahui data *pretest* dan *posttest* siswa berdistribusi normal atau tidak, sedangkan uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui data *pretest* dan *posttest* siswa dari dua kelas homogen atau tidak. Uji normalitas dan uji homogenitas akan dihitung dengan dua cara, yaitu cara manual. Berikut adalah langkah uji normalitas dan uji homogenitas yang dilakukan secara manual:

a. Uji Normalitas

Pada penelitian ini, uji normalitas secara manual dilakukan dengan menggunakan rumus *chi-kuadrat*. Adapun langkah-langkah dalam melakukan uji normalitas dengan menggunakan rumus *chi-kuadrat* adalah sebagai berikut:

1) Menstabilasi data ke dalam tabel distribusi frekuensi

Menurut Sudjana, dalam proses menghitung tabel distribusi frekuensi dengan panjang kelas yang sama terlebih dahulu harus menentukan:

a. Rentang (R)

$$R = \text{datum terbesar} - \text{datum terkecil}$$

b. Banyak kelas interval (K)

$$K = 1 + 3.3 \log n$$

Keterangan:

n = banyak peserta didik

c. Panjang kelas interval (P)

$$P = \frac{R}{K}$$

Keterangan:

P = Panjang kelas interval

R = Rentang

K = Banyak kelas interval

d. Selanjutnya pilih ujung bawah kelas interval pertama dengan mengambil data terkecil atau nilai data yang lebih kecil dari data terkecil tetapi selisihnya harus kurang dari panjang kelas yang telah ditentukan. Selanjutnya tabel diselesaikan dengan nilai data yang telah dihitung.⁵

2) Menghitung rata-rata skor *pretest* dan *postest* masing-masing kelas eksperimen dan kelas kontrol

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

Keterangan:

\bar{x} = skor rata-rata peserta didik

f_i = frekuensi kelas interval

x_i = nilai tengah⁶

⁵ Sudjana, *Metoda Statistika*, Cet. I, (Bandung: Tarsito, 2005), h. 46-48.

⁶ Sudjana, *Metoda Statistika*, Cet. I, (Bandung: Tarsito, 2005), h. 67.

- 3) Menghitung simpangan baku (standar deviasi) dari masing-masing kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan rumus berikut:

$$s = \sqrt{\frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}}$$

Keterangan:

- n = jumlah sampel
 f_i = frekuensi kelas ke- i
 x_i = kelas ke- i ⁷

- 4) Membuat tabel bantu untuk menghitung *chi-kuadrat* (χ^2) hitung yang meliputi:

- a) Interval nilai dan batas kelas, yaitu skor kiri kelas interval dikurangi 0.5 dan skor kanan dari kelas interval ditambah 0.5.
- b) Z-Score, yaitu batas kelas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{\text{Batas kelas} - \bar{x}}{S}$$

- c) Batas luas daerah dengan mencari luas 0-Z dari tabel kurva normal dari 0-Z (Lampiran7).
- d) Luas daerah dengan mengurang angka baris pertama dan kedua, begitupun seterusnya, kecuali untuk angka pada baris tengah dijumlahkan dengan baris selanjutnya.
- e) Frekuensi yang diharapkan (f_e) dengan mengalikan luas daerah dengan jumlah frekuensi.
- f) Frekuensi yang diamati (f_o) dengan menyesuaikan frekuensi dengan interval nilai pada tabel distribusi frekuensi.

⁷ Sudjana, *Metoda Statistika*, ..., h. 95.

5) Menghitung nilai *chi-kuadrat* (χ^2) dengan menggunakan rumus berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^K \frac{(fo - fe)^2}{fe}$$

Keterangan:

- χ^2 = Statistik *chi-kuadrat*
 K = Banyak kelas
 fo = Frekuensi pengamatan
 fe = Frekuensi yang diharapkan⁸

6) Membandingkan χ^2_{hitung} dan χ^2_{tabel} (Lampiran 8) dengan taraf signifikan $\alpha = 0.05$ dan derajat kebebasan (db) = k-3.

Kriteria pengujian adalah terima H_0 jika $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ dan tolak H_0 jika harga lainnya.⁹

Hipotesis dalam uji normalitas data adalah sebagai berikut:

H_0 : sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui kesamaan varians dari sampel penelitian. Berikut langkah-langkah Uji Homogenitas dengan Uji F:

a) Menghitung F_{hitung} dengan menggunakan rumus berikut:

$$F = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}} \leftrightarrow F = \frac{S_1^2}{S_2^2} = \frac{S_2^2}{S_1^2}$$

⁸ Sudjana, *Metoda Statistika*, Cet. I, (Bandung: Tarsito, 2005), 273.

⁹ Ridwan, *Dasar-Dasar Statistika*, (Bandung: Alfabeta, 2016), h. 188-191.

Keterangan:

S_1^2 = varians dari Kelas Eksperimen

S_2^2 = varians dari Kelas Kontrol¹⁰

b) Bandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} (Lampiran 9)

Rumus:

$db_{pembilang} = n - 1$ (untuk varians terbesar)

$db_{penyebut} = n - 1$ (untuk varians terkecil)

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka terima H_0 , dengan $db_{pembilang} = n - 1$ dan $db_{penyebut} = n - 1$ pada $\alpha = 0.05$. Hipotesis dalam uji homogenitas data adalah sebagai berikut:

H_0 : varians kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen

H_1 : varians kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak homogen.

2. Pengujian Hipotesis

a. Uji Hipotesis Pertama

Teknik analisis data pada hipotesis ini yaitu dilakukan dengan dengan membandingkan data sebelum dan data sesudah diberi perlakuan dari satu kelompok sampel, maka dilakukan pengujian hipotesis ialah uji korelasi *Pearson Product Moment* (t) dan uji t dua pihak.¹¹

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

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

$\sum xy$: Jumlah hasil kali antara deviasi skor-skor X (yaitu x) dan

¹⁰ Riduwan, Dasar-Dasar Statistika ..., h. 186.

¹¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*, (Bandung: Alfabeta, 2014), h. 114.

deviasi skor-skor Y (y)
 $\sum x^2$: Jumlah kuadrat dari deviasi tiap skor X
 $\sum y^2$: Jumlah kuadrat dari deviasi tiap skor Y

Untuk melihat berpengaruh atau tidaknya, maka perlu diuji signifikansinya dengan rumus t berikut:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{1-r^2}$$

Keterangan:

r : Nilai koefisien korelasi antara variabel X dan Y
 n : Jumlah subjek penelitian

Pengujian ini menggunakan uji dua pihak. Menentukan nilai t dari tabel dengan derajat kebebasan $dk = (n - 2)$ dan peluang $(1 - \frac{1}{2}\alpha)$ dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Kriteria pengujian adalah terima H_0 jika $t_{hitung} \leq t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)(n-2)}$ dan untuk harga-harga t lainnya H_0 ditolak.

Hipotesis Pengujian Pertama:

$H_0: \mu_1 \neq \mu_2$: Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Script* terhadap hasil belajar matematika di SMP-IT Ruhul Islam Simeulue Timur.

$H_0: \mu_1 = \mu_2$: Terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Script* terhadap hasil belajar matematika di SMP-IT Ruhul Islam Simeulue Timur.

2. Uji Hipotesis Kedua

Berikut adalah rumus uji-t sampel independen:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{S_{gab}^2 \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \text{ dengan } S_{gab}^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{(n_1 + n_2) - 2}$$

Keterangan:

- \bar{x}_1 = Nilai rata-rata posttest kelas eksperimen
- \bar{x}_2 = Nilai rata-rata posttest pada kelas kontrol
- n_1 = Jumlah siswa kelas eksperimen
- n_2 = Jumlah siswa kelas kontrol
- S_{gab}^2 = Varians gabungan (simpangan baku)
- S_1^2 = Varians kelas eksperimen
- S_2^2 = Varians kelas kontrol¹²

Hipotesis Pengujian Kedua:

$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$: Hasil belajar siswa kelas VII SMP-IT Ruhul Islam Simeulue Timur yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif script tidak lebih baik dibandingkan siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional.

$H_1: \mu_1 > \mu_2$: Hasil belajar siswa kelas VII SMP-IT Ruhul Islam Simeulue Timur yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif script lebih baik dibandingkan siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional.

¹² Sudjana, *Metoda Statistika*, Cet. I, (Bandung: Tarsito, 2005), h. 239.

Pengujian ini menggunakan uji pihak kanan. Menentukan nilai t dari tabel dengan derajat kebebasan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$ dan peluang $(1 - \alpha)$ dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Kriteria pengujian adalah terima H_0 jika $t_{hitung} \leq t_{(1-\alpha)(n-2)}$ dan untuk harga-harga t lainnya H_0 ditolak.



BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP IT Ruhul Islam yang beralamat di Jalan Bonol, Desa Air Dingin, Kecamatan Simeulue Timur, Kabupaten Simeulue. SMP IT Ruhul Islam merupakan sekolah swasta dengan keadaan fisik cukup memadai, terutama ruang belajar yang berjumlah 5 ruangan, ruang guru, ruang kepala sekolah, ruang konseling, akses belajar-mengajar dan sebagainya. Jumlah siswa seluruhnya adalah 88 siswa dengan 38 siswa laki-laki dan 50 siswa perempuan.¹

B. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian di SMP IT Ruhul Islam berlangsung pada Semester Genap Tahun Ajaran 2021/2022, tanggal 09-20 Mei 2022 pada siswa kelas VII-A sebagai kelas eksperimen dan kelas VII-B sebagai kelas kontrol. Jadwal pelaksanaan penelitian dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut ini.

Tabel 4. 1 Jadwal Kegiatan Penelitian

No	Hari/Tanggal	Waktu (menit)	Kegiatan	Kelas
1	Senin / 09 Mei 2022	80	<i>Pretest</i>	Eksperimen
2	Senin / 09 Mei 2022	80	<i>Pretest</i>	Kontrol
3	Rabu / 11 Mei 2022	80	Pertemuan I	Eksperimen
4	Jum'at / 13 Mei 2022	80	Pertemuan II	Eksperimen
5	Rabu / 18 Mei 2022	80	Pertemuan III	Eksperimen
6	Jum'at / 20 Mei 2022	80	<i>Postest</i>	Eksperimen
7	Jum'at / 20 Mei 2022	80	<i>Postest</i>	Kontrol

Sumber: Jadwal Penelitian di SMP IT Ruhul Islam

¹ Data SMP IT Ruhul Islam berdasarkan hasil observasi langsung pada tanggal 22 Maret 2022.

C. Deskripsi Hasil Penelitian

Berikut adalah deskripsi hasil penelitian yang dibagi menjadi data *pretest* dan data *posttest* pada dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada bagian ini akan dideskripsikan setiap langkah pengolahan data secara manual yang meliputi: uji normalitas, uji homogenitas, uji korelasi *pearson product moment* (r) dan uji *t* sampel independen untuk nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nilai *pretest* dan *posttest* siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4. 2 Data *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

NO	Kelas Eksperimen (<i>Script</i>)		Kelas Kontrol (Konvensional)	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	30	65	30	65
2	40	50	35	60
3	40	60	50	70
4	45	70	30	50
5	30	55	40	45
6	50	75	50	60
7	45	60	35	70
8	70	90	40	45
9	30	70	45	70
10	60	75	50	50
11	55	70	50	70
12	40	60	55	65
13	45	70	45	70
14	50	70	55	55
15	30	65	45	30
16	35	60		
17	30	60		

Sumber: Data Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

1. Statistik Deskriptif

Berikut disajikan hasil dari uji statistik deskriptif untuk data *pretest* serta data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol secara manual :

a. Data *pretest* kelas eksperimen

$$R = \text{datum terbesar} - \text{datum terkecil} = 70 - 30 = 40$$

$$K = 1 + 3.3 \log(17) = 5.06 \text{ (banyak kelas diambil 6)}$$

$$P = \frac{R}{K} = \frac{40}{5.06} = 7.90 \text{ (panjang kelas diambil 7)}$$

Tabel 4. 3 Distribusi Frekuensi *Pretest* Kelas Eksperimen (Manual)

Interval	Nilai Tengah (x_i)	Frekuensi (f_i)
30 - 36	33	6
37 - 43	40	3
44 - 50	47	5
51 - 57	54	1
58 - 64	61	1
65 - 71	68	1
Jumlah		17

Sumber: Pengolahan Data Manual

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{736}{17} = 43.29$$

$$S = \sqrt{\frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{17(33640) - (736)^2}{17(17-1)}} = \sqrt{110.97} = 10.53$$

b. Data *posttest* kelas eksperimen

Sebelum membuat tabel distribusi frekuensi, peneliti perlu menghitung R, K, P sehingga dapat menentukan batas bawah dan atas dari interval kelas.

$$R = \text{datum terbesar} - \text{datum terkecil} = 90 - 50 = 40$$

$$K = 1 + 3.3 \log(17) = 5.06 \text{ (banyak kelas diambil 6)}$$

$$P = \frac{R}{K} = \frac{40}{5.06} = 7.90 \text{ (panjang kelas diambil 7)}$$

Tabel 4. 4 Distribusi Frekuensi *Posttest* Kelas Eksperimen (Manual)

Interval	Nilai Tengah (x_i)	Frekuensi (f_i)
50 - 56	53	2
57 - 63	60	5
64 - 70	67	7
71 - 77	74	2
78 - 84	81	0
85 - 91	88	1
Jumlah		17

Sumber: Pengolahan Data Manual

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{1111}{17} = 65.35$$

$$S = \sqrt{\frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{17(73737) - (1111)^2}{17(17-1)}} = \sqrt{70.62} = 8.40$$

c. Data *pretest* kelas kontrol

$$R = \text{datum terbesar} - \text{datum terkecil} = 55 - 30 = 25$$

$$K = 1 + 3.3 \log(15) = 4.88 \text{ (banyak kelas diambil 5)}$$

$$P = \frac{R}{K} = \frac{25}{4.88} = 5.12 \text{ (panjang kelas diambil 6)}$$

Tabel 4. 5 Distribusi Frekuensi *Pretest* Kelas Kontrol

Interval	Nilai Tengah (x_i)	Frekuensi (f_i)
30 - 35	32,5	4
36 - 41	38,5	2
42 - 47	44,5	3
48 - 53	50,5	4
54 - 59	56,5	2
Jumlah		15

Sumber: Pengolahan Data Manual

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{631.5}{15} = 43.70$$

$$S = \sqrt{\frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{15(29715.75) - (655.5)^2}{15(15-1)}} = \sqrt{76.46} = 8.74$$

d. Data *posttest* kelas kontrol

$$R = \text{datum terbesar} - \text{datum terkecil} = 70 - 30 = 40$$

$$K = 1 + 3.3 \log(15) = 4.88 \text{ (banyak kelas diambil 5)}$$

$$P = \frac{R}{K} = \frac{40}{4.88} = 8.19 \text{ (panjang kelas diambil 9)}$$

Tabel 4. 6 Distribusi Frekuensi *Posttest* Kelas Kontrol

Interval	Nilai Tengah (x_i)	Frekuensi (f_i)
30 - 38	34	1
39 - 47	43	2
48 - 56	52	3
57 - 65	61	4
66 - 74	70	5
Jumlah		15

Sumber: Pengolahan Data Manual

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{870}{15} = 58.00$$

$$S = \sqrt{\frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{15(52350) - (870)^2}{15(15-1)}} = \sqrt{135.00} = 11.62$$

2. Statistik Inferensial

a. Uji Normalitas

Berikut disajikan uji normalitas untuk data *pretest* serta data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol secara manual dan aplikasi IBM Statistic SPSS ver.25.

1) Manual

a) Data *pretest* kelas eksperimen

Berikut disajikan hasil dari uji normalitas terhadap nilai *pretest* kelas eksperimen dengan menggunakan uji *Chi Kuadrat*:

Tabel 4. 7 Uji Normalitas *Pretest* Kelas Eksperimen (Manual)

Nilai	Batas Kelas	Z-Score	Batas Luas Daerah	Luas Daerah	Frekuensi Diharapkan (fe)	Frekuensi Pengamatan (fo)
	29.50	-1.31	0.4049			
30 - 36				0.1660	2.8220	6
	36.50	-0.64	0.2389			
37 - 43				0.2469	4.1973	3
	43.50	0.02	0.0080			
44 - 50				0.2438	4.1446	5
	50.50	0.68	0.2518			
51 - 57				0.1597	2.7149	1
	57.50	1.35	0.4115			
58 - 64				0.0663	1.1271	1
	64.50	2.01	0.4778			
65 - 71				0.0185	0.3145	1
	71.50	2.68	0.4963			
Jumlah						17

Sumber: Pengolahan Data Manual

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^K \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

$$= \frac{(6-2.8220)^2}{2.8220} + \frac{(3-4.1973)^2}{4.1973} + \frac{(5-4.1446)^2}{4.1446} + \frac{(1-2.7149)^2}{2.7149} + \frac{(1-1.1271)^2}{1.1271} + \frac{(1-0.3145)^2}{0.3145}$$

$$= 6,69$$

Diperoleh $\chi^2_{hitung} = 6.69$ dan $\chi^2_{tabel} = \chi^2_{(0.95)(3)} = 7.81$

Hipotesis uji normalitas *pretest* kelas eksperimen

H_0 : Data *pretest* kelas eksperimen berdistribusi normal

H_1 : Data *pretest* kelas eksperimen tidak berdistribusi normal

Karena $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ yaitu $6.69 \leq 7.81$ maka terima H_0 dan dapat disimpulkan bahwa data *pretest* kelas eksperimen berdistribusi normal.

b) Data *posttest* kelas eksperimen

Berikut disajikan hasil dari uji normalitas terhadap nilai *posttest* kelas eksperimen dengan menggunakan uji *Chi Kuadrat*:

Tabel 4. 8 Uji Normalitas *Posttest* Kelas Eksperimen (Manual)

Nilai	Batas Kelas	Z-Score	Batas Luas Daerah	Luas Daerah	Frekuensi Diharapkan (fe)	Frekuensi Pengamatan (fo)
	49.50	-1.89	0.4706			
50 - 56				0.1175	1.9975	2
	56.50	-1.05	0.3531			
57 - 63				0.2660	4.5220	5
	63.50	-0.22	0.0871			
64 - 70				0.3162	5.3754	7
	70.50	0.61	0.2291			
71 - 77				0.1974	3.3558	2
	77.50	1.45	0.4265			
78 - 84				0.0622	1.0574	0
	84.50	2.28	0.4887			
85 - 91				0.0104	0.1768	1
	91.50	3.11	0.4991			
Jumlah						17

Sumber: Pengolahan Data Manual

$$\begin{aligned}\chi^2 &= \sum_{i=1}^K \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e} \\ &= \frac{(2-1.9975)^2}{1.9975} + \frac{(5-4.5220)^2}{4.5220} + \frac{(7-5.3754)^2}{5.3754} + \frac{(2-3.3558)^2}{3.3558} + \frac{(0-1.0574)^2}{1.0574} + \frac{(1-0.1768)^2}{0.1768} \\ &= 5.98\end{aligned}$$

Diperoleh $\chi^2_{hitung} = 5.98$ dan $\chi^2_{tabel} = \chi^2_{(0.95)(3)} = 7.81$

Hipotesis uji normalitas *posttest* kelas eksperimen

H_0 : Data *posttest* kelas eksperimen berdistribusi normal

H_1 : Data *posttest* kelas eksperimen tidak berdistribusi normal

Karena $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ yaitu $5.98 \leq 7.81$, maka terima H_0 dan dapat disimpulkan bahwa data *posttest* kelas eksperimen berdistribusi normal.

c) Data *pretest* kelas kontrol

Berikut disajikan hasil dari uji normalitas terhadap nilai *pretest* kelas kontrol dengan menggunakan uji *Chi Kuadrat*:

Tabel 4. 9 Uji Normalitas *Pretest* Kelas Kontrol (Manual)

Nilai	Batas Kelas	Z-Score	Batas Luas Daerah	Luas Daerah	Frekuensi Diharapkan (fe)	Frekuensi Pengamatan (fo)
	29.50	-1.62	0.4474			
30 - 35				0.1210	1.8150	4
	35.50	-0.94	0.3264			
36 - 41				0.2277	3.4155	2
	41.50	-0.25	0.0987			
42 - 47				0.2651	3.9765	3
	47.50	0.43	0.1664			
48 - 53				0.2022	3.0330	4
	53.50	1.12	0.3686			
54 - 59				0.0963	1.4445	2
	59.50	1.81	0.4649			
Jumlah						15

Sumber: Pengolahan Data Manual

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^K \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

$$= \frac{(4-1.8150)^2}{1.8150} + \frac{(2-3.4155)^2}{3.4155} + \frac{(3-3.9765)^2}{3.9765} + \frac{(4-3.0330)^2}{2.0330} + \frac{(2-1.4445)^2}{1.4445}$$

$$= 3.98$$

Diperoleh $\chi^2_{hitung} = 3.98$ dan $\chi^2_{tabel} = \chi^2_{(0.95)(2)} = 5.99$

Hipotesis uji normalitas *pretest* kelas kontrol

H₀ : Data *pretest* kelas kontrol berdistribusi normal

H₁ : Data *pretest* kelas kontrol tidak berdistribusi normal

Karena $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ yaitu $3.98 \leq 5.99$, maka terima H₀ dan dapat disimpulkan bahwa data *pretest* kelas kontrol berdistribusi normal.

d) Data *posttest* kelas kontrol

Berikut disajikan hasil dari uji normalitas terhadap nilai *posttest* kelas kontrol dengan menggunakan uji *Chi Kuadrat*:

Tabel 4. 10 Uji Normalitas *Posttest* Kelas Kontrol (Manual)

Nilai	Batas Kelas	Z-Score	Batas Luas Daerah	Luas Daerah	Frekuensi Diharapkan (fe)	Frekuensi Pengamatan (fo)
	29.50	-2.45	0.4929			
30 - 38				0.0394	0.5910	1
	38.50	-1.68	0.4535			
39 - 47				0.1376	2.0640	2
	47.50	-0.90	0.3159			
48 - 56				0.2642	4.9630	3
	56.50	-0.13	0.0517			
57 - 65				0.2939	4.4085	4
	65.50	0.65	0.2422			
66 - 74				0.1800	2.7000	5
	74.50	1.42	0.4222			
Jumlah						15

Sumber: Pengolahan Data Manual

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^K \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

$$= \frac{(1-0.5910)^2}{0.5910} + \frac{(2-2.0640)^2}{2.0640} + \frac{(3-4.9630)^2}{4.9630} + \frac{(4-4.4085)^2}{4.4085} + \frac{(5-2.7000)^2}{2.7000}$$

$$= 2.52$$

Diperoleh $\chi^2_{hitung} = 2.52$ dan $\chi^2_{tabel} = \chi^2_{(0.95)(2)} = 5.99$

Hipotesis uji normalitas *posttest* kelas kontrol

H_0 : Data *posttest* kelas kontrol berdistribusi normal

H_1 : Data *posttest* kelas kontrol tidak berdistribusi normal

Karena $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ yaitu $2.52 \leq 5.99$, maka terima H_0 dan dapat disimpulkan bahwa data *posttest* kelas kontrol berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

1) Uji Homogenitas *Pretest*

a) Manual

Uji homogenitas terhadap nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol yang akan digunakan adalah Uji F:

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}} \leftrightarrow F = \frac{10.53}{8.74} = 1.20$$

$$F_{(16)(14)} = 2.44$$

Diperoleh $F_{hitung} = 1.20$ dan $F_{(16)(14)} = 2.44$.

Hipotesis dalam uji homogenitas data adalah sebagai berikut:

H_0 : varians data *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen

H_1 : varians data *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak homogen

Dasar pengambilan keputusan:

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka terima H_0 , dengan $db_{pembilang} = 17 - 1 = 16$ dan $db_{penyebut} = 15 - 1 = 14$ pada $\alpha = 0.05$ dan tolak H_0 untuk harga lainnya.² Karena $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ yaitu $1.20 \leq 2.44$, maka H_0 diterima dan dapat disimpulkan bahwa varians untuk data *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen.

2) Uji Homogenitas *Postest*

a) Manual

Uji homogenitas terhadap nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol yang akan digunakan adalah Uji F:

$$F_{hitung} = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}} \leftrightarrow F = \frac{11.62}{8.40} = 1.38$$

$$F_{(14)(16)} = 2.37$$

Diperoleh $F_{hitung} = 1.38$ dan $F_{(14)(16)} = 2.37$.

Hipotesis dalam uji homogenitas data adalah sebagai berikut:

H_0 : varians data *postest* kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen

H_1 : varians data *postest* kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak homogen

Dasar pengambilan keputusan:

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka terima H_0 , dengan $db_{pembilang} = 15 - 1 = 14$ dan $db_{penyebut} = 17 - 1 = 16$ pada $\alpha = 0.05$ dan tolak H_0 untuk harga lainnya.³

Karena $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ yaitu $1.38 \leq 2.37$, maka H_0 diterima dan dapat disimpulkan bahwa varians untuk data *postest* kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen.

² Riduwan, *Dasar-Dasar Statistika*, (Bandung: Alfabeta, 2016), h. 186.

³ Riduwan, *Dasar-Dasar Statistika*, (Bandung: Alfabeta, 2016), h. 186.

c. Pengujian Hipotesis

1. Uji Hipotesis Pertama

Langkah pertama dalam pengujian ini adalah mencari r (korelasi *produk moment*) antara hasil *pretest* dan *posttest* dari kelas eksperimen dengan datanya sebagai berikut:

Tabel 4. 11 Menghitung korelasi antara hasil pretest dan posttest dari kelas eksperimen

Subjek	X (<i>pretest</i>)	Y (<i>posttest</i>)	x	y	xy	x^2	y^2
1	30	65	-13,29	-0,35	4,6515	176,6241	0,1225
2	40	50	-3,29	-15,35	50,5015	10,8241	235,6225
3	40	60	-3,29	-5,35	17,6015	10,8241	28,6225
4	45	70	1,71	4,65	7,9515	2,9241	21,6225
5	30	55	-13,29	-10,35	137,5515	176,6241	107,1225
6	50	75	6,71	9,65	64,7515	45,0241	93,1225
7	45	60	1,71	-5,35	-9,1485	2,9241	28,6225
8	70	90	26,71	24,65	658,4015	713,4241	607,6225
9	30	70	-13,29	4,65	-61,7985	176,6241	21,6225
10	60	75	16,71	9,65	161,2515	279,2241	93,1225
11	55	70	11,71	4,65	54,4515	137,1241	21,6225
12	40	60	-3,29	-5,35	17,6015	10,8241	28,6225
13	45	70	1,71	4,65	7,9515	2,9241	21,6225
14	50	70	6,71	4,65	31,2015	45,0241	21,6225
15	30	65	-13,29	-0,35	4,6515	176,6241	0,1225
16	35	60	-8,29	-5,35	44,3515	68,7241	28,6225
17	30	60	-13,29	-5,35	71,1015	176,6241	28,6225
Jumlah	725	1125	-10,93	14,05	1263,0255	2212,91	1388,083

Keterangan:

\bar{X} : Rata-rata nilai *pretest* kelas eksperimen

\bar{Y} : Rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen

Pengisian kolom x : (contoh subjek 1) = $X_1 - \bar{X}$
 $= 30 - 43,29 = -13,29$

Pengisian kolom y : (contoh subjek 1) = $Y_1 - \bar{Y}$
 $= 65 - 65,35 = -0,35$

Untuk menguji korelasi antara hasil *pretest* dan *posttest* dari kelas eksperimen dapat menggunakan rumus berikut:

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

$$r_{xy} = \frac{1263,0255}{\sqrt{(2212,91)(1388,083)}}$$

$$r_{xy} = \frac{1263,0255}{\sqrt{3071702,75153}}$$

$$r_{xy} = \frac{1263,0255}{1752,6273852504}$$

$$r_{xy} = 0.72$$

Selanjutnya menentukan nilai t_{hitung} dengan menggunakan rumus uji dua pihak yaitu:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$t = \frac{0.72\sqrt{15}}{\sqrt{1-0.5184}}$$

$$t = \frac{0.72(3.87)}{0.4816}$$

$$t = \frac{2,7864}{0.4816}$$

$$t = 5,78$$

Diperoleh $t_{hitung} = 5,78$ dan $t_{tabel} = t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)(dk)} = t_{(0.975)(15)} = 2.13$

Hipotesis Pengujian Pertama:

$H_0: \mu_1 \neq \mu_2$: Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Script* terhadap hasil belajar matematika di SMP-IT Ruhul Islam Simeulue Timur.

$H_0: \mu_1 = \mu_2$: Terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Script* terhadap hasil belajar matematika di SMP-IT Ruhul Islam Simeulue Timur.

Pengujian ini menggunakan uji dua pihak. Menentukan nilai t dari tabel dengan derajat kebebasan $dk = (n - 2) = (17 - 2) = 15$ dan peluang $\left(1 - \frac{1}{2}\alpha\right) = \left(1 - \frac{1}{2}(0.05)\right) = (1 - 0.025) = 0.975$, dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$.

Kriteria pengujian adalah terima H_0 jika $t_{hitung} \leq t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)(n-2)}$ dan tolak H_0 jika $t_{hitung} \geq t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)(n-2)}$.

Karena $t_{hitung} \geq t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)(n-2)}$ yaitu $5.78 \geq 2.13$, maka H_0 ditolak dan dapat disimpulkan terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Script* terhadap hasil belajar matematika di SMP-IT Ruhul Islam Simeulue Timur.

2. Uji Hipotesis Kedua

Langkah-langkah yang akan dibahas selanjutnya adalah menghitung atau membandingkan kedua hasil perhitungan tersebut. Berdasarkan hasil perhitungan sebelumnya diperoleh nilai dari masing-masing kelas yaitu:

Hasil *posttest* kelas **eksperimen**: $\bar{x}_1 = 65.35$; $S_1^2 = 70.62$; $S_1 = 8.40$; $n_1 = 17$

Hasil *posttest* kelas **kontrol**: $\bar{x}_2 = 58.00$; $S_2^2 = 135.00$; $S_2 = 11.62$; $n_2 = 15$

Sehingga diperoleh nilai simpangan baku gabungan sebagai berikut:

$$S_{gab}^2 = \frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2}$$

$$S_{gab}^2 = \frac{(17-1)70.62 + (15-1)135.00}{17+15-2}$$

$$S_{gab}^2 = \frac{(16)70.62 + (14)135.00}{30}$$

$$S_{gab}^2 = \frac{1129.92 + 1890}{30}$$

$$S_{gab}^2 = \frac{3019.92}{30}$$

$$S_{gab}^2 = 100.664$$

$$S_{gab} = \sqrt{100.664}$$

$$S_{gab} = 10.03$$

Selanjutnya menentukan nilai t_{hitung} dengan menggunakan rumus Uji-t yaitu:

$$t = \frac{65.35 - 58.00}{\sqrt{(100.664)\left(\frac{1}{17} + \frac{1}{15}\right)}}$$

$$t = \frac{7.35}{\sqrt{(100.664)\left(\frac{32}{255}\right)}}$$

$$t = \frac{7.35}{\sqrt{(100.664)(0.125)}}$$

$$t = \frac{7.35}{\sqrt{12.583}}$$

$$t = \frac{7.35}{3.55}$$

$$t = 2.07$$

Diperoleh $t_{hitung} = 2.07$ dan $t_{(1-\alpha)(dk)} = t_{(0.95)(30)} = 1.70$

Hipotesis pengujian kedua:

$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$: Hasil belajar siswa kelas VII SMP-IT Ruhul Islam Simeulue Timur yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif script tidak lebih baik dibandingkan siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional.

$H_1: \mu_1 > \mu_2$: Hasil belajar siswa kelas VII SMP-IT Ruhul Islam Simeulue Timur yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif script lebih baik dibandingkan siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional.

.Kriteria pengujian yang berlaku adalah terima H_0 jika $t_{hitung} < t_{(1-\alpha)}$, dimana $t_{(1-\alpha)}$ didapat dari daftar Distribusi t dengan peluang $(1 - \alpha)$ dan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$. Dalam hal lainnya, H_0 ditolak.⁴

Karena $t_{hitung} > t_{(1-\alpha)(dk)}$ yaitu $2.07 > 1.70$, maka tolak H_0 dan dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas VII SMP-IT Ruhul Islam Simeulue Timur yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif script lebih baik dibandingkan siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional.

D. Pembahasan

Penelitian dilakukan terhadap dua kelas, yaitu kelas eksperimen yang terdiri dari 17 siswa dan kelas kontrol yang terdiri dari 15 siswa. Pelaksanaan penelitian diawali dengan memberikan soal *pretest* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Tujuan pemberian *pretest* ini adalah untuk mengetahui variansi hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil analisis data

⁴ Sudjana, *Metoda Statistika*, Cet. I, (Bandung: Tarsito, 2005), h. 243.

pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen, artinya tidak ada perbedaan hasil belajar siswa yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Penelitian pada kelas eksperimen dilaksanakan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *script* selama proses pembelajaran materi perbandingan, sedangkan penelitian pada kelas kontrol dilaksanakan dengan menerapkan model konvensional dengan materi yang sama, yaitu perbandingan.

Proses pembelajaran pada kelas eksperimen terlaksana selama lima kali pertemuan. Pada pertemuan pertama, kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan soal *pretest* dengan tujuan mengetahui hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan materi prasyarat perbandingan. Pada pertemuan kedua sampai dengan pertemuan keempat, kelas eksperimen dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *script*. Pembelajaran di kelas eksperimen dilakukan secara bertahap sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi untuk materi perbandingan.

Pembelajaran materi perbandingan diawali dengan menstimulus siswa melalui gambar dengan tujuan agar siswa mampu mengidentifikasi informasi gambar untuk selanjutnya dituliskan dalam bentuk perbandingan. Selanjutnya siswa menentukan bentuk perbandingan dari masalah yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Pada pertemuan ketiga, siswa menganalisis dan menyelesaikan masalah berkaitan dengan perbandingan senilai serta pada

pertemuan keempat siswa menganalisis dan menyelesaikan masalah berkaitan dengan perbandingan berbalik nilai.

Pada pertemuan kelima, kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan soal *postest* untuk mengukur hasil belajar siswa setelah dibelajarkan dengan *treatment* yang berbeda. Selisih rata-rata dari hasil belajar siswa pada *pretest* dan *postest* selanjutnya digunakan untuk mengukur pengaruh model pembelajaran yang diterapkan terhadap hasil belajar siswa baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh informasi bahwa peserta didik antusias dalam mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *script*. Salah satu faktor pendukung yang menarik antusiasme siswa dalam proses belajar adalah melalui LKS yang dibuat sedikit berbeda dari LKS yang biasanya digunakan guru.

Model pembelajaran kooperatif tipe *script* memiliki pengaruh positif terhadap hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen, karena mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi perbandingan. Hal ini sesuai pula dengan pendapat Harefa, dkk. yang menyimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *script* hasil belajar matematika siswa karena mendorong keaktifan siswa dalam berpartisipasi untuk menyelesaikan tugas secara mandiri ataupun berkelompok.⁵

Hasil belajar siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *script* pada kelas eksperimen lebih baik jika dibandingkan dengan model pembelajaran

⁵ Darmawan Harefa, dkk. "Penerapan Model Pembelajaran *Cooperative Script* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika". Jkpm: *Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*. Vol. 6, No. 1, Desember 2020, h. 24-25.

konvensional yang diterapkan pada kelas kontrol. Dari beberapa langkah model pembelajaran kooperatif tipe *script* yang paling membantu dalam meningkatkan hasil belajar siswa adalah siswa dalam kelompok berpasangan masing-masing diberi peran sebagai pembicara dan pendengar, pembicara membacakan ringkasan yang telah dibuat sedangkan pendengar mengoreksi atau menunjukkan ide-ide pokok yang belum tersampaikan kemudian adanya pertukaran peran, awalnya jadi pembicara ditukar menjadi pendengar begitu juga sebaliknya, karena siswa sudah jadi pembicara, pendengar, memberi ide, mengoreksi, jadi siswa lebih berperan aktif dalam diskusi, berani bertanya dan menyampaikan ide serta daya ingatnya lebih tinggi sehingga membuat siswa lebih mudah dalam menyelesaikan tugas yang diberikan dibandingkan dengan siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional dimana siswa hanya melihat. Hal ini sesuai dengan hasil analisis data yang menunjukkan bahwa kesamaan dua rata-rata dari hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih baik jika dibandingkan dengan hasil belajar siswa pada kelas kontrol. Data dari statistik deskriptif juga menunjukkan bahwa rata-rata *posttest* kelas eksperimen adalah 65.35 yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan rata-rata *posttest* kelas kontrol yaitu 59.20.

Model pembelajaran kooperatif tipe *script* memiliki pengaruh yang positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen, terutama materi perbandingan sesuai dengan hasil penelitian yang telah dianalisis. Hal ini dikarenakan pada proses pembelajaran, siswa berpasangan dan bergantian secara lisan menjelaskan materi yang dipahaminya kepada teman sekelompok. Tujuan dari tahapan ini adalah mendorong siswa untuk bertanggung jawab dalam

kelompoknya. Tanggung jawab tiap siswa adalah memahami materi perbandingan dan menjelaskannya kepada teman dengan tujuan agar siswa menjadi lebih mengingat materi yang dijelaskannya tersebut. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Rusydiana yang menyimpulkan bahwa kebebasan siswa dalam memahami dan memberi penjelasan kepada teman terkait materi yang sudah ia pahami akan mampu meningkatkan kreativitas siswa dalam belajar dan berimplikasi pula pada peningkatan hasil belajar siswa setelah proses pembelajaran berlangsung.⁶ Oleh sebab itu, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *script* berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa, terutama pada materi perbandingan yang telah dilaksanakan di SMP IT Ruhul Islam dengan melihat bahwa hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen lebih baik jika dibandingkan dengan hasil belajar siswa pada kelas kontrol.

⁶ Diyan Rusydiana, "Penerapan Model *Cooperative Script* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika". *Indonesian Journal of Educational Development*, Vol. 1, No. 4, Februari 2021, h. 686.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *script* terhadap hasil belajar siswa di SMP-IT Ruhul Islam Simeulue Timur dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Model pembelajaran kooperatif tipe *script* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika di SMP-IT Ruhul Islam Simeulue Timur.
2. Hasil belajar matematika siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *script* lebih baik jika dibandingkan dengan hasil belajar matematika siswa yang dibelajarkan dengan model konvensional di SMP-IT Ruhul Islam Simeulue Timur.
3. Hasil belajar matematika siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *script* lebih baik karena adanya peran pembicara yang menyampaikan ide dan pendengar yang mengoreksi ide yang belum tersampaikan kemudian bertukar peran, kegiatan inilah yang membuat siswa lebih aktif, meningkatkan daya ingat siswa dan lebih berani menyampaikan ide baru.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa saran yang peneliti berikan untuk evaluasi pembelajaran matematika, yaitu:

1. Bagi sekolah, penelitian ini diharapkan memberi tambahan pemikiran dan praktik bagi pencapaian kualitas yang lebih baik untuk proses pembelajaran.

2. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini diharapkan berguna untuk pengembangan media pembelajaran berbasis model pembelajaran kooperatif tipe *script* untuk diterapkan dalam proses pembelajaran.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. (2003). *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Agus Suprijono. (2010) *Cooperative Learning Teori & Aplikasi PAIKEM*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Andreas Scheleicher. (2019) *PISA 2018 Insight and Interpretations*, OECD
- Ansari BI. (2020). *Higher-Order-Thinking Skill (HOTS) Bagi Kaum Milenial Melalui Inovasi Pembelajaran matematika. (Purwokerto: CV IRDH.*
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Baharudin dan Esa Nur Wahyuni. (2007). *Teori Belajar dan Pembelajaran*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Darmawan Harefa, dkk. (2020). “Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Tipe Script Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Amandraya”. *Jkpm: Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*, 6(1): 23-25.
- Diyan, Rusydiana (2021). “Penerapan Model Cooperative Script untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas X MIPA 1 SMA Negeri 1 Kedunggal Ngawi”. *Indonesian Jurnal Of Educational Development*, 1(4): 686-690.
- Fachruddin Saudagar dan Ali Idris. (2009). *Pengembangan Profesionalitas Guru*, Jakarta: Press.
- Fazlur Rahman. (2009). *Hadist Rosulullah*, Yogyakarta: Tiara Wacana. Imam Machali dan Zainal Arifin (ed.). (2015). *Statistik itu Mudah*, Yogyakarta: Lembaga Ladang Kata.
https://www.google.co.id/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://kepus-takaan-presiden.perpusnas.go.id/uploaded_files/pdf/government_regulation/normal/pp_19_2015.pdf
- Isjoni. (2010). *Cooperatif Learning Efektifitas Pembelajaran Kelompok*, Bandung: Alfabeta.
- Kaharuddin, dkk. (2020) *Pembelajaran Inovatif dan Variatif (Pedoman Untuk Penelitian PTK dan Eksperimen)* Gowa: Pustaka Almaida.

- Kemendikbud, dikutip dari Matius Alfons – Detik News. Rata-rata Nilai UN 2019 Masih di Bawah Standar. Tahun 2019. [Online]. Tersedia: <http://news.detik.com/berita/d-4568718/rata-rata-hasil-unbk-2019-tingkat-smp-masih-di-bawah-standar>
- Kementrian Agama RI. (2008). *Al-Qur'an dan Terjemahannya*. Bandung: Diponegoro.
- Komalasari. (2013). *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*. Bandung: Refika Aditama.
- Laily. dkk. (2020). “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Script Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa”. *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 11(1)
- Majeeda. (2000). *Al-Quran dan Terjemahannya*. Solo: Tiga Serangkai.
- Miftahul Huda. (2011). *Cooperative Learning, Metode, Teknik, Struktur dan Model Penerapan*, Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Nashihin Husna. (2017). *Pendidikan Akhlak Kontekstual*. Semarang: Cv. Pilar Nusantara
- Nasution Mariam. (2018). Konsep Standar Proses dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Logaritma*. Vol.06.
- Ngalim Purwanto. (2002). *Psikologi Pendidikan*, Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Nurhayati, Siti, dkk. (2020). *Model Pembelajaran Kooperatif Script Terhadap Prestasi Belajar Matematika kelas VIII MTS Tarbiyatul Islam Soko*. *Jurnal Pendidikan Edutama*
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 tahun 2005. *Standar Nasional Pendidikan*
- Purwadarminta. (2002). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Rahma Fitri, Dkk. (2014). Penerapan Strategi *The Firing Line* Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Batipuh, *Jurnal Pendidikan Matematika*. 3(1).
- Rahman, Fazlur. (2009). *Hadist Rosulullah*. Yogyakarta: Tiara Wacana.
- Ramadhani, dkk. (2020). *Metode & teknik (Pembelajaran Inovatif)*. Yayasan Kita Menulis

- Riduwan. (2016). *Dasar-Dasar Statistika*, Bandung: Alfabeta,
- Riyanto. (2012). *Paradigma Baru Pembelajaran (Sebagai Referensi Bagi Pendidikan dalam Implementasi Pembelajaran yang Efektif dan Berkualitas)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Ruseffendi. (2006). *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika*, Bandung: Tarsito.
- Said Nurdin, dkk. (2006). *Psikologi Pendidikan*, Banda Aceh: Universitas Syiah Kuala.
- Sardiman. (2010). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Saudagar, dkk. (2009). *Pengembangan Profesionalitas Guru*, Jakarta: Press.
- Shihab, Quraish. (2002). *Tafsir Al-Misbah*. Jakarta: Lentera Hati.
- Simanjuntak Lisnawati. (1993) *Metode Mengajar Matematik*. Jakarta: Rajawali Press
- Siti Nurhayati, dkk. (2020). Model Pembelajaran Kooperatif *Script* Terhadap Prestasi Belajar Matematika kelas VIII MTS Tarbiyatul Islam Soko.
- Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. (Jakarta: Rajawali Pers.
- Soedjadi. (2000). *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.
- Solihatin, Raharjo. (2009). *Cooperative Learning: Analisis Model Pembelajaran IPS*. Jakarta: PT BumiAksara.
- Sudjana. (2005). *Metoda Statistika*, Cet. III, Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R dan D*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman. (2001). *Pembelajaran Matematika Kontemporer*, Bandung: JICA
- Trisnawati, dkk. (2019). *Pengaruh Model Cooperative Script Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Kota Sorong*. *Ad Math Edu*. 9(2)
- Yuliana, dkk. (2018). “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dengan Penerapan Model Pembelajaran *Cooperative Script* pada Materi Lingkaran”. *JP2MS*, 2 (1).

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1 Instrumen Pengumpulan Data

KISI-KISI SOAL PRETEST DENGAN MENERAPKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *SCRIPT*

Jenjang Pendidikan : SMP/MTs
Kelas : VII
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Perbandingan
Sub-Materi : Perbandingan Senilai dan Perbandingan Berbalik Nilai
Kompetensi Dasar : 3.8 dan 4.8

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Soal
1	3.5 Membedakan perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel data, grafik dan persamaan	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai	Disajikan suatu masalah kontekstual tentang panjang pita yang dikaitkan dengan materi penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan, peserta didik mampu menentukan panjang sisa pita yang belum digunakan dengan benar.
2	4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai		Disajikan suatu masalah kontekstual tentang harga pergelas jus buah yang dijual seorang pedagang yang dikaitkan dengan materi Aljabar, peserta didik mampu menentukan harga pergelas jus buah dengan benar.
3			Disajikan suatu masalah kontekstual tentang banyaknya masing-masing Koran yang terjual dalam bulan sama yang dikaitkan dengan PLSV, peserta didik mampu menentukan masing-masing banyaknya Koran yang dijual oleh 2 penjual dalam bulan yang sama dengan benar.

KISI-KISI SOAL POSTEST
DENGAN MENERAPKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *SCRIPT*

Jenjang Pendidikan : SMP/MTs

Kelas : VII

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Perbandingan

Sub-Materi : Perbandingan Senilai dan Perbandingan Berbalik Nilai

Kompetensi Dasar : 3.8 dan 4.8

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Soal
1	5.5 Membedakan perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel data, grafik dan persamaan	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai	Disajikan suatu masalah kontekstual tentang kuantitas pekerjaan suatu mesin yang berkaitan dengan perbandingan senilai, peserta didik mampu menentukan banyaknya hasil pekerjaan suatu mesin dalam jangka waktu tertentu dengan benar.
2	6.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai	Disajikan suatu masalah kontekstual tentang jumlah pekerjaan waktu pengerjaan suatu proyek yang dikaitkan dengan perbandingan berbalik nilai, peserta didik mampu menentukan jangka waktu yang berbeda disesuaikan dengan jumlah pekerja dengan benar.

Lampiran 1a Instrumen Pengumpulan Data (Soal Pretest)

Soal Pretest

Nama :

Kelas :

Hari/Tanggal :



Petunjuk :

1. Selesaikan soal dibawah ini secara mandiri!
2. Jawablah pertanyaan dengan tepat dan jelas!

- 1** Vira mempunyai pita $8\frac{1}{2}m$. Untuk membuat sebuah hiasan bunga diperlukan pita sebanyak $11\frac{1}{3}m$. Kemudian membeli kembali pita sebanyak $5\frac{2}{3}$. Berapakah panjang sisa pita milik vira?

Jawaban

AR-RANIRY

- 2 **Seorang penjual jus buah, menjual 80 gelas jus buah dengan modal Rp.300.000. jika ia ingin mendapatkan keuntungan Rp.260.000, maka berapa harga jus buah pergelas?**

Jawaban



3 Pada bulan April, Doni menjual Koran ke pelanggan 2 kali lebih banyak dari Rizki, pada bulan Mei Doni menjual 5 kali lebih sedikit dari bulan April sementara Rizki menjual 3 kali lebih banyak dari bulan April. Jika mereka menjual Koran di bulan Mei sama banyak. Berapa banyak Koran yang masing-masing dijual ke pelanggan pada bulan Mei?

Jawaban

*Terimakasih sudah mengerjaka
ndengan jujur ...*



Lampiran 1b Instrumen Pengumpulan Data (Soal Posttest)

Soal Posttest

Nama :

Kelas :

Hari/Tanggal :



Petunjuk :

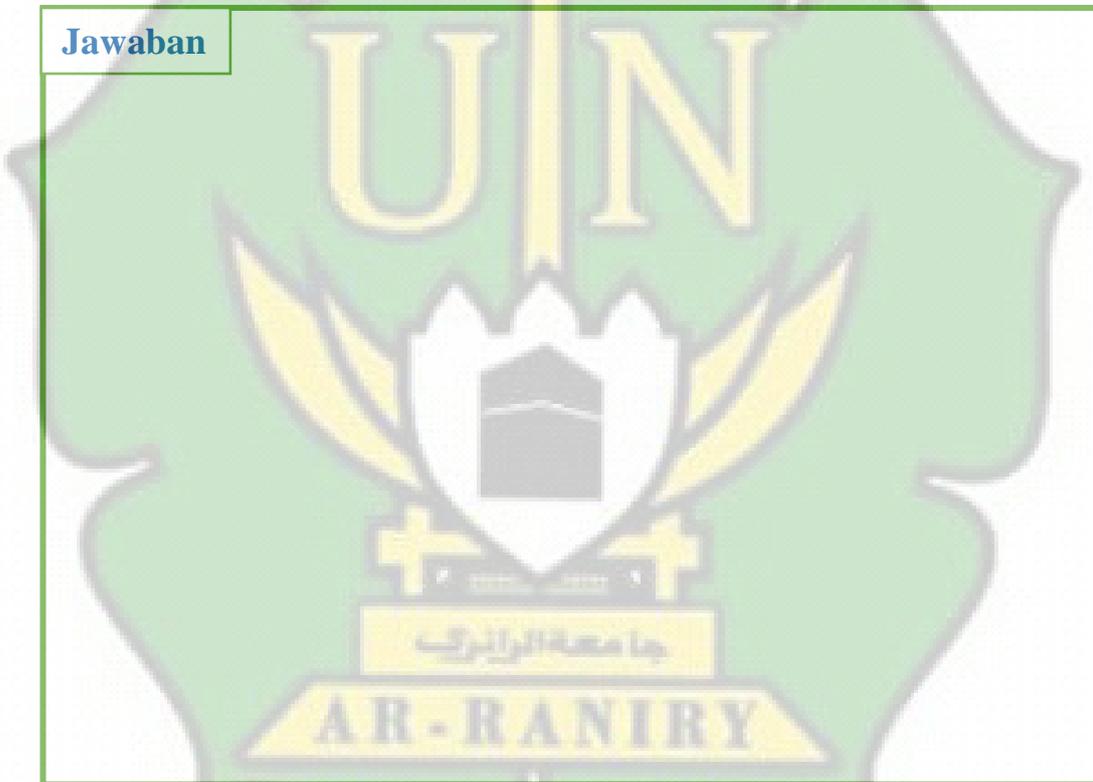
1. Selesaikan soal dibawah ini secara mandiri!
2. Jawablah pertanyaan dengan tepat dan jelas!

- 1** Mesin penutup botol di Pabrik “Suka Minuman” mampu memasang tutup botol untuk 14 botol dalam waktu 84 detik. Berapa banyak botol yang dapat ditutup oleh mesin tersebut dalam waktu 2 menit?

Jawaban

2 Proyek pembangunan “Koperasi Sejahtera” di Desa Suka damai dapat diselesaikan oleh 7 orang pekerja dalam waktu 16 hari. Jika 3 pekerja ditugaskan untuk membuat pagar sekolah di waktu bersamaan, maka berapa lama waktu yang dibutuhkan oleh pekerja yang tersisa untuk menyelesaikan proyek pembangunan kantin?

Jawaban



Terima kasih sudah mengerjakan dengan jujur ...



Lampiran 2 Perangkat Pembelajaran

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SMP-IT Ruhul Islam Simeulue Timur
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII/ Genap
Materi Pokok	: Perbandingan
Alokasi Waktu	: 6×JP (40 menit)

A. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5 Membedakan perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel data, grafik dan persamaan	3.5.1 Menjelaskan perbandingan dua besaran
	3.5.2 Menjelaskan perbandingan dua besaran dengan satuan yang berbeda
	3.5.3 Mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai
	3.5.4 Mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan perbandingan berbalik nilai
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai	4.5.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan perbandingan dua besaran
	4.5.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan perbandingan dua besaran yang berbeda satuan
	4.5.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan perbandingan senilai
	4.5.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan perbandingan berbalik nilai

B. Tujuan Pembelajaran

Secara umum, melalui kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *script* yang dipadukan dengan metode pembelajaran (tanya jawab, diskusi, ekspositori dan *discovery*), peserta didik mampu menjelaskan perbandingan dua besaran baik yang satuannya sama ataupun berbeda, peserta didik juga mampu membedakan perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel data, grafik dan persamaan serta mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan perbandingan dua besaran, perbandingan senilai dan berbalik nilai yang dihubungkan dengan masalah kontekstual disertai rasa ingin tahu yang tinggi, percaya diri, jujur,

tanggung, bertanggung jawab, serta peduli lingkungan sekitar dan mampu bekerja sama dengan baik dalam kelompok.

Secara khusus, tujuan pembelajaran pada KD berikut adalah:

a. Pertemuan Pertama

1. Melalui kegiatan pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *script*, peserta didik mampu menjelaskan perbandingan dua besaran, baik yang satuannya sama maupun yang berbeda satuan secara tepat.
2. Melalui kegiatan pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *script*, peserta didik mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan dua besaran, baik yang satuannya sama maupun yang berbeda satuan secara tepat.

b. Pertemuan Kedua

1. Melalui kegiatan pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *script*, peserta didik mampu mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai secara tepat.
2. Melalui kegiatan pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *script*, peserta didik mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan perbandingan senilai secara tepat.

c. Pertemuan Ketiga

1. Melalui kegiatan pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *script*, peserta didik mampu mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan perbandingan berbalik nilai secara tepat.
2. Melalui kegiatan pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *script*, peserta didik mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan perbandingan berbalik nilai secara tepat.

C. Materi Pembelajaran

Materi Pokok :Perbandingan

Sub-Materi :Perbandingan dua besaran, perbandingan senilai dan perbandingan berbalik nilai

D. Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran :Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Script*

Metode Pembelajaran :Tanya jawab, ekspositori, diskusi dan *discovery*

E. Media Pembelajaran

Media / Alat :LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik), papan tulis,spidol.

F. Sumber Belajar

1. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2018. *Matematika untuk Siswa SMP/MTs Kelas VII*, Edisi Revisi, Cetakan Ke-2. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
2. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2018. *Matematika: Buku Guru untuk SMP/MTs Kelas VII*, Edisi Revisi, Cetakan Ke-2. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

G. Langkah-langkah Pembelajaran

1. Pertemuan Pertama (2 x 40 menit)

Kegiatan Pendahuluan (10 menit)

Orientasi

- Peserta didik mengawali pembelajaran dengan salam dan berdo'a sebagai bentuk ketaqwaan kepada Allah SWT.
- Guru memeriksa kehadiran peserta didik sebagai bentuk implementasi kedisiplinan siswa untuk hadir tepat waktu di kelas.
- Peserta didik menyiapkan alat tulis dan buku pelajaran matematika serta menyimpan bahan pelajaran lain agar siswa fokus dalam belajar.
- Peserta didik melihat keadaan sekitar meja dan memungut sampah jika ada sampah sebagai bentuk implementasi sikap peduli lingkungan agar lingkungan bersih dan belajar menjadi nyaman.

Apersepsi

- Peserta didik mengaitkan materi dan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan materi prasyarat, yaitu perkalian, pembagian, pecahan dan konversi satuan melalui pertanyaan yang diberikan oleh guru sebagai bentuk implementasi kepercayaan diri peserta didik dalam menjawab dan ketekunan peserta didik dalam mengulang pelajaran di rumah.

Contoh pertanyaan:

1. Bagaimana cara mengubah satuan km menjadi m ?
2. Bagaimana cara mengubah satuan menit menjadi detik?

- Peserta didik menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru terkait materi perbandingan sebagai bentuk implementasi dari kepercayaan diri akan kemampuannya dan kepercayaan diri untuk menyampaikan pendapatnya di kelas.

Contoh pertanyaan:

1. Berapa banyak peserta didik perempuan di kelas ini?
2. Berapa banyak peserta didik laki-laki di kelas ini?
3. Jika dibandingkan antara peserta didik perempuan dan laki-laki dalam kelas ini, manakah yang lebih mendominasi?

Motivasi

Guru menjelaskan manfaat dari mempelajari materi perbandingan, diantaranya:

1. Peserta didik dapat menentukan jarak benda dalam skala yang berbeda.
2. Peserta didik dapat menggambarkan luas daerah dengan skala yang sesuai.

Pemberian Acuan

- Peserta didik diberitahukan oleh guru mengenai materi pelajaran yang akan dibahas adalah **perbandingan dua besaran yang sejenis dan berbeda satuan**.
- Peserta didik diberitahukan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung, yaitu:
Melalui model pembelajaran kooperatif tipe *script* dalam proses pembelajaran materi perbandingan, peserta didik akan mampu menjelaskan perbandingan dua besaran baik dengan satuan yang sama ataupun berbeda dan menyelesaikan masalah kontekstual yang diberikan dengan menggunakan konsep perbandingan dua besaran.
- Peserta didik diberitahukan bahwa pembelajaran yang akan berlangsung menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *script* serta metode tanya jawab, diskusi dan *discovery*. Proses pembelajaran akan berorientasi pada tahapan model pembelajaran kooperatif tipe *script*, yaitu: pembagian kelompok, pembagian materi, penentuan peran (pembicara dan pendengar), diskusi, bertukar peran, menyimpulkan dan refleksi.
- Guru menyampaikan gambaran kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan, dimana peserta didik akan mengisi LKPD yang dibagi menjadi dua kegiatan yaitu :
 1. Menjelaskan konsep perbandingan dua besaran dengan satuan yang sama dan satuan yang berbeda.
 2. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan perbandingan dua besaran.

Kegiatan Inti (65 menit)

Tahapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Script</i>	Kegiatan Pembelajaran
Membagikan siswa dalam kelompok secara berpasangan	<i>Collaboration</i> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 2 orang sebagai stimulus untuk mendorong keterampilan peserta didik dalam bekerjasama. • Peserta didik duduk dalam kelompok yang telah dibagikan.
Membagikan bahan ajar dan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membagikan bahan ajar dan LKPD-I tentang perbandingan dua besaran satuan sama dan

LKPD-1**Membagi peran siswa**

- perbandingan dua besaran satuan berbeda.
- Peserta didik membaca dan memahami materi pembelajaran yang ada di bahan ajar dan LKPD-1.
- Peserta didik memilih peran awal, sebagai pembicara atau pendengar.

Kegiatan Literasi dan Creativity

- Peserta didik membaca bahan ajar dan LKPD-I tentang perbandingan dua besaran satuan sama dan perbandingan dua besaran yang satuan berbeda dengan seksama guna menstimulus rasa ingin tahu peserta didik dalam memahami masalah dan rasa tanggung jawab yang penuh untuk menyelesaikan tugas yang diberikan.

Memahami masalah perbandingan dua besaran (satuan sama)

Jarak rumah Andi ke sekolah adalah 500 meter, sedangkan jarak rumah Bayu ke sekolah adalah 1,5 kilometer. Berapa perbandingan antara jarak rumah Andi dan Bayu ke sekolah?

Jawab :
Ingat!! Konversi terlebih dahulu satuan m ke km atau sebaliknya agar satuannya sama.

Jarak rumah Andi = 500 m

Jarak rumah Bayu = 1,5 km = 1.500 m

Jarak rumah Andi : Jarak rumah Bayu

500 meter : 1.500 meter

1 : 3 atau $\frac{1}{3}$

Jadi, perbandingan jarak rumah Bayu terhadap jarak rumah Andi ke sekolah dapat dinyatakan dengan $1.500 : 500 = 3 : 1$ atau $\frac{3}{1}$ atau jarak rumah Bayu ke sekolah adalah tiga kali jarak rumah Andi ke sekolah.

Memahami masalah perbandingan dua besaran (satuan beda)

Agung bers sepeda di lintasan yang berbeda. Terkadang melintasi jalan yang naik, turun ataupun datar. Agung berhenti tiga kali untuk mencatat jarak dan waktu tempuhnya. Pemberhentian pertama, 8 km dalam 20 menit. Pemberhentian kedua, 12 km dalam 24 menit dan pemberhentian ketiga, 24 km dalam 40 menit. Pada lintasan manakah Agung mengendarai sepeda dengan cepat?

Jawab :

Lintasan Pertama (8 km dalam 20 menit) : $\frac{8}{20} = \frac{2}{5}$

Ingat!!

Lintasan Kedua (12 km dalam 24 menit) : $\frac{12}{24} = \frac{1}{2}$

Membandingkan pecahan

Lintasan Ketiga (24 km dalam 40 menit) : $\frac{24}{40} = \frac{3}{5}$

harus menyamakan penyebut

$$\frac{8}{20} = \frac{2}{5} = \frac{4}{10}$$

$$\frac{12}{24} = \frac{1}{2} = \frac{5}{10}$$

$$\frac{24}{40} = \frac{3}{5} = \frac{6}{10}$$

Karena $\frac{4}{10} < \frac{5}{10} < \frac{6}{10}$, maka dapat disimpulkan bahwa Agung mengendarai sepeda paling cepat saat berada di lintasan ketiga.

- Peserta didik meringkas bacaan dari bahan ajar dan LKPD-I tentang perbandingan dua besaran satuan sama dan perbandingan dua besaran yang satuan berbeda tersebut sesuai dengan pemahamannya pada lembaran lain sebagai bentuk kreativitas peserta didik dalam menulis konsep dengan pola yang dibuat secara mandiri.

Communication dan Critical Thinking

- Peserta didik yang bertindak sebagai pembicara menjelaskan pemahamannya mengenai konsep

Diskusi Kelompok

<p>Bertukar peran</p> <p>Menyelesaikan masalah</p>	<p>perbandingan dua besaran satuan sama dan perbandingan dua besaran yang satuan berbeda dengan sistematis dan jelas kepada teman pasangannya (pendengar) sebagai bentuk kepercayaan diri dalam menyampaikan pendapatnya melalui komunikasi aktif dalam kelompok.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik yang bertindak sebagai pendengar memberi pertanyaan atau pernyataan yang sesuai dengan pemahamannya sebagai bentuk stimulus untuk diskusi kelompok dalam memahami bahan ajar dan LKPD-I yang diberikan guru melalui proses berpikir kritis dalam membandingkan pemahamannya dengan penjelasan teman sekelompok terhadap materi yang diberikan. • Peserta didik bertukar peran, pembicara selanjutnya bertindak sebagai pendengar dan pendengar bertindak sebagai pembicara dengan membahas konsep perbandingan dua besaran. <p>Collaboration dan Kegiatan Literasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik secara berkelompok mendiskusikan penerapan konsep perbandingan dua besaran satuan sama dan perbandingan dua besaran yang satuan berbeda untuk menyelesaikan masalah kontekstual dalam LKPD I sebagai bentuk refleksi pemahamannya dari konsep perbandingan dua besaran dan perbandingan dua besaran yang berbeda satuan. <p>Kegiatan 3 Menyelesaikan masalah kontekstua terkait perbandingan</p> <p>Di perkemahan, Mario mampu membuat 3 anyaman bambu dalam 2 jam, sedangkan Dani mampu membuat 4 anyaman bambu dalam 2 jam.</p> <ol style="list-style-type: none"> Bagaimana perbandingan banyak anyaman bambu yang mampu dibuat oleh Dani dan Mario dalam 2 jam? Jika Mario dan Dani bekerjasama untuk membuat anyaman dalam waktu 12 jam, maka berapakah banyaknya anyaman bambu yang mampu mereka buat bersama? <p>Jawaban</p> <p>Jantung tikus berdetak 840 kali dalam 2 menit, jantung marmut berdetak 1.200 kali dalam 4 menit dan jantung kelinci berdetak 1.025 kali dalam 5 menit. Hewan manakah yang detak jantungnya paling banyak dalam waktu 1 jam?</p> <p>Jawab :</p>
--	---

Menyimpulkan	<p>Kegiatan Literasi dan Creativity</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menyimpulkan hasil diskusinya dalam kelompok mengenai perbandingan dua besaran satuan sama dan perbandingan dua besaran yang satuan berbeda sebagai bentuk literasi (menulis) yang melibatkan kreativitas peserta didik dalam menuliskan pemahaman dan hasil diskusi kelompok mengenai materi perbandingan dua besaran yang sudah dipahami. • Peserta didik mengumpulkan LKPD-I kepada guru
<p>Catatan : Selama proses pembelajaran mengenai perbandingan, guru mengamati sikap peserta didik meliputi sikap disiplin, rasa percaya diri, rasa ingin tahu, jujur, tekun, tangguh dalam menghadapi masalah, bertanggung jawab, kerjasama dan peduli dengan lingkungan sekitar.</p>	
<p>Kegiatan Penutup (5 menit)</p>	
Refleksi	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menjawab pertanyaan refleksi yang diajukan guru sebagai bentuk kepedulian peserta didik dalam proses pembelajaran, seperti: <ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah belajar hari ini menyenangkan? 2. Apakah kamu mendapatkan hal baru pada materi perbandingan hari ini? 3. Adakah yang masih belum dipahami dari materi perbandingan hari ini? • peserta didik membuat kesimpulan pembelajaran dari materi perbandingan dua besaran. • Guru memberi penguatan dari materi perbandingan dua besaran • Guru memberitahukan kegiatan/materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya, yaitu mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan menyelesaikan masalah tersebut untuk mendorong rasa ingin tahu peserta didik dan bentuk tanggung jawab peserta didik untuk belajar di rumah. • Peserta didik menutup pembelajaran dengan berdoa sebagai bentuk ketaqwaan kepada Allah SWT. • Guru mengucapkan salam penutup.

2. Pertemuan Kedua (2 x 40 menit)

Kegiatan Pendahuluan (10 menit)

Orientasi

- Peserta didik mengawali pembelajaran dengan salam dan berdo'a sebagai bentuk ketaqwaan kepada Allah SWT.
- Guru memeriksa kehadiran peserta didik sebagai bentuk implementasi

kedisiplinan siswa untuk hadir tepat waktu di kelas.

- Peserta didik menyiapkan alat tulis dan buku pelajaran matematika serta menyimpan bahan pelajaran lain agar siswa fokus dalam belajar.
- Peserta didik melihat keadaan sekitar meja dan memungut sampah jika ada sampah sebagai bentuk implementasi sikap peduli lingkungan agar lingkungan bersih dan belajar menjadi nyaman.

Apersepsi

- Peserta didik mengaitkan materi dan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan materi sebelumnya, yaitu perbandingan dua besaran dengan satuan yang sama ataupun berbeda melalui pertanyaan yang diberikan oleh guru sebagai bentuk implementasi kepercayaan diri peserta didik dalam menjawab dan ketekunan peserta didik dalam mengulang pelajaran di rumah.

Contoh pertanyaan:

1. Berapa perbandingan laki-laki dan perempuan dalam kelas ini?
2. Manakah yang lebih panjang 1 meter atau 100 milimeter?

- Peserta didik menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru terkait materi perbandingan senilai sebagai bentuk implementasi dari kepercayaan diri akan kemampuannya dan kepercayaan diri untuk menyampaikan pendapatnya di kelas.

Contoh pertanyaan:

1. Jika kamu membeli 1 buku seharga Rp 3.000, maka berapakah uang yang harus kamu sediakan untuk membeli 3 buku?
2. Untuk memberi makan 14 orang tamu diperlukan 2 kg beras. Bila akan member makan 35 orang tamu maka berapa banyak beras yang diperlukan?

Motivasi

Guru menjelaskan manfaat dari mempelajari materi perbandingan, diantaranya:

1. Peserta didik dapat menentukan kuantitas barang, harga ataupun yang lain sesuai dengan keadaan yang diketahui.
2. Peserta didik dapat menggambarkan peta dengan skala yang berbeda.

Pemberian Acuan

- Peserta didik diberitahukan oleh guru mengenai materi pelajaran yang akan dibahas adalah **perbandingan senilai**.
- Peserta didik diberitahukan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung, yaitu:
Melalui model pembelajaran kooperatif tipe *script* dalam proses pembelajaran materi perbandingan, peserta didik akan mampu menjelaskan perbandingan senilai dan menyelesaikan masalah kontekstual yang diberikan dengan menggunakan konsep perbandingan senilai.
- Peserta didik diberitahukan bahwa pembelajaran yang akan berlangsung menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *script* serta metode tanya

jawab, diskusi dan *discovery*. Proses pembelajaran akan berorientasi pada tahapan model pembelajaran kooperatif tipe *script*, yaitu: pembagian kelompok, pembagian materi, penentuan peran (pembicara dan pendengar), diskusi, bertukar peran, menyimpulkan dan refleksi.

- Guru menyampaikan gambaran kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan, dimana peserta didik akan mengisi LKPD yang dibagi menjadi dua kegiatan yaitu :
 1. Menjelaskan konsep perbandingan senilai.
 2. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan perbandingan senilai.

Kegiatan Inti (65 menit)

Tahapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Script</i>	Kegiatan Pembelajaran
<p>Membagikan siswa dalam kelompok secara berpasangan</p> <p>Membagikan bahan ajar dan LKPD-1</p> <p>Membagi peran siswa</p>	<p><i>Collaboration</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 2 orang sebagai stimulus untuk mendorong keterampilan peserta didik dalam bekerjasama. • Guru membagikan bahan ajar dan LKPD-II tentang perbandingan senilai. • Peserta didik membaca dan memahami materi pembelajaran yang ada di bahan ajar dan LKPD-II. • Peserta didik memilih peran awal, sebagai pembicara atau pendengar. <p><i>Kegiatan Literasi dan Creativity</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik membaca bahan ajar dan LKPD-II tentang perbandingan senilai dengan seksama guna menstimulus rasa ingin tahu peserta didik dalam memahami masalah dan rasa tanggung jawab yang penuh untuk menyelesaikan tugas yang diberikan.

<p>Diskusi Kelompok</p> <p>Bertukar peran</p> <p>Menyelesaikan masalah</p>	<p><i>Manakah yang merupakan situasi perbandingan senilai?</i></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <p>Situasi A</p> <p>Juni membutuhkan 300 gram tepung ketan dan 150 gram gula pasir untuk membuat 25 onde-onde. Dengan resep yang sama, Ina membutuhkan 900 gram tepung ketan dan 450 gram gula pasir untuk membuat 75 onde-onde.</p> </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <p>Situasi B</p> <p>Juni membutuhkan 300 gram tepung ketan dan 150 gram gula pasir untuk membuat 25 onde-onde. Dengan resep yang sama, Ina membutuhkan 350 gram tepung ketan dan 200 gram gula pasir untuk membuat 30 onde-onde.</p> </td> </tr> </table> </div> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik meringkas bacaan dari bahan ajar dan LKPD II tentang perbandingan senilai tersebut sesuai dengan pemahamannya pada lembaran lain sebagai bentuk kreativitas peserta didik dalam menulis konsep dengan pola yang dibuat secara mandiri. <p><i>Communication dan Critical Thinking</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik yang bertindak sebagai pembicara menjelaskan pemahamannya mengenai konsep perbandingan senilai dengan sistematis dan jelas kepada teman sekelompoknya (pendengar) sebagai bentuk kepercayaan diri dalam menyampaikan pendapatnya melalui komunikasi aktif dalam kelompok. • Peserta didik yang bertindak sebagai pendengar memberi pertanyaan atau pernyataan yang sesuai dengan pemahamannya sebagai bentuk stimulus untuk diskusi kelompok dalam memahami bahan ajar dan LKPD II yang diberikan guru melalui proses berpikir kritis dalam membandingkan pemahamannya dengan penjelasan teman sekelompok terhadap materi yang diberikan. • Peserta didik bertukar peran, pembicara selanjutnya bertindak sebagai pendengar dan pendengar bertindak sebagai pembicara dengan membahas konsep perbandingan senilai yang dipahaminya dari LKPD atau sumber lain. <p><i>Collaboration dan Kegiatan Literasi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik secara berkelompok mendiskusikan penerapan konsep perbandingan senilai untuk menyelesaikan masalah kontekstual dalam LKPD II sebagai bentuk refleksi pemahamannya dari konsep perbandingan senilai. 	<p>Situasi A</p> <p>Juni membutuhkan 300 gram tepung ketan dan 150 gram gula pasir untuk membuat 25 onde-onde. Dengan resep yang sama, Ina membutuhkan 900 gram tepung ketan dan 450 gram gula pasir untuk membuat 75 onde-onde.</p>	<p>Situasi B</p> <p>Juni membutuhkan 300 gram tepung ketan dan 150 gram gula pasir untuk membuat 25 onde-onde. Dengan resep yang sama, Ina membutuhkan 350 gram tepung ketan dan 200 gram gula pasir untuk membuat 30 onde-onde.</p>
<p>Situasi A</p> <p>Juni membutuhkan 300 gram tepung ketan dan 150 gram gula pasir untuk membuat 25 onde-onde. Dengan resep yang sama, Ina membutuhkan 900 gram tepung ketan dan 450 gram gula pasir untuk membuat 75 onde-onde.</p>	<p>Situasi B</p> <p>Juni membutuhkan 300 gram tepung ketan dan 150 gram gula pasir untuk membuat 25 onde-onde. Dengan resep yang sama, Ina membutuhkan 350 gram tepung ketan dan 200 gram gula pasir untuk membuat 30 onde-onde.</p>		

Menyimpulkan	<p style="text-align: center;">Kegiatan 2 Menyelesaikan masalah kontekstual terkait perbandingan senilai</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; width: 45%;"> <p>Hendra menghabiskan 1 liter bensin untuk menempuh jarak 50 km dengan sepeda motornya. Jika Hendra hendak menempuh perjalanan sejauh 100 km lagi, maka berapa banyak bensin yang harus diisi oleh Hendra?</p> <p>Jawab :</p> </div> <div style="border: 1px solid yellow; padding: 5px; width: 45%;"> <p>Andri konsisten menabung sebanyak Rp 2.000/hari. Berapa banyak tabungan Andri setelah 8 minggu?</p> <p>Jawab :</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">Kegiatan Literasi dan Creativity</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menyimpulkan hasil diskusinya dalam kelompok mengenai perbandingan senilai sebagai bentuk literasi (menulis) yang melibatkan kreativitas peserta didik dalam menuliskan pemahaman dan hasil diskusi kelompok mengenai materi perbandingan senilai yang sudah dipahami. • Peserta didik mengumpulkan LKPD-II kepada guru
	<p>Catatan : Selama proses pembelajaran mengenai perbandingan, guru mengamati sikap peserta didik meliputi sikap disiplin, rasa percaya diri, rasa ingin tahu, jujur, tekun, tangguh dalam menghadapi masalah, bertanggung jawab, kerjasama dan peduli dengan lingkungan sekitar.</p>
Kegiatan Penutup (5 menit)	
Refleksi	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menjawab pertanyaan refleksi yang diajukan guru sebagai bentuk kepedulian peserta didik dalam proses pembelajaran, seperti: <ol style="list-style-type: none"> Apakah belajar hari ini menyenangkan? Apakah kamu mendapatkan hal baru pada materi perbandingan senilai hari ini? Adakah yang masih belum dipahami dari materi perbandingan senilai hari ini? • Guru bersama peserta didik membuat kesimpulan pembelajaran dari materi perbandingan senilai • Guru memberi penguatan dari materi perbandingan senilai • Guru memberitahukan kegiatan/materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya, yaitu mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan perbandingan berbalik nilai dan menyelesaikan masalah tersebut untuk mendorong rasa ingin tahu peserta didik dan bentuk tanggung jawab peserta didik untuk belajar

	<p>di rumah.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menutup pembelajaran dengan berdoa sebagai bentuk ketaqwaan kepada Allah SWT. <p>Guru mengucapkan salam penutup.</p>
--	---

3. Pertemuan Ketiga (2 x 40 menit)

Kegiatan Pendahuluan (10 menit)

Orientasi

- Peserta didik mengawali pembelajaran dengan salam dan berdo'a sebagai bentuk ketaqwaan kepada Allah SWT.
- Guru memeriksa kehadiran peserta didik sebagai bentuk implementasi kedisiplinan siswa untuk hadir tepat waktu di kelas.
- Peserta didik menyiapkan alat tulis dan buku pelajaran matematika serta menyimpan bahan pelajaran lain agar siswa fokus dalam belajar.
- Peserta didik melihat keadaan sekitar meja dan memungut sampah jika ada sampah sebagai bentuk implementasi sikap peduli lingkungan agar lingkungan bersih dan belajar menjadi nyaman.

Apersepsi

- Peserta didik mengaitkan materi dan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan materi sebelumnya, yaitu perbandingan dua besaran dan perbandingan senilai melalui pertanyaan yang diberikan oleh guru sebagai bentuk implementasi kepercayaan diri peserta didik dalam menjawab dan ketekunan peserta didik dalam mengulang pelajaran di rumah.

Contoh pertanyaan:

- a. Untuk memberi makan 14 orang tamu diperlukan 2 kg beras. Bila akan member makan 35 orang tamu maka berapa banyak beras yang diperlukan?

- Peserta didik menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru terkait materi perbandingan senilai sebagai bentuk implementasi dari kepercayaan diri akan kemampuannya dan kepercayaan diri untuk menyampaikan pendapatnya di kelas.

Contoh pertanyaan:

1. Jika mobil A dikendarai dengan kecepatan 60 km/jam untuk menempuh jarak tertentu dibandingkan dengan mobil B yang dikendarai dengan kecepatan 70 km/jam untuk menempuh jarak yang sama, maka mobil manakah yang mampu menempuh jarak 120 km lebih cepat?

Motivasi

Guru menjelaskan manfaat dari mempelajari materi perbandingan, yaitu:

1. Peserta didik dapat menentukan jarak dan waktu dengan keadaan yang diketahui.

Pemberian Acuan

- Peserta didik diberitahukan oleh guru mengenai materi pelajaran yang akan dibahas adalah **perbandingan berbalik nilai**.
- Peserta didik diberitahukan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung, yaitu:
Melalui model pembelajaran kooperatif tipe *script* dalam proses pembelajaran materi perbandingan, peserta didik akan mampu menjelaskan perbandingan berbalik nilai dan menyelesaikan masalah kontekstual yang diberikan dengan menggunakan konsep perbandingan berbalik nilai.
- Peserta didik diberitahukan bahwa pembelajaran yang akan berlangsung menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *script* serta metode tanya jawab, diskusi dan *discovery*. Proses pembelajaran akan berorientasi pada tahapan model pembelajaran kooperatif tipe *script*, yaitu: pembagian kelompok, pembagian materi, penentuan peran (pembicara dan pendengar), diskusi, bertukar peran, menyimpulkan dan refleksi.
- Guru menyampaikan gambaran kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan, dimana peserta didik akan mengisi LKPD yang dibagi menjadi dua kegiatan yaitu :
 1. Menjelaskan konsep perbandingan berbalik nilai.
 2. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan perbandingan berbalik nilai.

Kegiatan Inti (65 menit)

Tahapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Script</i>	Kegiatan Pembelajaran
<p>Membagikan siswa dalam kelompok secara berpasangan</p> <p>Membagikan bahan ajar dan LKPD-1</p> <p>Membagi peran siswa</p>	<p><i>Collaboration</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 2 orang sebagai stimulus untuk mendorong keterampilan peserta didik dalam bekerjasama. • Guru membagikan bahan ajar dan LKPD-III tentang perbandingan berbalik nilai. • Peserta didik membaca dan memahami materi pembelajaran yang ada di bahan ajar dan LKPD-III • Peserta didik memilih peran awal, sebagai pembicara atau pendengar.

<p>Diskusi Kelompok</p> <p>Bertukar peran</p>	<p>Kegiatan Literasi dan Creativity</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik membaca bahan ajar dan LKPD-III tentang perbandingan berbalik nilai dengan seksama guna menstimulus rasa ingin tahu peserta didik dalam memahami masalah dan rasa tanggung jawab yang penuh untuk menyelesaikan tugas yang diberikan. <p>Manakah yang merupakan situasi berbalik nilai?</p> <table border="1" data-bbox="678 654 1332 940"> <tr> <td data-bbox="678 654 997 940"> <p>Situasi A</p> <p>Pak Bambang dan keluarga hendak pulang kampung dari Medan ke Padang dengan membagi lama perjalanan menjadi 2 hari. Hari pertama, Pak Bambang menempuh perjalanan sejauh 350 km dengan 17,5 liter bensin. Lalu hari kedua, Pak Bambang mengisi bensin sebanyak 19 liter untuk 380 km perjalanan.</p> </td> <td data-bbox="997 654 1332 940"> <p>Situasi B</p> <p>Alan hendak berpergian ke Desa Makmur Jaya yang berjarak 480 km dari rumahnya. Dalam waktu 8 jam, Alan tiba di Desa Makmur Jaya dengan kecepatan rata-rata sepeda motornya 60 km/jam. Lalu saat berangkat pulang, Alan hanya berkendara dengan kecepatan rata-rata 80 km/jam dan tiba setelah 6 jam perjalanan.</p> </td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik meringkas bacaan dari bahan ajar dan LKPD-III tentang perbandingan berbalik nilai tersebut sesuai dengan pemahamannya pada lembaran lain sebagai bentuk kreativitas peserta didik dalam menulis konsep dengan pola yang dibuat secara mandiri. <p>Communication dan Critical Thinking</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik yang bertindak sebagai pembicara menjelaskan pemahamannya mengenai konsep perbandingan berbalik nilai dengan sistematis dan jelas kepada teman sekelompoknya (pendengar) sebagai bentuk kepercayaan diri dalam menyampaikan pendapatnya melalui komunikasi aktif dalam kelompok. • Peserta didik yang bertindak sebagai pendengar memberi pertanyaan atau pernyataan yang sesuai dengan pemahamannya sebagai bentuk stimulus untuk diskusi kelompok dalam memahami bahan ajar dan LKPD-III yang diberikan guru melalui proses berpikir kritis dalam membandingkan pemahamannya dengan penjelasan teman sekelompok terhadap materi yang diberikan. <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik bertukar peran, pembicara selanjutnya bertindak sebagai pendengar dan pendengar bertindak sebagai pembicara dengan membahas konsep perbandingan berbalik nilai yang dipahaminya dari bahan ajar dan LKPD-III atau sumber lain. 	<p>Situasi A</p> <p>Pak Bambang dan keluarga hendak pulang kampung dari Medan ke Padang dengan membagi lama perjalanan menjadi 2 hari. Hari pertama, Pak Bambang menempuh perjalanan sejauh 350 km dengan 17,5 liter bensin. Lalu hari kedua, Pak Bambang mengisi bensin sebanyak 19 liter untuk 380 km perjalanan.</p>	<p>Situasi B</p> <p>Alan hendak berpergian ke Desa Makmur Jaya yang berjarak 480 km dari rumahnya. Dalam waktu 8 jam, Alan tiba di Desa Makmur Jaya dengan kecepatan rata-rata sepeda motornya 60 km/jam. Lalu saat berangkat pulang, Alan hanya berkendara dengan kecepatan rata-rata 80 km/jam dan tiba setelah 6 jam perjalanan.</p>
<p>Situasi A</p> <p>Pak Bambang dan keluarga hendak pulang kampung dari Medan ke Padang dengan membagi lama perjalanan menjadi 2 hari. Hari pertama, Pak Bambang menempuh perjalanan sejauh 350 km dengan 17,5 liter bensin. Lalu hari kedua, Pak Bambang mengisi bensin sebanyak 19 liter untuk 380 km perjalanan.</p>	<p>Situasi B</p> <p>Alan hendak berpergian ke Desa Makmur Jaya yang berjarak 480 km dari rumahnya. Dalam waktu 8 jam, Alan tiba di Desa Makmur Jaya dengan kecepatan rata-rata sepeda motornya 60 km/jam. Lalu saat berangkat pulang, Alan hanya berkendara dengan kecepatan rata-rata 80 km/jam dan tiba setelah 6 jam perjalanan.</p>		

<p>Menyelesaikan masalah</p>	<p>Collaboration dan Kegiatan Literasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik secara berkelompok mendiskusikan penerapan konsep perbandingan berbalik nilai untuk menyelesaikan masalah kontekstual dalam LKPD III sebagai bentuk refleksi pemahamannya dari konsep perbandingan berbalik nilai. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Kegiatan 2. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan perbandingan berbalik nilai</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; width: 45%;"> <p>Pak Agus seorang penyedia jasa kuli bangunan. Biasanya, pembangunan sekolah dengan 3 kelas berukuran 4×4 mampu diselesaikan oleh 10 pekerja selama sebulan (30 hari). Sesuai permintaan klien, pembangunan harus diselesaikan dalam 20 hari, maka berapa banyak pekerja yang harus ditambahkan oleh Pak Agus?</p> <p>Jawab :</p> </div> <div style="border: 1px solid orange; padding: 5px; width: 45%;"> <p>Doni mempunyai persediaan makanan untuk 20 ekor ayam selama 18 hari. Kemudian doni membeli 4 ekor lagi, berapa lama persediaan makanan akan habis?</p> <p>Jawab :</p> </div> </div> </div>
<p>Menyimpulkan</p>	<p>Kegiatan Literasi dan Creativity</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menyimpulkan hasil diskusinya dalam kelompok mengenai perbandingan berbalik nilai sebagai bentuk literasi (menulis) yang melibatkan kreativitas peserta didik dalam menuliskan pemahaman dan hasil diskusi kelompok mengenai materi perbandingan dua besaran yang sudah dipahami. • Peserta didik mengumpulkan LKPD-III kepada guru
<p>Catatan : Selama proses pembelajaran mengenai perbandingan, guru mengamati sikap peserta didik meliputi sikap disiplin, rasa percaya diri, rasa ingin tahu, jujur, tekun, tangguh dalam menghadapi masalah, bertanggung jawab, kerjasama dan peduli dengan lingkungan sekitar.</p>	
<p>Kegiatan Penutup (5 menit)</p>	
<p>Refleksi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menjawab pertanyaan refleksi yang diajukan guru sebagai bentuk kepedulian peserta didik dalam proses pembelajaran, seperti: <ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah belajar hari ini menyenangkan? 2. Apakah kamu mendapatkan hal baru pada materi perbandingan berbalik nilai hari ini? 3. Adakah yang masih belum dipahami dari materi perbandingan berbalik nilai hari ini? • Guru bersama peserta didik membuat kesimpulan pembelajaran dari materi perbandingan berbalik nilai • Guru memberi penguatan dari materi perbandingan berbalik nilai

	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menutup pembelajaran dengan berdoa sebagai bentuk ketaqwaan kepada Allah SWT. • Guru mengucapkan salam penutup.
--	--

H. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

1. Penilaian

Secara umum, aspek penilaian, teknik dan waktu penilaian, serta bentuk instrumen penilaian dapat dilihat pada tabel berikut. Sedangkan instrumen dan kriteria penilaian secara lengkap dapat dilihat pada lampiran untuk masing-masing aspek penilaian.

No	Aspek Penilaian	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Waktu Penilaian
1	Pengetahuan	Tes tulis	Tes uraian	Penyelesaian tugas individu/kelompok
2	Sikap	Observasi	Lembar observasi	Selama proses pembelajaran dan diskusi
3	Keterampilan	Hasil kerja kelompok	Tes uraian	Penyelesaian tugas individu/kelompok dan diskusi

2. Pembelajaran Remedial

Bagi peserta didik yang belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), maka guru mengadakan program remedial. Jenis dan bentuk program remedial dapat dilihat pada program remedial. Berikut disajikan contoh program remedial.

PROGRAM REMEDIAL

Sekolah : SMP-IT Ruhul Islam Simeulue Timur
 Kelas / Semester : VII/ II (Genap)
 Materi : Perbandingan
 Sub-materi : Perbandingan Dua Besaran, Perbandingan
 Senilai dan

Perbandingan Berbalik Nilai

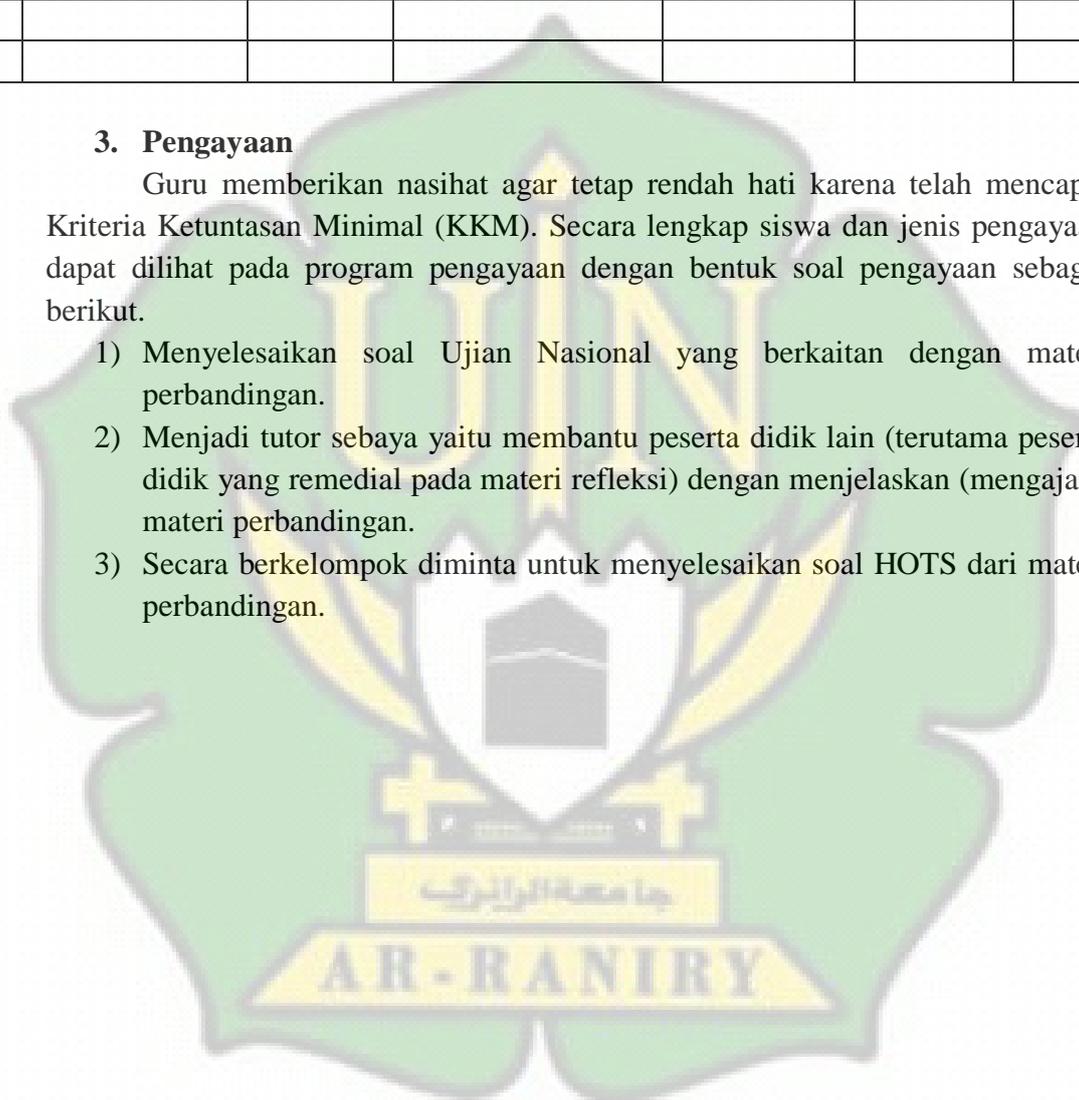
Ulangan Harian Ke :
 Tanggal Ulangan Harian :
 Bentuk Ulangan Harian :
 Materi Ulangan Harian :
 KD/Indikator :
 KKM :

No	Nama Peserta Didik	Nilai Ulangan	Indikator yang Belum Tuntas	Bentuk Tindakan Remedial	Nilai Setelah Remedial	Keterangan

3. Pengayaan

Guru memberikan nasihat agar tetap rendah hati karena telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Secara lengkap siswa dan jenis pengayaan dapat dilihat pada program pengayaan dengan bentuk soal pengayaan sebagai berikut.

- 1) Menyelesaikan soal Ujian Nasional yang berkaitan dengan materi perbandingan.
- 2) Menjadi tutor sebaya yaitu membantu peserta didik lain (terutama peserta didik yang remedial pada materi refleksi) dengan menjelaskan (mengajari) materi perbandingan.
- 3) Secara berkelompok diminta untuk menyelesaikan soal HOTS dari materi perbandingan.



Lampiran 2a Perangkat Pembelajaran (LKPD I)
Lembar Kerja Peserta Didik-I (LKPD-I)

Kelompok :
Anggota : 1.
2.

Hari/Tanggal :



Indikator Pencapaian Kompetensi :

- 3.5.1 Menjelaskan perbandingan dua besaran
3.5.2 Menjelaskan perbandingan dua besaran dengan satuan yang berbeda
4.8.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan perbandingan dua besaran
4.8.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan perbandingan dua besaran yang berbeda satuan

Kegiatan 1

Mengamati masalah terkait perbandingan

Perhatikan gambar dibawah ini!



Berdasarkan gambar, bandingkanlah jumlah laki-laki dan perempuan dalam foto!

laki-laki (banding)
perempuan :
2 : 3

Sekarang, mari bandingkan jumlah laki-laki dan perempuan di kelas!

Laki-laki (banding) Perempuan

Apa itu perbandingan??
perbandingan?

Bagaimana cara menyatakan

Perbandingan adalah cara untuk membandingkan dua nilai atau lebih dengan satuan yang sama secara sederhana

$\frac{a}{b}$ atau $a : b$ atau
 a banding b

Kegiatan 2**Berdiskusi untuk memahami tentang contoh soal**

Jarak rumah Andi ke sekolah adalah 500 meter, sedangkan jarak rumah Bayu ke sekolah adalah 1,5 kilometer. Berapa perbandingan antara jarak rumah Andi dan Bayu ke sekolah?

Jawab :

Ingat!! Konversi terlebih dahulu satuan *m* ke *km* atau sebaliknya agar satuannya sama.

Jarak rumah Andi = 500 *m*

Jarak rumah Bayu = 1,5 *km* = 1.500 *m*

Jarak rumah Andi : Jarak rumah Bayu

500 meter : 1.500 meter

1 : 3 atau $\frac{1}{3}$

Jadi, perbandingan jarak rumah Bayu terhadap jarak rumah Andi ke sekolah dapat dinyatakan dengan

$1.500 : 500 = 3 : 1$ atau $\frac{3}{1}$ atau jarak rumah

Bayu ke sekolah adalah tiga kali jarak rumah Andi ke sekolah.

**Perbandingan
Dua Besaran
(Satuan Sama)**

AR-RANIRY

**Perbandingan
Dua Besaran
(Satuan Beda)**

Agung bersepeda di lintasan yang berbeda. Terkadang melintasi jalan yang naik, turun ataupun datar. Agung berhenti tiga kali untuk mencatat jarak dan waktu tempuhnya. Pemberhentian pertama, 8 km dalam 20 menit. Pemberhentian kedua, 12 km dalam 24 menit dan pemberhentian ketiga, 24 km dalam 40 menit. Pada lintasan manakah Agung mengendarai sepeda dengan cepat?

Jawab :

Lintasan Pertama (8 km dalam 20 menit) : $\frac{8}{20} = \frac{2}{5}$

Ingat!!

Lintasan Kedua (12 km dalam 24 menit) : $\frac{12}{24} = \frac{1}{2}$

Membandingkan pecahan

Lintasan Ketiga (24 km dalam 40 menit) : $\frac{24}{40} = \frac{3}{5}$

harus menyamakan penyebut

$$\frac{8}{20} = \frac{2}{5} = \frac{4}{10} \qquad \frac{12}{24} = \frac{1}{2} = \frac{5}{10}$$

$$\frac{24}{40} = \frac{3}{5} = \frac{6}{10}$$

Karena $\frac{4}{10} < \frac{5}{10} < \frac{6}{10}$, maka dapat disimpulkan bahwa Agung mengendarai sepeda paling cepat saat berada di lintasan ketiga.

Kegiatan 3**Menyelesaikan masalah kontekstua terkait perbandingan**

Di perkemahan, Mario mampu membuat 3 anyaman bambu dalam 2 jam, sedangkan Dani mampu membuat 4 anyaman bambu dalam 2 jam.

- a. Bagaimana perbandingan banyak anyaman bambu yang mampu dibuat oleh Dani dan Mario dalam 2 jam?
- b. Jika Mario dan Dani bekerjasama untuk membuat anyaman dalam waktu 12 jam, maka berapakah banyaknya anyaman bambu yang mampu mereka buat bersama?

Jawaban

Jantung tikus berdetak 840 kali dalam 2 menit, jantung marmut berdetak 1.200 kali dalam 4 menit dan jantung kelinci berdetak 1.025 kali dalam 5 menit. Hewan manakah yang detak jantungnya paling banyak dalam waktu 1 jam?

Jawaban

Lampiran 2b Perangkat Pembelajaran (LKPD II)
Lembar Kerja Peserta Didik-II (LKPD-II)

Kelompok :

Anggota : 1.

2.

Hari/Tanggal :

Indikator Pencapaian Kompetensi :

- 3.5.3 Mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai
- 4.8.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan perbandingan senilai



Apa itu perbandingan senilai?

Perbandingan senilai adalah perbandingan yang melibatkan dua rasio yang sama

Rumus

$$\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2}$$

Contohnya:

Sepeda motor merk Beat mampu menempuh jarak 50 km dengan 1 liter bensin. Jika sepeda motor akan dipakai untuk menempuh jarak 200 km, maka dibutuhkan bensin sebanyak 4 liter.

Mengapa??

Karena 50 km = 1 liter

$$50 \text{ km} \times 4 = 1 \text{ liter} \times 4$$

maka 200 km = 4 liter

Kedua proporsi dikalikan dengan 4, sehingga menghasilkan rasio yang sama.

Kegiatan 1**Mengidentifikasi masalah terkait perbandingan senilai****Situasi A**

Juni membutuhkan 300 gram tepung ketan dan 150 gram gula pasir untuk membuat 25 onde-onde. Dengan resep yang sama, Ina membutuhkan 900 gram tepung ketan dan 450 gram gula pasir untuk membuat 75 onde-onde.

Situasi B

Juni membutuhkan 300 gram tepung ketan dan 150 gram gula pasir untuk membuat 25 onde-onde. Dengan resep yang sama, Ina membutuhkan 350 gram tepung ketan dan 200 gram gula pasir untuk membuat 30 onde-onde.

Manakah yang merupakan situasi perbandingan senilai??



AR-RANIRY

Perbandingan senilai ditunjukkan oleh **Situasi A**

Situasi A

$$\mathbf{Juni} = \frac{300 \text{ gram tepung}}{150 \text{ gram gula}} \text{ untuk } 25 \text{ onde-onde}$$

Karena Ina hendak membuat onde-onde sebanyak 75 buah yang merupakan tiga kali dari banyaknya onde-onde yang dibuat oleh Juni, maka banyaknya tepung dan gula yang dibutuhkan Ina juga adalah tiga kali tepung dan gula yang dipakai Juni. Oleh sebab itu, diperoleh :

$$\mathbf{Ina} = \frac{300 \text{ gram tepung} \times 3}{150 \text{ gram gula} \times 3} = \frac{900 \text{ gram tepung}}{450 \text{ gram gula}}$$



Kegiatan 2**Menyelesaikan masalah kontekstual terkait perbandingan senilai**

Hendra menghabiskan 1 liter bensin untuk menempuh jarak 50 km dengan sepeda motornya, Jika Hendra hendak menempuh perjalanan sejauh 100 km lagi, maka berapa banyak bensin yang harus diisi oleh Hendra?

Jawab :

Andri konsisten menabung sebanyak Rp 2.000/hari. Berapa banyak tabungan Andri setelah 8 minggu?

Jawab :



Lampiran 2c Perangkat Pembelajaran (LKPD III)

Lembar Kerja Peserta Didik-III (LKPD-III)

Kelompok :

Anggota : 1.

2.

Hari/Tanggal :

Indikator Pencapaian Kompetensi

:

- 3.5.4 Mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan perbandingan berbalik nilai
- 4.8.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan perbandingan berbalik nilai



Contohnya:

Proyek pembuatan taman sekolah mampu diselesaikan oleh 3 orang pekerja selama 2 minggu. Jika waktu dipercepat menjadi 1 minggu, maka jumlah pekerja harus ditambah, menjadi 6 orang.

Mengapa??

Karena pekerjaan oleh 3 orang selama 2 minggu, tetapi karena pekerja ditambah menjadi 6 orang, maka proyek akan dapat diselesaikan dalam waktu 1 minggu.

Berbalik Nilai saat pekerja bertambah, maka hari berkurang.

Apa itu perbandingan berbalik nilai?

Perbandingan berbalik nilai adalah perbandingan yang saling bertolak belakang. Saat satu variabel bertambah, maka variabel lain berkurang

Rumus

$$\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_2}{b_1}$$

Kegiatan 1**Mengidentifikasi masalah terkait perbandingan berbalik nilai****Situasi A**

Pak Bambang dan keluarga hendak pulang kampung dari Medan ke Padang dengan membagi lama perjalanan menjadi 2 hari. Hari pertama, Pak Bambang menempuh perjalanan sejauh 350 km dengan $17,5$ liter bensin. Lalu hari kedua, Pak Bambang mengisi bensin sebanyak 19 liter untuk 380 km perjalanan.

Situasi B

Alan hendak berpergian ke Desa Makmur Jaya yang berjarak 480 km dari rumahnya. Dalam waktu 8 jam, Alan tiba di Desa Makmur Jaya dengan kecepatan rata-rata sepeda motornya 60 km/jam . Lalu saat berangkat pulang, Alan hanya berkendara dengan kecepatan rata-rata 80 km/jam dan tiba setelah 6 jam perjalanan.

Manakah yang merupakan situasi perbandingan berbalik nilai??



Perbandingan berbalik nilai ditunjukkan oleh **Situasi B**

Karena **Situasi B** menunjukkan bahwa saat Alan berangkat dengan kecepatan 60 km/jam, waktu yang dibutuhkan selama 8 jam. Tetapi saat Alan menambah kecepatan menjadi 80 km/jam, Alan hanya menempuh perjalanan selama 6 jam.

Berbalik Nilai terjadi saat kecepatan bertambah, maka waktu berkurang

Sedangkan **Situasi A** bukan merupakan perbandingan berbalik nilai, karena makin jauh perjalanan, maka makin bertambah pula bensin yang diperlukan (**Perbandingan Senilai**)



Kegiatan

Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan perbandingan berbalik nilai

Pak Agus seorang penyedia jasa kuli bangunan. Biasanya, pembangunan sekolah dengan 3 kelas berukuran 4×4 mampu diselesaikan oleh 10 pekerja selama sebulan (30 hari). Sesuai permintaan klien, pembangunan harus diselesaikan dalam 20 hari, maka berapa banyak pekerja yang harus ditambahkan oleh Pak Agus?

Jawab :

Doni mempunyai persediaan makanan untuk 20 ekor ayam selama 18 hari. Kemudian doni membeli 4 ekor lagi, berapa lama persediaan makanan akan habis?

Jawab :



Jagalah kesehatan dan tetap belajar di rumah..

Lampiran 3 Lembar Validasi

LEMBAR VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) (Kelas Eksperimen)

Satuan Pendidikan : SMP /MTsN
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / semester : VII / Genap
Pokok Bahasan : Perbandingan
Penulis : Elvita Mauliani
Nama Validator : Dr. Zulkifli, M.Pd
Pekerjaan : Dosen

Petunjuk!

Berilah tanda cek (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda!

Keterangan: 1 : Berarti "tidak baik"

2 : Berarti "kurang baik"

3 : Berarti "cukup baik"

4 : Berarti " baik"

5 : Berarti "sangat baik"

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Format a. Kejelasan pembagian materi b. Pengaturan ruang/tata letak c. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai				✓	
2	Bahasa a. Kebenaran tata bahasa b. Kesederhanaan struktur kalimat c. Kejelasan petunjuk atau arahan d. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan				✓	✓
3	Isi a. Kesesuaian dengan tingkat kognitif siswa b. Dikelompokkan dalam bagian-bagian yang logis c. Kesesuaian dengan Silabus d. Kesesuaian dengan model Kooperatif Tipe <i>Script</i> e. Metode penyajian f. Kelayakan kelengkapan belajar g. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan				✓	✓

LEMBAR VALIDASI
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Satuan Pendidikan : SMP/MTsN
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas / semester : VII / Genap
 Pokok Bahasan : Perbandingan
 Penulis : Elvita Mauliani
 Nama Validator : Dr. Zulkifli, M.Pd
 Pekerjaan : Dosen

Petunjuk!

Berilah tanda cek (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda!

Keterangan: 1: Berarti "tidak baik"

2: Berarti "kurang baik"

3: Berarti "cukup baik"

4: Berarti "baik"

5: Berarti "sangat baik"

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Format a. Kejelasan pembagian materi b. Sistem penomoran jelas c. Pengaturan ruang/tata letak d. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai e. Kesesuaian ukuran fisik lembar kerja dengan siswa				✓ ✓ ✓ ✓ ✓	
2	Bahasa a. Kebenaran tata bahasa b. Kesesuaian kalimat dengan tingkat perkembangan siswa c. Mendorong minat untuk bekerja d. Kesederhanaan struktur kalimat e. Kalimat soal tidak mengandung arti ganda f. Kejelasan petunjuk atau arahan g. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan				✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	

LEMBAR VALIDASI TES AWAL
HASIL BELAJAR SISWA

Satuan Pendidikan : SMP/MTsN
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / semester : VII / Genap
Pokok Bahasan : Perbandingan
Penulis : Elvita Mauliani
Nama Validator : Dr. Zulkifli, M.Pd
Pekerjaan : Dosen

Petunjuk!

1. Sebagai pedoman Anda untuk mengisi kolom-kolom validasi isi, bahasa soal dan kesimpulan, perlu dipertimbangkan hal-hal berikut:
 - a. Validasi isi
 - Apakah soal sudah sesuai dengan indikator pembelajaran?
 - Apakah tujuan/ maksud soal dirumuskan dengan singkat dan jelas?
 - b. Bahasa soal
 - Apakah soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia?
 - Apakah kalimat soal tidak mengandung arti ganda?
 - Rumusan kalimat soal hasil belajar siswa menggunakan bahasa yang sederhana/familiar dan mudah dipahami.
2. Berilah tanda cek (√) dalam kolom penilaian menurut pendapat anda!
 Keterangan :

V : <i>Valid</i>	SDP : Sangat mudah dipahami
CV: Cukup valid	DP : Dapat dipahami
KV: Kurang valid	KDP :Kurang dapat dipahami
TV: Tidak valid	TDP :Tidak dapat dipahami

TR : Dapat digunakan tanpa revisi
 RK: Dapat digunakan dengan revisi kecil
 RB: Dapat digunakan dengan revisi besar
 PK : Belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi

No. Butir soal	Validasi Isi				Bahasa Soal				Kesimpulan			
	V	CV	KV	TV	SDP	DP	KDP	TDP	TR	RK	RB	PK
1		✓				✓			✓			
2		✓				✓			✓			
3		✓				✓			✓			
4												

3. Jika ada yang perlu dikomentari mohon menuliskan pada kolom saran berikut dan/ atau menuliskan langsung pada naskah.

Saran :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Banda Aceh, 16 Maret 2022
Validator/ Penilai,



Dr. Zulkifli, M.Pd

**LEMBAR VALIDASI TES AKHIR
HASIL BELAJAR SISWA**

Satuan Pendidikan : SMP/MTsN
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / semester : VII / Genap
Pokok Bahasan : Perbandingan
Penulis : Elvita Mauliani
Nama Validator : Dr. Zulkifli, M.Pd
Pekerjaan : Dosen

Petunjuk!

1. Sebagai pedoman Anda untuk mengisi kolom-kolom validasi isi, bahasa soal dan kesimpulan, perlu dipertimbangkan hal-hal berikut:

- a. Validasi isi
 - Apakah soal sudah sesuai dengan indikator pembelajaran?
 - Apakah tujuan/ maksud soal dirumuskan dengan singkat dan jelas?
- c. Bahasa soal
 - Apakah soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia?
 - Apakah kalimat soal tidak mengandung arti ganda?
 - Rumusan kalimat soal hasil belajar siswa menggunakan bahasa yang sederhana/familiar dan mudah dipahami.

2. berilah tanda cek (√) dalam kolom penilaian menurut pendapat anda!

Keterangan :

V : *Valid* SDP :Sangat mudah dipahami

CV: Cukup valid DP : Dapat dipahami

KV: Kurang valid KDP :Kurang dapat dipahami

TV: Tidak valid TDP :Tidak dapat dipahami

TR : Dapat digunakan tanpa revisi

RK : Dapat digunakan dengan revisi kecil

RB : Dapat digunakan dengan revisi besar

PK : Belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi

No. Butir soal	Validasi Isi				Bahasa Soal				Kesimpulan			
	V	CV	KV	TV	SDP	DP	KDP	TDP	TR	RK	RB	PK
1		✓				✓			✓			
2		✓				✓			✓			
3												
4												

3. Jika ada yang perlu dikomentari mohon menuliskan pada kolom saran berikut dan/ atau menuliskan langsung pada naskah.

Saran :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Banda Aceh, 16 Maret 2022
Validator/ Penilai,



Dr. Zulkifli, M.Pd

**LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
(Kelas Eksperimen)**

Satuan Pendidikan : SMP /MTsN
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / semester : VII / Genap
Pokok Bahasan : Perbandingan
Penulis : Elvita Mauliani
Nama Validator : Eka Elfiana Fajri, S.Pd
Pekerjaan : Guru

Petunjuk!

Berilah tanda cek (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda!

Keterangan: 1 : Berarti "tidak baik"

2 : Berarti "kurang baik"

3 : Berarti "cukup baik"

4 : Berarti " baik"

5 : Berarti "sangat baik"

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Format a. Kejelasan pembagian materi b. Pengaturan ruang/tata letak c. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai				✓ ✓ ✓	
2	Bahasa a. Kebenaran tata bahasa b. Kesederhanaan struktur kalimat c. Kejelasan petunjuk atau arahan d. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan				✓ ✓ ✓ ✓	
3	Isi a. Kesesuaian dengan tingkat kognitif siswa b. Dikelompokkan dalam bagian-bagian yang logis c. Kesesuaian dengan Silabus d. Kesesuaian dengan model Kooperatif Tipe <i>Script</i> e. Metode penyajian f. Kelayakan kelengkapan belajar g. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan				✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	

Simpulan Penilaian secara umum:(lingkarilah yang sesuai)

a. Satuan Pembelajaran ini :

1. Tidak baik
2. Kurang baik
3. Cukup baik
- ④ Baik
5. Sangat baik

b. Satuan Pembelajaran ini :

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan revisi banyak.
3. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
- ④ Dapat digunakan tanpa revisi

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut dan/atau menuliskan langsung pada naskah.

Saran:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Sinabang, 18 Maret 2022

Validator/penilai,


Eka Elfiana Fajri, S.Pd

LEMBAR VALIDASI
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Satuan Pendidikan : SMP/MTsN
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / semester : VII / Genap
Pokok Bahasan : Perbandingan
Penulis : Elvita Mauliani
Nama Validator : Eka Elfiana Fajri, S.Pd
Pekerjaan : Guru

Petunjuk!

Berilah tanda cek (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda!

Keterangan: 1: Berarti "tidak baik"

2: Berarti "kurang baik"

3: Berarti "cukup baik"

4: Berarti "baik"

5: Berarti "sangat baik"

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Format a. Kejelasan pembagian materi b. Sistem penomoran jelas c. Pengaturan ruang/tata letak d. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai e. Kesesuaian ukuran fisik lembar kerja dengan siswa				√ √ √ √ √	
2	Bahasa a. Kebenaran tata bahasa b. Kesesuaian kalimat dengan tingkat perkembangan siswa c. Mendorong minat untuk bekerja d. Kesederhanaan struktur kalimat e. Kalimat soal tidak mengandung arti ganda f. Kejelasan petunjuk atau arahan g. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan				√ √ √ √ √ √ √	

3	Isi a. Kesesuaian dengan tingkat kognitif siswa b. Merupakan materi/tugas yang esensial c. Dikelompokkan dalam bagian-bagian yang logis d. Kesesuaian dengan model Kooperatif Tipe <i>Script</i> e. Peranannya untuk mendorong siswa dalam menemukan konsep. f. Kelayakan kelengkapan belajar					✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓
---	--	--	--	--	--	----------------------------

Simpulan Penilaian secara umum: (lingkarilah yang sesuai)

a. Lembar Kerja Siswa ini :

1. Tidak baik
2. Kurang baik
3. Cukup baik
- ④ 4. Baik
5. Sangat baik

b. Lembar Kerja Siswa ini :

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan revisi banyak.
3. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
- ④ 4. Dapat digunakan tanpa revisi

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut dan/atau menuliskan langsung pada naskah.

Saran:

.....

.....

.....

.....

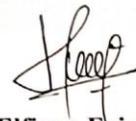
.....

.....

.....

.....

Sinabang, 18 Maret 2022
Validator/penilai,



Eka Elfiana Fajri, S.Pd

**LEMBAR VALIDASI TES AWAL
HASIL BELAJAR SISWA**

Satuan Pendidikan : SMP/MTsN
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / semester : VII / Genap
Pokok Bahasan : Perbandingan
Penulis : Elvita Mauliani
Nama Validator : Eka Elfiana Fajri, S.Pd
Pekerjaan : Guru

Petunjuk!

1. Sebagai pedoman Anda untuk mengisi kolom-kolom validasi isi, bahasa soal dan kesimpulan, perlu dipertimbangkan hal-hal berikut:
 - a. Validasi isi
 - Apakah soal sudah sesuai dengan indikator pembelajaran?
 - Apakah tujuan/ maksud soal dirumuskan dengan singkat dan jelas?
 - b. Bahasa soal
 - Apakah soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia?
 - Apakah kalimat soal tidak mengandung arti ganda?
 - Rumusan kalimat soal hasil belajar siswa menggunakan bahasa yang sederhana/familiar dan mudah dipahami.
2. Berilah tanda cek (√) dalam kolom penilaian menurut pendapat anda!
 Keterangan :

V : <i>Valid</i>	SDP : Sangat mudah dipahami
CV : Cukup valid	DP : Dapat dipahami
KV : Kurang valid	KDP : Kurang dapat dipahami
TV : Tidak valid	TDP : Tidak dapat dipahami
TR : Dapat digunakan tanpa revisi	
RK : Dapat digunakan dengan revisi kecil	
RB : Dapat digunakan dengan revisi besar	
PK : Belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi	

No. Butir soal	Validasi Isi				Bahasa Soal				Kesimpulan			
	V	CV	KV	TV	SDP	DP	KDP	TDP	TR	RK	RB	PK
1		✓				✓			✓			
2		✓				✓			✓			
3		✓				✓			✓			
4												

3. Jika ada yang perlu dikomentari mohon menuliskan pada kolom saran berikut dan/ atau menuliskan langsung pada naskah.

Saran :

.....

.....

.....

.....

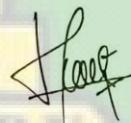
.....

.....

.....

.....

Sinabang, 18 Maret 2022
Validator/ Penilai,



Eka Elfiana Fajri, S.Pd

**LEMBAR VALIDASI TES AKHIR
HASIL BELAJAR SISWA**

Satuan Pendidikan : SMP/MTsN
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / semester : VII / Genap
Pokok Bahasan : Perbandingan
Penulis : Elvita Mauliani
Nama Validator : Eka Elfiana Fajri, S.Pd
Pekerjaan : Guru

Petunjuk!

1. Sebagai pedoman Anda untuk mengisi kolom-kolom validasi isi, bahasa soal dan kesimpulan, perlu dipertimbangkan hal-hal berikut:
 - a. Validasi isi
 - Apakah soal sudah sesuai dengan indikator pembelajaran?
 - Apakah tujuan/ maksud soal dirumuskan dengan singkat dan jelas?
 - c. Bahasa soal
 - Apakah soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia?
 - Apakah kalimat soal tidak mengandung arti ganda?
 - Rumusan kalimat soal hasil belajar siswa menggunakan bahasa yang sederhana/familiar dan mudah dipahami.
2. berilah tanda cek (✓) dalam kolom penilaian menurut pendapat anda!

Keterangan :

V : Valid	SDP :Sangat mudah dipahami
CV: Cukup valid	DP : Dapat dipahami
KV: Kurang valid	KDP :Kurang dapat dipahami
TV: Tidak valid	TDP :Tidak dapat dipahami
TR : Dapat digunakan tanpa revisi	
RK : Dapat digunakan dengan revisi kecil	
RB : Dapat digunakan dengan revisi besar	
PK : Belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi	

No. Butir soal	Validasi Isi				Bahasa Soal				Kesimpulan			
	V	CV	KV	TV	SDP	DP	KDP	TDP	TR	RK	RB	PK
1		✓				✓			✓			
2		✓				✓			✓			
3												
4												

3. Jika ada yang perlu dikomentari mohon menuliskan pada kolom saran berikut dan/ atau menuliskan langsung pada naskah.

Saran :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Sinabang, 18 Maret 2022
Validator/ Penilai,



Eka Elfiana Fajri, S.Pd

Lampiran 4 Sampel Data

Lampiran 4a Lembar Jawaban Soal *Pretest*Soal *Pretest*

Nama : RIFQI RAHMAN
Kelas : VIIA

Hari/Tanggal :

Petunjuk :

1. Selesaikan soal dibawah ini secara mandiri!
2. Jawablah pertanyaan dengan tepat dan jelas!



1. Vira mempunyai pita $8\frac{1}{2}m$. Untuk membuat sebuah hiasan bunga diperlukan pita sebanyak $11\frac{1}{3}m$. Kemudian Vira membeli lagi pita sebanyak $5\frac{2}{3}m$. Berapakah panjang sisa pita milik vira?

Jawaban

$$8\frac{1}{2} = \frac{16}{2} = \frac{16}{2}$$

$$8\frac{1}{2} + 5\frac{2}{3} = \dots - 11\frac{1}{3} = \dots$$

$$\begin{aligned} 8\frac{1}{2} m + 5\frac{2}{3} m &= (8+5) \left(\frac{1}{2} + \frac{2}{3} \right) \\ &= 13 \left(\frac{3+4}{6} \right) \\ &= 13 \frac{7}{6} \\ &= 19\frac{1}{6} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 19\frac{1}{6} - 11\frac{1}{3} &= (19-11) \left(\frac{1}{6} - \frac{1}{3} \right) \\ &= 8 \left(\frac{1-2}{6} \right) \\ &= 8 \frac{3}{6} \\ &= 8\frac{1}{2} \end{aligned}$$



1. Seorang penjual jus buah, menjual 80 gelas jus buah dengan modal Rp.300.000. jika ia ingin mendapatkan keuntungan Rp.260.000, maka berapa harga jus buah pergelas?

Jawaban

$$\begin{aligned}
 \frac{\text{modal} + \text{untung}}{\text{jumlah gelas}} &= \frac{\text{Rp } 300.000 + \text{Rp } 260.000}{80} \\
 &= \frac{\text{Rp } 560.000}{80} \\
 &= \text{Rp. } 7.000 / \text{gelas}
 \end{aligned}$$



2 Pada bulan April, Doni menjual Koran ke pelanggan 2 kali lebih banyak dari Rizki, pada bulan Mei Doni menjual 5 kali lebih sedikit dari bulan April sementara Rizki menjual 3 kali lebih banyak dari bulan April. Jika mereka menjual Koran di bulan Mei sama banyak. Berapa banyak Koran yang masing-masing dijual ke pelanggan pada bulan Mei.

Jawaban

D. misal:

April = a

Mei = b

Juni = c

Tata "mei dan Juni" = d

Di ketahui :

$b = \frac{3}{5}a$

$c = \frac{1}{6}b$

$d = \frac{(b+c)}{2}$



Di tanyakan:

$b = \frac{3}{5}a$

$c = \frac{1}{6}b$

$d = \frac{(b+c)}{2}$

Jawab:

$d = \frac{(b+c)}{2}$

$= \frac{(b + \frac{1}{6}b)}{2}$

$= \frac{(\frac{7}{6}b)}{2}$

$= \frac{7}{12} \cdot \frac{3}{5}a$

$= \frac{7}{20}a$

mau

$a = 20/7 d$ ✗

Terima kasih sudah mengerjakan dengan jujur ...



Lampiran 4b Lembar Jawaban Soal *Posttest*Soal *Posttest*

Nama : Dini Wahyu Utami
Kelas : VII.A

Hari/Tanggal :

Petunjuk :

1. Selesaikan soal dibawah ini secara mandiri!
2. Jawablah pertanyaan dengan tepat dan jelas!



1. Mesin penutup botol di Pabrik "SukaMinuman" mampu memasang tutup botol untuk 14 botol dalam waktu 84 detik. Berapa banyak botol yang dapat ditutup oleh mesin tersebut dalam waktu 2 menit?

Jawaban

Banyak botol yang dapat di tutup oleh mesin dalam waktu 2 menit ?

Jb.

banyak botol	:	waktu
14	:	84 detik
x	:	2 menit = 120 detik

$$\frac{14}{x} = \frac{84}{120}$$

$$\frac{14}{x} = \frac{7}{10}$$

$$7x = 14 \times 10$$

$$7x = 140$$

$$x = \frac{140}{7}$$

$$= 20$$

jadi, botol yang

ditutup dalam waktu 2menit sebanyak 20 buah



2. Proyek pembangunan "Koperasi Sejahtera" di Desa Suka damai dapat diselesaikan oleh 7 orang pekerja dalam waktu 16 hari. Jika 3 pekerja ditugaskan untuk membuat pagar sekolah di waktu bersamaan, maka berapa lama waktu yang dibutuhkan oleh pekerja yang tersisa untuk menyelesaikan proyek pembangunan kantin?

Jawaban

$$7 \text{ orang} = 16 \text{ hari}$$

$$9 \text{ orang} = x \text{ hari}$$

$$7/9 = x/16$$

$$9x = 7 \times 16 = 112$$

$$112 : 9 = 28 \checkmark$$



Terima kasih sudah mengerjakan dengan jujur ...



Lampiran 4c Sampel Data (jawaban LKPD I - III dari Kelompok Siswa)

Lembar Kerja Peserta Didik-I (LKPD-I)

Kelompok :

Anggota : 1. Abdif Baynasti
2. Aviful Asjir

Hari/Tanggal :

Indikator Pencapaian Kompetensi :

- 3.8.1 Menjelaskan perbandingan dua besaran
- 3.8.2 Menjelaskan perbandingan dua besaran dengan satuan yang berbeda
- 4.8.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan perbandingan dua besaran
- 4.8.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan perbandingan dua besaran yang berbeda satuan



Kegiatan 1 Mengamati masalah terkait perbandingan

Perhatikan gambar dibawah ini!



Berdasarkan gambar, bandingkanlah jumlah laki-laki dan perempuan dalam foto!

Jumlah laki-laki (banding) Jumlah perempuan

2 : 3

Sekarang, mari bandingkan jumlah laki-laki dan perempuan di kelas!

Laki-laki (banding) Perempuan

8 : 9

Apa itu perbandingan??

Bagaimana cara menyatakan perbandingan?

Perbandingan adalah cara untuk membandingkan dua nilai atau lebih dengan satuan yang sama secara sederhana

$\frac{a}{b}$ atau $a : b$ atau

a banding b

Kegiatan 2

Berdiskusi untuk memahami tentang contoh soal

Jarak rumah Andi ke sekolah adalah 500 meter, sedangkan jarak rumah Bayu ke sekolah adalah 1,5 kilometer. Berapa perbandingan antara jarak rumah Andi dan Bayu ke sekolah?

Jawab :

Ingat!! Konversi terlebih dahulu satuan *m* ke *km* atau sebaliknya agar satuannya sama.

Jarak rumah Andi = 500 m

Jarak rumah Bayu = 1,5 km = 1.500 m

Jarak rumah Andi : Jarak rumah Bayu
500 meter : 1.500 meter

$$1 : 3 \quad \text{atau} \quad \frac{1}{3}$$

Jadi, perbandingan jarak rumah Bayu terhadap jarak rumah Andi ke sekolah dapat dinyatakan dengan

$1.500 : 500 = 3 : 1$ atau $\frac{3}{1}$ atau jarak rumah Bayu ke sekolah adalah tiga kali jarak rumah Andi ke sekolah.

Perbandingan
Dua Besaran
(Satuan Sama)

Perbandingan
Dua Besaran
(Satuan Beda)

Agung bersepeda di lintasan yang berbeda. Terkadang melintasi jalan yang naik, turun ataupun datar. Agung berhenti tiga kali untuk mencatat jarak dan waktu tempuhnya. Pemberhentian pertama, 8 km dalam 20 menit. Pemberhentian kedua, 12 km dalam 24 menit dan pemberhentian ketiga, 24 km dalam 40 menit. Pada lintasan manakah Agung mengendarai sepeda dengan cepat?

Jawab :

Lintasan Pertama (8 km dalam 20 menit) : $\frac{8}{20} = \frac{2}{5}$

Ingat!!

Lintasan Kedua (12 km dalam 24 menit) : $\frac{12}{24} = \frac{1}{2}$

Membandingkan pecahan

Lintasan Ketiga (24 km dalam 40 menit) : $\frac{24}{40} = \frac{3}{5}$

harus menyamakan penyebut

$$\frac{8}{20} = \frac{2}{5} = \frac{4}{10} \qquad \frac{12}{24} = \frac{1}{2} = \frac{5}{10} \qquad \frac{24}{40} = \frac{3}{5} = \frac{6}{10}$$

Karena $\frac{4}{10} < \frac{5}{10} < \frac{6}{10}$, maka dapat disimpulkan bahwa Agung mengendarai sepeda paling cepat saat berada di lintasan ketiga.

Kegiatan 3

Menyelesaikan masalah kontekstua terkait perbandingan

Di perkemahan, Mario mampu membuat 3 anyaman bambu dalam 2 jam, sedangkan Dani mampu membuat 4 anyaman bambu dalam 2 jam.

- Bagaimana perbandingan banyak anyaman bambu yang mampu dibuat oleh Dani dan Mario dalam 2 jam?
- Jika Mario dan Dani bekerjasama untuk membuat anyaman dalam waktu 12 jam, maka berapakah banyaknya anyaman bambu yang mampu mereka buat bersama?

Jawaban

a. 4:3

b. $12 : 2 = 6$ jam

Dani = $6 \times 4 = 24$ anyaman

Mario = $6 \times 3 = 12$ anyaman

Jadi, banyaknya adalah $24 + 12 = 36$ anyaman

Jantung tikus berdetak 840 kali dalam 2 menit, jantung marmut berdetak 1.200 kali dalam 4 menit dan jantung kelinci berdetak 1.025 kali dalam 5 menit. Hewan manakah yang detak jantungnya paling banyak dalam waktu 1 jam?

Jawaban

1 jam = 60 menit

→ Tikus

$$\frac{840 \text{ kali}}{2 \text{ menit}} = \frac{x \text{ kali}}{60 \text{ menit}}$$

$$840 \times 60 = 2x$$

$$50.400 = 2x$$

$$\frac{50.400}{2} = x$$

$$25.200 = x$$

$$x = 25.200$$

→ marmut

$$\frac{1200 \text{ kali}}{4 \text{ menit}} = \frac{x \text{ kali}}{60 \text{ menit}}$$

$$1200 \times 60 = 4x$$

$$72.000 = 4x$$

$$\frac{72.000}{4} = x$$

$$18.000 = x$$

$$x = 18.000$$

→ kelinci

$$\frac{1025 \text{ kali}}{5 \text{ menit}} = \frac{x \text{ kali}}{60 \text{ menit}}$$

$$1025 \times 60 = 5x$$

$$61.500 = 5x$$

$$\frac{61.500}{5} = x$$

$$12.300 = x$$

$$x = 12.300$$

Jadi yg paling banyak adalah tikus

Lembar Kerja Peserta Didik-II (LKPD-II)

Kelompok :

Anggota : 1. Abdif Baynasti
2. Avif Al Syif

Hari/Tanggal :

Indikator Pencapaian Kompetensi :

- 3.8.3 Mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai
- 4.8.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan perbandingan senilai



Apa itu perbandingan senilai?

Perbandingan senilai adalah perbandingan yang melibatkan dua rasio yang sama

Rumus

$$\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2}$$

Contohnya:

Sepeda motor merk Beat mampu menempuh jarak 50 km dengan 1 liter bensin. Jika sepeda motor akan dipakai untuk menempuh jarak 200 km, maka dibutuhkan bensin sebanyak 4 liter.

Mengapa??

Karena 50 km = 1 liter

$$50 \text{ km} \times 4 = 1 \text{ liter} \times 4$$

maka 200 km = 4 liter

Kedua proporsi dikalikan dengan 4, sehingga menghasilkan rasio yang sama.

Mengidentifikasi masalah terkait perbandingan senilai

Situasi A

Juni membutuhkan 300 gram tepung ketan dan 150 gram gula pasir untuk membuat 25 onde-onde. Dengan resep yang sama, Ina membutuhkan 900 gram tepung ketan dan 450 gram gula pasir untuk membuat 75 onde-onde.

Situasi B

Juni membutuhkan 300 gram tepung ketan dan 150 gram gula pasir untuk membuat 25 onde-onde. Dengan resep yang sama, Ina membutuhkan 350 gram tepung ketan dan 200 gram gula pasir untuk membuat 30 onde-onde.

Manakah yang merupakan situasi perbandingan senilai??



Perbandingan senilai ditunjukkan oleh **Situasi A**

Situasi A

$$\text{Juni} = \frac{300 \text{ gram tepung}}{150 \text{ gram gula}} \text{ untuk } 25 \text{ onde-onde}$$

Karena Ina hendak membuat onde-onde sebanyak 75 buah yang merupakan tiga kali dari banyaknya onde-onde yang dibuat oleh Juni, maka banyaknya tepung dan gula yang dibutuhkan Ina juga adalah tiga kali tepung dan gula yang dipakai Juni. Oleh sebab itu, diperoleh :

$$\text{Ina} = \frac{300 \text{ gram tepung} \times 3}{150 \text{ gram gula} \times 3} = \frac{900 \text{ gram tepung}}{450 \text{ gram gula}}$$



Kegiatan 2

Menyelesaikan masalah kontekstual terkait perbandingan senilai

Hendra menghabiskan 1 liter bensin untuk menempuh jarak 50 km dengan sepeda motornya. Jika Hendra hendak menempuh perjalanan sejauh 100 km lagi, maka berapa banyak bensin yang harus diisi oleh Hendra?

Jawaban

$$\frac{1 \text{ liter}}{50 \text{ km}} = \frac{x \text{ liter}}{100 \text{ km}}$$

$$1 \times 100 = 50x$$

$$100 = 50x$$

$$\frac{100}{50} = x$$

$$2 = x$$

$$x = 2$$

Jadi banyak bensin adalah 2 liter

Andri konsisten menabung sebanyak Rp 2.000/hari. Berapa banyak tabungan Andri setelah 8 minggu?

Jawaban

$$\begin{array}{l} 8 \text{ minggu} = 8 \times 7 \text{ hari} = 56 \text{ hari} \\ \frac{2000 \text{ rupiah}}{1 \text{ hari}} = \frac{x \text{ rupiah}}{56 \text{ hari}} \end{array}$$

$$2000 \times 56 = 1x$$

$$112000 = x$$

$$x = 112000$$

Jadi banyaknya tabungan adalah Rp. 112000

Jagalah kesehatan dan tetap belajar di rumah..

AR-RANIRY



Lembar Kerja Peserta Didik-III (LKPD-III)

Kelompok :

Anggota : 1. Abdif Bayrakti
2. Aviful Asyir

Hari/Tanggal :

Indikator Pencapaian Kompetensi :

- 3.8.4 Mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan perbandingan berbalik nilai
4.8.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan perbandingan berbalik nilai

**Contohnya:**

Proyek pembuatan taman sekolah mampu diselesaikan oleh 3 orang pekerja selama 2 minggu. Jika waktu dipercepat menjadi 1 minggu, maka jumlah pekerja harus ditambah, menjadi 6 orang.

Mengapa??

Karena pekerjaan oleh 3 orang selama 2 minggu, tetapi karena pekerja ditambah menjadi 6 orang, maka proyek akan dapat diselesaikan dalam waktu 1 minggu.

Berbalik Nilai saat pekerja bertambah, maka hari berkurang.

Apa itu perbandingan berbalik nilai?

Perbandingan berbalik nilai adalah perbandingan yang saling bertolak belakang. Saat satu variabel bertambah, maka variabel lain berkurang

Rumus

$$\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_2}{b_1}$$

Mengidentifikasi masalah terkait perbandingan berbalik nilai

Kegiatan 1

Situasi A

Pak Bambang dan keluarga hendak pulang kampung dari Medan ke Padang dengan membawa lima pelajaran menjadi 2 hari. Hari pertama Pak Bambang menempuh perjalanan sejauh 320 km dengan 17,5 liter bensin. Lalu hari kedua Pak Bambang mengisi bensin sebanyak 19 liter untuk 380 km perjalanan.

Situasi B

Alan hendak berangkat ke Desa Makmur Jaya yang berjarak 480 km dari rumahnya. Dalam waktu 8 jam, Alan tiba di Desa Makmur Jaya dengan kecepatan rata-rata berbeda motornya 60 km/jam. Lalu saat berangkat pulang, Alan hanya berkendara dengan kecepatan rata-rata 80 km/jam dan tiba setelah 6 jam perjalanan.

Manakah yang merupakan situasi perbandingan berbalik nilai??



Perbandingan berbalik nilai ditunjukkan oleh Situasi B

Karena Situasi B menunjukkan bahwa saat Alan berangkat dengan kecepatan 60 km/jam, waktu yang dibutuhkan selama 8 jam. Tetapi saat Alan mendapat kecepatan menjadi 80 km/jam, Alan hanya menempuh perjalanan selama 6 jam. Berbalik Nilai terjadi saat kecepatan bertambah, maka waktu berkurang



Sedangkan Situasi A bukan merupakan perbandingan berbalik nilai, karena makin jauh perjalanan, maka makin bertambah pula bensin yang dibutuhkan (Perbandingan senilai)

AR-RANIRY

Kegiatan 2

Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan perbandingan berbalik nilai

Pak Agus seorang penyedia jasa kuli bangunan. Biasanya, pembangunan sekolah dengan 3 kelas berukuran 4×4 mampu diselesaikan oleh 10 pekerja selama sebulan (30 hari). Sesuai permintaan klien, pembangunan harus diselesaikan dalam 20 hari, maka berapa banyak pekerja yang harus ditambahkan oleh Pak Agus?

Jawaban

$$\frac{10 \text{ orang}}{x \text{ orang}} = \frac{20 \text{ hari}}{30 \text{ hari}}$$

$$10 \times 30 = 20x$$

$$300 = 20x$$

$$\frac{300}{20} = x$$

$$15 = x$$

$$x = 15$$

Jadi banyak pekerja ditambahkan adalah 15 orang

Doni mempunyai persediaan makanan untuk 20 ekor ayam selama 18 hari. Kemudian doni membeli 4 ekor lagi, berapa lama persediaan makanan akan habis?

Jawaban

$$\frac{20 \text{ ekor}}{24 \text{ ekor}} = \frac{x \text{ hari}}{18 \text{ hari}}$$

$$20 \times 18 = 24x$$

$$360 = 24x$$

$$\frac{360}{24} = x$$

$$15 = x$$

$$x = 15$$



Jagalah kesehatan dan tetap belajar di rumah..

Lampiran 5 Proses Output Analisis Data

Lampiran 5a Proses Output Analisis Data (Manual)

NO	KELAS EKSPERIMEN (SCRIPT)		KELAS KONTROL (KONVENSIONAL)	
	PRETEST	POSTTEST	PRETEST	POSTTEST
1	30	65	30	65
2	40	50	35	60
3	40	60	50	70
4	45	70	30	50
5	30	55	40	45
6	50	75	50	60
7	45	60	35	70
8	70	90	40	45
9	30	70	45	70
10	60	75	50	50
11	55	70	50	70
12	40	60	55	65
13	45	70	45	70
14	50	70	55	55
15	30	65	45	30
16	35	60		
17	30	60		

Prestest Eksperimen

KELAS EKSPERIMEN (SCRIPT)	Min	30
PRETEST	Mean	70
30	R	40
40	K	5,68
40	P	7,30
45		
30		
50		
45		
70		
30		
60		
55		
40		
45		
50	Mean	40,25
30	SP2	10,97
35	S	10,53
30		

X	Distribusi	Z-Score	Distribusi	Frekuensi	Frekuensi	$(f_i - f_0) / f_0$	$X^2 - (f_i - f_0)^2 / f_0$
20-30	0,2000	-1,50	0,4048	6	3,1704	0,089044	3,578911
30-40	0,3000	-0,64	0,2389	6	3,1704	0,089044	3,578911
40-50	0,4000	0,28	0,1862	3	1,5852	0,041656	1,716256
50-60	0,5000	0,92	0,1335	3	1,5852	0,041656	1,716256
60-70	0,6000	1,56	0,0808	1	0,5951	0,014151	0,595101
70-80	0,7000	2,20	0,0281	1	0,5951	0,014151	0,595101
Jumlah				17	15,60	0,6000	6,8000

Chi kuadrat Tabel :
 Asumsi kebebasan : 6-3=3
 alpha : 0,05
 X kuadrat (hitung) : 6,800
 X kuadrat (tabel) : 7,81

Posttest Eksperimen

Nilai	Rasio Kelas	Z-Score	Rasio Less Durasi	Frekuensi Dikembangkan	Frekuensi Programatis	(f ₁ -f ₂)/n	(f ₁ -f ₂) ² /n	X ² -(f ₁ -f ₂) ² /n
50-56	45.50	-1.89	0.756	0.1175	1.8975	2	0.0025	0.000603
57-63	56.50	-1.85	0.8531	0.2660	4.2320	5	0.4700	0.696427
64-70	63.50	-1.22	0.8871	0.3162	5.3756	7	1.0244	2.639235
71-77	71.50	0.61	0.2291	0.1374	3.3358	2	2.3558	1.830394
78-84	79.50	1.45	0.4205	0.0622	1.8574	0	-1.8574	1.118895
85-91	84.50	2.28	0.4887	0.0364	0.1700	1	0.8322	0.677628
91-97	91.50	3.11	0.4991	0.0184	0.1700	1	0.8322	0.677628
Jumlah						17		5.980

Chi-kontrol Tabel :
 dengan kebebasan : 3-3
 alpha : 0,05
 X-kontrol (tabel) : 7,91

X-kontrol (hitung) : 5,980

Pretest Kontrol

Nilai	Rasio Kelas	Z-Score	Rasio Less Durasi	Frekuensi Dikembangkan	Frekuensi Programatis	(f ₁ -f ₂)/n	(f ₁ -f ₂) ² /n	X ² -(f ₁ -f ₂) ² /n
30-36	33.00	-1.62	0.6474	0.2218	1.8158	4	2.1858	4.774235
37-43	40.00	-0.94	0.7584	0.2277	3.4155	2	-1.4155	2.003640
44-50	47.00	-0.25	0.8087	0.0000	0.0000	0	0.0000	0.000000
51-57	54.00	0.45	0.8664	0.0212	3.3136	4	0.8676	0.939890
58-64	61.00	1.13	0.8386	0.0963	1.4445	2	0.5555	0.308500
65-71	68.00	1.81	0.6469	0.0000	0.0000	0	0.0000	0.000000
Jumlah						15		8.987875

Chi-kontrol Tabel :
 dengan kebebasan : 5-1
 alpha : 0,05
 X-kontrol (tabel) : 5,99

X-kontrol (hitung) : 3,979

Posttest Kontrol

Nilai	Rasio Kelas	Z-Score	Rasio Less Durasi	Frekuensi Dikembangkan	Frekuensi Programatis	(f ₁ -f ₂)/n	(f ₁ -f ₂) ² /n	X ² -(f ₁ -f ₂) ² /n
50-56	53.00	-1.68	0.4755	0.1276	2.8640	2	0.0468	0.040696
57-63	60.00	-0.90	0.3259	0.2162	3.9630	3	-0.9630	0.927309
64-70	67.00	-0.23	0.6577	0.2209	4.4885	4	-0.4885	0.238765
71-77	74.00	0.45	0.2422	0.1800	2.7000	5	2.3000	5.290000
78-84	81.00	1.12	0.4222	0.0000	0.0000	0	0.0000	0.000000
Jumlah						15		2.568466

Chi-kontrol Tabel :
 dengan kebebasan : 5-1
 alpha : 0,05
 X-kontrol (tabel) : 5,99

X-kontrol (hitung) : 2,516

Lampiran 5b Proses Output Analisis Data (SPSS)

Uji Normalitas

The following table represents the data shown in the 'Data View' screenshot:

Case Number	Kelas
1	30,00
2	40,00
3	40,00
4	45,00
5	30,00
6	50,00
7	45,00
8	70,00
9	30,00
10	60,00
11	55,00
12	40,00
13	45,00
14	50,00
15	30,00
16	35,00
17	30,00
18	65,00
19	50,00
20	60,00
21	70,00
22	55,00
23	75,00

The 'Case Processing Summary' table shows:

Case	Valid	Excluded
Total	100	0
Valid	100 (100.0%)	0 (0.0%)
Excluded	0 (0.0%)	0 (0.0%)

The 'Normality Plots' output window displays the following statistics:

Statistic	Value
Normal Q-Q Plot	0.1700
Kolmogorov-Smirnov	0.1425
Shapiro-Wilk	0.9950
Lilliefors	0.0800
Anderson-Darling	0.8000
Skewness	0.0000
Kurtosis	0.0000
Skewness Statistic	0.0000
Kurtosis Statistic	0.0000
Normality Test	Pass

Interquartile Range 15,00
 Skewness -.366 .580
 Kurtosis -1,022 1,121
 Mean 58,3333 3,14970
 95% Confidence Interval for Mean Lower Bound 51,5779
 Upper Bound 65,0888
 5% Trimmed Mean 59,2000
 Median 60,0000
 Variance 148,810
 Std. Deviation 12,19875
 Minimum 30,00
 Maximum 70,00
 Range 40,00
 Interquartile Range 20,00
 Skewness -.914 .580
 Kurtosis .270 1,121

Tests of Normality

Hasil Belajar	Kolmogorov-Smirnov ^a	Statistic	df	Sig.	Shapiro-Wilk	
					Statistic	df
pretest ekaperimen	.153	17	.200 ^a	.906	17	.087
posttest ekaperimen	.164	17	.200 ^a	.929	17	.207
pretest kontrol	.176	15	.200 ^a	.921	15	.198
posttest kontrol	.174	15	.200 ^a	.874	15	.038

^a This is a lower bound of the true significance.
 a. Lilliefors Significance Correction

Uji Homogenitas Pretest (Ekperimen dan Kontrol)

The first screenshot shows a data entry grid with columns for 'Kelas' and 'Nilai'. The second screenshot shows the 'Analyze' menu path: Analyze > Compare Groups > Levene: Homogeneity of Variance.

The third screenshot shows the 'Levene Test' dialog box with 'Nilai' selected as the dependent list and 'Kelas' as the factor list. The fourth screenshot shows the 'Case Processing Summary' table:

Hasil Belajar	Valid	Excluded	Total
pretest ekaperimen	17	0	17
posttest ekaperimen	17	0	17
pretest kontrol	15	0	15
posttest kontrol	15	0	15

The fifth screenshot shows the 'Descriptives' table:

Hasil Belajar	Statistic	df	Sig.
pretest ekaperimen	1,314	1	.261
posttest ekaperimen	1,193	1	.293
pretest kontrol	1,153	1	.293
posttest kontrol	1,249	1	.273

Maximum 70,00
 Range 40,00
 Interquartile Range 20,00
 Skewness -.779 .550
 Kurtosis .229 1,083
 Mean 43,6667 2,15289
 95% Confidence Interval for Mean Lower Bound 39,0492
 Upper Bound 48,2841
 5% Trimmed Mean 43,7963
 Median 46,0000
 Variance 49,524
 Std. Deviation 6,93809
 Minimum 30,00
 Maximum 55,00
 Range 25,00
 Interquartile Range 15,00
 Skewness -.366 .580
 Kurtosis -1,022 1,121

Test of Homogeneity of Variance

Hasil Belajar	Based on	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
pretest ekaperimen	Based on Mean	1,314	1	30	.261
posttest ekaperimen	Based on Mean	1,193	1	30	.293
pretest kontrol	Based on Median and with adjusted df	1,153	1	25,984	.293
posttest kontrol	Based on trimmed mean	1,249	1	30	.273

Uji Homogenitas *Posttest* (Ekperimen dan Kontrol)

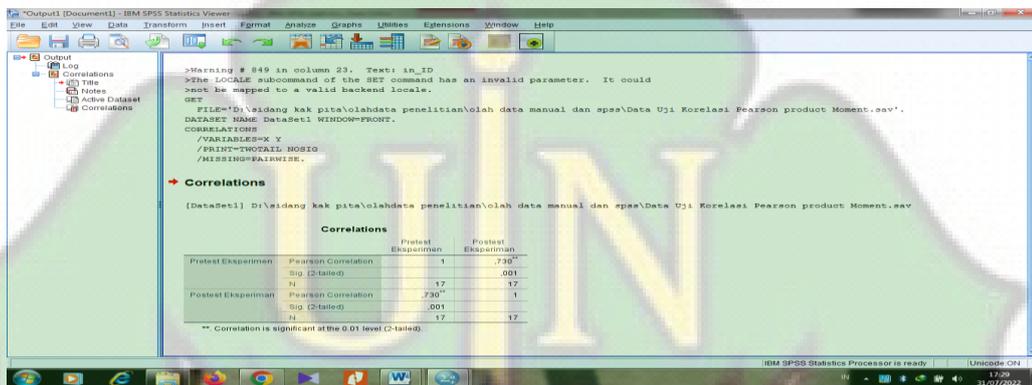
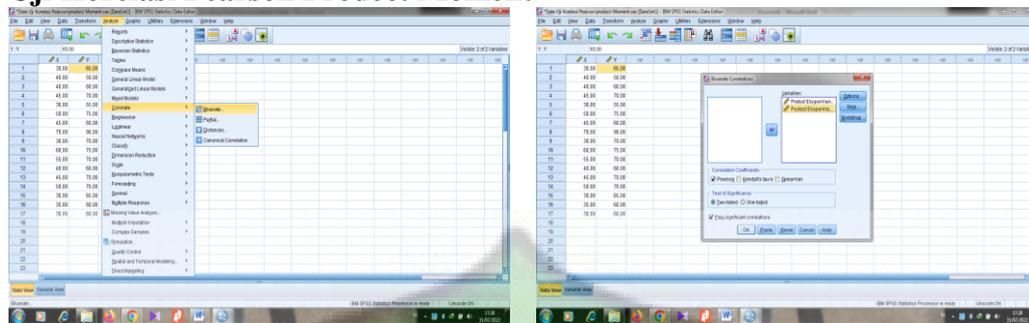
The following table represents the data shown in the SPSS screenshots:

Case	Value
1	65.00
2	60.00
3	60.00
4	70.00
5	60.00
6	70.00
7	60.00
8	60.00
9	70.00
10	70.00
11	70.00
12	60.00
13	70.00
14	60.00
15	60.00
16	60.00
17	60.00
18	70.00
19	60.00
20	70.00
21	60.00
22	60.00

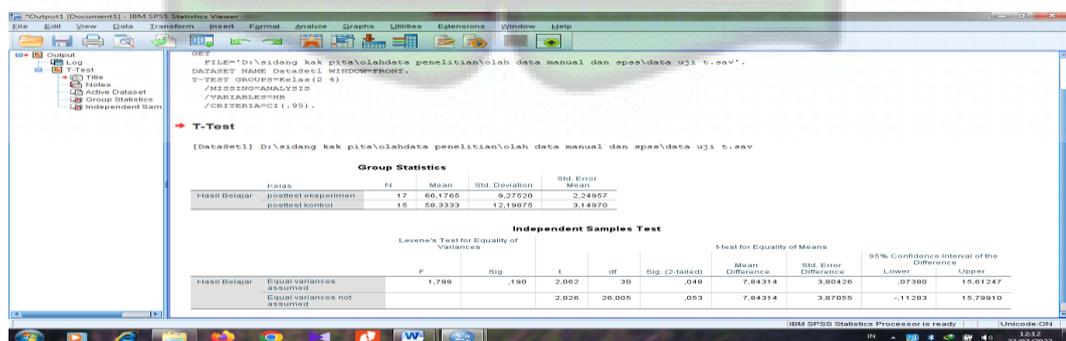
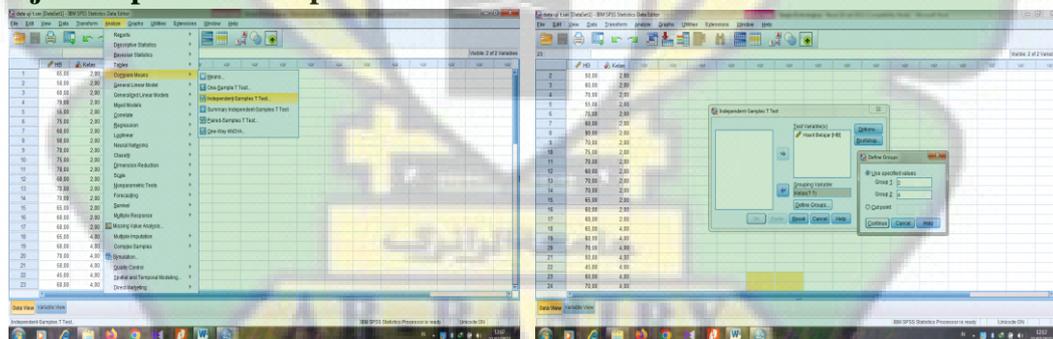
Case	Count	Total
Valid	17	100.0%
Excluded	0	0.0%
Total	17	100.0%

Based on	Statistic	df1	df2	Sig.
Based on Mean	1.799	1	30	.190
Based on Median	1.274	1	30	.269
Based on Median and with adjusted df	1.274	1	26.839	.269
Based on trimmed mean	1.499	1	30	.230

Uji Korelasi Pearson Product Moment



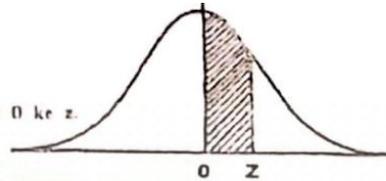
Uji Independent Sample t Test



Lampiran 6 Tabel Statistik
Lampiran 6a Tabel z

DAFTAR F

LUAS DIBAWAH LENGKUNGAN NORMAL STANDAR Dari 0 ke z.
(Bilangan dalam badan daftar menyatakan desimal).

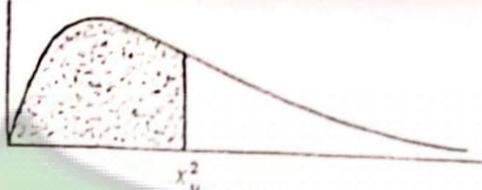


z	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,0	0000	0040	0080	0120	0160	0199	0239	0279	0319	0359
0,1	0398	0438	0478	0517	0557	0596	0636	0675	0714	0754
0,2	0793	0832	0871	0910	0948	0987	1026	1064	1103	1141
0,3	1179	1217	1255	1293	1331	1368	1406	1443	1480	1517
0,4	1554	1591	1628	1664	1700	1736	1772	1808	1844	1879
0,5	1915	1950	1985	2019	2054	2088	2123	2157	2190	2224
0,6	2258	2291	2324	2357	2389	2422	2454	2486	2518	2549
0,7	2580	2612	2642	2673	2704	2734	2764	2794	2823	2852
0,8	2881	2910	2939	2967	2996	3023	3051	3078	3106	3133
0,9	3159	3186	3212	3238	3264	3289	3315	3340	3365	3389
1,0	3413	3438	3461	3485	3508	3531	3554	3577	3599	3621
1,1	3643	3665	3686	3708	3729	3749	3770	3790	3810	3830
1,2	3849	3869	3888	3907	3925	3944	3962	3980	3997	4015
1,3	4032	4049	4066	4082	4099	4115	4131	4147	4162	4177
1,4	4192	4207	4222	4236	4251	4265	4279	4292	4306	4319
1,5	4332	4345	4357	4370	4382	4394	4406	4418	4429	4441
1,6	4452	4463	4474	4484	4495	4505	4515	4525	4535	4545
1,7	4554	4564	4573	4582	4591	4599	4608	4616	4625	4633
1,8	4641	4649	4656	4664	4671	4678	4686	4693	4699	4706
1,9	4713	4719	4726	4732	4738	4744	4750	4756	4761	4767
2,0	4772	4778	4783	4788	4793	4798	4803	4808	4812	4817
2,1	4821	4826	4830	4834	4838	4842	4846	4850	4854	4857
2,2	4861	4864	4868	4871	4875	4878	4881	4884	4887	4890
2,3	4893	4896	4898	4901	4904	4906	4909	4911	4913	4916
2,4	4918	4920	4922	4925	4927	4929	4931	4932	4934	4936
2,5	4938	4940	4941	4943	4945	4946	4948	4949	4951	4952
2,6	4953	4955	4956	4957	4959	4960	4961	4962	4963	4964
2,7	4965	4966	4967	4968	4969	4970	4971	4972	4973	4974
2,8	4974	4975	4976	4977	4977	4978	4979	4979	4980	4981
2,9	4981	4982	4982	4983	4984	4984	4985	4985	4986	4986
3,0	4987	4987	4987	4988	4988	4989	4989	4989	4990	4990
3,1	4990	4991	4991	4991	4992	4992	4992	4992	4993	4993
3,2	4993	4993	4994	4994	4994	4994	4994	4995	4995	4995
3,3	4995	4995	4995	4996	4996	4996	4996	4996	4996	4997
3,4	4997	4997	4997	4997	4997	4997	4997	4997	4997	4998
3,5	4998	4998	4998	4998	4998	4998	4998	4998	4998	4998
3,6	4998	4998	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999
3,7	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999
3,8	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999
3,9	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000

Sumber : Theory and Problems of Statistics, Spiegel, M.R., Ph.D., Schaum Publishing Co., New York, 1961.

Lampiran 6b Tabel χ^2 (Chi Kuadrat)

DAFTAR II
 Nilai Persentil
 Untuk Distribusi χ^2
 $V = dk$
 (Bilangan Dalam Badan Daftar
 Menyatakan χ^2_p)



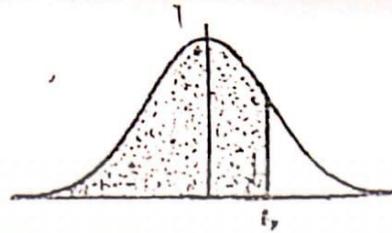
V	$\chi^2_{0.995}$	$\chi^2_{0.99}$	$\chi^2_{0.975}$	$\chi^2_{0.95}$	$\chi^2_{0.90}$	$\chi^2_{0.75}$	$\chi^2_{0.50}$	$\chi^2_{0.25}$	$\chi^2_{0.10}$	$\chi^2_{0.05}$	$\chi^2_{0.025}$	$\chi^2_{0.01}$	$\chi^2_{0.005}$
1	7.88	6.63	5.02	3.84	2.71	1.32	0.455	0.102	0.016	0.004	0.001	0.0002	0.000
2	10.6	9.21	7.38	5.99	4.61	2.77	1.39	0.575	0.211	0.103	0.051	0.0201	0.010
3	12.8	11.3	9.35	7.81	6.25	4.11	2.37	1.21	0.584	0.352	0.216	0.115	0.072
4	14.9	13.3	11.1	9.49	7.78	5.39	3.36	1.92	1.06	0.711	0.184	0.297	0.207
5	16.7	15.1	12.8	11.1	9.24	6.63	4.35	2.67	1.61	1.15	0.831	0.554	0.412
6	18.5	16.8	14.4	12.6	10.6	7.81	5.35	3.45	2.20	1.64	1.24	0.872	0.676
7	20.3	18.5	16.0	14.1	12.0	9.01	6.35	4.25	2.83	2.17	1.69	1.24	0.989
8	22.0	20.1	17.5	15.5	13.1	10.2	7.34	5.07	3.49	2.73	2.16	1.65	1.34
9	23.6	21.7	19.0	16.9	14.7	11.4	8.31	5.90	4.17	3.33	2.70	2.09	1.73
10	25.2	23.2	20.5	18.3	16.0	12.5	9.34	6.71	4.87	3.94	3.25	2.56	2.16
11	26.8	24.7	21.9	19.7	17.3	13.7	10.3	7.58	5.58	4.57	3.82	3.05	2.60
12	28.3	26.2	23.3	21.0	18.5	14.8	11.3	8.41	6.30	5.23	4.10	3.57	3.07
13	29.8	27.7	24.7	22.4	19.8	16.0	12.3	9.30	7.04	5.89	5.01	4.11	3.57
14	31.3	29.1	26.1	23.7	21.1	17.1	13.3	10.2	7.79	6.57	5.63	4.56	4.07
15	32.8	30.6	27.5	25.0	22.3	18.2	14.3	11.0	8.55	7.26	6.26	5.23	4.60
16	34.3	32.0	28.8	26.3	23.5	19.4	15.3	11.9	9.31	7.96	6.91	5.81	5.14
17	35.7	33.4	30.2	27.6	24.8	20.5	16.3	12.8	10.1	8.67	7.56	6.41	5.70
18	37.2	34.8	31.5	28.9	26.0	21.6	17.3	13.7	10.9	9.39	8.23	7.01	6.26
19	38.6	36.2	32.9	30.1	27.2	22.7	18.3	14.6	11.7	10.1	8.91	7.63	6.84
20	40.0	37.6	34.2	31.4	28.4	23.8	19.3	15.5	12.4	10.9	9.59	8.26	7.43
21	41.4	38.9	35.5	32.7	29.6	24.9	20.3	16.3	13.2	11.6	10.3	8.90	8.03
22	42.8	40.3	36.8	33.9	30.8	26.0	21.3	17.2	14.0	12.3	11.0	9.54	8.64
23	44.2	41.6	38.1	35.2	32.0	27.1	22.3	18.1	14.8	13.1	11.7	10.2	9.26
24	45.6	43.0	39.4	36.4	33.2	28.2	23.3	19.0	15.7	13.8	12.4	10.9	9.89
25	46.9	44.3	40.6	37.7	34.4	29.3	24.3	19.9	16.5	14.6	13.1	11.5	10.5
26	48.3	45.6	41.9	38.9	35.6	30.4	25.3	20.8	17.3	15.4	13.8	12.2	11.2
27	49.6	47.0	43.2	40.1	36.7	31.5	26.3	21.7	18.1	16.2	14.6	12.9	11.8
28	51.0	48.3	44.5	41.3	37.9	32.6	27.3	22.7	18.9	16.9	15.5	13.6	12.5
29	52.3	49.6	45.7	42.6	39.1	33.7	28.3	23.6	19.8	17.7	16.0	14.3	13.1
30	53.7	50.9	47.0	43.8	40.3	34.8	29.3	24.5	20.6	18.5	16.8	15.0	13.8
40	56.8	63.7	59.3	53.8	51.8	45.6	39.3	33.7	29.1	26.5	24.4	22.2	20.7
50	79.3	76.2	71.4	67.5	63.2	56.3	49.3	42.9	37.7	34.8	32.4	29.7	28.0
60	92.0	88.4	83.3	79.1	74.1	67.0	59.3	52.3	46.5	43.2	40.5	37.5	35.5
70	104.2	100.4	95.0	90.5	85.5	77.6	69.3	61.7	55.3	51.7	48.8	45.4	43.3
80	116.3	112.3	106.6	101.9	96.6	88.1	79.3	71.1	64.3	60.4	57.2	53.5	51.2
90	128.3	124.1	118.1	113.1	107.6	98.6	89.3	80.6	73.3	69.1	65.6	61.8	59.2
100	140.2	135.8	129.6	124.3	118.5	109.1	99.3	90.1	82.4	77.9	74.2	70.1	67.3

Sumber: Table of Percentage Points of the χ^2 Distribution, Thompson, C.M., Biometrika, Vol.32 (1941).

Lampiran 6d Tabel t

DAFTAR G

Nilai Persentil
Untuk Distribusi t
 $\nu = dk$
(Bilangan Dalam Badan Daftar
Menyatakan t_p)



ν	$t_{0,995}$	$t_{0,99}$	$t_{0,975}$	$t_{0,95}$	$t_{0,90}$	$t_{0,80}$	$t_{0,75}$	$t_{0,70}$	$t_{0,60}$	$t_{0,55}$
1	63,66	31,82	12,71	6,31	3,08	1,376	1,000	0,727	0,525	0,158
2	9,92	6,96	4,30	2,92	1,89	1,061	0,816	0,617	0,289	0,142
3	5,84	4,54	3,18	2,35	1,64	0,978	0,765	0,584	0,277	0,137
4	4,60	3,75	2,78	2,13	1,53	0,941	0,741	0,569	0,271	0,134
5	4,03	3,36	2,57	2,02	1,48	0,920	0,727	0,559	0,267	0,132
6	3,71	3,14	2,45	1,94	1,44	0,906	0,718	0,553	0,265	0,131
7	3,50	3,00	2,36	1,90	1,42	0,896	0,711	0,549	0,263	0,130
8	3,36	2,90	2,31	1,86	1,40	0,889	0,706	0,546	0,262	0,130
9	3,25	2,82	2,26	1,83	1,38	0,883	0,703	0,543	0,261	0,129
10	3,17	2,76	2,23	1,81	1,37	0,879	0,700	0,542	0,260	0,129
11	3,11	2,72	2,20	1,80	1,36	0,876	0,697	0,540	0,260	0,129
12	3,06	2,68	2,18	1,78	1,36	0,873	0,695	0,539	0,259	0,128
13	3,01	2,66	2,16	1,77	1,35	0,870	0,691	0,538	0,259	0,128
14	2,98	2,62	2,14	1,76	1,34	0,868	0,692	0,537	0,258	0,128
15	2,95	2,60	2,13	1,75	1,34	0,866	0,691	0,536	0,258	0,128
16	2,92	2,58	2,12	1,75	1,34	0,865	0,690	0,535	0,258	0,128
17	2,90	2,57	2,11	1,74	1,33	0,863	0,689	0,534	0,257	0,128
18	2,88	2,55	2,10	1,73	1,33	0,862	0,688	0,534	0,257	0,127
19	2,86	2,54	2,09	1,73	1,33	0,861	0,688	0,533	0,257	0,127
20	2,84	2,53	2,09	1,72	1,32	0,860	0,687	0,533	0,257	0,127
21	2,83	2,52	2,08	1,72	1,32	0,859	0,686	0,532	0,257	0,127
22	2,82	2,51	2,07	1,72	1,32	0,858	0,686	0,532	0,256	0,127
23	2,81	2,50	2,07	1,71	1,32	0,858	0,685	0,532	0,256	0,127
24	2,80	2,49	2,06	1,71	1,32	0,857	0,685	0,531	0,256	0,127
25	2,79	2,48	2,06	1,71	1,32	0,856	0,684	0,531	0,256	0,127
26	2,78	2,48	2,06	1,71	1,32	0,856	0,684	0,531	0,256	0,127
27	2,77	2,47	2,05	1,70	1,31	0,855	0,684	0,531	0,256	0,127
28	2,76	2,47	2,05	1,70	1,31	0,855	0,683	0,530	0,256	0,127
29	2,76	2,46	2,04	1,70	1,31	0,854	0,683	0,530	0,256	0,127
30	2,75	2,46	2,04	1,70	1,31	0,854	0,683	0,530	0,256	0,127
40	2,70	2,42	2,02	1,68	1,30	0,851	0,681	0,529	0,255	0,126
60	2,66	2,39	2,00	1,67	1,30	0,848	0,679	0,527	0,254	0,126
120	2,62	2,36	1,98	1,66	1,29	0,845	0,677	0,526	0,254	0,126
∞	2,58	2,33	1,96	1,645	1,28	0,842	0,674	0,524	0,253	0,126

Sumber: Statistical Tables for Biological, Agricultural and Medical Research, Fisher, R.A. dan Yates, F., Table III, Oliver & Boyd Ltd, Edinburgh.

Lampiran 7 Surat Keputusan (SK) Pembimbing Skripsi

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
NOMOR: B-1777/Un.03/FTK/KP.07.5/02/2022

TENTANG
PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

- Menimbang : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian munaqasyah mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu menunjuk Pembimbing Skripsi tersebut yang dituangkan dalam Surat Keputusan Dekan;
- b. bahwa Saudara yang tersebut namanya dalam Surat Keputusan ini dianggap cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai Pembimbing Skripsi.
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
3. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2012 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
6. Peraturan Presiden RI Nomor 64 Tahun 2013, tentang Perubahan IAIN Ar-Raniry Banda Aceh menjadi UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
7. Peraturan Menteri Agama Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
8. Peraturan Menteri Agama Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Pengangkatan, Wewenang, Pemindahan dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Departemen Agama Republik Indonesia;
10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KMK.05/2011 tentang Penetapan IAIN Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
11. Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
- Memperhatikan : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh, tanggal 02 Oktober 2021.

MEMUTUSKAN

- Menetapkan :
PERTAMA : Menunjuk Saudara:
1. Drs. Lukman Ibrahim, M.Pd. sebagai Pembimbing Pertama
2. Khairina, M.Pd. sebagai Pembimbing Kedua
- untuk membimbing Skripsi:
- Nama : Elvita Mauliani
- NIM : 150205026
- Program Studi : Pendidikan Matematika
- Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Script terhadap Hasil Belajar Matematika di SMPIT Ruhul Islam Simeulue Timur.
- KEDUA : Pembiayaan honorarium Pembimbing Pertama dan Pembimbing Kedua tersebut di atas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh ;
- KETIGA : Surat Keputusan ini berlaku sampai Semester Genap Tahun Akademik 2022/2023;
- KEEMPAT : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam Surat Keputusan ini.

Banda Aceh, 04 Februari M
03 Rajab 1443 H



Tembusan

1. Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
2. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FTK;
3. Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan;
4. Mahasiswa yang bersangkutan.

Lampiran 8 Surat Izin Penelitian
Lampiran 1a Surat Izin Penelitian (Fakultas Tarbiyah dan Keguruan)



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Syekh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
 Telepon : 0651- 7557321, Email : uin@ar-raniry.ac.id

Nomor : B-3767/Un.08/FTK.1/TL.00/03/2022
 Lamp : -
 Hal : **Penelitian Ilmiah Mahasiswa**

Kepada Yth,

1. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Simeulue
2. Kepala Sekolah SMP - IT Ruhul Islam Simeulue Timur

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dengan ini menerangkan bahwa:

Nama/NIM : **ELVITA MAULIANI / 150205026**

Semester/Jurusan : XV / Pendidikan Matematika

Alamat sekarang : Jln. Laksamana Malahayati Lr. Tpn Payung Gampoeng Baet, kec. Baitussalam Kab. Aceh besar

Saudara yang tersebut namanya diatas benar mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan bermaksud melakukan penelitian ilmiah di lembaga yang Bapak/Ibu pimpin dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul ***Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Script terhadap Hasil Belajar Matematika di SMP-IT Ruhul Islam Simeulue Timur***

Demikian surat ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami mengucapkan terimakasih.

Banda Aceh, 14 Maret 2022
 an. Dekan
 Wakil Dekan Bidang Akademik dan
 Kelembagaan,



Berlaku sampai : 14 April
 2022

Dr. M. Chalis, M.Ag.

Lampiran 8b Surat Izin Penelitian (Dinas Pendidikan Kabupaten Simeulue)



PEMERINTAH KABUPATEN SIMEULUE
DINAS PENDIDIKAN

Jalan Teuku Umar No. 08 Sinabang Kode Pos 2389110
Email : disdik.kabsimeulue@gmail.com

SURAT IZIN PENGUMPULAN DATA
Nomor : 423.4/ 624 /2022

- 1 Sehubungan Surat Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, nomor: B-3767/Un 08/FTK 1/TL.00/03/2022 tanggal 14 Maret 2022 tentang Izin Melaksanakan Penelitian Skripsi.

Nama : ELVITA MAULIANI
NIM : 150205026
Semester : XV
Prodi/Jurusan : Pendidikan Matematika

untuk melakukan kegiatan pengumpulan data pada SMP IT Ruhul Islam Simeulue Timur, untuk keperluan menyusun skripsi yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Script Terhadap Hasil Belajar Matematika SMP IT Ruhul Islam".

- 2 Demikian surat izin ini di berikan kepada yang bersangkutan untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya

Dikeluarkan di : Sinabang
Pada Tanggal : 16 Maret 2022

Plt. Kepala Dinas Pendidikan
Kabupaten Simeulue

DINAS PENDIDIKAN

EIRMANUDIN, S.Pd
Pembina Tk. I, (IV/b)
NIP. 19780912 200212 1 009

Lampiran 8c Surat Keterangan Penelitian (SMP-IT Ruhul Islam)



SURAT KETERANGAN PENELITIAN
 Nomor : 421.3/155/2022

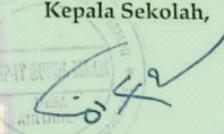
Kepala Sekolah Menengah Pertama Islam Terpadu (SMP-IT) Ruhul Islam Sinabang Kabupaten Simeulue – Aceh dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : ELVITA MAULIANI
 Tempat / Tanggal Lahir : Luan Balu, 17 Juli 1997
 Nomor Induk Mahasiswa : 150205026
 Fakultas / Jurusan : Tarbiyah dan Keguruan / Pendidikan Matematika
 Alamat : Luan Balu Kecamatan Teluk Dalam Kabupaten Simeulue

Benar, nama tersebut diatas telah melakukan penelitian dari tanggal 09 s.d 20 Mei 2022 di SMP-IT Ruhul Islam Sinabang Kabupaten Simeulue untuk bahan Skripsi dengan Judul "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Script Terhadap Hasil Belajar Matematika SMPIT Ruhul Islam Sinabang".

Demikian Surat Keterangan ini dibuat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sinabang, 24 Mei 2022
 Kepala Sekolah,


 SAHRIM AMIN, S.Pd.I

AR-RANIRY

Lampiran 9 Dokumentasi Penelitian

