

**PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA
MODEL SKRIP KOOPERATIF (*COOPERATIF SCRIPT*)
BERNUANSA QURANI UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA**

SKRIPSI

Oleh
DUROTUN NISA'
NIM D74216045



**UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
JURUSAN PMIPA
PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA
2021**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Durotun Nisa'
NIM : D74216045
Jurusan/Program Studi : PMIPA/PMT
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar tulisan saya dan bukan merupakan plagiasi baik sebagian atau seluruhnya.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil plagiasi, baik sebagian atau seluruhnya, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Surabaya, 06 Januari 2021

Yang membuat pernyataan

A rectangular postage stamp with a green and purple design. The text on the stamp includes 'METERAI TEMPEL', 'F086AHF833', '6000', and 'RUPIAH'. A handwritten signature in black ink is written over the stamp.

Durotun Nisa'

NIM D74216045

PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Skripsi oleh :

Nama : Durotun Nisa'

Nim : D74216045

Judul : PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA MODEL SKRIP
KOOPERATIF (*COOPERATIF SCRIPT*) BERNUANSQA QURANI UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA

Surabaya, 06 Januari 2021

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Dr. Suparto, M.Pd.I

NIP. 196904021995031002



Yuni Arrifadah, M.Pd.

NIP.197306052007012048

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi oleh Durotun Nisa' ini telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Skripsi

Surabaya, 19 Januari 2021

Mengesahkan, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya



Dekan,


Prof. Dr. H. Ali Mas'ud, M.Ag., M.Pd.I
NIP. 196301231993031002

Tim Penguji

Penguji I



Prof. Dr. Kusneri, M.Pd
NIP. 197206071997031001

Penguji II



Dr. Siti Lailiyah, M.Si
NIP. 198409282009122007

Penguji III



Dr. Suparto, M.Pd
NIP. 196904021995031002

Penguji IV



Yuni Arrifadah, M.Pd
NIP. 197306052007012048



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
PERPUSTAKAAN**

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300
E-Mail: perpustakaan@uinsby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : DUROTUN NISA'
NIM : D74216045
Fakultas/Jurusan : TARBIYAH DAN KEGURUAN/PENDIDIKAN MATEMATIKA
E-mail address : durotunnisa10@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

Skripsi Tesis Desertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN MODEL SKRIP KOOPERATIF (*COOPERATIF*

SCRIPT) BERNUANSA QURANI UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN

KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 22 Januari 2021

Penulis

(DUROTUN NISA')
nama terang dan tanda tangan

PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA MODEL SKRIP KOOPERATIF (*COOPERATIF SCRIPT*) BERNUANSA QURANI UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA

Oleh :
Durotun Nisa'

ABSTRAK

Kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan yang dimiliki siswa dalam menyampaikan ide matematika baik secara lisan maupun tulisan. Kenyataannya dalam praktik pembelajaran masih banyak peserta didik yang kemampuan komunikasinya kurang. Oleh karena itu, peneliti ingin mengembangkan inovasi baru yaitu mengembangkan model pembelajaran dengan mengintegrasikan materi dengan ayat Al-quran. Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran matematika model skrip kooperatif (*cooperatif script*) bernuansa qurani untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa yang valid dan praktis.

Perangkat pembelajaran yang dikembangkan mengadaptasi dari model pengembangan Plomp yang terdiri dari tiga fase, yaitu: fase penelitian pendahuluan (*preliminary research*), fase pembuatan prototype (*prototyping phase*), dan fase penilaian (*assessment phase*), adapun fase penilaian hanya sampai pada uji coba terbatas. Teknik pengumpulan data untuk penelitian ini adalah teknik catatan lapangan, teknik angket untuk mendapatkan data kevalidan dan kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Hasil data tersebut dianalisis menggunakan analisis kevalidan serta kepraktisan perangkat pembelajaran.

Hasil penelitian sebagai berikut: (1) Proses pembuatan *prototype* dilakukan kurang lebih dua bulan menghasilkan RPP yang menggunakan model pembelajaran skrip kooperatif (*Cooperative Script*) bernuansa qur'ani. Adapun yang dimaksud nuansa qurani disini yaitu mengintegrasikan materi matematika dengan ayat Al-quran, dengan materi yang digunakan yaitu materi operasi himpunan. (2) Perangkat pembelajaran matematika model skrip kooperatif (*Cooperative Script*) bernuansa qur'ani dinyatakan "**valid**" karena menghasilkan rata-rata total kevalidan RPP sebesar 4,3625 dan LKPD 4,625. (3) Perangkat pembelajaran matematika model skrip kooperatif (*Cooperative Script*) bernuansa qur'ani dinyatakan "**praktis**" karena menghasilkan rata-rata penilaian B yang artinya perangkat pembelajaran dapat digunakan dengan sedikit revisi.

Kata Kunci : Model *Cooperative Script*, Al-quran, Komunikasi Matematis.

DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM.....	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
MOTTO.....	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR DIAGRAM	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Tujuan Penelitian.....	7
C. Tujuan Penelitian	7
D. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan.....	8
E. Manfaat Penelitian	8
F. Batasan Penelitian	9
G. Definisi Operasional Variabel	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	11
A. Pembelajaran Matematika	11
1. Perangkat Pembelajaran.....	11
2. Kriteria Kelayakan Perangkat Pembelajaran.....	15
B. Model Pembelajaran Skrip Kooperatif	

(<i>Cooperatif Script</i>).....	18
1. Model Pembelajaran Kooperati.....	18
2. Model Pembelajaran Skrip Kooperatif (<i>Cooperatif Script</i>).....	21
C. Model Pembelajaran Skrip Kooperatif (<i>Cooperatif Script</i>) Bernuansa Qurani	25
D. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa	29
1. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa	29
2. Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis.....	31
E. Keterkaitan Model Pembelajaran Skrip Kooperatif (<i>Cooperatif Script</i>) Bernuansa Qurani dengan Komunikasi Matematis Siswa	32
BAB III METODE PENELITIAN	36
A. Jenis Penelitian	36
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	36
C. Prosedur dan Penelitian Pengembangan	36
1. Fase Penelitian Pendahuluan (<i>Preliminary Research</i>)	37
2. Fase Pembuatan Prototype (<i>Prototyping Phase</i>).....	38
3. Fase Penilaian (<i>Assessment Phase</i>)	39
D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	40
1. Teknik Peengumpulan Data	40
2. Instrumen Peengumpulan Data.....	40
E. Teknik Analisis Data.....	41
1. Analisis Catatan Lapangan	41

2. Analisis Kevalidan perangkat Pembelajaran	42
3. Analisis Data Kepraktisan Perangkat Pembelajaran ...	44
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	46
A. Data Uji Coba	46
1. Deskripsi Data Proses Pengembangan Pembelajaran Matematika Model Skrip Kooperatif (<i>Cooperative Script</i>) Bernuansa Qurani Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa	46
2. Deskripsi Data Kevalidan Perangkat Pembelajaran Matematika Model Skrip Kooperatif (<i>Cooperative Script</i>) Bernuansa Qurani Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa	50
3. Deskripsi Data Kepraktisan Perangkat Pembelajaran Matematika Model Skrip Kooperatif (<i>Cooperative Script</i>) Bernuansa Qurani Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa	55
B. Analisis Data	56
1. Analisis Data Proses Pengembangan Pembelajaran Matematika Model Skrip Kooperatif (<i>Cooperative Script</i>) Bernuansa Qurani Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa	56
2. Analisis Data Kevalidan Perangkat Pembelajaran Matematika Model Skrip Kooperatif (<i>Cooperative Script</i>) Bernuansa Qurani Untuk Meningkatkan Kemampuan	

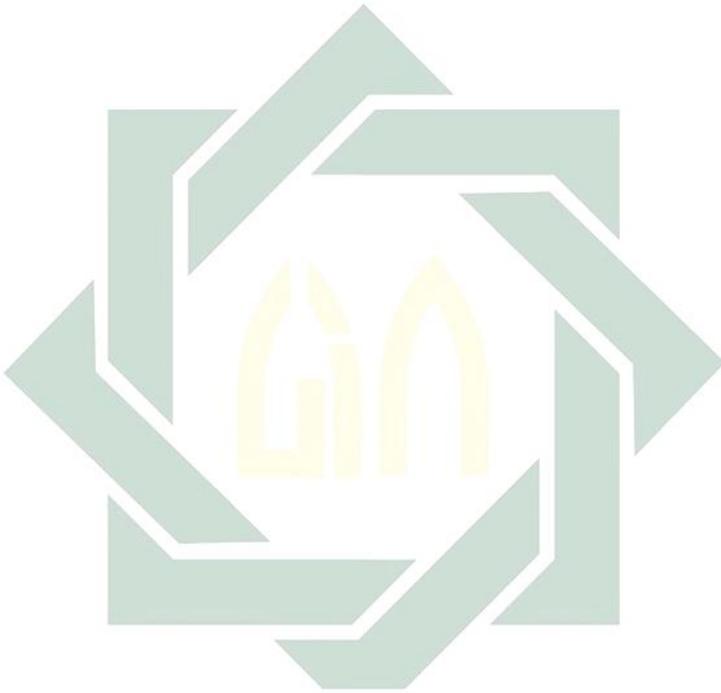
Komunikasi Matematis Siswa	67
3. Analisis Data Kepraktisan Perangkat Pembelajaran Matematika Model Skrip Kooperatif (<i>Cooperative Script</i>) Bernuansa Qurani Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa	73
C. Revisi Produk.....	76
D. Kajian Produk Akhir	79
1. Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	80
2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	81
BAB V PENUTUP.....	83
A. Simpulan	83
B. Saran.....	84
Daftar Pustaka	85
Lampiran	91

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Keterkaitan Model Pembelajaran Skrip Kooperatif Bernuansa Qurani dengan Komunikasi Matematis Siswa	35
Tabel 3.1 Penyajian Data Catatan Lapangan Setelah Direduksi	42
Tabel 3.2 Katagori Kevalidan	44
Tabel 3.3 Katagori Kepraktisan	45
Tabel 4.1 Penyajian Data Catatan Lapangan Setelah Direduksi	47
Tabel 4.2 Hasil Validasi RPP	50
Tabel 4.3 Hasil Validasi LKPD	53
Tabel 4.4 Hasil Kepraktisan Perangkat Pembelajaran	55
Tabel 4.5 Kompetensi Dasar dan Kompetensi Inti	58
Tabel 4.6 Bagian-Bagian RPP yang Dikembangkan	61
Tabel 4.7 Bagian-Bagian LKPD yang Dikembangkan	64
Tabel 4.8 Daftar Nama Validator Perangkat Pembelajaran	67
Tabel 4.9 Analisis Data Kevalidan RPP	68
Tabel 4.10 Analisis Data Kevalidan Perangkat LKPD	71
Tabel 4.11 Analisis Data Kepraktisan Perangkat	74
Tabel 4.12 Revisi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	76
Tabel 4.13 Revisi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	78

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 2.1	20
Diagram 2.2	24



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Angket Validasi RPP.....	91
Lampiran Angket Validasi LKPD	95
Lampiran Angket Perangkat Pembelajaran RPP	99
Lampiran Angket Perangkat Pembelajaran LKPD.....	123
Lampiran Angket I Validasi RPP dan LKPD.....	131
Lampiran Angket II Validasi RPP dan LKPD	139
Lampiran Angket III Validasi RPP dan LKPD	147
Lampiran Angket IV Validasi RPP dan LKPD	154
Lampiran Angket V Validasi RPP dan LKPD	160
Lampiran Pedoman Wawancara	166
Lampiran Hasil Wawancara	166
Lampiran Surat Tugas Skripsi	168
Lampiran Surat Konsultasi Bimbingan Skripsi	169
Lampiran Biodata	170

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ruang lingkup materi dan tingkat kompetensi peserta didik yang harus dipenuhi dalam jenjang dan jenis pendidikan tertentu dirumuskan dalam standar isi untuk setiap mata pelajaran. Adapun standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah pada mata pelajaran matematika adalah supaya siswa memiliki kemampuan untuk mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, diagram, tabel, atau media lain untuk memperjelas maksud keadaan atau masalah.¹ Sedangkan menurut NCTM salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah untuk berkomunikasi, komunikasi matematis sendiri yaitu salah satu cara berbagi ide dan memperjelas pemahaman.² Tetapi dalam praktiknya masih banyak guru yang kurang bahkan tidak memperhatikan tujuan pembelajaran yang ada dalam permendiknas dan NCTM.

Tandaliling mengungkapkan pendapatnya bahwa tugas dan peran seorang guru bukan lagi sebagai pemberi informasi, akan tetapi juga sebagai fasilitator siswa belajar agar dapat mengonstruksi sendiri pengetahuan melalui berbagai aktivitas termasuk aspek berkomunikasi.³ Menurut Silver dan Smith menjelaskan bahwa tugas guru adalah melibatkan siswa dalam setiap tugas matematika, mengatur aktivitas intelektual siswa dalam kelas seperti diskusi dan komunikasi, membantu siswa memahami ide matematika serta memonitor pemahaman mereka, Sehingga siswa akan lebih aktif saat proses pembelajaran

¹Kemendikbud, *Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 21 Tahun 2016 Tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah* (Jakarta: Kemendikbud, 2016).

² NCTM, *Principle and Standart for School Mathematics* (USA: The National Council Of Teachers of Mathematics, 2000), hal 4.

³ Edy Tandaliling, Disertasi: “Peningkatan Pemahaman dan Komunikasi Matematis serta Kemandirian Belajar Siswa SMA Melalui Strategi PQ5R dan Bacaan Refutation Text” (Bandung: UPI Bandung, 2011), 8.

berlangsung.⁴

Kemampuan komunikasi matematis terdiri dari komunikasi lisan seperti diskusi dan menjelaskan ide, sedangkan secara tulisan menyampaikan pendapat atau ide melalui gambar/grafik, tabel, persamaan dengan bahasa sendiri. Pada logika desain konvensional, guru melihat komunikasi sebagai suatu aturan permainan bersama yang dimainkan menggunakan aturan-aturan prosedur konvensional, komunikasi dinilai berhasil ketika siswa yang diajar menunjukkan reaksi dengan tepat.⁵ Guru dalam praktiknya harus dapat mengkondisikan pembelajaran matematika yang menyenangkan, tidak membuat siswa cemas dan tegang serta dapat memperbanyak interaksi antar siswa dan guru. Kondisi seperti ini yang akhirnya dapat membuat siswa merasa nyaman dan berkomunikasi dengan baik.⁶ Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan komunikasi siswa dalam pembelajaran matematika adalah menggunakan model pembelajaran skrip kooperatif, karena siswa mempunyai peran masing-masing sebagai pembicara dan sebagai pendengar serta akan bertukar peran jika tugasnya telah selesai.

Model pembelajaran skrip kooperatif merupakan model pembelajaran yang membuat siswa bekerja sama dalam mencapai tujuan bersama. Model pembelajaran ini mengajak siswa untuk membuat rangkuman dari materi yang sedang dipelajari serta saling menjelaskan materi satu sama lainnya⁷. Menurut pendapat Suprijono model pembelajaran skrip kooperatif merupakan salah satu dari beberapa tipe model pembelajaran kooperatif, dimana

⁴ E.A Silver - M.S Smith, *Building Discourse Communities in Mathematics Classroom: A Worthwhile but Challenging Journey*, *Communicatin in Mathematics. K-12 and Beyond.*, Reston, V A:NCTM

⁵Kusaeri, “Kualitas Pesan Guru Matematika SMP/MTS dalam Komunikasi Pembelajaran”, *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 1:2, (Desember 2016), 156.

⁶ Sugiarno. Et.al. “Tingkat Faktor Kecemasan Matematika Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama”, *Jurnal Program Study Pendidikan Matematika FKIP Untan Pontianak*, 1:1, (2016), 2-3.

⁷ Yatim Riyanto, *Paradigma Baru Pembelajaran Sebagai Referensi Bagi Pendidikan dalam Implementasi Pembelajaran yang Efektif dan Berkualitas* (Jakarta: Kencana, 2015), 29.

siswa bekerja berpasangan dan bergantian secara lisan meringkas bagian-bagian materi yang dipelajari.⁸ Dalam model pembelajaran skrip kooperatif kelompok hanya terdiri dari dua orang siswa, antara dua orang tersebut memiliki peran masing-masing yaitu sebagai pembicara dan pendengar, dan saling bertukar peran, jika tugasnya telah selesai. Model pembelajaran ini membantu siswa untuk mengkomunikasikan serta saling mengoreksi pemahaman yang didapat dari materi yang dipelajari.⁹

Model pembelajaran skrip kooperatif merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat membangun serta melatih sifat berani siswa dalam mengeluarkan ide-ide pokok dalam kelompoknya, karena dalam berkelompok tersebut siswa dapat membaca, berdiskusi, dan menganalisis lembar kerja atau bahan bacaan yang telah diberikan oleh guru, kemudian menyampaikan gagasan atau idenya ke teman lainnya.¹⁰ Dengan adanya kegiatan menyampaikan ide gagasannya kepada sesama teman, maka akan membuat siswa melatih berbicara dengan orang lain, selain itu siswa yang bertugas sebagai pendengar juga akan menyimak dan mencatat apa yang disampaikan oleh pembicara, serta dapat melengkapi ide pokok yang masih kurang lengkap. Akan tetapi biasanya siswa tidak berani untuk menyampaikan ide gagasannya atau mengeluarkan pendapat kepada guru, namun hanya berani menyampaikan pendapatnya kepada sesama temannya. Oleh karena itu skrip kooperatif memiliki keunggulan yaitu melatih keberanian siswa dalam menjelaskan ide matematika, melatih pendengaran dan ketelitian ketika menyimak penjelasan dari pembicara, dan setiap siswa mendapatkan peran, adapun kelemahannya adalah hanya dapat digunakan untuk mata pelajaran tertentu saja, karena hanya dilakukan dua orang saja, sehingga koreksi hanya sebatas dua orang tersebut tidak

⁸ Agus Suprijono, *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM* (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2013), 20.

⁹ *Ibid*, 22.

¹⁰ Endah Hendrawati - Vega Hesmantanya., "Implementasi Model Skrip Kooperatif Melalui Pemanfaatan Media APE dalam Meningkatkan Presasi Belajar Mahasiswa", *Jurnal PG PAUD UM Surabaya*, 3:2, (Oktober 2016), 84.

melibatkan seluruh siswa dalam satu kelas.¹¹

Pembelajaran matematika pada umumnya terfokus pada pengkomunikasian, cara mengembangkan komunikasi matematis menurut Nazra dapat dilakukan dengan menggunakan masalah terbuka.¹² Penggunaan masalah terbuka dalam pembelajaran dapat dirancang sedemikian rupa sehingga lebih dapat menstimulus siswa dalam mengembangkan ide-ide matematika dan mengembangkan kompetensi mereka dalam menggunakan ekspresi matematik. Matematika pada dasarnya mengajarkan logika berpikir, yakni berdasarkan nalar dan akal. Sedangkan sifat dari matematika itu sendiri adalah abstrak dan tidak nyata karena terdiri dari simbol-simbol, sehingga matematika sebagai ilmu pengetahuan dapat digunakan sebagai pendekatan dalam menjelaskan nilai-nilai kesislaman. Integrasi konteks Islam pada masalah matematika dapat mengembangkan bernalar dan membangun kesadaran kritis mereka akan kebenaran hakiki yang bersumber dari nilai-nilai ajaran islam, matematika juga akan menjadi menarik bagi siswa madrasah karena mereka merasakan matematika memang menjadi bagian dari kehidupan dan agama mereka.¹³

Orang Islam cenderung membuat dikotomi antara ilmu agama dan ilmu umum. Masyarakat beranggapan bahwa ilmu umum dan ilmu agama mempunyai sekat atau terpisah sehingga tidak ada keterkaitan diantara keduanya. Munculah sebuah gagasan dari M. Amin Abdullah untuk berusaha mengembangkan ilmu pengetahuan dari kajian filosofis yang beliau lakukan dan tetap berdasarkan pada teks-teks Al-quran dan Hadits. Menurut bahasa beliau gagasan itu lebih dikenal dengan integrasi-

¹¹ Miftahul A'la, *Quantum Teaching* (Yogyakarta: Diva Press, 2010) , 33.

¹² Admi Nazra, "Komunikasi dalam Pembelajaran matematika dalam Rangka Membangun Karakter Siswa" , Paper Presented at Seminar Pekan Seni Brmatematika HIMATIKA, UNAND, Padang, 2017), 7.

¹³ Kusaeri, dkk. "Developing Assessment Instrument of Higher Order Thinking Skills in Mathematics with in Islmic Context", *In Journal of Physics: Conference Series*, vol 1097, no. 1, p. 012151. 2.

interkoneksi.¹⁴ Gagasan integrasi dan interkoneksi digunakan untuk memecahkan masalah kekinian, sehingga tidak ada sikap yang membedakan ilmu satu dengan ilmu yang lain dan merasa ilmu satu lebih benar dari ilmu lainnya, melainkan harus adanya kesadaran dan keterbatasan dari masing-masing disiplin keilmuan.

Madrasah Tsanawiyah yang di bawah naungan pesantren adalah lembaga pendidikan yang sebagian besar mata pelajarannya yang bersifat keagamaan.¹⁵ Karena berbasis pesantren maka siswa di samping mendapatkan pelajaran formal di sekolah juga mendapatkan pelajaran informal yang murni keagamaan di pesantren. Dalam pembelajaran matematika pada siswa yang belajar di pondok pesantren sedikit berbeda dengan siswa yang belajar di luar pesantren. Guru sebagai seorang pendidik harus mampu untuk memberi sesuatu yang baru agar siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan baik. Berdasarkan pengalaman peneliti di MA Unggulan Amanatul Ummah Suarabaya, selama proses pembelajaran matematika kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah saat pembelajaran berlangsung, siswa masih takut akan menyampaikan pendapatnya. Hal itu sangat berbeda saat peneliti ikut mengajar tim bahasa Arab mengajar, siswa mengikuti jam pelajaran tambahan pada sore hari dengan aktif bertanya saat proses pembelajaran berlangsung.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Marlina yang berjudul peningkatan kemampuan komunikasi matematika melalui pembelajaran *cooperative script* pada siswa kelas VII semester ganjil SMP Muhammadiyah Surakarta memperoleh sebuah kesimpulan bahwa penggunaan model *cooperative script*

¹⁴ Parlahuta Siregar, "Integrasi Ilmu-ilmu Keislaman Dalam Perspektif M. Amin Abdullah", *Jurnal Pendidikan*, 3:2, (Desember 2014), 343.

¹⁵ Mulin Numan, "Pengembangan Bahan Ajar Matematika berbasis Ekonomi Syariah Untuk Madrasah Tsanawiyah", *Jurnal Fourier*, 4:2, (Desember 2015), 117.

dapat meningkatkan komunikasi matematis siswa.¹⁶ Hal itu dapat dilihat dari ketercapaian indikator komunikasi sebagai berikut: kemampuan lisan sebelum tindakan 17,24% dan setelah tindakan mengalami peningkatan 65,51%, kemampuan menulis sebelum tindakan 24,13% setelah tindakan meningkat 72,41% dan kemampuan dalam menggambar sebelum tindakan 20,68% setelah tindakan meningkat 68,98% dan yang terakhir kemampuan menjelaskan konsep-konsep sebelum tindakan 10,34% setelah tindakan 58,62%. Penelitian lain yang dilakukan oleh Nur yang berjudul meningkatkan kemampuan komunikasi matematis mahasiswa melalui model pembelajaran *cooperative script*, yang memperoleh kesimpulan bahwa peningkatan kemampuan komunikasi matematis mahasiswa yang memperoleh pembelajaran kooperatif script lebih baik daripada mahasiswa yang memperoleh pembelajaran berbasis pengalaman, ditinjau dari kemampuan Awal matematis mahasiswa walaupun masih termasuk kategori sedang¹⁷. Oleh karena itu model pembelajaran *cooperative script* dapat digunakan oleh seorang pendidik dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Seorang pendidik dalam proses pembelajaran matematika di pesantren harus menerapkan model, strategi ataupun metode yang sesuai dengan kondisi siswa. Salah satu model yang dapat meningkatkan komunikasi matematis siswa adalah model skrip kooperatif. Model ini dapat menumbuhkan interaksi dan komunikasi dalam proses pembelajaran. Di kawasan pesantren siswa identitik dengan pembelajaran agama yakni mempelajari Al-quran, Hadits dan Kitab lainnya. sehingga peneliti tertarik untuk mengaitkan materi pembelajaran matematika dengan ayat Al-quran. Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul **“PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA MODEL SKRIP KOOPERATIF (COOPERATIF SCRIPT) BERNUANSA**

¹⁶ Fitria Marlina, Skripsi: “Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematika Melalui Pembelajaran Cooperative Script Pada Siswa Kelas VII Semester Ganjil SMP Muhammadiyah Surakarta” (Surakarta: FKIP UMS, 2014), 70.

¹⁷ Isman M. Nur, “Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Mahasiswa Melalui Model Pembelajaran Cooperative Script”, *Jurnal Ilmiah FKIP Universitas Subang*, 3:2, (September 2016), 8.

QURANI UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan yang telah diuraikan di atas, maka dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengembangan perangkat pembelajaran matematika model skrip kooperatif (*kooperatif script*) bernuansa qurani untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa?
2. Bagaimana kevalidan hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika model skrip kooperatif (*kooperatif script*) bernuansa qurani untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa?
3. Bagaimana kepraktisan hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika model skrip kooperatif (*kooperatif script*) bernuansa qurani untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan yang telah diuraikan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan proses pengembangan perangkat pembelajaran matematika model skrip kooperatif (*kooperatif script*) bernuansa qurani untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa
2. Untuk mendeskripsikan kevalidan hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika model skrip kooperatif (*kooperatif script*) bernuansa qurani untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.
3. Untuk mendeskripsikan kepraktisan hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika model skrip kooperatif (*kooperatif script*) bernuansa qurani untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

D. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dikembangkan disesuaikan dengan prosedur model skrip kooperatif (*cooperatif script*) bernuansa qurani untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa yang valid dan praktis.
2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) memuat aktivitas yang dikembangkan dalam model skrip kooperatif (*cooperatif script*) bernuansa qurani untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, dengan isi LKPD sesuai dengan penerapan model skrip kooperatif (*cooperatif script*) bernuansa qurani.

E. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah ditetapkan, maka penelitian diharapkan memberi manfaat diantaranya sebagai berikut:

1. Bagi Pendidik

Dapat menerapkan proses pembelajaran hasil pengembangan perangkat pembelajaran di kelas dengan model skrip kooperatif (*cooperatif script*) bernuansa qurani untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, serta dapat menambah referensi dan wawasan baru dalam mengembangkan perangkat pembelajaran model skrip kooperatif (*cooperatif script*) bernuansa qurani untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

2. Bagi Siswa

Dapat digunakan sebagai sarana belajar siswa dalam menggunakan hasil pengembangan perangkat pembelajaran model skrip kooperatif (*cooperatif script*) bernuansa qurani untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

3. Bagi Peneliti

Dapat memberikan pengetahuan dan pengalaman baru dalam mengembangkan perangkat pembelajaran matematika model skrip kooperatif (*cooperatif script*) bernuansa qurani untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

4. Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian dapat digunakan sebagai referensi dalam melaksanakan penelitian yang terkait dengan pengembangan perangkat pembelajaran matematika model skrip kooperatif (*cooperatif script*) bernuansa qurani untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis atau penelitian lain dalam ruang lingkup yang lebih luas.

F. Batasan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka batasan penelitian adalah:

1. Pengembangan perangkat pembelajaran yang dikembangkan hanya sebatas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).
2. Materi yang digunakan adalah materi Himpunan kelas 7 semester ganjil (operasi himpunan yaitu irisan dan gabungan).

G. Definisi Operasional Variabel

Agar tidak terjadi salah penafsiran terhadap penelitian ini, maka ada beberapa istilah yang perlu didefinisikan. Adapun definisi istilah yang terdapat dalam penyusunan penelitian ini adalah:

1. Perangkat pembelajaran adalah pegangan guru yang digunakan dalam melaksanakan proses pembelajaran baik di kelas, laboratorium atau lapangan, adapun pegangan guru dalam penelitian ini meliputi RPP dan LKPD.
2. Pengembangan perangkat pembelajaran adalah sekumpulan proses yang digunakan dalam mengembangkan produk-produk yang sudah ada dalam pendidikan dan memvalidasi produk-produk tersebut berdasarkan teori pengembangan yang sudah ada.
3. Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) adalah rencana atau langkah-langkah yang menggambarkan kegiatan proses pembelajaran yang disusun guru untuk melaksanakan pembelajaran sesuai dengan kompetensi, tujuan, materi dan model, metode maupun strategi pembelajaran. Pada penelitian ini penyusunan RPP menggunakan model skrip kooperatif (*cooperatif script*) bernuansa qurani.

4. LKPD adalah suatu lembar kerja atau lembar kegiatan yang berisi materi, serta petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran untuk memudahkan siswa mandiri dalam memahami materi.
5. Model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang mengutamakan kerja sama diantara siswa dalam kelompok kecilnya sehingga mencapai tujuan pembelajaran yang sudah ditentukan.
6. Model pembelajaran skrip kooperatif bernuansa qurani adalah model pembelajaran secara berkelompok dengan peran masing-masing, yang mengaitkan materi matematika dengan Al-quran serta mengintegrasikan nilai-nilai Al-quran dalam materi yang dipelajari dengan mengutamakan kerja sama sehingga mencapai tujuan pembelajaran yang sudah ditentukan. pada penelitian yang akan dilakukan peneliti hanya sebatas mengaitkan materi matematika dengan ayat Al-quran.
7. Kemampuan komunikasi adalah kemampuan seseorang dalam menyampaikan dan menerima pesan dari orang lain dengan tepat, agar pembicaraan tercapai dan terhindar dari berbagai kesalahan.
8. Kemampuan komunikasi matematis siswa adalah suatu kemampuan komunikasi dalam pembelajaran matematika baik dalam bentuk lisan maupun tulisan
9. Kevalidan adalah kesesuaian perangkat pembelajaran yang yang dikembangkan dengan metode pembelajaran yang telah dipilih. Perangkat pembelajaran dikatakan valid apabila hasil penilaian dari validator terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan termasuk dalam kategori valid atau sangat valid.
10. Kepraktisan adalah penilaian yang diberikan oleh validator yang menyatakan bahwa perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan layak dan mudah untuk digunakan dengan revisi atau tanpa revisi atau bahkan tidak dapat digunakan.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Pembelajaran Matematika

1. Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran adalah kumpulan sumber belajar yang digunakan siswa dalam kegiatan pembelajaran. Menurut Devi, perangkat pembelajaran merupakan pegangan guru dalam melaksanakan pembelajaran baik di kelas, laboratorium atau lapangan untuk setiap kompetensi dasar.¹⁸ Selain itu perangkat pembelajaran menurut Suhadi dalam Barata perangkat pembelajaran adalah sejumlah bahan, alat, media, petunjuk dan pedoman yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran.¹⁹ Perangkat pembelajaran merupakan pegangan guru yang meliputi: silabus, RPP, LKPD, Buku ajar serta lembar penilaian.

Pembelajaran merupakan suatu proses yang bertujuan untuk mengembangkan atau membentuk potensi siswa baik potensi akademik, potensi kepribadian maupun potensi sosial. Selain itu menurut Ibrahim, perangkat pembelajaran adalah perangkat yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk mengelola proses belajar mengajar, meliputi: silabus, RPP, LKPD, serta buku ajar peserta didik.²⁰ Berdasarkan uraian di atas maka peneliti menyimpulkan bahwa perangkat pembelajaran adalah pegangan guru yang digunakan dalam melaksanakan proses pembelajaran baik di kelas, laboratorium atau lapangan, adapun pegangan guru dalam penelitian ini meliputi RPP dan LKPD.

Perangkat pembelajaran yang telah disusun dapat dikembangkan oleh guru sesuai dengan situasi dan kondisi di

¹⁸ Poppy Kamalia Devi, dkk., *Pengembangan Perangkat Pembelajaran untuk Guru SMP* (Bandung: P4TK IPA, 2009), 15.

¹⁹ Agriat Barata, Skripsi: *"Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Pada Materi Perbandingan Untuk Peserta Didik Kelas VII dengan Pendekatan Konstektual"*, (Yogyakarta: UNY, 2015), 25.

²⁰ Muhammad Ibrahim, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran* (Jakarta: Dirjen Dikdasmen, 2003), 3.

lapangan. Menurut Sujadi, penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D) adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru, atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan.²¹ Selanjutnya penelitian pengembangan menurut Asim adalah penelitian yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam proses pembelajaran.²² Menurut Suhadi Ibnu, penelitian pengembangan adalah jenis penelitian yang ditujukan untuk menghasilkan suatu produk *hardware* atau *software* melalui prosedur yang khas yang biasanya diawali dengan proses pengembangan dan diakhiri dengan evaluasi.²³

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pengembangan perangkat pembelajaran adalah sekumpulan proses yang digunakan dalam mengembangkan produk-produk yang sudah ada dalam pendidikan dan memvalidasi produk-produk tersebut berdasarkan teori pengembangan yang sudah ada. Penelitian ini hanya berfokus pada pengembangan perangkat pembelajaran yang berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) karena salah satu komponen dari perangkat pembelajaran yang berhubungan erat dengan proses pembelajaran adalah RPP dan LKPD. Adapun penjelasan perangkat pembelajaran yang terkait dengan pengembangan pembelajaran peneliti adalah sebagai berikut:

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Menurut Kunandar, RPP merupakan rencana tertulis yang harus dipersiapkan guru berisi gambaran prosedur dan pengorganisasian pembelajaran untuk mencapai satu kompetensi dasar yang ditetapkan dalam

²¹ Sujadi, MS, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Jakarta: Rineka cipta, 2003), 164.

²² Asim, *Sistematika Penelitian Pengembangan* (Malang: Lembaga Penelitian Universitas Negeri Malang, 2001), 5.

²³ Suhadi Ibnu, *Kebijakan Penelitian Keguruan* (Malang: Lembaga Penelitian Universitas Negeri Malang, 2001), 15.

standar isi dan dijabarkan dalam silabus.²⁴ Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) merupakan rencana yang menggambarkan prosedur dan pengorganisasian pembelajaran untuk mencapai satu kompetensi dasar yang ditetapkan dalam Standar Isi dan dijabarkan dalam silabus. Berdasarkan Permendikbud No. 22 Tahun 2016, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) adalah rencana kegiatan pembelajaran tatap muka untuk satu pertemuan atau lebih.²⁵ Sedangkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) menurut Zuhdan yaitu rancangan yang menggambarkan prosedur dan pengorganisasian pembelajaran untuk mencapai suatu kompetensi dasar yang telah ditetapkan Standar Isi dan dijabarkan dalam silabus.²⁶

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa (RPP) adalah rencana atau langkah-langkah yang menggambarkan kegiatan proses pembelajaran yang disusun guru untuk melaksanakan pembelajaran sesuai dengan kompetensi, tujuan, materi dan model, metode maupun strategi pembelajaran. Pada penelitian ini penyusunan RPP menggunakan model skrip kooperatif (*cooperatif script*) bernuansa qurani. Adapun menyusun RPP yang lengkap terdapat beberapa komponen yang harus dipenuhi. Komponen-komponen tersebut tercantum dalam Permendikbud Nomor 22 tahun 2016:²⁷

- 1) Identitas sekolah yaitu nama satuan pendidikan.
- 2) Identitas mata pelajaran atau tema/sub tema.

²⁴Kunandar, *Guru Profesional: Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan dan Sukses dalam Sertifikasi Guru* (Jakarta: Raja Grafindo, 2011), 263

²⁵ Kemendikbud, *Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah* (Jakarta Kemendikbud, 2016).

²⁶ Zuhdan K. Prasetyo, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Sains Terpadu untuk Meningkatkan Kognitif, Keterampilan Proses, Kreativitas serta Menerapkan Konsep Ilmiah Peserta Didik Smp* (Yogyakarta: UNY, 2013), 6.

²⁷ Kemendikbud, *Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah* (Jakarta Kemendikbud, 2016).

- 3) Kelas/semester.
- 4) Materi pokok.
- 5) Alokasi waktu ditentukan sesuai dengan keperluan untuk pencapaian KD dan beban belajar dengan mempertimbangkan jumlah jam pelajaran yang tersedia dalam silabus dan KD (Kompetensi Dasar) yang harus dicapai.
- 6) Tujuan pembelajaran yang dirumuskan berdasarkan KD, dengan menggunakan kata kerja operasional yang dapat diamati dan diukur yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan.
- 7) Kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi.
- 8) Materi pembelajaran memuat fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang relevan dan ditulis dalam bentuk butir-butir sesuai dengan rumusan indikator ketercapaian kompetensi.
- 9) Model pembelajaran yang digunakan oleh pendidik untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik mencapai KD yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik dan KD yang akan dicapai.
- 10) Media pembelajaran berupa alat bantu proses pembelajaran untuk menyampaikan materi pelajaran.
- 11) Sumber belajar dapat berupa buku, media cetak, elektronik dan alam sekitar.
- 12) Langkah pembelajaran dilakukan melalui tahapan pendahuluan, inti dan penutup.
- 13) Penilaian hasil pembelajaran.

b. Lembar Kerja Siswa (LKPD)

Lembar kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan lembaran-lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Lembar kegiatan biasanya berisi petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas yang diberikan oleh guru dan harus jelas Kompetensi Dasar (KD) yang dicapainya.²⁸ Menurut Mudlofir, Lembar kerja Peserta Didik (LKPD) adalah lembaran-lembaran berisi

²⁸ Depdiknas, *Perangkat Pembelajaran Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan* (Jakarta: Depdiknas, 2008).

tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik.²⁹ Lembaran ini berisi petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan tugas yang diberikan kepada peserta didik berupa teori maupun praktik. Dengan demikian peneliti menyimpulkan bahwa LKPD adalah suatu lembar kerja atau lembar kegiatan yang berisi materi, serta petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran untuk memudahkan siswa mandiri dalam memahami materi.

2. Kriteria Kevalidan Perangkat pembelajaran

Kriteria perangkat pembelajaran yang digunakan peneliti dalam mengembangkan perangkat pembelajaran matematika model skrip kooperatif (*cooperatif script*) mengacu pada kriteria perangkat pembelajaran yang dikemukakan oleh Plomp dan Nieveen. Suatu produk dikatakan berkualitas jika memenuhi tiga kriteria yaitu: validitas (*validity*), kepraktisan (*practically*), dan keefektifan (*effectiveness*).³⁰

a. kevalidan perangkat pembelajaran

Sebagai pedoman, penilaian para validator terhadap perangkat pembelajaran mencakup kebenaran, kesesuaian dengan tingkat berpikir peserta didik, kesesuaian dengan prinsip utama, karakteristik dan langkah-langkah strategi. Kebenaran substansi dan kesesuaian dengan tingkat berpikir peserta didik ini mengacu pada indikator yang mencakup format, bahasa, ilustrasi dan isi yang disesuaikan dengan pemikiran peserta didik.³¹ Untuk setiap indikator tersebut dibagi lagi ke dalam sub-sub indikator sebagai berikut

Indikator kevalidan RPP:

- 1) Indikator Tujuan terdiri atas:
 - a) Penjabaran indikator pencapaian kompetensi mengacu pada kompetensi dasar
 - b) Penjabaran tujuan pembelajaran megacu indikator pencapaian kompetensi

²⁹Ali Mudlofir, *Aplikasi pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan dan Bahan ajar dalam pendidikan agama islam* (Jakarta : PT Raja Gravindo Persada, 2012), 149.

³⁰ Tjeerd Plomp, Nienke Nieveen, *Educational Design Research* (Enschede: SLO-Netherlands institute for curriculum development, 2013), 29.

³¹ Enny Kristiana Siaga, et.al., *Teori dan Aplikasi Pendidikan* (Medan: Yayasan Kita Menulis, 2019), 14.

- c) Menggunakan kata kerja operasional yang dapat diukur atau diamati
- 2) Indikator Materi terdiri atas:³²
 - a) Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar
 - b) Kesesuaian materi dengan indikator
 - c) Mengintegrasikan materi dengan ayat Al-quran
 - d) Tugas yang diberikan sesuai dengan konsep yang diberikan
- 3) Indikator Langkah-langkah Pembelajaran, terdiri atas:
 - a) Model pembelajaran yang digunakan sesuai dengan indikator
 - b) Langkah-langkah pembelajaran ditulis secara lengkap dan logis
 - c) Langkah-langkah pembelajaran disusun sesuai dengan model pembelajaran yang digunakan
 - d) Langkah-langkah pembelajaran memuat aktivitas atau peran guru dan siswa secara jelas
- 4) Indikator waktu, terdiri atas:
 - a) Ketepatan waktu dalam melakukan kegiatan inti, pendahuluan dan penutup
 - b) Kesesuaian kegiatan pendidik dalam setiap tahap pada model pembelajaran yang diterapkan.

Indikator kevalaidan LKPD:

- 1) Indikator format, terdiri atas:
 - a) Desain yang digunakan sesuai dengan jenjang kelas
 - b) Penomoran
 - c) Penggunaan huruf yang jelas dan dapat terbaca
 - d) Pewarnaan yang menarik dan memperjelas konten LKPD
- 2) Indikator tentang isi, terdiri atas:
 - a) Memuat latihan soal yang sesuai dengan indikator
 - b) Kesesuaian tugas dengan tujuan pembelajaran
 - c) Permasalahan dalam LKPD mengkondisikan siswa untuk melakukan aktivitas untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa sesuai dengan indikator

³² Ibid, hal 16

- 3) Indikator kesesuaian Materi, terdiri atas:
 - a) Masalah yang diberikan sesuai dengan model pembelajaran yang diterapkan
 - b) Memberikan motivasi atau mendorong siswa secara mandiri atau berkelompok menemukan konsep atau prosedur yang sedang dipelajari
- 4) Indikator bahasa, terdiri atas:
 - a) Menggunakan bahasa indonesia yang baik dan benar
 - b) Kesederhanaan kalimat
 - c) Kalimat soal tidak mengandung arti ganda

Berdasarkan beberapa penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa kevalidan adalah kesesuaian perangkat pembelajaran yang yang dikembangkan dengan model pembelajaran yang telah dipilih. Perangkat pembelajaran dikatakan valid apabila hasil penilaian dari validator terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan masuk dalam kategori valid atau sangat valid.

b. Kepraktisan Perangkat Pembelajaran

Kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan pada penelitian ini didasarkan pada penilaian para ahli (validator) dengan cara mengisi lembar validasi masing-masing perangkat pembelajaran. Penilaian tersebut meliputi beberapa aspek, yaitu:³³

- 1) Dapat digunakan tanpa revisi,
- 2) Dapat digunakan dengan sedikit revisi,
- 3) Dapat digunakan dengan banyak revisi,
- 4) Tidak dapat digunakan.

Jadi dapat disimpulkan kepraktisan adalah penilaian yang diberikan oleh validator yang menyatakan bahwa perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan layak dan mudah untuk digunakan dengan revisi atau tanpa revisi atau bahkan tidak dapat digunakan.

³³ Hobri, *Metode Penelitian Pengembangan* (Jember: PENA Salsabila, 2010), 54

B. Model Pembelajaran Skrip Kooperatif (*Cooperatif Script*)

1. Model Pembelajaran Kooperatif

a. Definisi Model Pembelajaran Kooperatif

Ide utama dalam belajar kooperatif adalah pembelajaran ini menekankan pada tujuan dan kesuksesan kelompok, yang hanya dicapai jika semua anggota kelompok mencapai tujuan dalam bentuk penugasan materi. Banyak para ahli yang mendefinisikan tentang model pembelajaran kooperatif, salah satunya yaitu Suprijono, Suprijono mendefinisikan model pembelajaran kooperatif adalah konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang lebih dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru.³⁴ Selain itu pembelajaran kooperative menurut Slavin yaitu solusi ideal terhadap masalah yang menyediakan kesempatan berinteraksi secara kooperatif dan tidak dangkal kepada para siswa dari latar belakang etnik yang berbeda. Model pembelajaran ini antara lain meliputi STAD, TGT, TAI, *jigsaw*, CIRC, *talking stick*, TPS, *cooperatif script*, dan lain sebagainya.³⁵

Ibnu Badar berpendapat bahwa pembelajaran kooperatif di dalam kelas siswa belajar bersama kelompok kecil yang terdiri dari 4 sampai 6 orang siswa yang sederajat tetapi heterogen dalam kemampuan, jenis kelamin, suku, ras dan kebiasaannya.³⁶ Kelompok ini dibentuk dengan tujuan memberikan kesempatan siswa untuk dapat terlihat aktif dalam proses belajar mengajar berlangsung. Oleh karena itu pembelajaran kooperatif disusun untuk meningkatkan partisipasi siswa, melatih keterampilan dalam memimpin, mengambil keputusan dalam kelompok, serta memberikan kesempatan untuk berinteraksi dan bekerja sama dalam perbedaan latar belakang. Berdasarkan beberapa pendapat para ahli dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran

³⁴ Agus Suprijono, *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM* (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2013), 20

³⁵ Robert Edward Slavin, *Cooperative Learning, Teori, Riset dan Praktik* (Bandung: Nusa Media, 2011), 55.

³⁶ Trianto Ibnu Badar Al-Tabany, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif dan Kontektual* (Jakarta Kencana, 2015) hal 44.

kooperatif adalah model pembelajaran yang mengutamakan kerja sama diantara siswa dalam kelompok kecilnya sehingga mencapai tujuan pembelajaran yang sudah ditentukan.

b. Karakteristik Model Pembelajaran Kooperatif

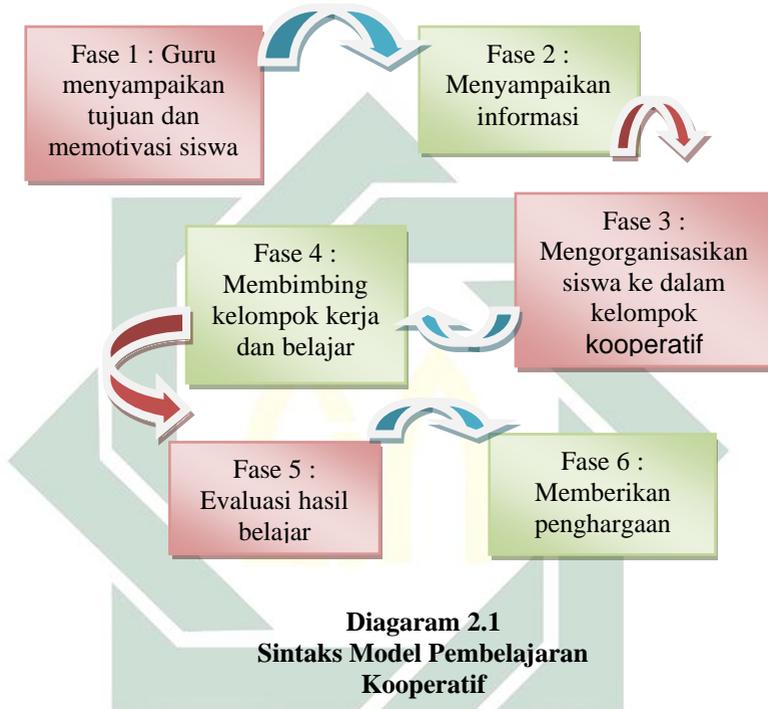
Menurut Johnson dan Johnson, terdapat 5 unsur penting dalam model pembelajaran kooperatif, yaitu:³⁷

- 1) Saling ketergantungan yang bersifat positif antar siswa
 Dalam pembelajarn kooperatif siswa tidak akan sukses kecuali semua anggota kelompoknya juga sukses. Siswa merasa dirinya merupakan bagian dari kelompok yang juga mempunyai peran dalam kesuksesan kelompoknya.
- 2) Meningkatkan interaksi siswa
 Siswa akan membantu siswa lain untuk sukses dengan saling meningkatkan interaksi, interaksi terjadi dalam hal tukar menukar ide mengenai masalah yang sedang dipelajari bersama.
- 3) Tanggung jawab individual
 Tanggung jawab individual dalam belajar kelompok dapat terjadi berupa tanggung jawab dalam hal membantu siswa yang membutuhkan bantuan.
- 4) Keterampilan interpersonal dan kelompok kecil
 Selain dituntut untuk belajar materi, siswa dituntut untuk belajar bagaimana interaksi dengan siswa lain dalam kelompoknya, bagaimana siswa harus bersikap sebagai anggota kelompok dan menyampaikan ide dalam kelompok.
- 5) Proses kelompok
 Belajar kooperatif tidak akan berlangsung tanpa proses berkelompok. Proses berkelompok terjadi jika anggota kelompok mendiskusikan bagaimana mereka akan mencapai tujuan dengan baik dan memuat hubungan kerja yang baik

³⁷David W. Johnson dan Roger T. Johnson, *Learning Together and Alone: Cooperative, Competitive, Individualistic Learning*, Englewood Cliff N.J.: Prentice Hall.

c. Sintaks Model Pembelajaran Kooperatif

Terdapat enam langkah pembelajaran kooperatif yang ditunjukkan dalam Diagram 2.1 sebagai berikut.³⁸



d. Kelebihan dan kekurangan Model Pembelajaran Kooperatif

Adapun kelebihan dan kekurangan pembelajaran kooperatif sebagai berikut.³⁹

- 1) Kelebihan model pembelajaran skrip kooperatif yaitu:
 - a) Memiliki efek yang berarti terhadap penerimaan yang luas terhadap keragaman baik ras, budaya, agama dan strata sosial

³⁸ Ibid , 44

³⁹ Titih Hurlah, *Metode Student Center Learning* (Jakarta: Prenamedia Group, 2018) hal, 24

- b) Melatih keterampilan kerja sama dan kolaborasi
 - c) Melatih keterampilan tanya jawab
 - d) Meningkatkan kinerja siswa dalam tugas akademik
 - e) Unggul dalam membantu siswa memahami konsep yang sulit
 - f) Menumbuhkan siswa berfikir kritis
 - g) Meningkatkan komunikasi antar sesama siswa dan guru
- 2) Sedangkan kekurangan model pembelajaran skrip kooperatif yaitu:
- a) Dimungkinkan terjadi hambatan bagi siswa yang memiliki komunikasi rendah
 - b) Dimungkinkan ada anggota kelompok yang mendominasi dalam kerja tim
 - c) Diperlukan kemampuan guru dalam mengendalikan kelas
- 2. Model Pembelajaran Skrip Kooperatif (*Cooperatif Script*)**
- a. Definisi Model Skrip Kooperatif (*Cooperatif Script*)**

Model pembelajaran skrip kooperatif (*Cooperatif script*) yaitu salah satu tipe dari beberapa tipe dari model pembelajaran kooperatif. Skrip kooperatif terdiri dari dua kata yakni kooperatif yang artinya kerja sama, gotong royong, berkelompok. Sedangkan skrip atau *script* mempunyai arti surat andil, surat saham sementara, atau tulisan tangan. Menurut Departemen pendidikan nasional pembelajaran skrip kooperatif adalah siswa bekerja sama dengan kelompoknya secara berpasangan dan bergantian secara lisan menyampaikan hasil ikhtisar-ikhtisar bagian materi yang dipelajari.⁴⁰ Model skrip kooperatif mengalami banyak adaptasi sehingga terbentuk beberapa pengertian yang berbeda satu dengan yang lain. Menurut A'la model pembelajaran skrip kooperatif adalah model belajar dimana siswa bekerjasecara berpasangan dan secara lisan mengikhtisarkan bagian-bagian dari materi yang dipelajarinya di dalam kelas.⁴¹

⁴⁰ Depdiknas, *Perangkat Pembelajaran Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan* (Jakarta:Depdiknas, 2008).

⁴¹ Miftahul A'la, *Quantum Teaching* (Yogyakarta:Diva Press) , 33.

Menurut Slavin, model pembelajaran skrip kooperatif adalah model pembelajaran yang setiap siswa mempunyai peran dalam diskusi berlangsung, siswa akan bergantian peran sebagai pendengar dan menjadi pembicara, sehingga dapat meningkatkan daya ingat siswa, sehingga sangat membantu siswa dalam mengembangkan dan mengaitkan fakta-faktadan konsep yang pernah diperoleh dalam proses pemecahan masalah.⁴² Adapun menurut Susiloyoga, pembelajaran skrip kooperatif adalah pembelajaran yang digunakan untuk menumbuhkan ide-ide atau gagasan baru (dalam pemecahan masalah), daya berfikir kritis serta mengembangkan jiwa keberanian dalam menyampaikan hal-hal baru yang diyakininya benar.⁴³

Menurut Alit, model pembelajaran skrip kooperatif merupakan penyampaian materi ajar yang diawali dengan pemberian wacana atau ringkasan materi ajar kepada siswa yang kemudian diberikan kesempatan kepada siswa untuk membacanya sejenak dan memberikan atau memasukkan ide-ide gagasan baru kedalam materi ajar yang diberikan guru, lalu siswa diarahkan untuk menunjukkan ide-ide pokok yang kurang lengkap dalam materi yang ada secara bergantian sesama pasangan masing-masing.⁴⁴ Berdasarkan beberapa definisi dari para ahli, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran skrip kooperatif adalah salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif yang secara berkelompok dan mempunyai peran masing-masing secara bergantian sebagai pendengar dan pembicara untuk menyampaikan hasil ringkasan materi yang telah dipelajari atau didiskusikan.

⁴² Robert Edward Slavin, *“Cooperative Learning, Teori, Riset dan Praktik”* (Bandung: Nusa Media, 2011), 55.

⁴³ J. Susiloyoga, “Upaya Meningkatkan Kemampuan Menentukan Peluang Suatu Kejadian Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Script Pada Siswa Kelas Ix-Ipa 3 Sma 2 Madiun”. *Jurnal Ilmiah Edukasi Matematika*, 2016, hal 39.

⁴⁴ M. Alit, *Pembelajaran Kooperatif Apa Dan Bagaimana* (Cirebon: SD Negeri 2 Bungko Lor, 2012), 10.

b. Manfaat Model Skrip Kooperatif (*Cooperatif Script*)

Adapun manfaat mempelajari model pembelajaran skrip kooperatif adalah sebagai berikut:⁴⁵

- 1) Bekerja sama dengan orang lain bisa membantu siswa mengerjakan tugas-tugas yang dirasakan sulit
- 2) Dapat membantu ingatan yang terlupakan pada materi
- 3) Dengan mengidentifikasi ide-ide pokok yang ada pada materi dapat membantu ingatan dan pemahaman
- 4) Memberikan kesempatan siswa untuk memberikan pendapat dan menerima pendapat orang lain
- 5) Memberikan kesempatan siswa menghubungkan ide-ide pokok materi dengan kehidupan nyata
- 6) Membantu penjelasan bagian bacaan secara keseluruhan
- 7) Memberikan kesempatan untuk mengulangi dan membantu mengingat kembali
- 8) Dapat membantu meningkatkan kemampuan komunikasi dan melatih keterampilan berpikir kritis siswa dalam menganalisis, merangkum, dan menyampaikan ide gagasannya melalui pembelajaran yang dirancang pada skrip kooperatif.

c. Sintaks Skrip Kooperatif (*Cooperatif Script*)

Dansereau menjelaskan bahwa langkah-langkah dalam pembelajaran skrip kooperatif ditunjukkan seperti Diagram 2.2 berikut ini:⁴⁶

⁴⁵ Nining Mariyaningsih - Mistina Hidayati, *Teori dan Praktik Berbagai Model dan Metode Pembelajaran Menerapkan Inovasi Pembelajaran di Kelas Inspiratif* (Surakarta: CV. Kekata Group, 2018), hal 30.

⁴⁶ Dansereau, "Learning Strategy Research", Inj Segal S Chipman dan R. Blosler Eds. 19851, 135-140.



Diagram 2.2
Sintaks Skrip Kooperatif (*Cooperatif Script*)

d. Kelebihan dan kekurangan Model Skrip Kooperatif (*Cooperatif Script*)

Adapun kelebihan dan kelemahan model pembelajaran skrip kooperatif adalah sebagai berikut:⁴⁷

- 1) Kelebihan
 - a) Melatih pendengaran, ketelitian/kecermatan
 - b) Setiap siswa mendapatkan peran
 - c) Melatih siswa untuk menyampaikan pendapatnya secara lisan
- 2) Kekurangan
 - a) Hanya untuk digunakan pada mata pelajaran tertentu saja
 - b) Hanya dilakukan oleh dua orang dan tidak melibatkan seluruh kelas.

Berdasarkan kekurangan di atas, dapat dikurangi atau meminimalisirnya dengan membagi kelompok awal yang terdiri dari 4-5 anak terlebih dahulu, setelah itu memasangkan tiap-tiap kelompok awal, sehingga nantinya seluruh kelas. Guru akan mengontrol siswa selama pembelajaran berlangsung memberi pengarahan jika siswa merasa kesulitan.⁴⁸

C. Model Pembelajaran Skrip Kooperatif (*Cooperatif Script*) Bernuansa Qurani

Sebuah model pembelajaran harus terdapat sebuah hubungan atau integrasi antara ilmu umum maupun agama.⁴⁹ Salah satu ilmu umum yang berkaitan dengan ilmu agama adalah mata pelajaran matematika. Matematika merupakan ilmu yang mengembangkan kemampuan berpikir dan bernalar. Dalam pemikiran siswa, belajar matematika hanya tentang bagaimana menguasai materi dan mendapatkan nilai yang memuaskan saat pembelajaran berlangsung. Padahal, pada kenyataannya

⁴⁷ J. Susiloyoga, Op. Cit, hal. 45

⁴⁸ Amir Maksum, Sri Mantini Rahayu Sedyawati, "Model Cooperative Script Berpendekatan, Environment, Teknologi, and Society (SETS)", *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 7:1, 2013, 1074

⁴⁹ Zainal Abidin Bagir, *Integrasi Ilmu dan Agama* (Yogyakarta, Mizan Pustaka, 2015) hal, 20.

pembelajaran matematika bisa dijadikan suatu cara menanamkan karakter nilai-nilai Islami peserta didik sebagai upaya untuk meningkatkan keimanan dan ketaqwaan serta menanamkan perilaku terpuji lainnya dengan menterpadukan kompetensi dasar yang ada.

Salah satu model pembelajaran yang melatih siswa untuk meningkatkan komunikasi baik secara lisan maupun tulisan adalah model pembelajaran skrip kooperatif, dimana model pembelajaran ini mengharuskan siswa untuk mempunyai peran sendiri dan tanggung jawab masing-masing dalam menyelesaikan suatu pekerjaannya, serta diimbangi dengan rasa gotong royong dan saling membantu antar siswa. Model pembelajaran skrip kooperatif yang diintegrasikan dengan Al-quran adalah salah satu cara dalam proses pembelajaran yang menanamkan nilai-nilai islami yang terkandung dalam Al-quran.

Al-quran diturunkan oleh Allah kepada baginda Muhammad S.A.W. untuk dijadikan sebagai pedoman hidup dan diamalkan oleh setiap muslim.⁵⁰ Sesuai dengan firman Allah dalam surat Al-qomar ayat 49 yang artinya “*Sungguh Kami menjadikan tiap-tiap sesuatu sesuai kadar (takdir yang ditentukan)*”. Berdasarkan firman tersebut, Allah telah mengatur segalanya dalam Al-quran. Oleh karena itu perlu memahami matematika dengan baik melalui pembelajaran matematika yang mengaitkan atau terintegrasi dengan Al-quran seperti ayat, surat, atau semua yang berkaitan dengan Al-quran dalam proses pembelajaran kedalam suatu materi matematika yang disampaikan.

Mengaitkan model pembelajaran matematika, dengan pengintegrasian nilai-nilai Al-quran (bernuansa qurani), maka perlu adanya rumusan antara matematika dan Al-quran. Adapun rumusan model yang mengaitkan matematika dengan Al-quran sebagai berikut:⁵¹

⁵⁰ Alfi ‘Inayatul Firdaus, “Integrasi nilai-nilai Al-quran Dalam Pembelajaran Matematika Materi Peluang”, *Jurnal Ilmiah Program Studi Tadris Matematika*, 1:1, (Februari 2018), 5.

⁵¹ Abdussakir, Rosimanidar, “*Model Integrasi Matematika dan Al-quran serta Praktik Pembelajarannya*”, *Jurnal Matematika FST UIN Maulana Malik Ibrahim Malang*, 1:2, (April, 2017), hal 8

1. Mengembangkan Matematika dari Al-quran

Pada rumusan yang pertama, matematika dapat dikaji dan dikembangkan dari Al-quran. Dalam Al-quran terdapat ide-ide matematika yang bersifat eksplisit maupun implisit. Adapun yang bersifat eksplisit dalam Al-quran adalah bilangan, relasi bilangan, operasi bilangan, rasio, proporsi, himpunan dan pengukuran. Sedangkan relasi, fungsi, estimasi, statistika dan pemodelan matematika dijelaskan secara implisit dalam Al-quran.

Dalam praktik pembelajaran, dimulai dengan mengkaji ayat-ayat Al-quran yang berkaitan dengan topik yang akan dibahas. Sebagai contoh, dalam mempelajari materi himpunan dapat dimulai dengan mengkaji surat Al-fatihah dan bagian awal surat Al-baqarah tentang kelompok manusia, surat An-nur tentang kelompok hewan, surat Al-fathir tentang kelompok malaikat dan surat Al-waqiah tentang kelompok manusia.

2. Menggunakan Matematika untuk Melaksanakan Al-quran

Dalam konteks matematika untuk melaksanakan Al-quran dapat dilihat penggunaan matematika dalam konteks fiqih, yaitu penentuan ukuran dua kulah, sholat, puasa, zakat, haji dan pembagian harta waris.⁵² Sebagaimana matematikawan muslim terdahulu mempelajari matematika terutama untuk masalah faraidl. Pembuatan kalender, penentuan arah kiblat, penentuan nilai zakat dan muamalah lainnya. Materi matematika diajarkan untuk tujuan dalam melaksanakan tugas penghambaan sekaligus tugas kekhilafahan baik dalam skala mikro maupun makro.

Dalam praktik pembelajarannya, matematika diajarkan untuk siswa dalam rangka untuk mengembangkan proses intelektual sekaligus potensi spiritual siswa. Pembelajaran matematika melalui strategi pemecahan masalah, belajar kooperatif atau pendekatan yang lainnya perlu dilakukan untuk mengembangkan aspek kognitif, afektif dan psikomotorik siswa.

⁵² Ibid, hal 10

3. Menggunakan Matematika untuk Menjelaskan Al-quran

Matematika digunakan untuk memberikan penjelasan pada ayat Al-quran yang berkaitan dengan perhitungan matematis, misalnya matematika digunakan untuk menjelaskan lamanya nabi Nuh a.s. tinggal bersama kaumnya, ada pula menjelaskan tentang lamanya ashabul kahfi tidur di dalam gua.⁵³ Masih dimungkinkan matematika diperlukan untuk menjelaskan hal-hal lain dalam Al-quran, misalnya dalam surat Al-qodar ayat 3 yang disebutkan lebih baik dari pada seribu bulan, masalah 1 hari setara dengan 1000 tahun atau yang 1 hari setara dengan 50.000 tahun yang akan sampai pada penemuan kecepatan cahaya.

4. Menggunakan Matematika untuk Menyampaikan Al-quran

Matematika digunakan untuk sarana menyampaikan dan mengajarkan kandungan materi Al-quran kepada siswa. Sebagai contoh dalam masalah himpunan maka menggunakan contoh himpunan sholat wajib, sholat sunnah, nama hari atau nama bulan-bulan dalam islam, nama malaikat, nama nabi, atau nama surat dalam Al-quran. Sedangkan dalam menjelaskan relasi dan fungsi, menggunakan nama sholat dan rokaatnya, nama surat dan jumlah ayatnya atau amal perbuatan dan balasannya.

5. Mengajarkan Matematika dengan Nilai-Nilai Al-quran

Pada rumusan yang terakhir, matematika dikaitkan dengan kandungan nilai-nilai Al-quran. Sehingga matematika dilandasi nilai-nilai Al-quran yang dapat dikembangkan untuk membentuk akhlak yang baik dalam ragkan menciptakan siswa yang *khairu ummah* yang diliputi *amilush shalihah*. Oleh karena itu nilai-nilai Al-quran diinternalisasi melalui pembelajaran matematika. Jadi, peneliti menyimpulkan bahwa model pembelajaran skrip kooperatif bernuansa qurani adalah model pembelajaran secara berkelompok dengan peran masing-masing, yang mengaitkan materi matematika dengan Al-quran serta mengintegrasikan nilai-nilai Al-quran dalam materi yang dipelajari dengan mengutamakan kerja sama sehingga mencapai tujuan pembelajaran yang sudah ditentukan. pada

⁵³ Ibid, hal 20

penelitian yang dilakukan peneliti hanya sebatas mengaitkan materi matematika dengan ayat Al-quran.

D. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

1. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

Asumsi konstruktivis dalam berkomunikasi adalah seseorang yang menciptakan dan memahami pesan yang dihasilkan dalam percakapan didasarkan pada konstruk yang dikembangkan. Konstruk selanjutnya didapat melalui interaksi sosial, sehingga memungkinkan untuk membuat dan memodifikasi interpretasi seseorang tentang dunia sosial.⁵⁴ Seorang guru matematika yang konstruktivis akan mampu menyusun pesan-pesan retorik yang logis dan dapat menciptakan pesan-pesan yang berfokus kepada siswanya, berdasarkan hal tersebut maka salah satu aspek yang sangat penting yang dijarkan kepada siswa yaitu tentang berkomunikasi yang baik.

Komunikasi merupakan keterampilan yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Adapun komunikasi secara umum dapat diartikan sebagai suatu cara untuk menyampaikan suatu pesan ke penerima pesan untuk memberitahu, pendapat, atau perilaku baik langsung secara lisan, maupun tidak langsung secara tulisan atau media.⁵⁵ Untuk mengembangkan kemampuan berkomunikasi, dapat disampaikan dengan berbagai bahasa termasuk bahasa matematis.

Adapun kemampuan komunikasi matematis dapat diartikan sebagai suatu peristiwa dialog atau saling berhubungan yang terjadi di lingkungan kelas, dimana terjadi pengalihan pesan, dan pesan yang disampaikan berisikan tentang materi matematika yang dipelajari oleh siswa, misalnya berupa konsep, rumus, atau strategi penyelesaian suatu masalah. Dalam proses komunikasi matematis ini pihak yang terlibat adalah guru dan siswa. Cara penyampaiannya atau pengalihan pesannya dapat secara lisan maupun tulisan. Adapun dari beberapa uraian di atas kemampuan komunikasi

⁵⁴ Kusaeri, "Kualitas Pesan Guru Matematika SMP/MTS dalam Komunikasi Pembelajaran", *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 1:2, (Desember 2016), 155.

⁵⁵ Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar* (Jakarta, Prenamedia Group, 2016), hal 213

sendiri adalah kemampuan seseorang dalam menyampaikan dan menerima pesan dari orang lain dengan tepat, agar pembicaraan tercapai dan terhindar dari berbagai kesalahan.

Menurut Prayitno, komunikasi matematis adalah suatu cara siswa untuk menyatakan dan menafsirkan gagasan-gagasan matematika secara lisan maupun tertulis, baik dalam bentuk gambar, tabel, diagram, rumus, diagram ataupun demonstrasi.⁵⁶ Sementara itu pengertian yang lebih luas dikemukakan oleh Sumarmo yaitu kemampuan komunikasi meliputi menyatakan situasi, benda nyata, gambar dan diagram ke dalam ide matematika, menjelaskan ide, situasi dan relasi matematika secara lisan atau tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik, dan aljabar, menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa simbol matematika, mendengarkan, berdiskusi dan menulis tentang matematika. Membaca dengan pemahaman suatu presentasi matematika yang tertulis, menjelaskan dan membuat pernyataan tentang matematika yang telah dipelajari.⁵⁷

Pugalee mengemukakan pendapatnya tentang cara meningkatkan komunikasi matematis yaitu siswa harus didorong untuk menjawab pertanyaan disertai dengan alasan yang relevan, dan mengomentari pertanyaan matematika yang diungkapkan oleh siswa, sehingga siswa menjadi faham akan konsep-konsep matematika dan argumennya yang bermakna.⁵⁸ Ada beberapa alasan mendasar yang menjadikan kemampuan komunikasi matematis siswa itu penting, yaitu:⁵⁹

a. Kemampuan komunikasi matematis menjadi kekuatan sentral bagi siswa dalam merumuskan konsep dan strategi,

⁵⁶ Anggar Titis Prayitno, "Pembelajaran Matematika dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe FSLC Bernuansa Konstruktivisme Pada Materi Turunan Fungsi untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa", *Jurnal Euclid*, 1:1, 2017, 26.

⁵⁷ U. Sumarmo, "Pendidikan Karakter serta Pengembangan Berpikir dan Disposisi Matematik dalam Pembelajaran Matematika" (Makalah yang disajikan dalam Seminar Pendidikan Matematika, NTT, 2012), 32.

⁵⁸ David K. Pugalee, "Using Communication to Develop Student Mathematical Literacy", *Mathematics Teaching in The Middle School*, 6:5, 2000, 563.

⁵⁹ Ahmad Susanto, Op. Cit., hal 215.

- b. Kemampuan komunikasi matematis sebagai model keberhasilan bagi siswa terhadap pendekatan dan penyelesaian dalam eksplorasi dan investigasi matematika,
- c. Kemampuan komunikasi matematis sebagai wadah bagi siswa dalam berkomunikasi dengan temannya untuk memperoleh informasi dari berbagai pikiran

Berdasarkan penjelasan dan beberapa pendapat para ahli, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa adalah suatu kemampuan komunikasi dalam pembelajaran matematika baik dalam bentuk lisan maupun tulisan. Komunikasi lisan seperti diskusi dan menjelaskann, komunikasi tulisan melalui gambar, grafik, tabel atau dengan bahasa siswa sendiri.

2. Indikator kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

Untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa diperlukan beberapa indikator. Indikator kemampuan komunikasi matematis berdasarkan NCTM sebagai berikut:⁶⁰

- a. Kemampuan mengekspresikan ide-ide matematika melalui lisan, tulisan dan mendemonstrasikannya serta menggambarannya secara visual
- b. Kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematika baik secara lisan maupun tulisan atau bentuk visual lainnya
- c. Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide, menggambarkan hubungan-hubungan dan model-model situasi.

Menurut Sumarno, indikator kemampuan komunikasi matematis meliputi hal-hal sebagai berikut⁶¹ :

- a. Menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram matematika
- b. Menjelaskan ide, situasi dan relasi matematika secara lisan atau tulisan dengan benda nyata, grafik dan diagram
- c. Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika

⁶⁰ NCTM, *Principle and Standart for School Mathematics* (USA: The National Council Of Teachers of Mathematics, 2000), hal 4.

⁶¹U. Sumarno, Op.Cit, 35.

- d. Mendengarkan, berdiskusi dan menulis tentang matematika
- e. Membaca dengan pemahaman suatu presentasi matematika tertulis
- f. Membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi
- g. Menjelaskan dan membuat pertanyaan tentang matematika yang telah dipelajari.

Berdasarkan analisis dari beberapa indikator yang memiliki satu kesatuan ide dari beberapa pendapat para tokoh satu dengan tokoh lain, sehingga dapat dijadikan sebuah alat ukur untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa baik secara lisan maupun tulisan.

E. Keterkaitan Model Pembelajaran Skrip Kooperatif (*Cooperatif Script*) Bernuansa Qurani dengan Komunikasi Matematis Siswa

Beberapa penelitian mengenai kemampuan pemahaman dan komunikasi matematis dalam mata pelajaran matematika dengan materi tertentu menunjukkan hasil yang belum memuaskan.⁶² Hasil penelitian yang dilakukan oleh Marlina yang berjudul peningkatan kemampuan komunikasi matematika melalui pembelajaran *cooperative script* pada siswa kelas VII semester ganjil SMP Muhammadiyah Surakarta memperoleh sebuah kesimpulan bahwa penggunaan model *cooperative script* dapat meningkatkan komunikasi matematis siswa.⁶³ Hal itu dapat dilihat dari ketercapaian indikator komunikasi sebagai berikut: kemampuan lisan sebelum tindakan 17,24% dan setelah tindakan mengalami peningkatan 65,51%, kemampuan menulis sebelum tindakan 24,13% setelah tindakan meningkat 72,41% dan kemampuan dalam menggambar sebelum tindakan 20,68% setelah tindakan meningkat 68,98% dan yang terakhir kemampuan menjelaskan konsep-konsep sebelum tindakan 10,34% setelah tindakan 58,62%.

⁶² Rusdian Rifa'i, "Penggunaan Model Cooperative Script Terhadap Kemampuan Pemahaman dan Komunikasi Matematis Siswa", *Jurnal Kajian Pendidikan dan Pengajaran*, 1:1, 2015, 29.

⁶³ Fitria Marlina, Skripsi: "peningkatan kemampuan komunikasi matematika melalui pembelajaran *cooperative script* pada siswa kelas VII semester ganjil SMP Muhammadiyah Surakarta" (Surakarta: FKIP UMS, 2014), 70.

Meningkatkan kemampuan pemahaman dan utamanya komunikasi matematis siswa diantaranya dengan meningkatkan kualitas pelaksanaan pembelajaran. Untuk mengefektifkan proses pembelajaran, seorang pendidik hendaknya mengkondisikan siswa agar memiliki banyak pengalaman yaitu dengan menciptakan lingkungan belajar yang kondusif diantaranya dengan memberikan berbagai stimulus atau dorongan yang didapat direspons dengan baik oleh siswa.⁶⁴ Semakin banyak stimulus yang diberikan maka semakin banyak respons yang diterima oleh siswa. Sedangkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran diperlukan beberapa strategi pembelajaran, metode pembelajaran dan model pembelajaran sebagai pendukung untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang melatih siswa dalam meningkatkan kemampuan berkomunikasi dengan guru maupun temannya adalah model pembelajaran skrip kooperatif.

Model pembelajaran skrip kooperatif merupakan model pembelajaran yang bermanfaat untuk mengaitkan daya ingat siswa.⁶⁵ Model pembelajaran ini merupakan model pembelajaran berkelompok dimana siswa mempunyai peran masing-masing saat proses berdiskusi berlangsung, ada yang berperan sebagai pendengar dan sebagai pembicara. Model pembelajaran skrip kooperatif ini merupakan model pembelajaran berkelompok dan bergantian secara lisan mengikhtisarkan bagian-bagian pada materi pelajaran. Model pembelajaran skrip kooperatif dapat memungkinkan terjadinya pembelajaran yang efektif karena siswa dapat lebih aktif dalam berinteraksi dan berkomunikasi dengan guru dan teman sebaya, sehingga pembelajaran lebih terarah dan lebih menarik.

Skrip kooperatif memiliki keunggulan yaitu melatih keberanian siswa dalam menjelaskan ide matematika, melatih pendengaran dan ketelitian ketika menyimak penjelasan dari pembicara, dan setiap siswa mendapatkan peran, adapun kelemahannya adalah hanya dapat digunakan untuk mata pelajaran tertentu saja, karena hanya dilakukan dua orang saja, sehingga

⁶⁴ Dessy Noor Ariani, "Strategi Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SD/MI", *Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 3:1, (Oktober 2017), 100

⁶⁵ Ibid, hal 38

koreksi hanya sebatas dua orang tersebut tidak melibatkan seluruh siswa dalam satu kelas.⁶⁶ Adapun model pembelajaran skrip kooperatif yang terintegrasi dengan Al-quran (bernuansa qurani) menyajikan sebuah model pembelajaran dimana siswa akan mempelajari hubungan antara ilmu umum dengan ilmu agama yang dikaitkan dengan Al-quran sesuai dengan materi yang dipelajari, sehingga akan menumbuhkan semangat siswa dalam mempelajari materi matematika yang dalam hal ini dapat dikaitkan materi dengan ayat, surat, atau semua yang berkaitan dengan Al-quran dalam proses pembelajaran yang mengandung isi yang sesuai dengan materi yang dipelajari. Pembelajaran yang mengaitkan ilmu umum dan ilmu agama ini diharapkan dapat meningkatkan ketaqwaan dan perilaku terpuji siswa dalam kehidupan sehari-hari.⁶⁷

Proses pembelajaran menggunakan model skrip kooperatif yang nantiya akan berintegrasi dengan Al-quran maka diharapkan siswa dapat melakukan proses komunikasi dengan baik. Proses komunikasi ini juga dapat membantu siswa mengembangkan bahasanya sendiri untuk mengekspresikan ide-ide matematis yang berintegrasi dengan Al-quran, dan membantu membangun pengertian dan keakuratan ide serta membuatnya dapat disampaikan kepada orang lain. Bentuk komunikasi yang digunakan oleh seorang guru sangat berpengaruh terhadap keberhasilan proses pembelajaran. Dalam model pembelajaran skrip kooperatif dapat membantu siswa mengasah kemampuan komunikasi, menyampaikan dan mengekspresikan ide-ide matematikanya. Adapun keterkaitan model pembelajaran skrip kooperatif bernuansa qurani dengan komunikasi matematis siswa dapat dilihat pada Tabel 2.1 berikut ini:

⁶⁶ Miftahul A'la, *Quantum Teaching* (Yogyakarta: Diva Press, 2010) , 33.

⁶⁷ ABS. Sampayya, *Keseimbangan Matematika dalam Al-Quran* (Jakarta: Penerbit Republika, 2007), 24

Tabel 2.1
Keterkaitan model pembelajaran skrip kooperatif
bernuansa qurani dengan komunikasi matematis
siswa dapat dilihat pada tabel berikut ini

Fase	Sintaks Skrip Kooperatif Bernuansa Qurani	Bentuk Komunikasi	
		Lisan	Tertulis
1	Guru menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	-	-
2	Guru menyampaikan informasi	-	-
3	Guru Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok kooperatif	-	-
4	Guru dan siswa menetapkan siapa yang pertama berperan sebagai pembicara dan siapa yang berperan sebagai pembaca.	-	-
5	Membimbing kelompok kerja dan belajar (siswa secara berpasangan dan mempelajari materi yang terintegrasi dengan Al-quran atau mengaitkan materi materi dengan Al-quran serta membuat ringkasan sesuai materi yang diberikan).	-	√
6	Bertukar peran. (siswa yang pertama menjadi pembaca bertukar peran menjadi pendengar begitupun sebaliknya).	√	√
7	Memberikan Penghargaan dan Membuat kesimpulan bersama-sama (siswa menulis kesimpulan tentang materi matematika yang diintegraikan dengan Al-quran	-	√

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan, dikarenakan peneliti mengembangkan perangkat pembelajaran matematika model *cooperative script* (skrip kooperatif) bernuansa Qur'ani untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan pada penelitian ini meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini diadaptasi dari model pengembangan Plomp karena model ini memiliki langkah-langkah yang sederhana dan terdapat proses pengembangan setiap langkahnya. Model Plomp terdiri dari tiga fase, yaitu : fase penelitian pendahuluan (*preliminary research*), fase pembuatan prototype (*prototyping phase*), dan fase penilaian (*assessment phase*), dimana fase penilaian ini hanya sampai pada uji coba terbatas. Uji coba terbatas belum bisa dilakukan karena terkendala wabah Covid-19.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2020/2021 sedangkan tempat penelitian ini dilaksanakan di Pondok Pesantren Al-musthofawiyah tepatnya di MTs Al-Musthofawiyah desa Palang, Kecamatan Palang, Kabupaten Tuban.

C. Prosedur Pengembangan Perangkat Pembelajaran

Prosedur pengembangan perangkat pembelajaran yang digunakan adalah mengadopsi model pengembangan Plomp yang terdiri dari tiga fase: yaitu: fase penelitian pendahuluan (*preliminary research*), fase pembuatan prototype (*prototyping phase*), dan fase penilaian (*assessment phase*). Adapun ketiga fase diuraikan sebagai berikut:

1. Fase Pendahuluan (*preliminary research*)

Fase penelitian pendahuluan merupakan langkah paling awal yang dilakukan dalam penelitian ini. Fase ini dilakukan untuk mengetahui kebutuhan yang diperlukan dalam mengembangkan perangkat pembelajaran di tempat penelitian berlangsung. Kegiatan yang dilakukan pada fase ini adalah menghimpun informasi tentang permasalahan pembelajaran matematika terdahulu atau yang tengah berjalan dan merumuskan informasi yang diperlukan untuk merancang pengembangan perangkat pembelajaran matematika materi operasi himpunan dengan model *cooperative script* (skrip kooperatif) bernuansa qur'ani untuk kemampuan komunikasi matematis siswa. Pada tahap ini dilakukan analisis awal-akhir, analisis kurikulum, analisis siswa, dan analisis materi pembelajaran dengan cara mengumpulkan dan menganalisis informasi yang mendukung untuk merencanakan kegiatan selanjutnya. Berikut penjelasan keempat hal tersebut:

a. Analisis Awal Akhir

Analisis awal akhir merupakan kegiatan awal penelitian yang dilakukan untuk menetapkan kebutuhan dasar yang dibutuhkan peneliti untuk mengembangkan perangkat penelitian. Pada tahap ini dilakukan analisis pada teori belajar yang terdapat di tempat penelitian dan hal lain yang dibutuhkan dalam penelitian ini. Dilakukannya analisis awal akhir dengan tujuan untuk mengetahui kondisi awal yang terdapat di MTs Al-Musthofawiyah khususnya di kelas VII. Untuk mengetahui hal ini, dilakukan pendahuluan berupawawancara kepada guru mata pelajaran matematika. Dari hasil wawancara tersebut didapatkan informasi tentang proses pembelajaran di MTs Al-Musthofawiyah.

b. Analisis Kurikulum

Tahap ini dilakukan telaah kurikulum yang berlaku, kurikulum yang berlaku di MTs Al-Musthofawiyah adalah kurikulum 2013 edisi revisi 2018 dan kurikulum tersebut dijadikan pedoman dalam penelitian pengembangan ini. Tahapan ini yang dilakukan adalah mencari literatur guna mengkaji perangkat pembelajaran kurikulum 2013 dan materi operasi himpunan. Dilakukan observasi untuk

mencari permasalahan tentang operasi himpunan. Selain itu melakukan wawancara untuk mengetahui guru menggunakan model dan strategi pembelajaran apa yang digunakan dalam pembelajaran matematika.

c. Analisis Siswa

Analisis siswa merupakan informasi atau telaah tentang ciri atau karakteristik yang ada pada diri siswa. Karakteristik yang diamati meliputi latar belakang (keluarga, daerah, asal, lingkungan) serta mengamati pengetahuannya (kognitif, efektif dan psikomotorik).

d. Analisis Materi Pembelajaran

Analisis ini dilakukan dengan mengidentifikasi materi secara garis besar sebagai materi ajar yang relevan untuk diajarkan. Analisis materi ini mencakup analisis struktur isi dan analisis konsep. Langkah selanjutnya yaitu perencanaan produk awal, dimana mulai merancang instrumen yang dibutuhkan selama penelitian, seperti instrumen lembar observasi dan angket.

2. Fase Pembuatan Prototipe (*Prototyping Phase*)

Kegiatan yang dilakukan pada fase ini adalah merancang perangkat pembelajaran dan instrumen-instrumen penelitian yang dibutuhkan sesuai dengan model pembelajaran yang digunakan yaitu menggunakan model pembelajaran *cooperative script* (skrip kooperatif) bernuansa qur'ani. Tujuan dari fase ini adalah untuk menghasilkan *prototype*. Langkah yang dilakukan dalam perancangan perangkat pembelajaran dan instrumen antara lain:

a. Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP merupakan rencana prosedural dan pengorganisasian pembelajaran yang dilakukan guru untuk mencapai suatu kompetensi dasar. Dalam penelitian ini RPP yang dikembangkan dibuat sesuai dengan strukturnya, yakni mulai dari pembukaan isi sampai penutup. RPP ini difokuskan untuk melaksanakan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *cooperative script* (skrip kooperatif) bernuansa qur'ani.

b. Penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik berisi tugas-tugas untuk diselesaikan siswa. Pada penelitian ini, LKPD disusun

sebagai sumber pendukung bahan belajar dalam pelaksanaan uji coba terbatas. Penyusunan LKPD yang dikembangkan sesuai dengan silabus dan RPP. LKPD berisi petunjuk atau arahan untuk siswa sebagai pendukung keterlaksanaan proses pembelajaran.

3. Fase Penilaian (*Assessment Phase*)

Pada fase ini dilakukan dua kegiatan utama yaitu validasi perangkat pembelajaran dan uji coba terbatas, adapun untuk fase uji coba terbatas belum bisa dilaksanakan karena terkendala wabah Covid-19, untuk fase validasi perangkat pembelajaran diuraikan sebagai berikut:

a. Validasi Perangkat Pembelajaran

Prototype I yang dihasilkan pada fase pembuatan *prototype* sebelumnya telah dikonsultasikan kepada dosen pembimbing, kemudian divalidasi oleh validator. Validasi khusus RPP dilakukan oleh pakar pendidikan matematika. Sementara validasi perangkat selain RPP seperti LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) dilakukan oleh pakar pendidikan matematika dan tinjauan aspek. Berdasarkan hasil validasi tersebut, dilakukan revisi terhadap *prototype* I untuk selanjutnya disusun *prototype* 2 yang digunakan untuk pelaksanaan uji coba terbatas.

b. Uji Coba Terbatas

Kegiatan uji coba ini dilakukan melalui uji coba siswa terbatas. Hal ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui pelaksanaan dan dampak penggunaan perangkat pembelajaran dengan model pembelajaran *cooperative script* (skrip kooperatif) bernuansa Qur'ani untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Sebelum uji coba dilakukan, diberikan arahan kepada pengamat yang akan mengamati proses pembelajaran dengan menggunakan instrumen penelitian berupa lembar pengamatan pelaksanaan pembelajaran, akan tetapi Uji coba terbatas tidak dapat dilakukan peneliti, karena adanya wabah penyakit pandemi Covid-19, yang mengakibatkan seluruh kegiatan sekolah diliburkan sementara dan diganti dengan pembelajaran secara online.

D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pengembangan perangkat pembelajaran pada penelitian ini disusun sebagai berikut:

a. Catatan Lapangan (*Field Note*)

Teknik catatan lapangan digunakan untuk menjawab rumusan masalah yang pertama yaitu menggambarkan tahap proses pengembangan perangkat pembelajaran menggunakan model skrip kooperatif (*cooperatif script*) bernuansa qurani untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa untuk mencatat seluruh kegiatan atau proses yang dilakukan oleh peneliti selama proses atau praktik pengembangan berlangsung.

b. Teknik Angket

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan kepada orang lain yang dijadikan responden untuk dijawabnya. Angket ini digunakan untuk mengetahui validasi ahli. Untuk pengisian angket dapat dilakukan dengan memberi tanda centang (\surd).

2. Instrumen Pngumpulan Data

Instrumen pengumpulan data merupakan instrumen yang digunakan pada rangkaian proses kegiatan di lapangan. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah:

a. Lembar Catatan Lapangan

Lembar catatan lapangan dibuat atau disusun untuk memperoleh data tentang proses pengembangan perangkat pembelajaran model skrip kooperatif (*cooperatif script*) bernuansa qurani untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Data catatan lapangan didapatkan dari pengamatan yang dilakukan oleh peneliti. Kemudian ditulis selama proses pengembangan pembelajaran.

b. Lembar Angket Validasi dan Kepraktisan Perangkat Pembelajaran

Lembar angket validasi digunakan untuk menentukan tingkat kevalidan perangkat pembelajaran

yang dikembangkan. Perangkat pembelajaran terdiri dari RPP dan LKPD. Kevalidan RPP dinilai dari empat aspek yaitu : (a) aspek tujuan; (b) aspek materi; (c) aspek langkah-langkah-langkah; dan (d) aspek waktu. Sedangkan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) dinilai dari empat aspek juga yaitu, (a) aspek format, (b) aspek isi, (c) aspek kesesuaian materi dan (d) aspek bahasa. Lembar validasi juga digunakan untuk mengetahui data kepraktisan perangkat pembelajaran yaitu dengan menganalisis hasil validasi yang dilakukan oleh validator.

E. Teknik Analisis Data

Pada tahap ini dilakukan analisis data hasil penelitian. Analisis yang dilakukan adalah analisis kevalidan, analisis kepraktisan, analisis kepraktisan perangkat pembelajaran.

1. Analisis Data Catatan Lapangan

Analisis catatan lapangan digunakan untuk mengetahui proses pembelajaran selama di lapangan dengan model skrip kooperatif (*cooperatif script*) bernuansa qurani. Dalam praktiknya analisis catatan lapangan mengubah model skrip kooperatif (*cooperatif script*) bernuansa qurani ke dalam bentuk deskripsi, kemudian peneliti mereduksi catatan-catatan dengan mengambil data yang diperlukan untuk menjelaskan atau menguraikan proses pengembangan perangkat pembelajaran. Untuk memudahkan dalam mengembangkan produk yang sesuai dengan apa yang terjadi di lapangan, dapat dilihat Tabel 3.1 sebagai berikut:

Tabel 3.1
Penyajian Data Catatan Lapangan Setelah Direduksi

Fase Pengembangan	Nama Kegiatan	Tanggal	Hasil yang Diperoleh
Fase Pendahuluan	Analisis awal akhir		
	Analisis kurikulum		
	Analisis Siswa		
	Analisis materi pembelajaran		
Fase pembuatan <i>prototype</i>	Penyusunan RPP		
	Penyusunan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik)		
	Penyusunan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik)		
Fase penilaian	Validasi perangkat pembelajaran		
	Uji coba terbatas		

2. Analisis Data Kevalidan perangkat Pembelajaran

Berdasarkan data hasil penilaian kevalidan perangkat pembelajaran dari beberapa ahli dibidang model pembelajaran matematika ditentukan rata-rata nilai indikator yang diberikan kepada masing-masing validator. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini yaitu menganalisis hasil penilaian validator terhadap lembar validasi perangkat pembelajaran yang telah dibuat oleh peneliti. Perangkat pembelajaran dapat dikatakan valid jika validator menyatakan bahwa perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan tersebut valid atau sangat valid dengan

skala penilaian sangat valid, valid, cukup valid, kurang valid, tidak valid

Aspek yang dinilai dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dari beberapa ahli yang kompeten dibidang pengembangan model pembelajaran matematika, dan juga praktisi ditentukan dari nilai indikator yang diberikan pada validator. Langkah-langkah analisis data kevalidan adalah sebagai berikut:

- a. Merekap data penilaian kevalidan RPP yang meliputi: aspek (A_i), indikator (I_i), dan nilai V_{ji} untuk masing-masing validator.
- b. Untuk mencari rata-rata nilai hasil validasi setiap indikator dari semua validator menggunakan rumus:

$$RI_i = \frac{\sum_{j=1}^n V_{ji}}{n}$$

Keterangan : I_i = Rata-rata indikator ke-i

V_{ji} = Data nilai validator ke-j terhadap indikator ke-i

n = Banyaknya Validator

- c. Untuk mencari rata-rata nilai setiap aspek menggunakan rumus:

$$RA_i = \frac{\sum_{j=1}^m I_{ji}}{m}$$

Keterangan : A_i = Rata-rata nilai untuk aspek ke-i

I_{ji} = Rata-rata untuk komponen ke-i indikator ke-j

m = Banyaknya indikator dalam aspek ke-i

- d. Untuk mencari rata-rata total (V_a) menggunakan rumus:

$$V_a = \frac{\sum_{i=1}^n A_i}{n}$$

Keterangan : V_a = Rata-rata total validitas
 A_i = Rata-rata nilai untuk aspek ke-i
 n = Banyaknya aspek

- e. Kemudian langkah selanjutnya adalah menentukan kevalidan (V_a) dengan mencocokkan hasil rata-rata total validasi yang diperoleh dengan yang telah ditetapkan dalam Tabel 3.2 dengan kategori berikut ini:

Tabel 3.2
Katagori kevalidan

Kategori	Keterangan
$V_a RPP = 5$	Sangat Valid
$4 \leq V_a RPP \leq 5$	Valid
$3 \leq V_a RPP < 4$	Cukup Valid
$2 \leq V_a RPP < 3$	Kurang Valid
$1 \leq V_a RPP < 2$	Tidak Valid

Keterangan : V_a merupakan nilai penentuan tingkat kevalidan RPP.

Kriteria menyatakan bahwa perangkat pembelajaran itu memiliki validitas yang baik jika memiliki tingkat validitas yang dicapai tingkat sangat valid dan valid. Jika cukup valid, kurang valid ataupun tidak valid, maka perlu dilakukannya revisi berdasarkan masukan dari validator.

3. Analisis Data Kepraktisan Perangkat Pembelajaran

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini yaitu menganalisis hasil penilaian pengamat dalam proses

pembelajaran dan peserta didik terhadap lembar angket kepraktisan perangkat pembelajaran yang telah dibuat oleh peneliti. Adapun untuk mengetahui kepraktisan perangkat pembelajaran, terdapat empat kriteria kepraktisan perangkat pembelajaran dengan kode nilai sebagai berikut:

Tabel 3.3
Katagori kepraktisan

Kode Nilai	Keterangan
A	Dapat digunakan tanpa revisi
B	Dapat digunakan sedikit revisi
C	Dapat digunakan banyak revisi
D	Tidak dapat digunakan

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\text{skor akhir} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan :

A : Dapat digunakan tanpa revisi, apabila skor akhir ≥ 88

B : Dapat digunakan sedikit revisi, apabila $69 \leq \text{skor akhir} < 88$

C : Dapat digunakan banyak revisi, apabila skor $55 \leq \text{skor akhir} < 69$

D : tidak dapat digunakan, apabila skor akhir < 55

Perangkat pembelajaran dikatakan praktis apabila ahli dan praktisi menyatakan bahwa perangkat pembelajaran tersebut digunakan dengan sedikit revisi atau tanpa revisi.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Data Hasil Penelitian

1. Deskripsi Data Proses Pengembangan Pembelajaran Matematika Model Skrip Kooperatif (*Cooperatif Script*) Bernuansa Qurani Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

Penelitian pengembangan pembelajaran matematika model skrip kooperatif (*cooperatif script*) bernuansa qurani untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa ini menggunakan model pengembangan Plomp yang terdiri dari tiga fase yaitu: fase pendahuluan, fase pembuatan prototipe dan fase penilaian. Adapun ketiga fase tersebut terdapat beberapa kegiatan yang harus dilakukan dengan rincian waktu dan hasil yang diperoleh yang disajikan dalam Tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1
Penyajian Data Catatan Lapangan Setelah Direduksi

Fase Pengembangan	Nama Kegiatan	Tanggal	Hasil yang Diperoleh
Fase Investigasi Awal	Analisis awal akhir	20-25 Juni 2020	Informasi mengenai kondisi dan suasana pembelajaran matematika di kelas VII MTs Al-Musthofawiya h dalam kondisi sebelum Covid 19 dan selama Covid 19. Informasi ini dilakukan melalui diskusi bersama guru mata pelajaran matematika.
	Analisis kurikulum		Informasi mengenai kurikulum yang digunakan dalam proses pembelajaran yaitu kurikulum 2013 edisi revisi 2017
	Analisis		Informasi

	Siswa		mengenai karakteristik siswa kelas VII MTs Al-Musthofawiyah pada mata pelajaran matematika.
	Analisis materi pembelajaran		Informasi ini dilakukan dengan berdiskusi bersama guru mata pelajaran matematika. Informasi mengenai materi yang diajarkan yaitu bab himpunan dengan sub materi operasi himpunan
Fase pembuatan <i>prototype</i>	Penyusunan RPP	17 Juli – 19 Juli 2020	RPP Pembelajaran Matematika Model Skrip Kooperatif (<i>Cooperatif Script</i>) Bernuansa Qurani Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa
	Penyusunan LKS	20 Juli – 22 Juli	LKPD Bernuansa

	(Lembar Kerja Siswa)	2020	Qurani Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa
	Penyusunan instrumen penilaian	22 Juli 2020	Instrumen validasi perangkat pembelajaran RPP dan LKPD.
Fase penilaian	Validasi perangkat pembelajaran	6 Agustus – 29 September 2020	Data hasil validasi RPP, LKPD dan instrumen sebagai bukti kelayakan dan kepraktisan perangkat pembelajaran, sehingga RPP dan LKPD siap digunakan atau diuji cobakan.
	Uji coba terbatas		Dalam uji coba terbatas tidak dilaksanakan karena dalam kondisi wabah covid 19.

2. Deskripsi Data Kevalidan Perangkat Pembelajaran Matematika Model Skrip Kooperatif (*Cooperatif Script*) Bernuansa Qurani Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

a. Data Kevalidan Rencana Pelaksanaan Perangkat Pembelajaran (RPP)

Perangkat pembelajaran RPP yang telah disusun peneliti divalidasi oleh validator dengan beberapa aspek yang digunakan yaitu: aspek tujuan, aspek materi, aspek langkah-langkah pembelajaran dan aspek alokasi waktu. Berikut Tabel 4.2 hasil validasi Rencana Pelaksanaan Perangkat Pembelajaran (RPP):

Tabel 4.2
Hasil Validasi RPP

No	Aspek yang Dinilai	Validator Ke-					Rata-rata Tiap kategori	Rata-rata Tiap aspek
		1	2	3	4	5		
	Tujuan							
1.	Penjabaran indikator pencapaian kompetensi mengacu pada kompetensi dasar	4	3	5	5	4	4,2	4,2
2.	Penjabaran tujuan pembelajaran mengacu indikator pencapaian kompetensi	2	4	5	5	4	4,0	
3.	Menggunakan kata kerja operasional	4	5	4	5	4	4,4	

	yang dapat diukur atau diamati							
Materi								
4.	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar	4	5	5	4	4	4,4	4,3
5.	Kesesuaian materi dengan indikator	3	3	4	5	5	4,0	
6.	Mengintegrasikan materi dengan ayat Al-quran	4	5	5	5	5	4,8	
7.	Tugas yang diberikan sesuai dengan konsep yang diberikan.	3	4	5	4	4	4,0	
Langkah-langkah Pembelajaran								
8.	Model pembelajaran yang digunakan sesuai dengan indikator	4	4	5	5	4	4,4	4,45
9.	Langkah-langkah pembelajaran ditulis secara lengkap dan logis	4	4	4	5	5	4,4	
10.	Langkah-langkah pembelajaran disusun sesuai dengan model pembelajaran	2	5	5	5	4	4,4	

	yang digunakan							
11.	Langkah-langkah pembelajaran memuat aktivitas atau peran guru dan siswa secara jelas	5	5	4	4	5	4,6	
Waktu								
12.	Ketepatan waktu dalam melakukan kegiatan inti, pendahuluan dan penutup	2	4	3	5	5	3,8	
13.	Kesesaian kegiatan guru pada setiap tahap model pembelajaran yang diterapkan	3	4	5	5	4	4,2	4,0
Rata-rata total validitas RPP (V_aRPP)								4,3625

Berdasarkan Tabel 4.2 maka dapat diperoleh hasil bahwa hasil validasi RPP dengan aspek Tujuan memperoleh rata-rata skor sebesar 4.2, sedangkan untuk aspek materi memperoleh rata-rata skor sebesar 4.0, untuk aspek langkah-langkah pembelajaran memperoleh rata-rata skor sebesar 4.45. dan rata-rata skor 4.0 untuk aspek waktu. Dari keempat aspek yang dinilai untuk validasi RPP maka diperoleh skor rata-rata total validitas sebesar 4,3625.

b. Data Kevalidan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Penilaian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang diberikan oleh validator dengan beberapa aspek yang digunakan yaitu: aspek format, aspek isi, materi dan aspek

bahasa. Adapun hasil validasi terdapat pada Tabel 4.3 berikut ini:

Tabel 4.3
Hasil Validasi LKPD

No.	Aspek Yang Dinilai	Validator Ke-					Rata-rata Tiap kategori	Rata-rata Tiap aspek
		1	2	3	4	5		
Format								
1.	Desain yang digunakan sesuai dengan jenjang kelas	4	5	5	5	5	4,8	4,65
2.	Penomoran	4	5	5	5	5	4,8	
3.	Penggunaan huruf yang jelas dan dapat terbaca	4	5	5	5	5	4,8	
4.	Pewarnaan yang menarik dan memperjelas konten	3	5	3	5	5	4,2	
Isi								
5.	Memuat latihan soal yang sesuai dengan indikator	1	5	4	5	4	3,8	4,05
6.	Kesesuaian tugas dengan tujuan pembelajaran	1	3	5	4	4	3,8	
7.	Mengintegrasikan materi dengan ayat Al-quran	2	5	5	5	5	4,4	

8.	Permasalahan dalam LKS mengkondisikan siswa untuk melakukan aktivitas untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan indikator	4	4	5	4	4	4,2	
Materi								
9.	Masalah yang diberikan sesuai dengan model pembelajaran yang diterapkan	3	5	5	5	4	4,4	4,3
10	Memberikan motivasi atau mendorong siswa secara mandiri atau berkelompok menemukan konsep atau prosedur yang sedang dipelajari	4	4	4	5	4	4,3	
Bahasa								
11	Menggunakan bahasa indonesia yang baik dan benar	4	4	5	5	5	4,6	
12	Kesederhanaan kalimat	4	4	5	5	5	4,6	

13	Kalimat pada soal/test tidak mengandung arti ganda	2	4	5	5	5	4,2	4,47
Rata-rata total validitas LKPD ($V_a LKPD$)								4,3675

Berdasarkan Tabel 4.3 maka dapat diperoleh hasil bahwa hasil validasi LKPD dengan aspek format memperoleh rata-rata skor sebesar 4.65, sedangkan untuk aspek isi memperoleh rata-rata skor sebesar 4.05, untuk aspek materi memperoleh rata-rata skor sebesar 4.3. dan rata-rata skor 4.47 untuk aspek bahasa. Dari keempat aspek yang dinilai untuk validasi LKPD maka diperoleh skor rata-rata total validitas sebesar 4,3625.

3. Deskripsi Data Kepraktisan Perangkat Pembelajaran Matematika Model Skrip Kooperatif (*Cooperatif Script*) Bernuansa Qurani Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa.

Penilaian kepraktisan perangkat pembelajaran RPP dan LKPD yang telah dikembangkan divalidasi atau dinilai oleh validator. Lembar validasi yang dibuat oleh peneliti selain digunakan untuk memberi nilai kevalidan, juga berguna untuk memberi nilai kepraktisan. Berikut ini adalah Tabel 4.4 hasil penilaian kepraktisan RPP dan LKPD:

Tabel 4.4
Hasil Kepraktisan Perangkat Pembelajaran

Perangkat Pembelajaran	Validator	Nilai Akhir
RPP	1	67
	2	84,6
	3	90,7
	4	92
	5	87,6

LKPD	1	61
	2	89
	3	93
	4	96
	5	92

B. Analisis Data

1. Analisis Data Proses Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model Skrip Kooperatif (*Cooperatif Script*) Bernuansa Qurani Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa.

a. Fase Pendahuluan

Fase pendahuluan merupakan langkah paling awal yang dilakukan dalam penelitian ini. Fase ini dilakukan untuk mengetahui kebutuhan yang diperlukan dalam mengembangkan perangkat pembelajaran di tempat penelitian berlangsung. Kegiatan yang dilakukan pada fase ini adalah menghimpun informasi tentang permasalahan pembelajaran matematika terdahulu atau yang tengah berjalan dan merumuskan informasi yang diperlukan untuk merancang pengembangan perangkat pembelajaran matematika materi operasi himpunan dengan model *cooperative script* (skrip kooperatif) bernuansa qur'ani untuk kemampuan komunikasi matematis siswa.

Kegiatan yang dilakukan pada fase pendahuluan ini yaitu mencari informasi-informasi terkait permasalahan-permasalahan yang ada di MTs Al-Musthofawiyah serta mencari informasi lainnya yang diperlukan dalam materi operasi himpunan dengan menggunakan model pembelajaran skrip kooperatif bernuansa qurani untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Adapun pada fase ini dilakukan beberapa tahapan pendahuluan. Berikut merupakan tahapan-tahapan fase pendahuluan :

1) Analisis Awal Akhir

Analisis awal akhir merupakan kegiatan awal penelitian yang dilakukan untuk menetapkan

kebutuhan dasar yang dibutuhkan peneliti untuk mengembangkan perangkat pembelajaran. Dilakukannya analisis awal akhir dengan tujuan untuk mengetahui kondisi awal yang terdapat di MTs Al-Musthofawiyah khususnya di kelas VII. Untuk mengetahui hal ini, dilakukan pendahuluan berupa wawancara kepada guru mata pelajaran matematika. Hasil wawancara tersebut didapatkan informasi tentang proses pembelajaran di MTs Al-Musthofawiyah.

Hasil wawancara yang dilakukan peneliti bersama guru mata pelajaran matematika adalah informasi mengenai kondisi dan suasana pembelajaran matematika di kelas VII MTs Al-Musthofawiyah dalam kondisi sebelum Covid 19 dan selama Covid 19. Informasi ini dilakukan melalui diskusi bersama guru mata pelajaran matematika. Sebelum musim pandemi Covid-19, suasana pembelajaran di kelas cukup efektif karena tiap peretemuan akan diadakan pre test dan post tes, akan tetapi guru matematika masih menggunakan pembelajaran yang berpusat pada guru (konvensional), sehingga siswa akan cenderung mengantuk dan merasa bosan, sehingga tidak sedikit siswa cenderung malas-malasan dan tidak mengerjakan tugas yang diberikan guru dengan baik dan lebih memilih mencotek temannya, sehingga komunikasi dalam pembelajaran masih dirasa kurang antara siswa dengan siswa, maupun siswa dengan guru.

Berdasarkan dari hasil wawancara peneliti dengan guru matematika, maka peneliti membuat sesuatu yang baru atau mengembangkan suatu model matematika yaitu dengan menggunakan model skrip kooperatif meningkatkan komunikasi matematis siswa yang mana dalam pembelajaran ini matematika akan diintegrasikan dengan Al-quran.

2) Analisis Kurikulum

Pada tahap ini dilakukan telaah kurikulum yang berlaku, kurikulum yang berlaku di MTs Al-Musthofawiyah adalah kurikulum 2013 edisi revisi 2018 dan kurikulum tersebut dijadikan pedoman

dalam penelitian pengembangan ini. Pada tahapan ini yang dilakukan adalah mencari literatur guna mengkaji perangkat pembelajaran kurikulum 2013 dan materi operasi himpunan dan dilakukan observasi untuk mencari permasalahan tentang operasi himpunan.

Berdasarkan kurikulum yang berlaku, peneliti memilih kelas VII dengan KD 3.4 yaitu materi operasi himpunan yang akan dijadikan materi perangkat pembelajaran yang digunakan dengan nuansa qurani untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Berikut Tabel 4.5 disajikan KI dan KD yang digunakan dalam perangkat pembelajaran.

Tabel 4.5
Kompetensi Dasar dan Kompetensi Inti yang Digunakan

KD Pengetahuan	KD Keterampilan
3.4 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual.	4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi biner pada himpunan.
Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

3.4.1 Menjelaskan definisi darimacam-macam operasi himpunan (irisan dan gabungan)	4.3.1 Menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan operasi himpunan saling lepas yang terintegrasi ayat Al-quran
3.4.2 Menentukan hasil operasi himpunan irisan dan gabungan yang terintegrasi dengan ayat Al-quran	4.3.2 Menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan operasi himpunan irisan yang terintegrasi ayat Al-quran.
3.4.3 Menyatakan operasi himpunan irisan dan gabungan yang terintegrasi ayat Al-quran dengan diagram venn	4.3.3 Menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan operasi himpunan gabungan yang terintegrasi ayat Al-quran..

3) Analisis Siswa

Kelas yang ada di MTs Al-Musthofawiyah dibagi menjadi kelas laki-laki dan kelas perempuan. Selanjutnya dibagi kembali dengan rincian 2 kelas untuk putri dan 1 kelas untuk putra. Untuk kelas yang digunakan atau diteliti adalah kelas VII-A dengan total siswa 20 siswa perempuan. Informasi mengenai pembagian kelas tersebut digunakan untuk menentukan jumlah dan anggota pembagian kelompok. Sarana yang digunakan guru selama proses pembelajaran yaitu terdapat *whiteboard* dan juga LCD. Fasilitas kelas yang sudah memadai, tetapi masih banyak siswa yang kurang dalam kemampuan komunikasi matematisnya.

Pokok permasalahan siswa di kelas selama proses pembelajaran berlangsung adalah seringkali siswa mengobrol sendiri dan tidur pada saat jam pelajaran. Pembelajaran matematika dengan menggunakan model

pembelajaran skrip kooperatif untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dapat digunakan untuk mengatasi kurangnya kemampuan komunikasi matematis siswa tersebut.

4) Analisis Materi Pembelajaran

Analisis ini dilakukan dengan mengidentifikasi materi secara garis besar sebagai materi ajar yang relevan untuk diajarkan. Analisis materi ini mencakup analisis struktur isi dan analisis konsep. Materi yang digunakan hanya dibatasi pada materi operasi himpunan (irisasi dan gabungan) yang bernuansa qurani atau terintegrasi dengan ayat Al-quran.

b. Fase pembuatan *Prototype*

Kegiatan yang dilakukan pada Fase ini adalah merancang perangkat pembelajaran dan instrumen-instrumen penelitian yang dibutuhkan sesuai dengan model pembelajaran yang digunakan yaitu menggunakan model pembelajaran *cooperative script* (skrip kooperatif) bernuansa qur'ani. Tujuan dari fase ini adalah untuk menghasilkan *prototype*. Langkah yang dilakukan dalam perancangan perangkat pembelajaran dan instrumen antara lain:

1) Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Pada proses penyusunan, peneliti hanya menyusun RPP terbatas pada materi operasi himpunan pada KD 3.4 (Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual), dan 4.4 (Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi biner pada himpunan.). RPP tersebut terdiri dari satu kali pertemuan dengan dua jam pelajaran dengan menggunakan model pembelajaran skrip kooperatif yang bernuansa qurani untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa

Komponen yang utama yang disusun dalam RPP diantaranya : (1) judul, (2) identitas sekolah yaitu nama satuan pendidikan, (3) kompetensi inti, (4) kompetensi dasar, (5) indikator, (6) tujuan pembelajaran, (7) materi pembelajaran, (8) model pembelajaran, (9) media pembelajaran, (10) sumber belajar dan (11) langkah pembelajaran. Adapun bagian-bagian RPP yang dikembangkan terdapat pada Tabel 4.6 seperti berikut:

Tabel 4.6
Bagian-bagian RPP yang dikembangkan

No	Komponen RPP	Uraian
1.	Judul	Rencana Pelaksana Pembelajaran (RPP)
2.	Identitas	Identitas satuan pendidikan, mata pelajaran, kelas/semester, materi pokok, tahun ajaran, dan alokasi waktu
3.	Kompetensi inti	Kompetensi inti sesuai dengan materi operasi himpunan pada permendikbud nomor 37 tahun 2018
4.	Kompetensi Dasar	Kompetensi dasar sesuai dengan materi operasi himpunan pada permendikbud nomor 37 tahun 2018
5.	Indikator	Berisi tentang indikator pencapaian kompetensi siswa. Kompetensi siswa yang terdapat dalam RPP yang digunakan adalah menjelaskan

		<p>definisi darimacam-macam operasi himpunan (irisan dan gabungan) menentukan hasil operasi himpunan irisan dan gabungan yang terintegrasi dengan ayat Al-quran, menyatakan operasi himpunan irisan dan gabungan yang terintegrasi ayat Al-quran dengan diagram venn serta Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi himpunan</p>
6.	Tujuan pembelajaran	Hasil yang harus dicapai oleh siswa setelah proses pembelajaran dilaksanakan
7.	Materi pembelajaran	Operasi himpunan
8.	Model pembelajaran	Model pembelajaran skrip kooperatif bernuansa qurani
9.	Media pembelajaran	LKPD bernuansa qurani dan PPT
10.	Sumber belajar	Buku siswa mata pelajaran matematika kelas VII
11.	Langkah-langkah pembelajaran	Langkah pembelajaran berisi rangkaian kegiatan yang dilakukan guru dan siswa selama

	<p>proses pembelajaran di kelas yang berisi pendahuluan, kegiatan inti dan penutup serta alokasi waktunya. Langkah pembelajaran dibuat sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran matematika bernusa quran dengan menggunakan model pembelajaran skrip kooperatif untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.</p>
--	--

2) Penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dikembangkan sesuai dengan KD 3.4 dengan materi operasi himpunan yang sudah diintegrasikan dengan ayat Al-quran. Adapun bagian-bagian LKPD yang dikembangkan terdapat pada Tabel 4.7:

Tabel 4.7
Bagian-bagian LKPD yang dikembangkan

No	Komponen LKPD	Uraian
1.	Judul	Lembar Kerja Siswa (LKPD)
2.	Materi pokok	Operasi himpunan
3.	Identitas siswa	Nama siswa serta nama kelompok
4.	Petunjuk	<p>Berisi petunjuk penggunaan LKPD, yaitu :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kerjakan tugas ini secara berkelompok dan sesuai dengan waktu yang ditentukan. 2. Buatlah kelompok yang terdiri dari 4 siswa. 3. Baca dengan seksama perintah yang ada pada setiap soal 4. Lengkapilah penyelesaian yang rumpang 5. jika sudah, guru akan memasangkan tiap siswa pada kelompok lain. Misal memasangkan satu siswa kelompok A dan

		<p>satu dari kelompok B.</p> <p>6. Menentukan pembicara dan pendengar serta bertukar peran</p> <p>7. Presentasikan hasil diskusi di depan kelas.</p>
5.	KD dan Indikator	<p>KD yang digunakan sesuai dengan permendikbud nomor 37 tahun 2018, dengan materi operasi himpunan, sedangkan indikator berisi tentang pencapaian kompetensi siswa. Indikator yang terdapat dalam LKPD adalah menjelaskan definisi darimacam-macam operasi himpunan (irisan dan gabungan) menentukan hasil operasi himpunan irisan dan gabungan yang terintegrasi dengan ayat Al-quran, menyatakan operasi himpunan irisan dan gabungan yang terintegrasi ayat Al-quran dengan diagram venn serta Menyelesaikan masalah kontekstual</p>

		yang berkaitan dengan operasi himpunan
6.	Informasi	Informasi tentang operasi himpunan yang terintegrasi dengan ayat Al-quran yang dapat membantu siswa untuk menyelesaikan masalah yang terdapat dalam LKPD.

c. Fase Penilaian

1) Validasi Perangkat Pembelajaran

Setelah membuat perangkat pembelajaran, selanjutnya peneliti melakukan validasi terhadap hasil perangkat pembelajaran yang telah dibuat, karena perangkat pembelajaran yang bisa digunakan seharusnya memiliki tingkat status “valid”. Adapun yang harus diperiksa ulang pada saat penilaian yang dilakukan oleh validator yaitu memeriksa ulang mengenai ketepatan isi, penyajian, serta kebahasaan yang terdapat dalam perangkat pembelajaran.

Proses yang dilakukan selama penelitian yaitu 10 hari oleh validator yang berkompeten mengenai pengembangan perangkat pembelajaran matematika, serta dapat memberikan saran dan masukkan untuk menyempurnakan perangkat pembelajaran yang telah disusun oleh peneliti. Selanjutnya masukkan dan saran tersebut digunakan peneliti untuk merevisi dan memperbaiki perangkat pembelajaran yang telah disusun. Adapun validator yang dipilih dalam penelitian adalah:

Tabel 4.8
Daftar Nama Validator Perangkat Pembelajaran

No	Nama Validator	Keterangan
1.	Lisanul Uswah Sadieda, S.Si.,M.Pd.	Dosen Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya
2.	Dini Kinati Fardah, M.Pd.	Dosen Pendidikan Matematika Universitas Negeri Surabaya
3.	Roisatun Nisa', M.Pd.	Dosen Pendidikan Matematika Universitas Qomaruddin Bungah Gresik
4.	Suwarno, S.Pd.	Guru Matematika MTs Al-Musthofawiyah Tuban
5.	Moh. Yakub S.Pd.	Guru Matematika MTs Al-Musthofawiyah Tuban

2) Uji Coba Terbatas

Pada fase uji coba terbatas, penelitian tidak bisa dilakukan dikarenakan adanya sebuah wabah covid-19 yang mengakibatkan proses pembelajaran di sekolah tidak bisa dilaksanakan secara tatap muka dan sekolah yang digunakan untuk penelitian melakukan pembelajaran secara online. Oleh karena itu penelitian ini hanya sampai pada fase penilaian saja.

2. Analisis Data Kevalidan Perangkat Pembelajaran Matematika Model Skrip Kooperatif (*Cooperatif Script*) Bernaliansa Qurani Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa.

- a. Analisis Data Kevalidan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Tabel 4.9
Analisis Data Kevalidan RPP

No	Aspek yang Dinilai	Indikator	Rata-rata tiap indikator (Ri)	Rata-rata tiap Aspek (Ri)
Kesesuaian Tujuan				
1.	Menuliskan indikator pencapaian kompetensi mengacu pada kompetensi dasar dengan lengkap	1	4,2	4,3
2.	Menuliskan tujuan pembelajaran mengacu indikator pencapaian kompetensi dengan lengkap	2	4,4	
3.	Menggunakan kata kerja operasional yang dapat diukur atau diamati dengan tepat.	3	4,4	
Materi yang Disajikan				
4.	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar	4	4,4	

5.	Kesesuaian materi dengan indikator	5	4,2	4,4
6.	Mengintegrasikan materi dengan ayat Al-quran	6	4,8	
7.	Tugas yang diberikan sesuai dengan konsep yang diberikan	7	4,2	
Langkah-langkah Pembelajaran				
8.	Model pembelajaran yang digunakan sesuai dengan indikator	8	4,4	4,45
9.	Langkah-langkah pembelajaran ditulis secara lengkap dan logis	9	4,4	
10.	Langkah-langkah pembelajaran disusun sesuai dengan model pembelajaran yang digunakan	10	4,6	
11.	Langkah-langkah pembelajaran memuat aktivitas atau	11	4,4	

	peran guru dan siswa secara jelas			
Waktu Pembelajaran				
12.	Ketepatan waktu dalam melakukan kegiatan inti, pendahuluan dan penutup	12	4,2	4,3
13.	Kesesuaian kegiatan pendidik dalam setiap tahap pada model pembelajaran yang diterapkan	13	4,4	
Rata-rata total validitas RPP (V_aRPP)				4,3625

Berdasarkan hasil penilaian yang diberikan oleh validator terdapat pada tabel 4.9, yang dapat diketahui bahwa rata-rata aspek kesesuaian tujuan yaitu 4,3 yang berarti jika disesuaikan dengan kategori kevalidan maka dikatakan valid. Selanjutnya rata-rata pada aspek materi yang disajikan yaitu 4,4 yang berarti jika disesuaikan dengan kategori kevalidan maka dikatakan valid. Pada aspek langkah-langkah pembelajaran memperoleh rata-rata sebesar 4,45 yang berarti jika disesuaikan dengan kategori kevalidan maka dikatakan valid. Aspek yang terakhir yaitu kesesuaian materi pembelajaran yang memperoleh rata-rata 4,3 yang berarti jika disesuaikan dengan kategori kevalidan maka dikatakan valid.

Berdasarkan apa yang sudah didefinisikan diatas, dapat diperoleh kesimpulan dengan mendapatkan rata-rata aspek 4,3625 atau mendekati 4,4. Maka dari itu RPP

yang dikembangkan oleh peneliti termasuk dalam kategori valid karena dalam interval $4 \leq V_a RPP < 5$. Dari analisis tersebut maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran skrip kooperatif bernuansa qurani dikatakan **valid**.

- b. Analisis Data Kevalidan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Tabel 4.10
Analisis Data kevalidan Perangkat LKPD

No.	Aspek Penilaian	Indikator	Rata-rata Tiap kategori	Rata-rata Tiap aspek
Format				
1.	Desain yang digunakan sesuai dengan jenjang kelas	1	4,8	4,85
2.	Penomoran	2	5,0	
3.	Penggunaan huruf yang jelas dan dapat terbaca	3	5,0	
4.	Pewarnaan yang menarik dan memperjelas konten	4	4,6	
Kesesuaian isi				
5.	Memuat latihan soal yang sesuai dengan indikator	5	4,4	4,45
6.	Kesesuaian tugas dengan tujuan pembelajaran	6	4,0	

7.	Mengintegrasikan materi dengan ayat Al-quran	7	5,0	
8.	Permasalahan dalam LKS mengkondisikan siswa untuk melakukan aktivitas untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan indikator	8	4,4	
Materi				
9.	Masalah yang diberikan sesuai dengan model pembelajaran yang diterapkan	9	4,6	4,4
10.	Memberikan motivasi atau mendorong siswa secara mandiri atau berkelompok menemukan konsep atau prosedur yang sedang dipelajari	10	4,2	
Bahasa				
11.	Menggunakan bahasa indonesia yang baik dan benar	11	4,8	4,8
12.	Kesederhanaan kalimat	12	4,8	
13.	Kalimat soal tidak	13	4,8	

	mengandung arti ganda			
Rata-rata total validitas LKPD ($V_a LKPD$)				4,625

Berdasarkan hasil penilaian yang diberikan oleh validator terdapat pada Tabel 4.10, yang dapat diketahui bahwa rata-rata format yaitu 4,85 yang berarti jika disesuaikan dengan kategori kevalidan maka dikatakan valid. Selanjutnya rata-rata pada aspek kesesuaian isi yaitu 4,45 yang berarti jika disesuaikan dengan kategori kevalidan maka dikatakan valid. Pada aspek materi memperoleh rata-rata sebesar 4,4 yang berarti jika disesuaikan dengan kategori kevalidan maka dikatakan valid. Aspek yang terakhir yaitu bahasa yang memperoleh rata-rata 4,8 yang berarti jika disesuaikan dengan kategori kevalidan maka dikatakan valid.

Berdasarkan apa yang sudah didefinisikan di atas, dapat diperoleh kesimpulan dengan mendapatkan rata-rata aspek 4,625 atau mendekati 4,6. Maka dari itu LKPD yang dikembangkan oleh peneliti termasuk dalam kategori valid karena dalam interval $4 \leq V_a RPP < 5$. Dari analisis tersebut maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran skrip kooperatif bernuansa qurani dikatakan “valid”.

3. Analisis Data Kepraktisan Perangkat Pembelajaran Matematika Model Skrip Kooperatif (*Cooperatif Script*) Bernuansa Qurani Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa.

Berdasarkan dari data kepraktisan yang ada pada Tabel 4.4, maka diperoleh hasil penilaian kepraktisan RPP dari validator pertama yaitu 67 yang selanjutnya validator kedua 84,6. Validator ketiga memperoleh skor 90,7, validator keempat mendapat skor 92 dan yang terakhir validator kelima mendapatkan skor 87, 6. Sedangkan untuk hasil kepraktisan LKPD, validator pertama mendapat skor 61, validator kedua 89, sedangkan validator ketiga 93,

validator keempat 96, dan yang terakhir untuk validator kelima 92. Adapun untuk nilai akhir kepraktisan perangkat pembelajaran yang diberikan oleh validator disesuaikan dengan nilai kepraktisan yaitu dengan mencari rata-rata dari semua nilai akhir yang diberikan validator. Perolehan skor akhir sebagai berikut :

Tabel 4.11
Analisis Data Kepraktisan Perangkat

Perangkat Pembelajaran	Validator	Nilai Akhir	Rata-rata nilai akhir	Kode nilai	Ket.
RPP	1	67	84,38	B	Dapat digunakan dengan sedikit revisi
	2	84,6			Dapat digunakan dengan sedikit revisi
	3	90,7			Dapat digunakan dengan sedikit revisi
	4	92			Dapat digunakan dengan sedikit revisi
	5	87,6			Dapat

					diguna kan dengan sedikit revisi
LKPD	1	61	86,2	B	Dapat diguna kan dengan sedikit revisi
	2	89			Dapat diguna kan dengan sedikit revisi
	3	93			Dapat diguna kan dengan sedikit revisi
	4	96			Dapat diguna kan dengan sedikit revisi
	5	92			Dapat diguna kan dengan sedikit revisi

Berdasarkan Tabel 4.11 analisis data kepraktisan perangkat pembelajaran, sesuai dengan kategori penilaian kepraktisan perangkat pembelajaran,

maka skor akhir tersebut menyatakan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat digunakan dengan sedikit revisi. Dari analisis tersebut maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran skrip kooperatif bernuansa qurani dikatakan “**praktis**”.

C. Revisi Produk

Hasil validasi yang telah dilakukan oleh para validator memerlukan beberapa revisi dan perbaikan di beberapa bagian. Revisi-revisi tersebut dijelaskan pada Tabel 4.12 di bawah ini:

Tabel 4.12
Daftar Revisi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Revisi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran		
Validator ke-	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1	<p>Pada tujuan pembelajaran disesuaikan dengan indikator pembelajaran</p> <p>Perbaiki definisi gabungan dan irisan. Definisi gabungan sebelumnya:</p> <p>“Gabungan dalam himpunan sama halnya dengan penjumlahan, yaitu menggabungkan anggota dari kedua himpunan tersebut. Namun, untuk anggota yang sama cukup ditulis satu saja”</p>	<p>Menambahkan tujuan pembelajaran yang kurang dan tidak sesuai dengan indikator.</p> <p>Memperbaiki definisi gabungan dan irisan</p> <p>Defini gabungan setelahnya:</p> <p>Gabungan AUB yaitu suatu kejadian yang anggota-anggotanya merupakan anggota himpunan A atau anggota himpunan B.</p> <p>Definisi irisan setelahnya:</p> <p>Irisan $A \cap B$ adalah suatu kejadian yang anggota-</p>

	<p>Definisi irisan sebelumnya:</p> <p>Irisan dalam himpunan adalah operasi mencari anggota yang sama dari kedua himpunan yang dioperasikan.</p>	<p>anggotanya termasuk anggota himpunan A dan anggota himpunan B.</p>
	<p>Berilah waktu tiap sintaks</p>	<p>Memberikan rincian waktu tiap sintaks</p>
	<p>Jelaskan kembali pembagian kelompok dan bertukar peran dalam kelompok</p>	<p>Memberi keterangan pada langkah-langkah pembelajaran yaitu pembagian siswa dan bertukar peran.</p>
2 dan 3	<p>Pada indikator kompetensi dasar himpunan saling lepas bukan termasuk ke dalam operasi himpunan, maka dari itu atau dihapuskan saja</p>	<p>Memperbaiki indikator kompetensi dasar yaitu menghapus himpunan saling lepas karena bukan termasuk operasi himpunan.</p>
	<p>Kurang lengkap dalam menyatakan suatu himpunan</p> <p>Keterangan :</p> <p>$A = \{ \text{golongan orang-orang laki-laki berim} \}$</p> <p>$B = \{ \text{golongan orang-orang perempuan berim} \}$</p> <p>$A \cup B = \{ \text{orang yang mendapat kehidupan} \}$</p> <p>telah dikerjakan }</p>	<p>Melengkapi himpunan yang kurang.</p> <p>Keterangan :</p> <p>$A = \{ \text{golongan laki-laki beriman, diberikan} \}$</p> <p>apa yang telah dikerjakan }</p> <p>$B = \{ \text{golongan perempuan beriman, diberikan} \}$</p> <p>dari apa yang telah dikerjakan }</p> <p>$A \cup B = \{ \text{golongan laki-laki dan perempuan} \}$</p> <p>kehidupan yang lebih baik dari apa</p>
	<p>Perbaiki kunci jawaban pada soal individu nomor 2 yang a.</p>	<p>Memperbaiki kunci jawaban pada soal individu nomor 2 yang a.</p>

	KI yang ada di RPP sesuaikan dengan KI yang ada pada permendikbud No. 37 tahun 2018.	Menyesuaikan KI yang ada pada permendikbud No. 37 tahun 2018
	Tambahkan sumber belajar yang lain	Menambahkan sumber belajar yang lain seperti buku bacaan, internet, dan lain sebagainya.
4 dan 5	Penulisan ayat Al-quran diperhatikan lagi penulisannya agar mudah dimengerti peserta didik.	Memperbaiki kembali penulisan ayat Al-quran yang salah
	Pembagian kelompok lebih dijelaskan lagi di langkah atau sintaks pembelajaran	Menjelaskan pembagian kelompok di langkah-langkah pembelajaran
	Lebih teliti lagi pada pengetikan, karena banyak kata-kata yang salah (typo)	Memperbaiki kata-kata yang salah

Tabel 4.13
Daftar Revisi Lembar Kerja peserta Didik (LKPD)

Revisi Lembar Kerja peserta Didik (LKPD)		
Validator ke-	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1,2 dan 3	Kompetensi dasar tidak sesuai dengan permendikbud No.37 tahun 2018	Memperbaiki penulisan kompetensi dasar sesuai dengan permendikbud No.37 tahun 2018
	Perbaiki petunjuk yang ada pada LKPD	Memperbaiki dan melengkapi petunjuk yang ada pada LKPD

	Penulisan himpunan tidak perlu kurung kurawal karena tidak mendaftar anggota-anggotanya	Memperbaiki kesalahan penulisan pada penulisan himpunan.
	Himpunan saling lepas tolong dihapus karena tidak termasuk ke dalam operasi himpunan	Menghapus soal terkait himpunan saling lepas karena bukan termasuk operasi himpunan
	Gambar yang ada di LKPD hendaknya diperbaiki atau dihapus	Memperbaiki dan mengurangi gambar yang ada pada LKPD
4 dan 5	Tambahkan keterangan-keterangan tiap soal agar peserta didik lebih mengerti	Menambahkan keterangan-keterangan pada setiap soal
	Lebih teliti lagi pada pengetikan, karena banyak kata-kata yang salah (typo)	Memperbaiki kata-kata yang salah

D. Kajian Produk Akhir

Produk akhir yang dikembangkan setelah proses pengembangan sampai validasi yaitu berupa perangkat pembelajaran RPP dan LKPD. Perangkat pembelajaran merupakan pegangan guru dalam melaksanakan pembelajaran baik di kelas, laboratorium atau lapangan untuk setiap kompetensi dasar.⁶⁸ Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini menggunakan model skrip kooperatif (*Script Cooperative*) bernuansa Qur'ani untuk meningkatkan kemampuan komunikasi siswa. Adapun penjelasan tiap produk akan dijelaskan lebih rinci sebagai berikut:

⁶⁸Agus Remi Rando, *Pengembangan perangkat Pembelajaran dalam Implementasi Strategi Contextual Teaching untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Pokok Bahasan Perkembangan Teknologi*, jurnal Pendidikan, 1:1, (Desember 2016), 6

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) merupakan suatu perencanaan yang disusun guna dijadikan sebagai pedoman pelaksanaan pembelajaran di kelas dengan menggunakan materi himpunan dengan sub bab operasi himpunan. RPP yang dikembangkan bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran RPP dengan menggunakan model skrip kooperatif (*Script Cooperative*) bernuansa Qur'ani dengan menggunakan materi operasi himpunan guna untuk meningkatkan komunikasi matematis siswa. Sintaks yang digunakan dalam RPP disusun berdasarkan sintaks model pembelajaran *Cooperative Script* dan diintegrasikan dengan ayat-ayat Al-quran. Prosedur dalam pengembangan mengacu pada model pengembangan Plomp yang terdiri dari tiga fase, yaitu: (1) fase penelitian pendahuluan (*preliminary research*), (2) fase pembuatan prototipe (*prototyping phase*), dan (3) fase penilaian (*assessment phase*).

RPP disusun dengan berpedoman pada Permendikbud nomor 22 tahun 2016 yaitu tentang standar proses, yang memuat komponen-komponen diantaranya: a) judul, b) identitas, c) Kompetensi Dasar, d) indikator, e) tujuan pembelajaran, f) materi pembelajaran, g) model pembelajaran, h) media pembelajaran, i) sumber belajar, j) langkah-langkah pembelajaran.⁶⁹ RPP mengalami perbaikan (revisi) pada komponen tujuan pembelajaran yang kurang sesuai dengan KD yang digunakan, serta langkah-langkah pembelajaran yang disesuaikan dengan alokasi waktu yang rinci sehingga dapat disesuaikan dengan kemampuan peserta didik untuk melakukan proses pembelajaran yang telah direncanakan. Kompetensi RPP yang dikembangkan dengan pedoman pada lampiran Permendikbud nomor 24 tahun 2016. Kompetensi yang digunakan disesuaikan dengan analisis kurikulum yang digunakan pada sekolah yang dijadikan subjek penelitian. Perangkat pembelajaran yang

⁶⁹ Kemendikbud, *Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*, (Jakarta Kemendikbud, 2016).

dikembangkan menggunakan KD 3.5 dan 4.5 yaitu tentang operasi himpunan yaitu dibatasi pada sub bab materi operasi himpunan irisan dan juga operasi himpunan gabungan.

Perangkat pembelajaran yang dikembangkan berupa RPP ini secara keseluruhan telah melalui proses tahapan validasi oleh lima validator ahli serta melalui perbaikan-perbaikan (revisi) sesuai dengan saran dan masukan yang telah diberikan oleh kelima validator. Berdasarkan hasil validasi tersebut diperoleh data kevalidan RPP. Data kevalidan RPP diperoleh Rata-Rata Total Validitas (RTV) 4.3625, yang berarti RPP dinyatakan “valid”. Data kevalidan RPP dinilai berdasarkan empat aspek penilaian RPP yakni: aspek tujuan pembelajaran, aspek materi pembelajaran, aspek langkah-langkah pembelajaran serta aspek ketepatan waktu. Adapun untuk hasil kepraktisannya RPP juga dinyatakan praktis karena memperoleh Rata-Rata Total Validitas (RTV) 84,38 sehingga RPP mendapat kategori nilai dengan kode “B” yang artinya RPP dapat digunakan dengan sedikit revisi.

Adapun untuk Proses uji coba yang ada dalam penelitian ini belum dapat dilakukan karena terkendala wabah pandemi Covid-19 yang mengakibatkan hampir seluruh sekolah menerapkan pembelajara secara online dan beberapa juga yang diliburkan. Sehingga penelitian dalam proses pengembangan RPP hanya sampai pada tahap validasi ahli.

2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan lembaran-lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Lembar kegiatan biasanya berisi petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas yang diberikan oleh guru dan harus jelas Kompetensi Dasar (KD) yang dicapainya.⁷⁰ Tujuan dari Lembar Kerja Peserta Didik ini dikembangkan dengan model pembelajaran skrip kooperatif (*Cooperative Script*) bernuansa Qur’ani untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi operasi himpunan yaitu operasi himpunan irisan dan gabungan. Prosedur dalam pengembangan mengacu pada

⁷⁰ Depdiknas, *Perangkat Pembelajaran Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan* (Jakarta: Depdiknas, 2008).

model pengembangan Plomp yang terdiri dari tiga fase, yaitu: (1) fase penelitian pendahuluan (*preliminary research*), (2) fase pembuatan *prototype* (*prototyping phase*), dan (3) fase penilaian (*assesment phase*).

LKPD disusun dengan memuat komponen-komponen diantaranya: a) judul, b) materi pokok, c) identitas siswa, d) petunjuk, e) KD dan indikator dan f) informasi. RPP mengalami perbaikan (revisi) pada komponen materi pembelajaran yang kurang sesuai dengan KD yang digunakan, serta materi yang kurang terintegrasi dengan ayat Al-quran, dan yang terakhir ada beberapa komponen dalam LKPD yang mempunyai arti ganda sehingga dapat membuat siswa merasa kurang mengerti apa yang seharusnya dilakukan. Kompetensi LKPD yang dikembangkan dengan pedoman pada lampiran Permendikbud nomor 24 tahun 2016. Kompetensi yang digunakan disesuaikan dengan analisis kurikulum yang digunakan pada sekolah yang dijadikan subjek penelitian.

LKPD ini secara keseluruhan telah melalui proses tahapan validasi oleh lima validator ahli serta melalui perbaikan-perbaikan (revisi) sesuai dengan saran dan masukan yang telah diberikan oleh kelima validator. Berdasarkan hasil validasi tersebut diperoleh data kevalidan RPP. Data kevalidan RPP diperoleh Rata-Rata Total Validitas (RTV) 4.625, yang berarti LKPD dinyatakan "valid". Data kevalidan LKPD dinilai berdasarkan empat aspek penilaian LKPD yakni: aspek format, aspek isi, aspek materi dan aspek bahasa. Adapun untuk hasil kepraktisannya LKPD juga dinyatakan praktis karena memperoleh Rata-Rata Total Validitas (RTV) 86.2, sehingga LKPD mendapat kategori nilai dengan kode "B" yang artinya RPP dapat digunakan dengan sedikit revisi.

Adapun untuk Proses uji coba yang ada dalam penelitian ini belum dapat dilakukan karena terkendala wabah pandemi Covid-19 yang mengakibatkan hampir seluruh sekolah menerapkan pembelajara secara online dan beberapa juga yang diliburkan. Sehingga penelitian dalam proses pengembangan LKPD hanya sampai pada tahap validasih ahli.

BAB V PENUTUP

A. Simpulan

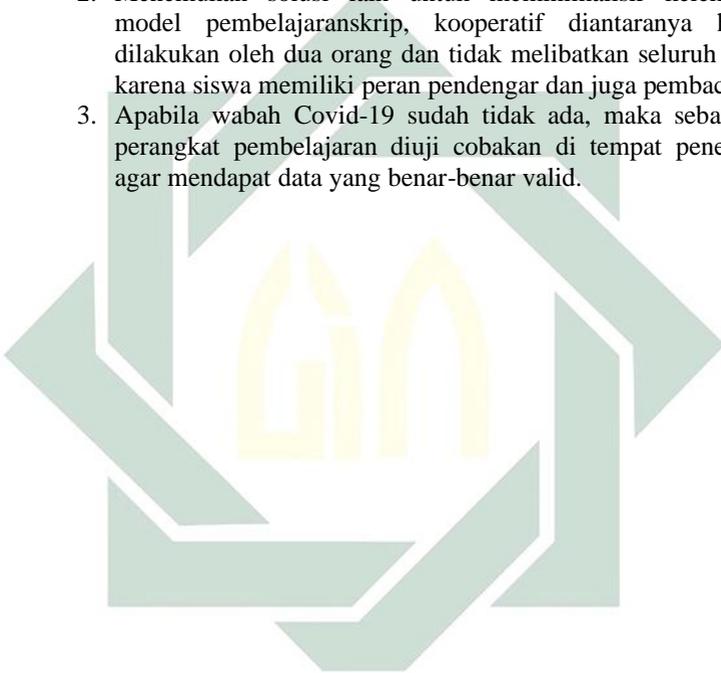
Berdasarkan hasil penelitian pengembangan perangkat pembelajaran matematika modelskrip kooperatif (*Cooperative Script*) bernuansa qur'ani dengan materi operasi himpunan, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Proses pengembangan perangkat pembelajaran matematika pada penelitian ini menggunakan model pengembangan *Plomp*. Fase pertama diperoleh data di MTs Al-Musthofawiyah Tuban bahwa model pembelajaran yang digunakan konvensional, untuk kurikulum yang digunakan yaitu kurikulum 2013 edisi revisi 2017. Fase kedua menghasilkan RPP dan LKPD dengan model skrip kooperatif (*Cooperative Script*) bernuansa qur'ani untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Fase ketiga yaitu uji coba, namun karena adanya wabah Covid-19 maka fase uji coba sementara tidak dilakukan.
2. Perangkat pembelajaran matematika model skrip kooperatif (*Cooperative Script*) bernuansa qur'ani dinyatakan "**valid**" karena dari kelima penilaian validator menghasilkan rata-rata total kevalidan RPP sebesar 4,3625 dan LKPD 4,625.
3. Perangkat pembelajaran matematika model skrip kooperatif (*Cooperative Script*) bernuansa qur'ani dinyatakan "**praktis**" karena hasil dari kelima validator menghasilkan rata-rata penilaian B yang artinya perangkat pembelajaran dapat digunakan dengan sedikit revisi.

B. Saran

Saran-saran yang diberikan penulis hendaknya, sebagai berikut:

1. Perangkat pembelajaran matematika dengan model skrip kooperatif (*Cooperative Script*) bernuansa qur'ani disarankan diberikan pada sekolah yang berbasis agama (madrasah atau sekolah yang berada pada lingkungan pondok pesantren)
2. Menemukan solusi lain untuk meminimalisir kelemahan model pembelajaranskrip, kooperatif diantaranya hanya dilakukan oleh dua orang dan tidak melibatkan seluruh kelas karena siswa memiliki peran pendengar dan juga pembaca.
3. Apabila wabah Covid-19 sudah tidak ada, maka sebaiknya perangkat pembelajaran diuji cobakan di tempat penelitian agar mendapat data yang benar-benar valid.



DAFTAR PUSTAKA

- A'la, Miftahul. *Quantum Teaching*. Yogyakarta: Diva Press, 2010.
- Abdussakir, dan Rosimanidar. 2017. "Model Integrasi Matematika dan Al-quran serta Praktik Pembelajarannya". *Jurnal Matematika FST UIN Maulana Malik Ibrahim Malang*. Vol. 1 No.2. 1-16.
- Alit, M. *Pembelajaran Kooperatif Apa Dan Bagaimana*. Cirebon: SD Negeri 2 Bungko Lor, 2012.
- Al-Tabany, Trianto Ibnu Badar. *Mendesain Model Pembelajaran Inovati, Progresif dan Konstektual*. Jakarta Kencana, 2015.
- Ariani, Dessy Noor. 2017. "Strategi Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SD/MI". *Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*. Vol. 3 No. 1. 96-107.
- Asim. *Sistematika Penelitian Pengembangan*. Malang: Lembaga Penelitian Unviersitas Negeri Malang, 2001.
- Bagir, Zainal Abidin. *Integrasi Ilmu dan Agama*. Yogyakarta, Mizan Pustaka, 2015.
- Barata, Agriat., Skripsi: "*Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Pada Materi Perbandingan Untuk Peserta Didik Kelas VII dengan Pendekatan Konstektual*". Yogyakarta: UNY, 2015.
- Dansereau, "*Learning Strategi Research*", Inj Segal S Chipman dan R. Bloser Eds. 19851.
- Depdiknas, *Perangkat Pembelajaran Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta:2008. Mudlofir, Ali. *Aplikasi pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan dan Bahan ajar dalam pendidikan agama islam*. Jakarta : PT Raja Gravindo Persada, 2012.

- Devi, Poppy Kamalia., Renny Sofiraeni dan Khairuddin. *Pengembangan perangkat Pembelajaran untuk Guru SMP*. Bandung: P4TK IPA, 2009.
- Firdaus, Alfi 'Inayatul. 2018. "Integrasi nilai-nilai Al-quran Dalam Pembelajaran Matematika Materi Peluang". *Jurnal Ilmiah Program Studi Tadris Matematika*. Vol. 1 No. 1. 1-9.
- Hendrawati, Endah., dan Vega Hesmantantya. 2016 . "Implementasi Model Skrip Kooperatif Melalui Pemanfaatan Media APE dalam Meningkatkan Presasi Belajar Mahasiswa". *Jurnal PG PAUD UM Surabaya*. Vol. 3 No. 2. 79-92.
- Hobri. *Metode Penelitian Pengembangan*. Jember: PENA Salsabila, 2010.
- Hurlah, Titih. *Metode Student Center Learning*. Jakarta: Prenamedia Group, 2018.
- Ibnu, Suhadi. *Kebijakan Penelitian Keguruan*. Malang: Lembaga Penelitian Unviersitas Negeri Malang, 2001.
- Ibrahim, Muhammad. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran*. Jakarta: Dirjen Dikdasmen, 2003.
- Johnson, David W., dan Roger T. Johnson. "*Learning Together and Alone: Cooperative, Competitive, Invidividualistic Learning*, Englewood Cliff N.J: Prentice Hall.
- Kemendikbud, *Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 21 Tahun 2016 Tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Kemendikbud, 2016.
- Kemendikbud, *Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar Dan Menengah*. Jakarta Kemendikbud, 2016.

- Kunandar. *Guru Profesional: Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan dan Sukses dalam Sertifikasi Guru*. Jakarta: Raja Grafindo, 2011.
- Kusaeri, K, Sadieda, L. U., Indayati, T., & Faizien, M. I. 2018. Developing an Assessment Instrument of Higher Order Thinking Skills in Mathematics with in Islamic Context. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1097, No. 1, p. 012151). IOP Publishing
- Kusaeri, K. 2016. Kualitas pesan guru Matematika SMP/MTS dalam komunikasi pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 1(2), 155 - 162.
- Maksum, Amir., dan Sri Mantini Rahayu Sedyawati. 2013. “Model Cooperative Script Berpendekatan, Environment, Teknologi, and Society (SETS)”. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*. Vol. 7 No. 1. 1072-1082.
- Mariyaningsih, Nining., dan Mistina Hidayati. *Teori dan Praktik Berbagai Model dan Metode Pembelajaran Menerapkan Inovasi Pembelajaran di Kelas Inspiratif*. Surakarta: CV. Kekata Group, 2018.
- Marlina, Fitria., Skripsi: “Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematika Melalui Pembelajaran Cooperative Script Pada Siswa Kelas VII Semester Ganjil SMP Muhammadiyah Surakarta”. Surakarta: FKIP UMS, 2014.
- MS, Sujadi. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka cipta, 2003.
- Nazra, Admi., “Komunikasi dalam Pembelajaran matematika dalam Rangka Membangun Karakter Siswa”. Paper Presented at Seminar Pekan Seni Brmatematika HIMATIKA, UNAND, Padang, 2017.
- NCTM, *Principle and Standart for School Mathematics*. USA: The National Council Of Teachers of Mathematics, 2000.

- Numan, Mulin. 2015. "Pengembangan Bahan Ajar Matematikaberbasis Ekonomi Syariah Untuk Madrasah Tsanawiyah". *Jurnal Fourier*. Vol. 4 No. 2. 114-128.
- Nur, Isman M. 2016 . "Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Mahasiswa Melalui Model Pembelajaran Cooperative Script". *Jurnal Ilmiah FKIP Universitas Subang*. Vol. 3 No. 2. 1-9.
- Plomp, Tjeerd., dan Nienke Nieveen. *Educational Design Research*. Enschede: SLO- Netherlands institute for curriculum development, 2013.
- Prasetyo, Zuhdan K. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Sains Terpadu untuk Meningkatkan Kognitif, Keterampilan Proses, Kreativitas serta Menerapkan Konsep Ilmiah Peserta Didik Smp*. Yogyakarta: UNY, 2013.
- Prayitno, Anggar Titis. 2017. "Pembelajaran Matematika dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe FSLC Bernuansa Konstruktivisme Pada Materi Turunan Fungsi untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa". *Jurnal Euclid*. Vol. 1 No. 1. 22-32.
- Pugalee, David K. 2000. "Using Communication to Develop Student Mathematical Literacy". *Mathematics Teaching in The Middle School*. Vol. 6 No. 5. 562-567.
- Rifa'i, Rsudian. 2015. "Penggunaan Model Cooperative Script Terhadap Kemampuan Pemahaman dan Komunikasi Mtematis Siswa". *Jurnal Kajian Pendidikan dan Pengajaran*. Vol. 1 No. 1. 28-36.
- Riyanto, Yatim. *Paradigma Baru Pembelajaran Sebagai Referensi Bagi Pendidikan dalam Implementasi Pembelajaran yang Efektif dan Berkualitas*. Jakarta: Kencana, 2015.
- Sampayya, ABS. *Keseimbangan Matematika dalam Al-Quran*. Jakarta: Penerbit Republika, 2007.

- Siaga, Enny Kristiana., Harun Sitompul, dan Zulkifli Matondang. *Teori dan Aplikasi Pendidikan*. Medan: Yayasan Kita Menulis, 2019.
- Silver, E.A., dan M.S Smith. *Building Discourse Communities in Mathematics Classroom: A Worthwhile but Challenging Journey, Communicatin in Mathematics. K-12 and Beyond, Reston*. V A:NCTM.
- Siregar, Parlahuta. 2014. “Integrasi Ilmu-ilmu Keislaman Dalam Perspektif M. Amin Abdullah”. *Jurnal Pendidikan*. Vol. 3 No. 2. 335-354.
- Slavin, Robert Edward. *Cooperative Learning, Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media, 2011.
- Sugiatno, Dery Priyatno, dan Sri Riyanti. 2016. “Tingkat Faktor Kecemasan Matematika Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama”. *Jurnal Program Study Pendidikan Matematika FKIP Untan Pontianak*. Vol. 1 No. 1. 1-12.
- Sumarmo, U., “*Pendidikan Karakter serta Pengembangan Berpikir dan Disposisi Matematik dalam Pembelajaran Matematika*”. Makalah yang disajikan dalam Seminar Pendidikan Matematika, NTT, 2012.
- Suprijono, Agus. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2013.
- Suprijono, Agus. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2013.
- Susanto, Ahmad. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta, Prenamedia Group, 2016.
- Susiloyoga, J. 2016. “Upaya Meningkatkan Kemampuan Menentukan Peluang Suatu Kejadian Dengan Model Pembelajaran Cooperatif Script Pada Siswa Kelas Ix-Ipa 3 Sma 2 Madiun”. *Jurnal Ilmiah Edukasi Matematika*. , hal 39-62.

Tandaliling, Edy., Disertasi: “*Peningkatan Pemahaman dan Komunikasi Matematis serta Kemandirian Belajar Siswa SMA Melalui Strategi PQ5R dan Bacaan Refutation Text*”. Bandung: UPI Bandung, 2011.

