

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
BERBASIS KONTEKS ISLAMI UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS PADA MATERI
SPLDV KELAS VIII**



SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN
Purwokerto untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)**

oleh

DINA RAHMAWATI

NIM. 1717407075

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PURWOKERTO**

2021

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini, saya :
Nama : Dina Rahmawati
NIM : 1717407075
Jenjang : S-1
Jurusan/Program Studi : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan bahwa Naskah Skripsi berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Konteks Islami untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis pada Materi SPLDV Kelas VIII”** ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, bukan dibuatkan orang lain, bukan saduran, juga bukan terjemahan. Hal-hal yang bukan karya saya yang dikutip dalam skripsi ini, diberi tanda citasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti pernyataan saya ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan skripsi dan gelar akademik yang telah saya peroleh.

IAIN PURWOKERTO

Purwokerto, 14 Juni 2021

Saya yang menyatakan,



Dina Rahmawati
NIM. 1717407075



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN

Alamat: Jl. A. Yani No. 40A Purwokerto

PENGESAHAN

Skripsi berjudul

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
BERBASIS KONTEKS ISLAMI UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS PADA MATERI
SPLDV KELAS VIII**

yang disusun oleh Dina Rahmawati (NIM. 1717407075) Program Studi Tadris Matematika, Jurusan Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri Purwokerto telah diujikan pada tanggal 1 September 2021 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** (S.Pd.) oleh Sidang Dewan Penguji Skripsi.

Purwokerto, 27 September 2021

Disetujui oleh:

Penguji I/Ketua Sidang

Penguji II/Sekretaris Sidang

Dr. Mutijah, S.Pd., M.Si.
NIP. 197205042006042024

Fitria Zana Kumala, S.Si., M.Sc.
NIP. 199005012019032022

Penguji Utama

Dr. Maria Ulpah, M.Si.

NIP. 198011152005012004

Diketahui oleh:

Dekan,

H. Suwito, M.Ag
NIP. 197205042006042024

NOTA DINAS PEMBIMBING

Purwokerto, 2 Agustus 2021

Hal : Pengajuan Munasqosyah Skripsi Sdri. Dina Rahmawati
Lampiran : 3 Eksemplar

Kepada Yth.
Dekan FTIK IAIN Purwokerto
di Purwokerto

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Setelah melakukan bimbingan, telaah, arahan, dan koreksi, maka melalui surat ini saya sampaikan bahwa:

Nama : Dina Rahmawati
NIM : 1717407075
Program Studi : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul Skripsi : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
INTERAKTIF BERBASIS KONTEKS ISLAMI
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
KOMUNIKASI MATEMATIS PADA MATERI
SPLDV KELAS VIII

Sudah dapat diajukan kepada Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri Purwokerto untuk dimunasaqosyahkan dalam rangka memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd.)

Demikian, atas perhatian Bapak, saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Dosen Pembimbing,



Dr. Mutijah, S.Pd., M.Si.
NIP. 197205042006042024

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS KONTEKS ISLAMI UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS PADA MATERI SPLDV KELAS VIII

Dina Rahmawati
NIM. 1717407075

Abstrak

Kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan yang harus dimiliki oleh setiap peserta didik. Hal ini bertujuan agar peserta didik dapat mengomunikasikan peristiwa yang ada di sekitar ke dalam simbol matematika. Selain itu, dalam proses pembelajaran diperlukan adanya penanaman konteks Islami agar peserta didik dapat menginternalisasi nilai-nilai Islami dan dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis terhadap peristiwa sehari-hari yang dapat dituangkan dalam model matematika. SMP Al Irsyad Al Islamiyyah Purwokerto dalam pembelajaran jarak jauh sering menggunakan media konvensional dan penugasan. Hal tersebut menyebabkan pembelajaran menjadi monoton, oleh karenanya peran ragam media pembelajaran menjadi sangat penting guna mendukung pembelajaran jarak jauh yang lebih berinovasi.

Ilmu pengetahuan dan teknologi dalam dunia pendidikan berkembang dengan begitu pesat. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi SPLDV di semester 1 kelas VIII SMP Al Irsyad Al Islamiyyah Purwokerto. Materi SPLDV merupakan materi yang membutuhkan kemampuan komunikasi matematis. Metode yang digunakan dalam skripsi ini adalah *Research and Development* dengan kuasi eksperimen.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa validitas media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami valid dan layak digunakan sebagaimana hasil validasi ahli materi dengan presentase 83,33%, ahli media dengan presentase 88,72%, ahli konteks Islami dengan presentase 88,33%, penilaian guru dengan presentase 94%, penilaian siswa uji terbatas dengan presentase 83,51% , dan penilaian siswa uji coba lapangan dengan presentase 82,94%. Selanjutnya efektifitas media pembelajaran interaktif dinyatakan efektif meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMP Al Irsyad Al Islamiyyah Purwokerto dengan skor *N-Gain* kelas eksperimen sebesar 0,73 yang lebih baik dari skor *N-Gain* kelas kontrol sebesar 0,29 yang selanjutnya digeneralisasi menggunakan uji-t dengan signifikansi (2 – tailed) $0,000 < 0,05$ sehingga H_0 bahwa media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami pada materi SPLDV tidak valid dan tidak efektif untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII ditolak.

Kata Kunci: Media Pembelajaran Interaktif, Konteks Islami, Kemampuan Komunikasi Matematis

MOTTO

مَنْ سَارَ عَلَى الدَّرْبِ وَصَلَ

“Barang siapa berjalan pada jalan-Nya sampailah ia”



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah 'ala kulli haal, penulis memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan berkat dan kuasanya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir berupa skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Konteks Islami untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis pada Materi SPLDV Kelas VIII” ini dengan baik. Shalawat serta salam penulis haturkan kepada baginda Nabi Agung Muhammad SAW yang telah membawa umat Islam dari zaman jahiliyyah menuju zaman terang benderang sehingga kita dapat menikmati mudahnya menuntut ilmu di zaman sekarang.

Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis pada materi SPLDV untuk siswa kelas VIII SMP Al Irsyad Al Islamiyyah Purwokerto. Selain itu, skripsi ini sebagai prasyarat memperoleh gelar akademik S1 di bidang ilmu pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, IAIN Purwokerto tahun 2021. Dalam menyusun laporan ini tentunya penulis mendapat bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karenanya penulis mengucapkan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Dr. KH. Moh. Roqib, M. Ag selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri Purwokerto.
2. Bapak Prof. Dr. Fauzi, M. Ag selaku Wakil Rektor I Institut Agama Islam Negeri Purwokerto.
3. Bapak Dr. H. Ridwan, M. Ag selaku Wakil Rektor II Institut Agama Islam Negeri Purwokerto.
4. Bapak Dr. Sulkhan Chakim, M.M selaku Wakil Rektor III Institut Agama Islam Negeri Purwokerto.
5. Bapak Dr. H. Suwito, M. Ag selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Purwokerto.
6. Bapak Dr. Suparjo, M.A selaku Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Purwokerto.

7. Ibu Dr. Maria Ulpah, S. Si., M. Si selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika Institut Agama Islam Negeri Purwokerto.
8. Ibu Dr. Mutijah, S.Pd., M.Si selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk senantiasa memberikan bimbingan dan arahan dalam proses penyusunan skripsi.
9. Bapak Ali Muhdi, S.Pd.I., M.S.I selaku Dosen Pembimbing Akademik Kelas B Tadris Matematika Angkatan 2017 yang telah meluangkan waktunya untuk senantiasa memberikan nasehat dan arahan akademik selama proses perkuliahan.
10. Bapak Muhammad Azmi Nuha, M.Pd sebagai dosen Ahli Media dan Materi yang telah memberikan penilaian, masukan, dan saran perbaikan terhadap media pembelajaran interaktif yang dikembangkan.
11. Bapak Ischak Suryo sebagai dosen Ahli Konteks Islami yang telah memberikan penilaian, masukan, dan saran perbaikan terhadap media pembelajaran interaktif yang dikembangkan.
12. Ibu Fitria Zana Kumala, S.Si., M.Sc, Ibu Dr. Hj. Ifada Novikasari, S.Si., M.Pd., Bapak Dr. Fajar Hardoyono, M.Sc, Bapak Heru Agni Setiaji, M.Pd selaku dosen Tadris Matematika yang telah banyak memberikan ilmu dan motivasi selama perkuliahan.
13. Segenap Dosen dan Staff Institut Agama Islam Negeri Purwokerto yang telah membantu penulis dalam proses administrasi dan penyusunan skripsi.
14. Bapak Sudrajat, S.Sos., M.Pd selaku Kepala SMP Al Irsyad Al Islamiyyah Purwokerto.
15. Ustadzah Isna Sofiatun, S.Pd selaku Guru Matematika SMP Al Irsyad Al Islamiyyah Purwokerto
16. Ustadzah Ifa, Ustadzah Novi, Ustadzah Nur, Ustadzah Listy, Ustadzah Gyarin, Ustadzah Nila, Ustadz Oryz, dan Ustadz Dani selaku guru SMP Al Irsyad Al Islamiyyah Purwokerto yang sudah berkenan membantu dan berkoordinasi dengan penulis dalam pelaksanaan riset.
17. Staff Administrasi SMP Al Irsyad Al Islamiyyah Purwokerto yang sudah berkenan membantu penulis dalam proses administrasi.

18. Siswa-siswi kelas IX B, VIII A dan VIII F yang telah membantu penulis dalam pengumpulan data riset skripsi.
19. Orang tua penulis, Bapak Akhmad Sakhuri dan Ibu Puji Andriani yang selalu mendukung dan mendo'akan penulis.
20. Keluarga penulis, Mbah Sikun, Mbah Suti, Lik Ngadah, dan Om Indra yang senantiasa selalu membantu, mendukung, dan mendo'akan penulis..
21. Laeli Asih S., Unggul Pradana, dan Agus Maqruf yang sudah banyak meluangkan waktunya untuk memberikan pencerahan.
22. Sahabat penulis, Anggi Prisma Oktavia, Belita Yoan Intania, Cyndi Twi Novita, Dwi Wahyu M.I.H, Siti Marfungah, Naelina Faroh, Tri Wahyuni, Fera Setyaningsih, Wian Handayani, Alfiatun Nikmah, Nurul Maunah, Ulfiatun Nikmah, Lubna, Fijri Afina Dewi, Friska Afiqotun K., Kamelia Ishak, Siti Mukaromah, Nita Diyah S., yang selalu memberi semangat dan mendo'akan.
23. Teman-teman mahasiswa kelas A dan B Tadris Matematika angkatan 2017 yang senantiasa saling berbagi informasi selama proses perkuliahan.
24. Semua pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan laporan yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Penulis merasa terbantu dan berterimakasih kepada semua pihak. Hanya ucapan terimakasih dan panjatan do'a yang penulis haturkan semoga semua pihak yang telah membantu mendapatkan limpahan pahala, rezeki, dan rahmat serta Karunia-Nya. Akhir kata, semoga skripsi bermanfaat dan membawa keberkahan. Terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Purwokerto, 19 April 2021

Penulis,



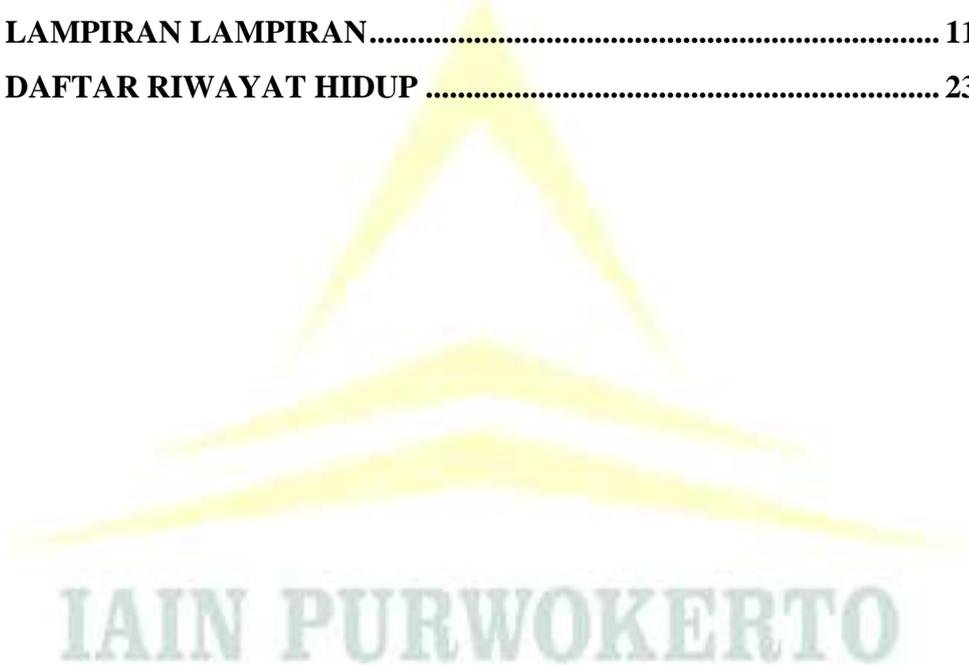
Dina Rahmawati

NIM. 1717407075

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN NOTA DINAS PEMBIMBING	iv
ABSTRAK	v
MOTTO	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Definisi Operasional.....	7
C. Rumusan Masalah	9
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian	9
E. Sistematika Pembahasan	10
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Kajian Teori	12
B. Kerangka Berpikir.....	30
C. Rumusan Hipotesis	31
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Model Pengembangan.....	33
B. Prosedur Pengembangan	33
C. Lokasi dan Waktu Penelitian	37
D. Populasi dan Sampel Penelitian	37
E. Jenis Data	38
F. Teknik Pengumpulan Data.....	38
G. Instrumen Pengumpulan Data	39

H. Teknik Analisis Data.....	40
BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Hasil Penelitian dan Pengembangan	52
B. Pembahasan.....	96
C. Kelebihan Produk Hasil Pengembangan.....	101
D. Kekurangan Produk Hasil Pengembangan.....	102
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	103
B. Saran.....	104
DAFTAR PUSTAKA	105
LAMPIRAN LAMPIRAN.....	110
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	233



IAIN PURWOKERTO

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 KD dan Indikator Materi SPLDV	29
Tabel 3.1 Skor Penilaian Validasi Ahli (dimodifikasi).....	42
Tabel 3.2 Kriteria Validasi Produk (dimodifikasi)	42
Tabel 3.3 Skor Penilaian Uji Coba Produk	43
Tabel 3.4 Kriteria untuk Uji Kemenarikan Produk (dimodifikasi)	43
Tabel 3.5 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	45
Tabel 3.6 Interpretasi Kategori Nilai Kemampuan Komunikasi Matematis..	47
Tabel 3.7 Kriteria Skor <i>N-Gain</i>	50
Tabel 4.1 Ringkasan Hasil Analisis Kelayakan Materi Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Konteks Islami pada Materi SPLDV	61
Tabel 4.2 Ringkasan Hasil Analisis Kelayakan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Konteks Islami pada Materi SPLDV	64
Tabel 4.3 Ringkasan Hasil Analisis Kelayakan Konteks Islami Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Konteks Islami pada Materi SPLDV	64
Tabel 4.4 Hasil Revisi Materi Berdasarkan Validator	65
Tabel 4.5 Hasil Revisi Media Berdasarkan Validator.....	66
Tabel 4.6 Hasil Revisi Konteks Islami Berdasarkan Validator	67
Tabel 4.7 Ringkasan Hasil Analisis Kelayakan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Konteks Islami pada Materi SPLDV pada Uji Kelompok Kecil	68
Tabel 4.8 Ringkasan Hasil Analisis Kelayakan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Konteks Islami pada Materi SPLDV pada Uji Coba Lapangan.....	71
Tabel 4.9 Ringkasan Hasil Analisis Kelayakan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Konteks Islami pada Materi SPLDV pada Uji Coba Guru	74
Tabel 4.10 Hasil Analisis Soal dengan <i>Software Anates</i>	76
Tabel 4.11 Data Nilai <i>Pre Test</i> Kelas Kontrol	77

Tabel 4.12 Data Statistik Nilai <i>Pre Test</i> Kelas Kontrol.....	78
Tabel 4.13 Kategori Nilai <i>Pre Test</i> Kelas Kontrol.....	78
Tabel 4.14 Data Nilai <i>Pre Test</i> Kelas Eksperimen	79
Tabel 4.15 Data Statistik Nilai <i>Pre Test</i> Kelas Eksperimen	80
Tabel 4.16 Kategori Nilai <i>Pre Test</i> Kelas Eksperimen.....	81
Tabel 4.17 Data Nilai <i>Post Test</i> Kelas Kontrol.....	81
Tabel 4.18 Data Nilai Statistik Nilai <i>Post Test</i> Kelas Kontrol.....	82
Tabel 4.19 Kategori Nilai <i>Post Test</i> Kelas Kontrol	83
Tabel 4.20 Data Nilai <i>Post Test</i> Kelas Eksperimen	84
Tabel 4.21 Data Nilai Statistik Nilai <i>Post Test</i> Kelas Eksperimen	85
Tabel 4.22 Kategori Nilai <i>Post Test</i> Kelas Eksperimen.....	85
Tabel 4.23 Data Skor <i>N-Gain</i> Kelas Kontrol	86
Tabel 4.24 Data Statistik Skor <i>N-Gain</i> Kelas Kontrol.....	87
Tabel 4.25 Kategori Perolehan Skor <i>N-Gain</i> Kelas Kontrol.....	88
Tabel 4.26 Data Skor <i>N-Gain</i> Kelas Eksperimen	89
Tabel 4.27 Data Statistik Skor <i>N-Gain</i> Kelas Eksperimen	90
Tabel 4.28 Kategori Perolehan Skor <i>N-Gain</i> Kelas Eksperimen.....	90
Tabel 4.29 Hasil Uji Normalitas	92
Tabel 4.30 Hasil Uji Homogenitas.....	93
Tabel 4.31 Hasil Uji <i>N-Gain</i>	94
Tabel 4.32 Hasil <i>Independent Sample t Test</i>	96

DAFTAR GAMBAR

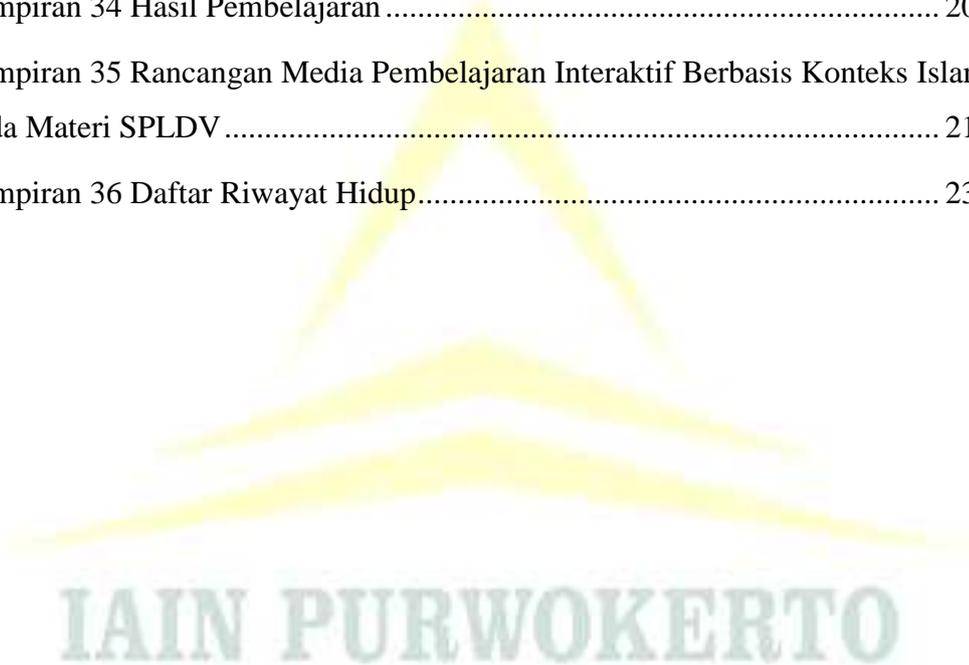
Gambar 3.1 Bagan Langkah Penelitian Model ADDIE.....	33
Gambar 4.1 Tampilan Interface Media	57
Gambar 4.2 Tampilan Menu Utama.....	57
Gambar 4.3 Tampilan Profil Pengembang	58
Gambar 4.4 Tampilan Petunjuk	58
Gambar 4.5 Tampilan Menu Utama Kompetensi	59
Gambar 4.6 Tampilan Menu Utama pada Materi	59
Gambar 4.7 Tampilan Utama pada Menu Soal SPLDV	60
Gambar 4.8 Tampilan Menu Utama pada Permainan Konteks Islami.....	60
Gambar 4.9 Grafik Hasil Validasi Ahli Materi	62
Gambar 4.10 Grafik Hasil Validasi Ahli Media	63
Gambar 4.11 Grafik Hasil Validasi Ahli Konteks Islami	65

IAIN PURWOKERTO

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Foto-foto Hasil Penelitian Uji Coba Terbatas	111
Lampiran 2 Foto-foto Hasil Penelitian Uji Coba Kelas Kontrol	113
Lampiran 3 Foto-foto Hasil Penelitian Uji Coba Kelas Eksperimen.....	114
Lampiran 4 Hasil Wawancara dengan Guru	116
Lampiran 5 Kisi-kisi Uji Coba Soal Kemampuan Komunikasi Matematis.....	119
Lampiran 6 Soal Uji Coba Kelas Terbatas.....	121
Lampiran 7 Kisi-kisi Uji Coba Soal Post Test.....	124
Lampiran 9 Soal <i>Post Test</i>	126
Lampiran 10 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Komunikasi Matematis.	129
Lampiran 11 Kunci Jawaban Soal Kemampuan Komunikasi Matematis.....	132
Lampiran 12 Kunci Jawaban Soal <i>Post Test</i>	144
Lampiran 13 Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Materi.....	150
Lampiran 14 Angket Validasi Ahli Materi	153
Lampiran 15 Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Media	156
Lampiran 16 Angket Validasi Ahli Media.....	159
Lampiran 17 Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Konteks Islami	162
Lampiran 18 Angket Validasi Ahli Konteks Islami.....	165
Lampiran 19 Kisi-kisi Angket Validasi Penilaian Guru	168
Lampiran 20 Angket Validasi Penilaian Guru	171
Lampiran 21 Kisi-kisi Angket Penilaian Siswa	174
Lampiran 22 Data Hasil Penilaian Siswa Uji Terbatas.....	177
Lampiran 23 Data Hasil Penilaian Siswa Uji Lapangan.....	179
Lampiran 24 Data Hasil Penilaian Guru	181
Lampiran 25 RPP Materi SPLDV	183

Lampiran 26 Berita Acara Seminar Proposal Skripsi	195
Lampiran 27 Surat Keterangan Seminar Proposal Skripsi.....	196
Lampiran 28 Surat Permohonan Ijin Riset Individual	197
Lampiran 29 Surat Keterangan Telah Melakukan Riset	198
Lampiran 30 Sertifikat Pengembangan Bahasa	199
Lampiran 31 Sertifikat Ujian Aplikasi Komputer.....	201
Lampiran 32 Sertifikat BTA PPI	202
Lampiran 33 Sertifikat Lulus Ujian Komprehensif	203
Lampiran 34 Hasil Pembelajaran	204
Lampiran 35 Rancangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Konteks Islami pada Materi SPLDV	213
Lampiran 36 Daftar Riwayat Hidup.....	233



IAIN PURWOKERTO

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Peserta didik merupakan generasi yang akan meneruskan estafet kemajuan bangsa, oleh karenanya sudah menjadi tugas bagi seorang pendidik untuk mengembangkan potensi yang ada pada diri seorang peserta didik. Salah satu cara untuk mengembangkan potensi peserta didik adalah melalui pendidikan. Sebagaimana yang tertuang dalam Undang-Undang Dasar No. 20 Tahun 2003 pasal 1 ayat 1 bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.¹ Sedangkan, menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) pendidikan berasal dari kata dasar didik (mendidik), yaitu memelihara dan memberi latihan (ajaran, pimpinan) mengenai akhlak dan kecerdasan pikiran.² Jadi, dapat diartikan bahwa pendidikan adalah usaha terencana yang dilakukan dengan memberi latihan atau ajaran melalui proses pembelajaran untuk meningkatkan potensi peserta didik.

Penerapan pendidikan kepada peserta didik tidak terlepas dari proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran guna meningkatkan potensi peserta didik, seorang pendidik diharapkan dapat memberikan pembelajaran yang efektif. Pembelajaran efektif merupakan proses belajar mengajar yang tidak hanya terfokus kepada hasil yang dicapai peserta didik, namun bagaimana proses pembelajaran yang efektif mampu memberikan pemahaman yang baik, kecerdasan, ketekunan, kesempatan dan mutu serta dapat memberikan perubahan perilaku dan mengaplikasikannya dalam kehidupan mereka.³ Dapat

¹ Departemen Pendidikan Nasional, *Undang-Undang Sistem Pendidikan RI No. 20 Tahun 2003*, (Jakarta: Sinar Grafika, 2004), h.16.

² Nurkholis, "Pendidikan dalam Upaya Memajukan Teknologi", *Jurnal Kependidikan*, Vol. 1, No. 1, Nopember 2013, h.26.

³ Esti Wuryani Djiwandono, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Grasindo, 2008), h.226-227.

diartikan bahwa pembelajaran efektif merupakan proses belajar mengajar guna menjadikan peserta didik mampu mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran dapat dikatakan efektif apabila tujuan pembelajaran yang diinginkan sudah sesuai dan tercapai. Untuk mengetahui bagaimana memperoleh hasil yang efektif dalam proses pembelajaran, maka sangat penting bagi pendidik untuk mengetahui kebutuhan peserta didik dalam proses pembelajaran. Apalagi di masa sekarang dengan adanya pandemi penyakit virus corona 2019 (*corona virus disease/Covid-19*) yang melanda berbagai daerah di Negara Indonesia. Covid-19 merupakan sebuah nama baru yang diberikan oleh *World Health Organization* (WHO) bagi pasien dengan infeksi virus novel corona 2019 yang pertama kali dilaporkan dari kota Wuhan, Cina pada akhir 2019.⁴

Adanya pandemi virus tersebut, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia menerapkan sistem pembelajaran jarak jauh.⁵ Pembelajaran jarak jauh dilakukan sebagai upaya untuk pencegahan penyebaran Covid-19. Proses pembelajaran jarak jauh yaitu proses konstruksi makna yang berasal dari beragam informasi yang diperoleh pembelajar melalui interaksi yang mandiri dengan beragam sumber belajar baik secara individu maupun kelompok.⁶ Dapat dikatakan bahwa pembelajaran jarak jauh adalah terpisahnya pengajar dan pembelajar dimana hal ini yang membedakan antara pembelajaran jarak jauh dan pembelajaran tatap muka. Pembelajaran jarak jauh yang dilakukan saat ini dilakukan secara *online* atau dalam jaringan internet (*daring*). Namun pada kenyatannya, terdapat peserta didik yang mengalami kesulitan dikarenakan sulitnya akses pembelajaran online berupa kendala jaringan dan kuota. Sejalan dengan kendala tersebut pada proses pembelajaran pendidik hanya menekankan pada pemberian latihan soal atau mengulang prosedur yang sama. Hal ini

⁴ Tim Penyusun, *Jurnal Respirologi Indonesia*, Vol. 40 No. 2, April 2020, (Jakarta: Perhimpunan Dokter Paru Indonesia), h.119.

⁵ Tim Penyusun, *Menyiapkan Pembelajaran di Masa Pandemi: Tantangan dan Peluang*, (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2020), h.18.

⁶ Hujair AH Sanaky, *Media Pembelajaran Interaktif-Inovatif*, (Yogyakarta: Kukaba Dipantara, 2013), h.231.

menyebabkan peserta didik mengalami dua kemungkinan. Pertama, siswa kurang aktif sehingga kurang mengundang sikap kritis. Kedua, jika siswa diberi soal yang beda dengan soal latihan, mereka kebingungan karena tidak tahu harus mulai dari mana mereka bekerja.⁷ Dengan demikian, pemberian pembelajaran tersebut memberi kesan yang kurang baik bagi peserta didik. Apalagi dalam mata pelajaran matematika, peserta didik melihat matematika sebagai suatu kumpulan aturan-aturan dan latihan-latihan yang dapat mendatangkan rasa bosan, karena aktivitas siswa hanya mengulang prosedur. Apabila pembelajaran matematika menekankan pada aturan dan prosedur, ini dapat memberi kesan bahwa matematika adalah untuk dihafal bukan untuk belajar bekerja sendiri.⁸ Disini, peran ragam dan teknologi dalam proses pembelajaran jarak jauh sangat dibutuhkan guna mengatasi kendala yang ada serta menciptakan pembelajaran yang mudah dipahami dan menyenangkan untuk peserta didik khususnya dalam mata pelajaran matematika.

Untuk mengatasi masalah tersebut, maka diperlukan adanya inovasi pendidik dalam pembelajaran jarak jauh agar peserta didik dalam proses pembelajaran dapat merasa tertarik sehingga selama kegiatan pembelajaran peserta didik dapat tetap aktif dan interaktif. Salah satu inovasi yang dapat dilakukan oleh pendidik adalah dengan memberikan media pembelajaran untuk mendukung proses pembelajaran. Dengan seiring perkembangan teknologi dan informasi, banyak inovasi media pembelajaran dengan teknologi yang baru. Teknologi baru merupakan salah satu bentuk produk pendidikan yang selalu diperbaharui agar sesuai dengan dinamika kebutuhan pendidikan.⁹ Dapat diartikan bahwa teknologi baru adalah suatu inovasi berupa produk pendidikan yang dapat melengkapi kebutuhan pendidikan. Oleh karena itu, adanya teknologi yang baru tentu diperlukan agar pendidik dan peserta didik dapat menyesuaikan perkembangan zaman yang semakin canggih.

⁷ Bandu I. Ansari, *Komunikasi Matematik Strategi Berfikir dan Manajemen Belajar*, (Banda Aceh: PeNA, 2018), h.3.

⁸ Bandu I. Ansari, *Komunikasi Matematik*, h.4.

⁹ M. Rusydi, *Penelitian Desain dan Pengembangan Kependidikan: Konsep, Prosedur, dan Sintetis Pengetahuan Baru*, (Depok: PT Rajagrafindo Persada), h.25.

Produk yang dihasilkan dari teknologi yang baru salah satunya adalah media pembelajaran interaktif. Media pembelajaran interaktif adalah segala sesuatu yang menyangkut *software* dan *hardware* yang digunakan sebagai perantara untuk menyampaikan isi materi ajar dari sumber belajar ke pembelajar dengan metode pembelajaran yang dapat memberikan respon balik terhadap pengguna dari apa yang diinputkan kepada media tersebut.¹⁰ Jadi, dapat diartikan bahwa media pembelajaran interaktif adalah proses interaksi antara perangkat keras berupa komputer atau laptop dengan peserta didik, dimana didalam media tersebut digunakan sebagai perantara penyampaian isi materi kepada peserta didik. Peserta didik tidak hanya memperhatikan penyajian atau obyeknya saja, melainkan harus berinteraksi dengan media selama mengikuti pelajaran. Selain itu, untuk mengatasi adanya kendala dalam pembelajaran daring media pembelajaran yang diberikan juga seharusnya dapat digunakan secara *offline* (tanpa jaringan internet). Karena itu, sudah semestinya pendidik perlu untuk memberikan media pembelajaran interaktif yang dapat mendukung proses pembelajaran agar peserta didik antusias mengikuti proses pembelajaran dengan baik.

Dalam pembelajaran interaktif diperlukan adanya penanaman konteks keagamaan. Hal tersebut sebagai upaya untuk mewujudkan fungsi dan tujuan pendidikan nasional yang tertuang dalam Undang-undang No. 20 Tahun 2003 bab II pasal 3, disebutkan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa yang bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab.¹¹ Penanaman konteks keagamaan dalam media pembelajaran interaktif sebagai upaya mewujudkan fungsi dan tujuan

¹⁰ Annafi Arrosyida dan Suprpto, *Media Pembelajaran Interaktif Jaringan Komputer Menggunakan Macromedia Flash 8 di SMK Negeri Saptosari*, (Yogyakarta: UNY, 2012), h.3.

¹¹ Departemen Nasional, *Undang-Undang*, h.18.

nasional tersebut. Jadi, perlu adanya penanaman konteks Islami dalam media pembelajaran interaktif kepada peserta didik yang beragama Islam atau sekolah berbasis Islam.

Selain penanaman konteks Islam, tujuan penggunaan media pembelajaran interaktif adalah meningkatkan kemampuan peserta didik. Salah satu kemampuan yang harus dimiliki peserta didik adalah kemampuan komunikasi matematis. Sebagaimana yang tertuang dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 Tahun 2006 tentang standar isi, disebutkan bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah supaya siswa memiliki kemampuan mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.¹² Dapat diartikan bahwa tujuan komunikasi matematis adalah agar peserta didik memiliki kemampuan mengomunikasikan suatu keadaan atau masalah dengan penyampaian gagasan berupa simbol, tabel, diagram, atau media lain. Selanjut dengan tujuan tersebut, peserta didik tentu harus memiliki kemampuan komunikasi matematis untuk mengomunikasikan peristiwa yang ada disekitar kedalam simbol matematika.

Kemampuan komunikasi matematis peserta didik dapat dikembangkan melalui mata pelajaran matematika. Mata pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran pada sekolah menengah pertama. Namun banyak peserta didik yang masih mengalami kesulitan dalam mata pelajaran matematika. Apalagi pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel kelas VIII, peserta didik terkendala dalam mengubah bentuk soal cerita menjadi model matematika. Karena itu, perlu bagi kita untuk mencari solusi dalam pemecahan masalah tersebut.

Pada tanggal 19 September 2020 peneliti melakukan analisis kebutuhan peserta didik. Berdasarkan hasil observasi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti dengan guru mata pelajaran matematika kelas VIII SMP Al Irsyad Al Islamiyyah Purwokerto Ibu Lutfia Afifatul Ainiyah, S. Pd. Diperoleh informasi adanya penerapan pembelajaran jarak jauh dalam pembelajaran matematika

¹² Tim Penyusun, *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia*, (Jakarta: Menteri Pendidikan Nasional, 2003), h.346.

yang dilakukan melalui *google classroom*, *google meet*, dan grup *whats app* dengan membagikan *video*, *power point*, dan buku pdf. Dimana dalam pembelajaran tersebut hanya dapat diakses melalui internet. Selama pembelajaran berlangsung peserta didik tidak dapat langsung bisa mempraktikkan materi dan latihan yang ada. SMP Al Irsyad Al Islamiyyah Purwokerto merupakan sekolah menengah pertama di Kabupaten Banyumas yang berbasis Islam, namun dalam proses pembelajaran guru belum mengaitkan materi mata pelajaran matematika dengan konteks Islami. Peserta didik di SMP Al-Irsyad Al Islamiyyah Purwokerto merupakan peserta didik yang berasal dari keluarga yang berada. Jadi, setiap peserta didik sudah diberi fasilitas berupa *handphone*, selain itu peserta didik di SMP Al Irsyad Al Islamiyyah Purwokerto sudah banyak yang menggunakan perangkat keras seperti laptop, tetapi dalam pembelajaran jarak jauh berlangsung fasilitas berupa laptop hanya digunakan untuk *google meet* saja.¹³

Berangkat dari permasalahan tersebut, diperlukan adanya inovasi berupa media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami. Dimana media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami merupakan pengembangan sebuah media pembelajaran interaktif berupa aplikasi berbantuan perangkat keras seperti komputer atau laptop yang digunakan secara *offline* (tanpa jaringan internet) berisikan materi yang dikaitkan dengan dengan nuansa Islami yang dikemas dengan lebih menarik dalam bentuk penggabungan antara animasi grafik, warna, teks serta musik yang bersifat interaktif karena terdapat umpan balik didalamnya. Jadi, didalam aplikasi tersebut berisi fasilitas bagi peserta didik untuk mempraktikkan secara langsung latihan soal dari materi yang ada dalam aplikasi tersebut. Dalam media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami termuat peristiwa dalam kehidupan sehari-hari yang bernuansa Islami yang dikaitkan dengan mata pelajaran matematika. Dengan begitu, dapat menjadikan peserta didik agar mengenal, menyadari/peduli, dan

¹³ Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Lutfia Afifatul Ainayah, S. Pd. Selaku Guru Matematika SMP Al Irsyad Purwokerto pada tanggal 19 September 2020 di SMP Al Irsyad Purwokerto

menginternalisasi nilai-nilai Islami serta dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik terhadap peristiwa sehari-hari yang dapat dituangkan dalam model matematika. Jadi, media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami sangat diperlukan agar peserta didik dapat mengetahui dan memahami kegunaan matematika itu sendiri dalam kehidupan sehari-hari.

Materi yang dipilih dalam pengembangan media pembelajaran interaktif ini adalah materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Alasan pemilihan materi tersebut dikarenakan banyak peserta didik yang masih kesulitan dalam mengubah bentuk soal cerita menjadi model matematika. Jadi, masih terdapat peserta didik yang kurang dalam kemampuan komunikasi matematis.

Berdasarkan latar belakang yang sudah diuraikan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Konteks Islami untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis pada Materi SPLDV Kelas VIII”.

B. Definisi Operasional

1. Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Konteks Islami

Media pembelajaran interaktif merupakan suatu program pembelajaran yang berisi kombinasi teks, gambar, grafik, suara, video, animasi, simulasi secara terpadu dan sinergis dengan bantuan perangkat komputer/laptop atau sejenisnya untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu dimana pengguna dapat secara aktif berinteraksi dengan program.

Dalam media pembelajaran interaktif terdapat tiga hal pokok yaitu media, pembelajaran, dan interaktif. Dalam hal media, tentu saja tidak harus berisi semua komponen multimedia untuk bisa disebut sebagai media pembelajaran matematika. Dalam hal pembelajaran, media pembelajaran harus berisi materi pembelajaran dengan cakupan keluasaan dan kedalaman tertentu sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Oleh karena itu, dalam media pembelajaran interaktif tujuan harus disampaikan dengan jelas, materi harus disajikan melalui kombinasi multimedia dan ada upaya untuk mengetahui tingkat pencapaian hasil belajar misalnya dalam bentuk soal

atau *quiz*. Dalam hal interaktif, media pembelajaran interaktif harus mempunyai fitur yang memungkinkan pengguna dapat terlibat secara aktif untuk berinteraksi dengan program.

Level interaktivitas suatu media pembelajaran interaktif menunjukkan seberapa aktif pengguna dalam berinteraksi dengan program. Tingkatan interaktivitas dalam media pembelajaran interaktif dapat diidentifikasi sebagai berikut:¹⁴

- a. Navigasi video/audio
- b. Navigasi halaman
- c. Kontrol menu/link
- d. Kontrol animasi
- e. Hypermap
- f. Respon-feedback
- g. Drag and drop
- h. Kontrol simulasi
- i. Kontrol game

Media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami adalah sebuah media pembelajaran interaktif kontekstual yang dihubungkan dengan konteks ke-Islaman, dimana peserta didik diinternalisasi dalam materi pembelajaran yang dikaitkan dengan situasi yang berkonteks Islami.

2. Kemampuan Komunikasi Matematis

NCTM (*National Council of Teacher of Mathematics*) menyatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan untuk mengorganisasi pikiran matematika, mengkomunikasikan gagasan matematika secara logis dan jelas kepada orang lain, menganalisis dan mengevaluasi pikiran matematika dan strategi yang digunakan orang lain, dan menggunakan bahasa matematika untuk menyatakan ide-ide secara tepat.

¹⁴ Herman Dwi Surjono, *Multimedia Pembelajaran Interaktif Konsep dan Pengembangan*, (Yogyakarta: UNY Press, 2017), h.41-49.

Indikator dari kemampuan komunikasi matematis menurut NCTM sebagai berikut:¹⁵

- a. Menyusun dan mengkonsolidasi pemikiran matematis mereka melalui komunikasi.
- b. Mengomunikasikan pemikiran matematis mereka secara logis dan jelas dengan siswa lainnya atau dengan guru.
- c. Menganalisis dan mengevaluasi pemikiran matematis dan strategi-strategi orang lain.
- d. Menggunakan bahasa matematis untuk menyatakan ide-ide matematis dengan tepat.

C. Rumusan Masalah

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

1. Bagaimanakah validitas Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Konteks Islami untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis pada Materi SPLDV Kelas VIII?
2. Bagaimanakah efektifitas Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Konteks Islami untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis pada Materi SPLDV Kelas VIII?

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian
 1. Untuk mengetahui validitas Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Konteks Islami untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis pada Materi SPLDV Kelas VIII.
 2. Untuk mengetahui efektifitas Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Konteks Islami untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis pada Materi SPLDV Kelas VIII.

¹⁵ Sri Asnawati, "Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams-Games-Tournaments", *Jurnal Euclid*, Vol. 3, No. 2, 2017, h.1-3.

2. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat:

1. Bagi peneliti

Melalui diadakannya penelitian ini peneliti diharapkan dapat memperoleh pengalaman dalam menulis skripsi, dapat merancang sebuah aplikasi dan mendeskripsikan kemampuan siswa.

2. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam mengembangkan media pembelajaran interaktif untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

3. Bagi guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan acuan, pembandingan, dan dapat mengkaji lebih lanjut mengenai pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis konteks islami untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

4. Bagi Siswa

Diharapkan siswa dapat bertambah pengetahuan dan wawasan, sehingga siswa dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan meningkatkan nilai spiritual melalui media pembelajaran interaktif berbasis konteks islami yang sudah diberikan.

E. Sistematika Pembahasan

Untuk memperjelas gambaran yang lebih jelas kerangka isi skripsi terhadap pokok-pokok permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini, maka penulis menggunakan sistematika dalam pembahasan sebagai berikut:

Pada bagian pertama, dalam skripsi ini terdiri dari Halaman Judul, Halaman Pernyataan Keaslian, Halaman Pengesahan, Halaman Nota Dinas Pembimbing, Abstrak, Halaman Motto, Halaman Persembahan dan Halaman Kata Pengantar, Daftar Isi yang meliputi aspek pembahasan dari isi skripsi, serta daftar tabel.

Pada bagian kedua, dalam skripsi ini mencakup lima bab, yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Pada pendahuluan terdiri dari latar belakang masalah, definisi operasional, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, dan sistematika pembahasan.

BAB II KAJIAN TEORI

Pada kajian teori berisi mengenai keterkaitan penelitian yang dikelompokkan sub bab yang terdiri dari kajian teori, kerangka berpikir, dan rumusan hipotesis.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada metode penelitian terdiri dari model pengembangan, prosedur pengembangan, lokasi dan waktu penelitian, populasi dan sampel penelitian, jenis data, teknik pengumpulan data, instrumen pengumpulan data, dan teknik analisis data.

BAB IV HASIL PENELITIAN

Pada hasil penelitian terdiri dari hasil dan pembahasan penelitian.

BAB V PENUTUP

Pada penutup terdiri dari kesimpulan dan saran.

Bagian akhir terdiri dari daftar pustaka, lampiran-lampiran, dan daftar riwayat hidup.

IAIN PURWOKERTO

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Telaah Pustaka

Dalam penelitian ini peneliti melakukan telaah terkait skripsi mengenai media pembelajaran interaktif, diantara penelitian yang ada kaitanya dengan penelitian yang akan penulis lakukan yaitu:

Pertama, skripsi Nur Hidayanto dengan judul, *“Pengembangan Media Interaktif Berbasis Kemampuan Komunikasi Matematis pada Materi SPLDV dan SPLTV SMK Menggunakan Adobe Flash CS6”* tahun 2017. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran interaktif berbasis kemampuan komunikasi matematis dan mengetahui respon siswa dan guru terhadap media pembelajaran tersebut. Keterkaitan antara penelitian yang dilakukan oleh Nur Hidayanto dengan penelitian yang dilakukan penulis memiliki persamaan yaitu sama-sama meneliti tentang pengembangan perangkat pembelajaran dan variabel yang diteliti yaitu mengenai materi SPLDV, sedangkan perbedaannya yaitu terdapat pada subyek yang diteliti berupa bidang yang diteliti, dan objek atau tempat penelitian.¹⁶

Kedua, skripsi Miming Septia Melinda dengan judul, *“Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Matematika Bernuansa Islami Menggunakan Macromedia Flash pada materi Bangun Ruang sisi Lengkung untuk Tingkat SLTP Kelas IX”* tahun 2018. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan dan kepraktisan media pembelajaran matematika menggunakan *Macromedia flash* pada materi Bangun Datar Sisi Lengkung untuk tingkat SLTP kelas IX. Keterkaitan antara penelitian yang dilakukan oleh Miming Septia Melinda dengan penelitian yang

¹⁶ Nur Hidayanto, Skripsi: *“Pengembangan Media Interaktif Berbasis Kemampuan Komunikasi Matematis Pada Materi SPLDV dan SPLTV SMK Menggunakan Adobe Flash CS6”*, (Purwokerto: Universitas Muhammadiyah Purwokerto, 2018).

dilakukan penulis memiliki persamaan yaitu sama-sama meneliti tentang pengembangan perangkat pembelajaran berbasis Islami, sedangkan perbedaannya yaitu terdapat pada subyek yaitu bidang yang diteliti dan objek atau tempatnya.¹⁷

Ketiga, skripsi Devi Eka Nurdiana dengan judul, “*Pengembangan Media Pembelajaran CD Interaktif Terintegrasi Nilai Islam Disertai Dengan Mind Mapping Pada Materi Jaringan Epitel Kelas XI SMA Negeri 16 Semarang*” tahun 2019. Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan karakteristik desain dan menguji kelayakan media pembelajaran CD interaktif terintegrasi nilai Islam yang disertai *Mind Mapping* pada materi jaringan epitel. Keterkaitan antara penelitian yang dilakukan oleh Devi Eka Nurdiana dengan penelitian yang dilakukan penulis memiliki persamaan yaitu sama-sama meneliti tentang pengembangan perangkat pembelajaran berbasis Islami, sedangkan perbedaannya yaitu terdapat pada subyek bidang yang diteliti dan objek atau tempatnya.¹⁸

2. Kerangka Teori

a. Media Pembelajaran Interaktif

1) Pengertian Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata Medium yang secara harfiah berarti “Perantara atau Pengantar.”¹⁹ Menurut Sadiman yang mengemukakan bahwa media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan. Kesimpulannya media adalah wadah dari pesan yang sumbernya ingin diteruskan kepada sasaran atau penerima pesan

¹⁷ Miming Septia Melinda, Skripsi: “*Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Matematika Bernuansa Islami Menggunakan Macromedia Flash pada materi Bangun Ruang sisi Lengkung untuk Tingkat SLTP Kelas IX*”, (Padang: Universitas Islam Negeri Imam Bonjol, 2018)

¹⁸ Devi Eka Nurdiana, Skripsi: “*Pengembangan Media Pembelajaran CD Interaktif Terintegrasi Nilai Islam Disertai Dengan Mind Mapping Pada Materi Jaringan Epitel Kelas XI SMA Negeri 16 Semarang*”, (Semarang: Universitas Islam Negeri Semarang, 2019).

¹⁹ Rostina Sundayana, *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*, (Bandung: Alfabeta, 2018), h.4.

tersebut, materi yang diterima adalah pesan intruksional, dan tujuan yang dicapai adalah tercapainya proses belajar.²⁰

Dalam bahasa Arab, media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Gerlach dan Ely mengatakan bahwa, media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Dalam pengertian ini, guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal.²¹

Batasan lain dikemukakan pula oleh para ahli dan lembaga diantaranya berikut ini. AECT (*Association of Education and Communication Tecnology*) memberi batasan tentang media sebagai salah satu bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi. Disamping sebagai sistem penyampai atau pengantar, media yang sering diganti dengan kata *mediator* menurut Fleming merupakan penyebab atau alat yang turut campur tangan dalam dua pihak dan mendamaikannya. Dengan istilah mediator media menunjukkan fungsi atau perannya, yaitu mengatur hubungan yang efektif antara dua pihak utama dalam proses belajar siswa dan isi pelajaran. Disamping itu, *mediator* dapat pula mencerminkan pengertian bahwa setiap sistem pembelajaran yang melakukan peran mediasi, mulai dari guru sampai kepada peralatan canggih, dapat disebut media.²²

²⁰ Cecep Kustandi, Deddy Darmawan, *Pengembangan Media Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana, 2020), h.4-5.

²¹ Cecep Kustandi, Deddy Darmawan, *Pengembangan Media*, h.5.

²² Cecep Kustandi, Deddy Darmawan, *Pengembangan Media*, h.5.

Heinich dan kawan-kawan mengemukakan istilah medium sebagai perantara yang mengantar informasi antara sumber dan penerima. Jadi, televisi, film, foto, radio, rekaman audio, gambar yang diproyeksikan, bahan-bahan cetakan, dan sejenisnya adalah media. Apabila media itu membawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan pembelajaran atau mengandung maksud-maksud pembelajaran maka media itu disebut media pembelajaran. Sejalan dengan batasan ini, Hamidjojo dalam Latuheru memberi batasan media sebagai semua bentuk perantara yang digunakan oleh manusia untuk menyampaikan ide, gagasan, atau pendapat sehingga ide, gagasan atau pendapat yang dikemukakan itu sampai kepada penerima yang dituju.²³

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar yang berfungsi memperjelas makna pesan yang disampaikan sehingga tujuan pelajaran dengan lebih baik dan sempurna.²⁴ Jadi, pada dasarnya media sebagai suatu alat atau sejenisnya yang dapat dipergunakan sebagai pembawa pesan dalam suatu kegiatan pembelajaran. Pesan yang dimaksud adalah materi pelajaran, dimana keberadaan media tersebut dimaksudkan agar pesan dapat lebih mudah dipahami dan dimengerti oleh siswa. Bila media adalah sumber belajar, maka secara luas media dapat diartikan dengan manusia, benda, ataupun peristiwa yang memungkinkan anak didik memperoleh pengetahuan dan keterampilan. Media pendidikan atau media pembelajaran tumbuh dan berkembang sejalan dengan perkembangan teknologi pembelajaran. Menurut Bovee, substansi dari media pembelajaran antara lain:²⁵

²³ Cecep Kustandi, Deddy Darmawan, *Pengembangan Media*, h.5-6.

²⁴ Cecep Kustandi, Deddy Darmawan, *Pengembangan Media*,h.6.

²⁵ Rostina Sundaya, *Media dan Alat*, h.6-7.

- a) Bentuk saluran yang digunakan menyalurkan pesan, informasi atau bahan pelajaran kepada penerima pesan atau pembelajar.
- b) Berbagai jenis komponen dalam lingkungan pembelajar yang dapat merangsang pembelajar untuk belajar
- c) Bentuk alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang siswa untuk belajar
- d) Bentuk-bentuk komunikasi yang dapat merangsang pembelajar untuk belajar, baik cetak maupun audio, visual dan audio visual.

2) Jenis Media Pembelajaran

Menurut Hanney dan Ullmer menyebutkan bahwa terdapat tiga jenis media pembelajaran, antara lain:²⁶

a) Media penyaji

Media penyaji adalah media yang mampu menyajikan informasi, antara lain:

- i. Grafis, bahan cetak dan gambar diam.
- ii. Media proyeksi diam.
- iii. Media audio.
- iv. Audio ditambah media visual diam.
- v. Gambar hidup atau film.
- vi. Televisi.
- vii. Multimedia.

b) Media objek

Media objek adalah media yang mengandung informasi yaitu benda tiga dimensi (3D) yang mengandung informasi. Bisa berupa objek sebenarnya atau objek alami dan objek buatan, ataupun objek pengganti atau buatan manusia yang menyerupai benda yang sebenarnya.

²⁶ Haminulloh Ibda, *Media Pembelajaran Berbasis Wayang (Konsep dan Aplikasi)*, (Semarang: Pilar Nusantara, 2019), h. 13-14.

c) Media interaktif

Media interaktif adalah media yang memungkinkan untuk berinteraksi.

3) Peran Media Pembelajaran

Media berfungsi untuk tujuan pembelajaran dimana informasi yang terdapat dalam media itu harus melibatkan siswa baik dalam bentuk aktivitas yang nyata sehingga pembelajaran dapat terjadi. Materi harus dirancang secara lebih sistematis dan psikologis dilihat dari segi prinsip-prinsip belajar agar dapat menyiapkan instruksi yang efektif. Disamping menyenangkan, media pembelajaran harus dapat memberikan pengalaman yang menyenangkan dan memenuhi kebutuhan siswa. Karena setiap siswa memiliki kemampuan dan berbeda.²⁷

Kemp dan Dayton mengungkapkan beberapa hasil penelitian yang menunjukkan dampak positif dari penggunaan media sebagai bagian integral pembelajaran di kelas atau sebagai cara utama pembelajaran berlangsung, sebagai berikut:²⁸

- i. Penyampaian pelajaran tidak kaku.
- ii. Pembelajaran bisa lebih menarik.
- iii. Pembelajaran menjadi lebih interaktif dengan diterapkannya teori belajar dan prinsip-prinsip psikologis yang diterima dalam hal partisipasi siswa, umpan balik, dan penguatan.
- iv. Lama waktu pembelajaran yang diperlukan dapat dipersingkat karena kebanyakan media hanya memerlukan waktu singkat untuk mengantarkan pesan-pesan dan isi pelajaran dalam jumlah yang cukup banyak dan kemungkinannya dapat diserap oleh siswa.
- v. Kualitas hasil belajar dapat ditingkatkan bila integrasi kata dan gambar sebagai media pembelajaran dapat

²⁷ Cecep Kustandi, Daddy Darmawan, *Pengembangan Media*, h.17.

²⁸ Cecep Kustandi, Daddy Darmawan, *Pengembangan Media*, h.17-18.

mengomunikasikan elemen-elemen pengetahuan dengan cara yang terorganisasi dengan baik, spesifik, dan jelas.

- vi. Pembelajaran dapat diberikan kapan dan dimana diinginkan atau diperlukan terutama jika media pembelajaran dirancang untuk penggunaan secara individu.
- vii. Sikap positif siswa terhadap apa yang mereka pelajari dan terhadap proses belajar dapat ditingkatkan.
- viii. Peran guru dapat berubah ke arah yang lebih positif.

Sudjana dan Riva'i mengemukakan manfaat media pembelajaran dalam proses belajar siswa, yaitu:²⁹

- i. Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
- ii. Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa dan memungkinkannya menguasai serta mencapai tujuan pembelajaran.
- iii. Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi kalau guru mengajar pada setiap jam pelajaran.
- iv. Siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, dan memerankan.

4) Media Pembelajaran Interaktif

Interaktivitas merupakan ciri khas yang dimiliki dari media pembelajaran interaktif. Tingkat interaktivitas akan menentukan seberapa intens keterlibatan siswa dalam menjalankan program. Keterlibatan siswa dalam pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

²⁹ Cecep Kustandi, Daddy Hermawan, *Pengembangan Media*, h.19.

Media pembelajaran interaktif adalah suatu program pembelajaran yang berisi kombinasi teks, gambar, grafik, suara, video, animasi, simulasi secara terpadu dan sinergis dengan bantuan perangkat komputer atau sejenisnya untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu dimana pengguna dapat secara aktif berinteraksi dengan program.

Pengguna media pembelajaran interaktif harus dapat mengontrol dan berinteraksi secara dinamis. Inilah yang mencari ciri dari media pembelajaran interaktif yang didalamnya terdapat kata “interaktif”. Berbeda dengan istilah interaktif yang diberlakukan antara dua orang dimana masing-masing dapat saling memberi pengaruh untuk berinteraksi. Karena dalam media pembelajaran interaktif melibatkan manusia dan komputer atau sejenisnya (non-manusia), maka interaksi selalu diawali oleh manusia sebagai pengguna yang memberi aksi dan komputer yang memberikan reaksi. Pengguna menekan tombol, menggerakkan cursor, menggeser objek, melakukan drag-and-drop, menulis melalui keyboard, berbicara melalui mic, menggerak-gerakan anggota badan di depan kamera adalah beberapa contoh aksi dari pengguna yang dapat mengawali untuk berinteraksi dengan media pembelajaran interaktif. Sebagai akibat adanya aksi tersebut, media pembelajaran interaktif memberikan reaksi seperti menampilkan gambar, memutar video, menjalankan animasi, menampilkan tulisan, memberikan efek suara, mengeksekusi program, menyimpan data, mengaktifkan program lain, dan lain sebagainya.³⁰

5) Langkah-Langkah Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif

Dalam mengembangkan produk ini dapat dibagi menjadi tiga tahap, antara lain:³¹

³⁰ Herman Dwi Surjono, *Multimedia Pembelajaran*,h.41-43.

³¹ Cecep Kustandi, Deddy Darmawan, *Pengembangan Media*, h.213-215.

a) Praproduksi

Pada tahap ini yang dilakukan yaitu:

- i. Menganalisis kurikulum.
- ii. Membuat garis besar isi media.
- iii. Menyusun jabaran materi.
- iv. Mencari sumber materi dari berbagai sumber.
- v. Selanjutnya menyusun desain materi.
- vi. Menyusun *flowchart*.
- vii. Membuat *story board*.
- viii. Untuk mendukung pengembangan produk, dibutuhkan *software* utama dan penunjang juga *hardware* yang mendukung.

b) Produksi

- i. Pada tahap ini dimulai mengembangkan desain awal tampilan beranda/menu, halaman materi, penempatan tombol, gambar, dan *link-link* penghubung materi. Pada tampilan beranda terdapat tombol menuju materi, petunjuk penggunaan, latihan, dan permainan.
- ii. Setelah tampilan awal beranda selesai, dilanjutkan pada pengembangan tampilan isi/materi serta tombol dan *link* penghubungnya.
- iii. Setelah tampilan selesai, dilanjutkan dengan pengembangan link menuju materi tambahan berupa dokumen lain baik *offline* maupun *online*, gambar, peta, serta video.
- iv. Setelah program selesai dikembangkan, selanjutnya program dipublikasikan ke dalam format ***.exe** (aplikasi). Format ***.exe** merupakan format yang dapat menampilkan hasil animasi tanpa harus menginstal program flash terlebih dahulu.

c) Pascaproduksi

Pada tahap ini, dilakukan *review* dan menguji coba produk. Tahap ini dilakukan oleh pengembang sendiri dengan menjalankan fungsi *Hypermedia.exe* dan memeriksa tampilan *layout*, navigasi, tampilan gambar dan video serta berfungsinya semua tombol. *Review* dan uji coba jalannya produk ini dilakukan sampai akhir.

Setelah selesai melakukan tahapan-tahapan tersebut, langkah selanjutnya dalam mengembangkan media pembelajaran interaktif adalah penilaian pada media pembelajaran interaktif. Hal ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan dari media pembelajaran interaktif yang telah dibuat. Penilaian yang dilakukan dari media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami adalah validasi. Validasi yang dilakukan meliputi validasi dari ahli materi, ahli media, dan ahli konteks Islami.

Uji materi dalam penilaian media pembelajaran interaktif meliputi aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian, dan penilaian bahasa. Dalam aspek kelayakan isi meliputi kesesuaian materi dengan KI dan KD, keakuratan materi, pendukung materi pembelajaran, kemutakhiran materi. Dalam aspek kelayakan penyajian meliputi teknik penyajian, pendukung penyajian, penyajian pembelajaran, kelengkapan penyajian. Dalam aspek penilaian bahasa meliputi lugas, komunikatif, dialogis dan interaktif, kesesuaian dengan tingkat perkembangan peserta didik, keruntutan dengan tingkat perkembangan peserta didik, keruntutan dan keterpaduan alur pikir, dan penggunaan istilah, simbol, atau ikon.³²

6) Aspek kelayakan media pembelajaran interaktif

Dalam mengembangkan media pembelajaran interaktif juga memperhatikan dari segi kelayakan media tersebut. Menurut Romi

³² BSNP, *Penilaian Buku Teks Pelajaran untuk Siswa Kelompok Peminatan Matematika di SMA/MA*, (Jakarta, BSNP, 2014)

Satria Wahono mengemukakan beberapa aspek dan kriteria penilaian media pembelajaran, antara lain:

- a) Aspek perangkat lunak meliputi ukuran file aplikasi, aplikasi tidak berjalan lambat, aplikasi tidak berhenti saat pengoperasian, PC/laptop tidak berhenti saat dioperasikan, aplikasi dapat dijalankan di berbagai spesifikasi *operating system*, aplikasi dapat dijalankan di berbagai spesifikasi *hardware*, aplikasi mudah dijalankan, dilengkapi petunjuk menjalankan aplikasi, dilengkapi umpan balik yang jelas, memiliki alur penggunaan aplikasi yang jelas, pengoperasian sesuai petunjuk, dan pengoperasian sederhana.
- b) Aspek komunikasi visual meliputi pengguna dapat berinteraksi dengan aplikasi, kreatif dalam menuangkan ide gagasan, penggunaan suara tidak mengganggu, suara yang digunakan sudah tepat, suara yang digunakan menarik, tampilan yang digunakan dalam aplikasi menarik, tulisan dapat digunakan dalam aplikasi menarik, tulisan dapat dibaca dengan baik, warna sudaat tepat, animasi yang digunakan menarik, animasi tidak mengganggu, tombol sederhana, dan tombol berfungsi dengan baik.³³

b. Konteks Islami

1) Pengertian Konteks Islami

Pengertian Konteks dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia memiliki dua arti, yaitu: 1) Bagian suatu uraian atau kalimat yang dapat mendukung atau menambah kejelasan makna; 1) Situasi yang ada hubungannya dengan suatu kejadian.³⁴

³³ AP Massri M Kusumawardhana, Skripsi: “Pengembangan Media Pembelajaran dengan aplikasi Adobe Flash CS4 Profesional Berbentuk Game Pendidikan Ular Tangga Pintar untuk Mata Pelajaran Pengantar Akuntansi dan Keuangan Kelas XI SMKN 2 Purworejo Tahun Ajaran 2014/2015”, (Yogyakarta: UNY, 2014)

³⁴ Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 1989), h. 458.

Menurut Jonshon, pembelajaran kontekstual adalah suatu proses pendidikan yang bertujuan membantu siswa melihat makna dalam bahan pelajaran yang mereka pelajari dengan cara menghubungkannya dengan konteks kehidupan mereka sehari-hari.³⁵

Jonshon juga menerangkan bahwa tugas seorang pengajar adalah menciptakan dan menyediakan konteks yang sesuai dengan isi materi yang diajarkan kepada siswa, sehingga harapannya siswa dapat mengaitkan antara konteks dengan isi materi tersebut. Semakin cepat siswa dapat mengaitkan konteks dengan isi materi maka akan semakin cepat ia memahami pelajaran tersebut dan dapat menerapkannya dalam kehidupannya sehari-hari di lingkungan.³⁶ Dalam penelitian ini materi pembelajaran matematika yang diberikan berkontekskan Islami. Maksudnya, dalam pembelajaran materi matematika dikaitkan dengan konteks kehidupan sehari-hari yang bernuansa Islami agar nantinya peserta didik dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka. Sehingga proses pembelajaran matematika berkontekskan Islami dapat menciptakan pembelajaran yang bermakna. Selain itu, peserta didik juga dapat mengembangkan ilmunya untuk menganalisis suatu kejadian menggunakan logika yang dimiliki serta berpikir secara sistematis. Dalam Q.S. Al A'la ayat 1-6 Allah menegaskan bahwa bagaimana Allah memerintahkan manusia untuk menganalisis kejadian suatu objek dan bagaimana juga terciptanya tumbuh-tumbuhan. Hal tersebut menunjukkan bahwa perlu sekiranya dalam dunia pendidikan tidak terkecuali dalam pembelajaran matematika mengintegrasikan nilai-nilai yang terkandung dalam agama islam dalam setiap pembelajaran. Sehingga, selain dapat mempelajari

³⁵ Abdul Kadir, *Konsep Pembelajaran Kontekstual di Sekolah*, Dinamika Ilmu, Vol. 13, No. 3, Desember 2013, h. 25.

³⁶ Luthfi Muhyiddin, *Pembelajaran Kontekstual, At-Ta'dib* Vol.3, No. 2 Sya'ban 1428 H, H. 257

matematika siswa juga dapat mempelajari keagungan Allah melalui pendekatan materi-materi matematika.³⁷

2) Integrasi Nilai Islami dalam Pendidikan Matematika

Menurut Kusno terdapat empat strategi alternatif yang dapat digunakan untuk mengintegrasikan nilai-nilai Islami dalam pendidikan matematika, antara lain:³⁸

i. Modelling

Modelling adalah teknik pembentukan karakter melalui model peran yang digambarkan dalam cerita. Isi cerita disesuaikan dengan kebutuhan psikologis peserta didik, dapat menyentuh emosional, membangun kebesaran jiwa, kebutuhan dengan nilai-nilai spiritual dalam serangkaian kegiatan yang melibatkan masalah matematika.

Contohnya pada media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami ini, terdapat suatu cerita yang berisi masalah yang terjadi disekitar peserta didik mengenai penentuan letak lokasi Ka'bah, perhitungan pembelian hewan kurban pada saat hari raya 'Idul Adha, perhitungan pembelian sembako untuk membantu korban banjir. Hal tersebut selain kita menceritakan masalah yang terjadi disekitar peserta didik, kita juga memberikan penyelesaian masalah tersebut yang harus ditentukan dengan perhitungan matematika.

ii. Analogi

Analogi adalah teknik untuk membentuk nilai-nilai spritual melalui pengambilan substansi yang ada dari realitas sosial yang terjadi, pengetahuan sebelumnya yang telah ada dibenak peserta didik atau keyakinan yang dimiliki.

³⁷ Samsul Maarif, "Integrasi Matematika dan Islam dalam Pembelajaran Matematika", *Jurnal Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, Vol, 4, No. 2, September 2015, h. 224-225.

³⁸ Kusno, "Analysis Of Islamic Spiritual Values In Mathematic Education", *Advances in Sosial Science, Education and Humanities Research (ASSEHR)*, Vol 109, 2017, h.

Sebagai contoh dalam media pembelajaran Interaktif berbasis konteks Islami ini terdapat pengaitan antara materi matematika yaitu SPLDV yang diinternalisasi nilai Islam dengan peristiwa yang terjadi dalam kehidupan peserta didik.

iii. Ilustrasi

Ilustrasi adalah teknik membentuk nilai-nilai spiritual melalui alat, media, atau benda yang diamati yang dapat menggambarkan konsep matematika serta memberikan makna spiritual Islam.

Sebagai contoh dalam media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami ini terdapat alur cerita mengenai permasalahan konteks Islami dan menggambarannya dengan konsep matematika.

iv. Filsafat

Fisafat disini merupakan teknik pembedaan nilai-nilai spiritual dengan menggunakan pijakan yang bermakna yang disimpan dalam bentuk simbolik baik dalam bentuk angka, jumlah dan penggunaan bahasa dalam alur cerita.

Sebagai contoh dalam media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami ini terdapat permasalahan matematika konteks Islami dan nilai yang terkandung dalam peristiwa yang terjadi.

c. Kemampuan Komunikasi Matematis

1) Pengertian Kemampuan Komunikasi Matematis

Istilah komunikasi berasal dari bahasa Latin, *communis* yang berarti sama, *communico*, *communication*, atau *communicare* yang berarti membuat sama. Baird mengemukakan bahwa komunikasi adalah suatu proses penyampaian dan penerimaan hasil pemikiran individu melalui simbol kepada orang lain. Demikian pula, Hendriana mengemukakan bahwa komunikasi merupakan suatu keterampilan

yang sangat penting dalam kehidupan manusia dan merupakan suatu alat bagi manusia untuk berhubungan dengan orang lain di lingkungannya baik secara verbal maupun tertulis.³⁹

NCTM menyatakan bahwa komunikasi matematis adalah satu kompetensi dasar matematis yang esensial dari matematika dan pendidikan matematika. Tanpa komunikasi yang baik, maka perkembangan matematika akan terhambat. Simbol merupakan lambang atau media yang mengandung maksud dan tujuan tertentu. Simbol komunikasi ilmiah dapat berupa tabel, bagan, grafik, gambar persamaan matematika dan sebagainya. Pengertian komunikasi matematis juga dikemukakan oleh Schoen, Bean dan Zibart bahwa komunikasi matematis adalah kemampuan: menjelaskan algoritma dan cara unik menyelesaikan pemecahan masalah; mengonstruksi dan menjelaskan sajian fenomena dunia nyata secara grafik, kata-kata dan kalimat, persamaan, tabel, dan sajian secara fisik; memberikan dugaan tentang gambar-gambar geometri.⁴⁰

2) Peran komunikasi matematis dalam pembelajaran matematika

Asikin mengemukakan peran penting komunikasi matematis dalam pembelajaran matematika, antara lain:⁴¹

- i. Melalui komunikasi ide matematika dapat digali dalam berbagai perspektif.
- ii. Mempertajam cara berpikir untuk meningkatkan kemampuan melihat keterkaitan antara konten matematika.
- iii. Untuk mengukur pemahaman matematis.
- iv. Mengorganisasi cara berpikir.
- v. Mengonstruksikan pengetahuan matematika, mengembangkan pemecahan masalah, meningkatkan

³⁹ Heris Hendriana, dkk, *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2018), h.60.

⁴⁰ Heris Hendriana, dkk, *Hard Skills*, h.60.

⁴¹ Heris Hendriana, dkk, *Hard Skills*, h.60.

penalaran, menumbuhkan rasa percaya diri, serta meningkatkan keterampilan sosial.

- vi. Menumbuhkembangkan kemampuan berpikir kritis, rasional, pemecahan masalah, dan keterampilan dalam bersosialisasi.

Selanjutnya, menurut NCTM tujuan mengembangkan kemampuan komunikasi matematis dalam pembelajaran, antara lain:⁴²

- i. Mengorganisasikan dan menggabungkan cara berpikir matematik, mendorong belajar konsep baru dengan cara menggambar objek, menggunakan diagram, menulis, dan menggunakan simbol matematis.
- ii. Mengomunikasikan pemikiran matematika secara logis dan jelas sehingga mudah dimengerti.
- iii. Menganalisis dan mengevaluasi pemikiran matematik dan strategi lain, bereksplorasi mencari cara dan strategi lain dalam menyelesaikan masalah.
- iv. Menggunakan bahasa matematik untuk mengekspresikan ide-ide dengan benar.

Serupa dengan pendapat NCTM, Sumarmo mengemukakan bahwa pengembangan bahasa dan simbol dalam matematika bertujuan untuk mengomunikasikan matematika sehingga siswa dapat:⁴³

- i. Merefleksikan dan menjelaskan pemikiran siswa mengenai ide dan hubungan matematika.
- ii. Memformulasikan definisi matematika dan generalisasi melalui metode penemuan, menyatakan ide matematika secara lisan dan tulisan.
- iii. Membaca wacana matematika dengan pemahaman.
- iv. Mengklarifikasi dan memperluas pertanyaan terhadap matematika yang dipelajarinya.

⁴² Heris Hendriana, dkk, *Hard Skills*, h.61.

⁴³ Heris Hendriana, dkk, *Hard Skills*, h.61.

- v. Menghargai keindahan dan kekuatan notasi matematika dan perannya dalam pengembangan ide matematika.

3) Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis

NCTM merinci indikator komunikasi matematis yang meliputi:⁴⁴

- i. Memodelkan situasi-situasi dengan menggunakan gambar, grafik dan ekspresi aljabar.
- ii. Mengungkapkan dan menjelaskan pemikiran tentang ide-ide dan situasi-situasi matematis
- iii. Menjelaskan ide dan definisi matematis.
- iv. Membaca, mendengarkan, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematis.
- v. Mendiskusikan ide-ide matematis dan membuat dugaan-dugaan dan alasan-alasan yang meyakinkan
- vi. Menghargai nilai, notasi matematika, dan perannya dalam masalah sehari-hari dan pengembangan matematika dan disiplin ilmu lainnya.

Sumarmo merinci indikator komunikasi matematis ke dalam beberapa kegiatan matematis, antara lain:⁴⁵

- i. Menyatakan benda-benda nyata, situasi, dan peristiwa sehari-hari ke dalam bentuk model matematika (gambar, tabel, diagram, grafik, ekspresi aljabar).
- ii. Menjelaskan ide dan model matematika (gambar, tabel, diagram, grafik, ekspresi aljabar) ke dalam bahasa biasa.
- iii. Menjelaskan dan membuat pertanyaan matematika yang dipelajari
- iv. Mendengarkan, berdiskusi dan menulis tentang matematika.
- v. Membaca dengan pemahaman suatu presentasi tertulis.
- vi. Membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi.

⁴⁴ Heris Hendriana, dkk, *Hard Skills*, h.62.

⁴⁵ Heris Hendriana, dkk, *Hard Skills*, h.62.

Berdasarkan indikator kemampuan komunikasi matematis yang diturunkan dari pendapat sejumlah pakar diatas, dalam penelitian ini indikator yang digunakan dalam mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa, antara lain:⁴⁶

- i. Menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika.
- ii. Menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika ke dalam bentuk gambar, grafik, dan aljabar.
- iii. Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika dan menyelesaikannya.
- iv. Membuat model matematika suatu situasi matematik dan menyelesaikannya.

Materi dalam penyusunan media pembelajaran berbasis konteks Islami yaitu SPLDV kelas VIII semester 1. Berikut merupakan cakupan materi SPLDV pada mata pelajaran matematika wajib kelas VIII semester 1 berupa kompetensi dasar dan indikator.

Tabel 2.1 KD dan Indikator Materi SPLDV

Kompetensi Dasar	Indikator
3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya dengan masalah kontekstual	3.5.1 Menentukan titik potong dari suatu persamaan pada diagram kartesius
	3.5.2 Menjelaskan situasi permasalahan ke dalam bentuk gambar dan menentukan penyelesaiannya
	3.5.3 Menyatakan peristiwa sehari-hari ke dalam model

⁴⁶ Heris Hendriana, dkk, *Hard Skills*, h.71.

Kompetensi Dasar	Indikator
	matematika dan menyelesaikannya
	3.5.4 Membuat diagram kartesius dari suatu persamaan SLDV dan menyelesaikannya
	3.5.5 Menentukan nilai suatu persamaan SPLDV dan menyusun pertanyaan dari informasi yang diketahui

B. Kerangka Berpikir

Proses pembelajaran matematika yang dilakukan di kelas akan dapat tercapai sesuai dengan tujuan pembelajaran apabila peserta didik merasa senang dalam kegiatan pembelajaran. Karena, jika peserta didik menyukai pembelajaran tersebut maka peserta didik akan memiliki dorongan belajar untuk aktif melakukan rangkaian kegiatan proses pembelajaran dengan penuh semangat. Namun, dalam proses pembelajaran saat ini yang sering dilakukan adalah ceramah dan pemberian tugas. Hal ini menyebabkan kegiatan pembelajaran matematika menjadi rendah dikarenakan kondisi yang pasif dan dirasa membosankan. Oleh karenanya, kondisi seperti ini menyebabkan peserta didik menjadi kurang dalam memahami makna materi pelajaran matematika yang dipelajarinya. Apalagi dalam sekolah berbasis Islam, kaitan materi pelajaran dengan konteks Islam sangat diperlukan agar peserta didik memiliki kemampuan untuk mengomunikasikan peristiwa yang ada disekitar mereka ke dalam simbol matematika. Hal ini bertujuan agar peserta didik dapat mengetahui kebermaknaan dalam pembelajaran matematika dan meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik.

Kegiatan belajar yang dilakukan tidak cukup jika dilakukan dengan kegiatan mendengarkan dan mengerjakan tugas, tetapi harus melakukan aktivitas

misalnya dengan membaca, bertanya, menjawab, berpendapat, mengerjakan tugas, menggambar, mengomunikasikan, presentasi, diskusi, menyimpulkan dan memanfaatkan peralatan. Seorang pendidik dalam sekolah yang mempunyai latar belakang berbasis Islam seharusnya dapat menciptakan kondisi pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan, salah satunya yaitu dengan penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami.

Media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami adalah sebuah media pembelajaran interaktif berupa aplikasi berbantuan komputer atau laptop yang berisi materi pelajaran matematika dikaitkan dengan konteks Islami. Dalam media pembelajaran interaktif ini peserta didik dapat mempraktikkan secara langsung latihan soal dari materi yang ada dalam aplikasi tersebut.

Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami merupakan salah satu usaha penelitian pengembangan untuk mengetahui validitas dan efektifitas media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami dalam meningkatkan kemampuan komunikasi peserta didik. Peneliti mengambil materi SPLDV sebagai materi yang dikembangkan dalam media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami dikarenakan materi SPLDV termasuk dalam materi matematika kelas VIII yang membutuhkan kemampuan komunikasi matematis.

C. Rumusan Hipotesis

Hipotesis pada penelitian ini yaitu:

1. H_0 : Media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami pada materi SPLDV tidak valid untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII.
 H_1 : Media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami pada materi SPLDV valid untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII.
2. H_0 : Media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami pada materi SPLDV tidak efektif untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII.

H₁: Media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami pada materi SPLDV efektif untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan

Pada penelitian yang dilakukan peneliti ini dikategorikan penelitian *research and development* (R&D). Penelitian R&D adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tertentu. Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut.⁴⁷

Pengembangan yang dilakukan peneliti berbentuk produk yang bersifat sebagai media pembelajaran dalam proses pembelajaran yakni media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami pada materi SPLDV berupa aplikasi perangkat komputer/laptop. Model yang digunakan dalam penelitian ini yakni menggunakan model Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation (ADDIE).

Model ADDIE merupakan suatu kerangka kerja yang runtut dan sistematis dalam mengorganisasikan rangkaian kegiatan penelitian desain dan pengembangan. Dalam penggunaan kerangka ADDIE, perancang dan pengembang menggunakan masing-masing Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation sebagai tahapan utama. Selanjutnya perancang dan pengembang dapat berkreasi untuk menjabarkan langkah detail yang terdapat dalam tahapan utama tersebut.⁴⁸

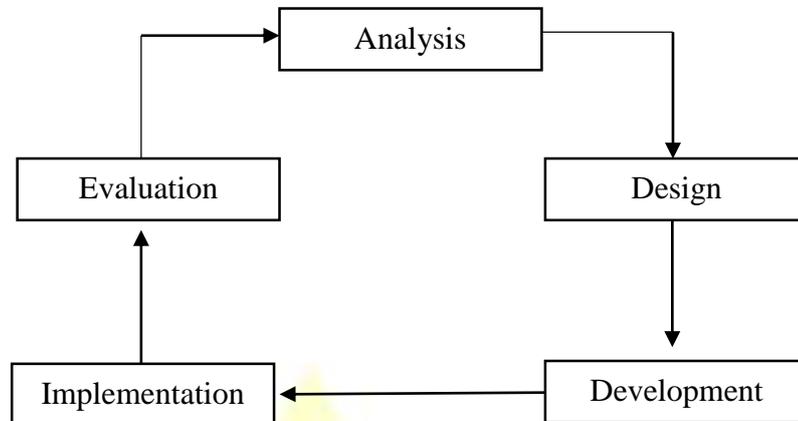
B. Prosedur Pengembangan

Dalam penelitian ini model pengembangan digunakan adalah model ADDIE. Tahapan dalam model ADDIE terdapat lima langkah yaitu Analysis (analisis), Design (perancangan), Development (pengembangan),

⁴⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2018), h.407.

⁴⁸ M. Rusdi, *Penelitian Desain dan Pengembangan Kependidikan (Konsep, Prosedur, dan Sintesis Pengetahuan Baru)*, (Depok: Rajawali Pers, 2019), h.116-117.

Implementation (pelaksanaan), dan Evaluation (evaluasi atau penilaian).⁴⁹ Adapun langkah-langkah dari Model ADDIE dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Bagan Langkah Penelitian Model ADDIE⁵⁰

a. Tahap Analysis atau Analisis

Pada tahap analisis peneliti melakukan analisis pengembangan produk berupa analisis kebutuhan. Analisis kebutuhan merupakan hal yang penting dilakukan untuk memastikan bahwa produk yang akan dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna.⁵¹

Analisis kebutuhan yang dilakukan adalah dengan melakukan observasi pendahuluan berupa wawancara. Wawancara dilakukan bersama guru mata pelajaran matematika kelas VIII SMP Al Irsyad Al Islamiyyah Purwokerto. Sekolah tersebut merupakan sekolah berbasis Islam di Kabupaten Banyumas. Dari hasil wawancara ditemukan adanya masalah berupa belum adanya media pembelajaran yang tidak menggunakan jaringan internet guna mendukung proses pembelajaran jarak jauh untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dan belum adanya pengaitan materi matematika dengan konteks Islami.

Masalah tersebut dapat diatasi dengan mengembangkan produk berupa media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis pada materi SPLDV kelas VIII.

⁴⁹ M. Rusdi, *Penelitian Desain*, h.116.

⁵⁰ M. Rusdi, *Penelitian Desain*, h. 119.

⁵¹ M. Rusdi, *Penelitian Desain*, h.121.

b. Tahap Design atau Desain

Tahap design adalah proses yang berkaitan dalam merumuskan rancangan produk. Rancangan produk dilakukan berkaitan dengan pembelajaran yang dikembangkan mengandung materi ajar (konten) keilmuan khas satu sama lain.⁵²

Tahapan desain pada penelitian yang dilakukan peneliti mencakup:

- 1) Menyusun kerangka struktur media pembelajaran interaktif.
- 2) Menentukan urutan penyajian materi yang meliputi tampilan awal, Kompetensi Dasar (KD), Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK), materi mata pelajaran, evaluasi, profil peneliti, dan petunjuk penggunaan aplikasi.
- 3) Mengumpulkan materi yang relevan berbasis konteks Islami untuk dijadikan ide dalam penyusunan media pembelajaran interaktif guna meningkatkan kemampuan komunikasi matematis yang berasal dari buku, jurnal, karya ilmiah, dan sumber lain yang dapat dipertanggungjawabkan.
- 4) Pembuatan storyboard media pembelajaran interaktif.
- 5) Pembuatan prototipe produk atau bentuk awal produk yang dirancang. Produk yang dihasilkan berupa aplikasi yang dapat digunakan secara *offline* (tanpa jaringan internet).

c. Tahap Development atau Pengembangan

Tahap pengembangan merupakan pengembangan prototipe produk yang telah dihasilkan.⁵³ Pada tahap pengembangan, pembuatan media pembelajaran interaktif disesuaikan dengan tahap desain yakni kerangka struktur, urutan penyajian materi, storyboard aplikasi dan urutan penyajian materi. Referensi yang digunakan peneliti pada tahap desain dijadikan pedoman dalam pembuatan media pembelajaran interaktif. Hasil pada tahap awal dari aplikasi yang dibuat kemudian akan divalidasi oleh validator, diantaranya sebagai berikut:

⁵² M. Rusdi, *Penelitian Desain*, h.126.

⁵³ M. Rusdi, *Penelitian Desain*, h.128.

1. Uji Materi

Seorang ahli materi ini berperan dalam memvalidasi isi materi dan soal SPLDV yang dibahas dalam media yang dibuat peneliti. Ahli materi dilakukan oleh Dosen Tadris Matematika dan guru mata pelajaran matematika.

2. Uji Ahli Media

Seorang uji ahli media berperan dalam memvalidasi desain media yang telah dibuat peneliti seperti tampilan yang digunakan dalam media. Ahli media dilakukan oleh Dosen IAIN Purwokerto. Hasil validasi yang didapatkan dari ahli media kemudian diperoleh saran untuk memperbaiki produk yang dibuat sebelum diuji cobakan pada peserta didik. Aspek yang dinilai dari ahli media meliputi aspek tampilan dan aspek tulisan.

3. Uji Validasi Konteks Islami

Seorang ahli validasi konteks Islami berperan untuk menilai karakteristik dan prinsip dari konteks Islami meliputi aspek Konteks Islami dan penggunaan bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran interaktif.

d. Tahap Implementation atau Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan merupakan proses yang menghubungkan perancang dan pengguna secara langsung.⁵⁴ Tahap pelaksanaan dilakukan dengan uji coba produk, terdapat dua sistem yang digunakan, yakni:

1. Uji Coba Kelompok Kecil

Pada pengujian kelompok kecil dimaksudkan untuk mengetahui respon peserta didik, kemudian peserta didik dapat memberikan penilaian pada segi kualitas terhadap produk yang dikembangkan. Partisipan yang dilibatkan pada kelompok kecil antara 9 sampai dengan 20 pengguna.⁵⁵

⁵⁴ M. Rusdi, *Penelitian Desain*, h.129.

⁵⁵ M. Rusdi, *Penelitian Desain*, h.131.

2. Uji Coba Lapangan

Uji coba lapangan merupakan implementasi produk untuk tujuan koreksi pada kategori evaluasi formatif, pengujian dilakukan pada jumlah calon pengguna yang lebih banyak daripada uji coba kelompok kecil. Uji coba lapangan ini menyempurnakan hasil yang diperoleh dari tahapan sebelumnya.⁵⁶ Dalam tahap uji coba lapangan dilakukan untuk melihat respon peserta didik terhadap produk yang telah dikembangkan dan efektifitas terhadap produk yang diujikan. Untuk melihat dampak pembelajaran dari uji coba lapangan, peserta didik diberikan *pretest* dan *post test*. Hal ini dilakukan untuk melihat efektifitas media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami sebagai media pembelajaran.

e. Tahap Evaluation atau Evaluasi atau Penilaian

Pada tahap evaluasi dilakukan dengan evaluasi summatif. Evaluasi summatif merupakan evaluasi menyeluruh terhadap proses pengembangan yang dilakukan dan dampak yang diperoleh dari penggunaan produk.⁵⁷ Dampak yang dimaksud adalah dampak yang menekankan pada penguasaan kompetensi yang diterima oleh peserta didik.

Jika produk selesai diujicobakan kepada peserta didik dan sudah mendapat respon dari para validator, peneliti mendapatkan dua kemungkinan.

Pertama, jika respon para validator dan peserta didik memberikan tanggapan bahwa produk yang dikembangkan tersebut layak untuk digunakan, berarti media pembelajaran interaktif yang dibuat telah sampai pada tahap akhir.

Kedua, jika respon para validator dan peserta didik memberikan tanggapan belum baik dari produk yang dikembangkan tersebut, berarti media pembelajaran interaktif diperbaiki dan dimaksimalkan agar mendapatkan hasil akhir produk yang lebih baik lagi.

⁵⁶ M. Rusdi, *Penelitian Desain*, h.132.

⁵⁷ M. Rusdi, *Penelitian Desain*, h.132-133.

C. Lokasi dan Waktu Penelitian

Peneliti melakukan penelitian di SMP Al Irsyad Al Islamiyyah Purwokerto. Penelitian difokuskan pada siswa kelas VIII SMP Al Irsyad Al Islamiyyah Purwokerto.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁵⁸ Populasi dalam penelitian ini adalah siswa-siswi kelas VIII SMP Al Irsyad Al Islamiyyah Purwokerto yang terdiri dari 6 kelas yaitu kelas VIII A, VIII B, VIII C, VIII D, VIII E, VIII F. Total semua siswa dan siswi kelas VIII berjumlah 293.

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.⁵⁹ Jumlah populasi yang ada lebih dari seratus, jadi sampel yang diambil dalam penelitian menggunakan teknik sampling. Teknik sampling adalah teknik pengambilan sampel. Teknik sampling terdiri dari dua jenis yaitu *probability sampling* dan *nonprobability sampling*.⁶⁰ Pada penelitian yang dilakukan peneliti menggunakan teknik *probability sampling*. Teknik *probability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel.⁶¹ Teknik *probability sampling* bermacam-macam, namun peneliti menggunakan pengambilan sampel dengan teknik *cluster random sampling*. Sampel diambil dari kelas VIII yang ada di SMP Al Irsyad Al Islamiyyah Purwokerto. Selanjutnya, seluruh kelas di kelas VIII ditulis didalam kertas kemudian dilakukan pengundian

⁵⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian*, h.117.

⁵⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian*, hlm. 118.

⁶⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian*, hlm. 118.

⁶¹ Sugiyono, *Metode Penelitian & Pengembangan Research and Development*, (Bandung: Alfabeta, 2015), hlm. 139.

untuk menentukan kelas mana yang akan digunakan dalam penelitian. Pengambilan undian menghasilkan dua kelas, dimana kelas pertama digunakan sebagai kelas eksperimen dan kelas kedua digunakan sebagai kelas kontrol. Berdasarkan hasil undian yang dilakukan, didapat kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII F sebagai kelas kontrol. Dari sampel yang terpilih terdapat 25 siswi kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan 24 siswi kelas VIII F sebagai kelas kontrol. Sehingga jumlah sampel terdapat 49 siswi.

E. Jenis Data

Dalam penelitian mengembangkan sebuah produk, peneliti menggunakan dua macam data, yakni data kualitatif dan data kuantitatif. Data Kualitatif adalah data yang berbentuk kata, kalimat, gerak tubuh, ekspresi wajah, bagan, gambar, dan foto.⁶² Data kualitatif yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan produk biasanya berupa kritik atau saran seorang validator terhadap produk yang telah dikembangkan dan deskripsi dari hasil uji coba produk. Data Kuantitatif adalah data yang berbentuk angka.⁶³ Data kuantitatif didapat dari skor angket penilaian oleh para validator, skor test hasil belajar siswa dan penilaian siswa yang menjadi penguji coba produk.

F. Teknik Pengumpulan data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data.⁶⁴ Teknik pengumpulan data yang dilakukan peneliti berupa pengembangan media pembelajaran interaktif, dengan ini peneliti menggunakan tiga jenis teknik yakni:

a. Teknik tanya jawab

Tanya jawab adalah instrumen pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh informasi langsung dari sumbernya.⁶⁵ Pada teknik tanya jawab dilakukan guna untuk mengetahui data pertama penelitian yang

⁶² Sugiyono, *Statistik Nonparametris Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2018), h.7.

⁶³ Sugiyono, *Statistik Nonparametris*, h.7.

⁶⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian*, h.308.

⁶⁵ Subana, dkk, *Statisik Pendidikan*, (Bandung: CV Pustaka Setia, 2000), h.29.

dilaksanakan dan hasil dari data pertama dijadikan informasi sebagai bahan masukan dalam melaksanakan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami.

b. Teknik angket/kuisisioner

Angket/kuesioner adalah instrumen penyaringan data yang digunakan untuk mendapat informasi langsung dari sumbernya, artinya untuk melihat responden secara tidak langsung menjawab daftar pertanyaan tertulis oleh peneliti.⁶⁶ Pada penelitian ini, uji coba media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami yakni dengan memberikan angket melalui *google form* kepada siswa untuk uji coba lingkup kecil dan siswa lingkup uji coba lapangan.

c. Teknik tes

Dalam pengujian konteks mengukur performa pengguna atau partisipan dilakukan dengan tujuan untuk melihat dampak yang dihasilkan dari penggunaan produk terhadap permasalahan yang mereka hadapi (uji efektifitas produk).⁶⁷ Instrumen yang dipergunakan untuk pengujian penelitian ini berupa tes. Adapun tes yang dilaksanakan dengan pengukuran baik dari sederetan latihan multilevel untuk mengukur hasil belajar dari keterkaitan konsep dan pengaplikasian konsep pemecahan masalah yang terdapat dalam media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami pada materi SPLDV kepada siswa.

G. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen merupakan alat pengukur dan pengumpul data yang dipergunakan peneliti agar mendapatkan data dan informasi tentang parameter, variabel, fenomena dan kejadian yang berhubungan dengan permasalahan penelitian.⁶⁸ Dapat diartikan bahwa instrumen pengumpulan data adalah alat pengukur yang digunakan untuk membantu pelaksanaan pembelajaran pada proses penelitian. Selain menyusun media pembelajaran interaktif berbasis

⁶⁶ Subana, dkk, *Statisik Pendidikan*, h.30.

⁶⁷ M. Rusdi, *Penelitian Desain*, h.244.

⁶⁸ M. Rusdi, *Penelitian Desain*, h.229.

konteks Islami, dibuatlah instrumen pada penelitian yang digunakan dalam penilaian media pembelajaran interaktif pengembangan. Berdasarkan dari hasil akhir yang diharapkan dalam, maka dibuat alat penilaian sebagai berikut:

a. Instrumen Pendahuluan

Berupa tanya jawab ataupun pertanyaan kepada guru dan siswa yang dirancang untuk mengetahui keterkaitan media pembelajaran interaktif kontekstual yang mengaitkan konteks Islami.

b. Instrumen Lembar Validasi Ahli

1. Lembar Validasi Ahli Materi
2. Lembar Validasi Ahli Media
3. Lembar Validasi Konteks Islami

c. Instrumen Uji Coba Produk

Dalam instrumen uji coba produk ini berupa angket yang diberikan kepada siswa melalui *google form* dimana angket tersebut digunakan untuk pengujian kemenarikan. Angket ini berisi mengenai bahan ajar media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami yang dikembangkan guna melihat tingkat ketertarikan siswa dan guru mata pelajaran matematika.

d. Instrumen Uji Efektifitas Produk

Dalam instrumen uji efektifitas produk digunakan untuk mengetahui bahwa media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami dikatakan efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis di kelas VIII SMP Al Irsyad Al Islamiyyah Purwokerto. Instrumen yang digunakan dalam uji efektifitas produk berupa *pre test* dan *post test* yang dibagikan melalui *grup whatsapp*.

H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul.⁶⁹ Jadi, analisis yang dilakukan oleh peneliti adalah menggunakan keseluruhan perolehan data dari proses awal pengumpulan data. Analisis data dilakukan guna melihat kualitas dari produk

⁶⁹Sugiyono, *Metode Penelitian*, h.207.

yang telah dikembangkan. Data yang dikembangkan yakni penilaian isi materi dalam media pembelajaran interaktif dan tampilan media pembelajaran interaktif untuk dijadikan sebagai bahan revisi dari produk tersebut. Pelaksanaan pengumpulan data yaitu dengan memberikan angket kepada validator berupa angket bidang materi, angket bidang media, dan angket bidang konteks Islami. Para validator yang berperan yaitu dosen Tadris Matematika IAIN Purwokerto, dosen IAIN Purwokerto, guru mata pelajaran matematika SMP Al Irsyad Purwokerto dan siswa kelas VIII SMP Al Irsyad Al Islamiyyah Purwokerto yang dijadikan sebagai kelas kontrol. Selanjutnya, untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis pada siswa kelas VIII SMP Al Irsyad Al Islamiyyah Purwokerto mengenai materi SPLDV melalui tes hasil belajar. Instrumen yang digunakan terdapat empat jawaban, sehingga skor nilai total bisa diperoleh dengan mencari rumus sebagai berikut.⁷⁰

Dengan:

$$P = \frac{\sum X}{\sum X_i} \times 100\%$$

Keterangan:

P = presentase kelayakan

$\sum X$ = jumlah total skor yang diperoleh dari validator

$\sum X_i$ = jumlah skor ideal

a. Analisis data validasi ahli

Analisis data validasi ahli berupa angket ahli validasi yang meliputi sajian produk, kesesuaian dari isi materi, bahasa, dan kesesuaian materi dan soal pada aplikasi dengan pendekatan kontekstual dalam konteks Islami yang memiliki lima pilihan jawaban masing-masing dalam pengujian, dimana nilai tersebut guna mengartikan tingkat validasi dari media pembelajaran interaktif. Skor penilaian jawaban yang dapat dilihat diantaranya:

⁷⁰Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2003), h.313.

Tabel 3.1 Skor Penilaian Validasi Ahli (dimodifikasi)⁷¹

Skor	Pilihan Jawaban Kelayakan
5	Menarik Sekali
4	Menarik
3	Cukup Menarik
2	Kurang Menarik
1	Tidak Menarik

Hasil skor penilaian dari setiap validator yang diperoleh ahli materi, ahli media, dan ahli konteks Islami, selanjutnya media tersebut dicari rata-ratanya dan dikompresikan ke pertanyaan-pertanyaan untuk menentukan kevalidan dan kelayakan media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami. Kriteria kelayakan analisis rata-rata ditampilkan pada tabel berikut:

Tabel 3.2 Kriteria Validasi Produk (dimodifikasi)⁷²

Skor Kualitas	Kriteria Kelayakan	Keterangan
$84\% < \overline{skor} \leq 100\%$	Valid Sekali	Tidak Revisi
$68\% < \overline{skor} \leq 84\%$	Valid	Tidak Revisi
$52\% < \overline{skor} \leq 68\%$	Cukup Valid	Revisi sebagian
$36\% < \overline{skor} \leq 52\%$	Kurang Valid	Revisi
$20\% \leq \overline{skor} \leq 36\%$	Tidak Valid	Revisi

Berdasarkan kriteria di atas, media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami dinyatakan valid jika memenuhi kriteria skor 68% – 100% dari seluruh unsur yang terdapat dalam angket penilaian validasi ahli materi, ahli media, dan ahli konteks Islami. Dimisalkan media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami memperoleh nilai rata-rata kelayakannya sebesar 86%, artinya media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami dikategorikan valid sekali dan tidak revisi. Dalam penelitian pengembangan ini, media pembelajaran berbasis konteks Islami yang dibuat harus

⁷¹ B. Subali, dkk. Pengembangan CD Pembelajaran Lagu untuk Menumbuhkan Pemahaman Sains Siswa Sekolah Dasar, *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, No. 8, h.26.

⁷² Lucky Chandra Febriana, dkk, "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Fisika Materi Tekanan Mencakup Ranah Kognitif, Afektif, dan Psikomotor Sesuai Kurikulum 2013 untuk Siswa SMP/MTs", *Jurnal Fisika*, Vol. 02, No.1, 2014, h.6.

memenuhi kriteria valid. Oleh karena itu, perlu dilakukan revisi jika masih belum memenuhi kriteria valid.

b. Analisis data uji coba produk

Pada analisis data uji produk berupa angket yang diberikan kepada siswa melalui *google form* untuk melihat tanggapan responden dengan memperhatikan kesesuaian aspek konten dan pertanyaan pada pemakaian produk media pembelajaran interaktif, pilihan jawaban mempunyai lima pilihan dimana pada setiap tingkatan skor memiliki nilai yang berbeda dengan disesuaikan pada tingkat kualitas produk bagi pengguna media pembelajaran interaktif. Skor nilai dalam setiap pilihan jawaban dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 3.3 Skor Penilaian Uji Coba Produk⁷³

Skor	Pilihan Jawaban Kelayakan
5	Menarik Sekali
4	Menarik
3	Cukup Menarik
2	Kurang Menarik
1	Tidak Menarik

Skor untuk penilaian para pengguna selanjutnya dicari rata-ratanya dan dikonversikan pada pernyataan untuk mencari info guna menentukan kemenarikan dari media pembelajaran interaktif. Skor setelah dikonversikan dalam penilaian dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 3.4 Kriteria untuk Uji Kemenarikan Produk (dimodifikasi)⁷⁴

Skor Kualitas	Pertanyaan Kualitas Aspek Kemenarikan
$84\% < \overline{skor} \leq 100\%$	Menarik Sekali

⁷³ Ana Kurnia Sari, dkk, “Pengembangan LKS Memanfaatkan Laboratorium Virtual pada Materi Optik Fisis dengan Pendekatan Saintifik”, *Jurnal Pembelajaran Fisika*, Vol. 3, No. 2, 2015, h.5.

⁷⁴ Rizki Wahyu Yunian Putra, Rully Anggraini, “Pengembangan Bahan Ajar Materi Trigonometri Berbantuan Software iMindMap pada Siswa SMA”, *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 7, No. 1, 2016, h.42.

Skor Kualitas	Pertanyaan Kualitas Aspek Kemenarikan
$68\% < \overline{skor} \leq 84\%$	Menarik
$52\% < \overline{skor} \leq 68\%$	Cukup Menarik
$36\% < \overline{skor} \leq 52\%$	Kurang Menarik
$20\% \leq \overline{skor} \leq 36\%$	Tidak Menarik

Berdasarkan kriteria di atas, media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami dinyatakan menarik jika memenuhi kriteria skor 68% – 100% dari seluruh aspek yang terdapat dalam angket penilaian siswa. Dimisalkan media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami memperoleh nilai rata-rata kemenarikannya sebesar 86%, artinya media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami dikategorikan menarik sekali. Meskipun dikategorikan menarik sekali, media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami juga harus dilakukan revisi berdasarkan kritik dan saran dari para validator, agar media yang dibuat menjadi lebih bagus dan siap untuk diujicobakan kepada peserta didik.

c. Analisis data hasil belajar

Pada analisis data hasil belajar berupa analisis data tes peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa terhadap produk yang dikembangkan dalam penelitian. Analisis data tes peningkatan kemampuan komunikasi matematis merupakan bagian yang penting, dikarenakan dalam penelitian ini analisis yang dilakukan akan terlihat dari segi manfaatnya berdasarkan data yang telah diambil, terutama pada saat memecahkan masalah penelitian dan tercapai tujuan dari penelitian. Dalam menilai tes hasil siswa digunakan tabel penskoran, kemudian hasil tes yang diperoleh dari siswa akan diberi skor sesuai dengan pedoman penskoran. Pedoman penskoran dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.5 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Komunikasi Matematis (dimodifikasi)⁷⁵

Indikator Komunikasi Matematis	Pedoman Penskoran	
	Kriteria	Skor
Menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika	Respon lengkap dan jelas, diagram lengkap, komunikasi efisien, sajian logis, disertai dengan contoh.	4
	Respons benar, lengkap dan jelas, diagram lengkap, komunikasi efisien, dan sajian lengkap tapi tidak disertai contoh.	3
	Respons benar, lengkap dan jelas, diagram lengkap, komunikasi dan sajian kurang lengkap dan tidak disertai contoh.	2
	Respons benar tapi kurang lengkap atau jelas, diagram, komunikasi dan sajian kurang lengkap, tidak disertai contoh tidak ada.	1
	Respons, komunikasi tidak efisien, misinterpretasi (tidak ada jawaban apapun atau lembar jawaban siswa kosong).	0
Menjelaskan ide, situasi dan relasi matematika ke dalam bentuk gambar, grafik, dan aljabar.	Respon lengkap dan jelas, diagram lengkap, komunikasi efisien, sajian logis, disertai dengan contoh.	4
	Respons benar, lengkap dan jelas, diagram lengkap, komunikasi efisien, dan sajian lengkap tapi tidak disertai contoh.	3
	Respons benar, lengkap dan jelas, diagram lengkap, komunikasi dan sajian kurang lengkap dan tidak disertai contoh.	2
	Respons benar tapi kurang lengkap atau jelas, diagram, komunikasi dan sajian kurang lengkap, tidak disertai contoh tidak ada.	1
	Respons, komunikasi tidak efisien, misinterpretasi (tidak ada jawaban apapun atau lembar jawaban siswa kosong).	0
Menyatakan peristiwa sehari-hari ke dalam bahasa atau simbol matematika dan menyelesaikannya.	Respon lengkap dan jelas, diagram lengkap, komunikasi efisien, sajian logis, disertai dengan contoh.	4
	Respons benar, lengkap dan jelas, diagram lengkap, komunikasi efisien, dan sajian lengkap tapi tidak disertai contoh.	3

⁷⁵ Andriana Siwi Purwandari, dkk, Evaluasi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP pada Materi SPLDV, *Indomath: Indonesian Mathematics Education*, Volume 1, No. 1, 2018, h. 57.

Indikator Komunikasi Matematis	Pedoman Penskoran	
	Kriteria	Skor
	Respons benar, lengkap dan jelas, diagram lengkap, komunikasi dan sajian kurang lengkap dan tidak disertai contoh.	2
	Respons benar tapi kurang lengkap atau jelas, diagram, komunikasi dan sajian kurang lengkap, tidak disertai contoh tidak ada.	1
	Respons, komunikasi tidak efisien, misinterpretasi (tidak ada jawaban apapun atau lembar jawaban siswa kosong).	0
Membuat model matematika suatu situasi matematik dan menyelesaikannya.	Respon lengkap dan jelas, diagram lengkap, komunikasi efisien, sajian logis, disertai dengan contoh.	4
	Respons benar, lengkap dan jelas, diagram lengkap, komunikasi efisien, dan sajian lengkap tapi tidak disertai contoh.	3
	Respons benar, lengkap dan jelas, diagram lengkap, komunikasi dan sajian kurang lengkap dan tidak disertai contoh.	2
	Respons benar tapi kurang lengkap atau jelas, diagram, komunikasi dan sajian kurang lengkap, tidak disertai contoh tidak ada.	1
	Respons, komunikasi tidak efisien, misinterpretasi (tidak ada jawaban apapun atau lembar jawaban siswa kosong).	0
Menyusun pertanyaan tentang matematika yang telah dipelajari dan menjawabnya.	Respon lengkap dan jelas, diagram lengkap, komunikasi efisien, sajian logis, disertai dengan contoh.	4
	Respons benar, lengkap dan jelas, diagram lengkap, komunikasi efisien, dan sajian lengkap tapi tidak disertai contoh.	3
	Respons benar, lengkap dan jelas, diagram lengkap, komunikasi dan sajian kurang lengkap dan tidak disertai contoh.	2
	Respons benar tapi kurang lengkap atau jelas, diagram, komunikasi dan sajian kurang lengkap, tidak disertai contoh tidak ada.	1
	Respons, komunikasi tidak efisien, misinterpretasi (tidak ada jawaban apapun atau lembar jawaban siswa kosong).	0

Dari pedoman penskoran tes peningkatan kemampuan komunikasi matematis, kemudian skor nilai total dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:⁷⁶

$$x_i = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Max}} \times 100$$

Setelah mendapat hasil tes penskoran, kemudian data hasil tes kemampuan komunikasi matematis siswa dapat dikategorikan secara kualitatif, kemudian kategori nilai kemampuan komunikasi matematis sebagai berikut:⁷⁷

Tabel 3.6 Interpretasi Kategori Nilai Kemampuan Komunikasi Matematis

Interval Nilai	Kategori
≤ 54	Sangat Rendah
55 – 69	Rendah
70 – 79	Sedang
80 – 89	Tinggi
90 – 100	Sangat Tinggi

Dalam menentukan efektifitas media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis pada materi SPLDV ditinjau berdasarkan beberapa uji, diantaranya sebagai berikut:

1. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan guna mengetahui apakah data yang dihasilkan dari kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak. Oleh karena itu, dilakukan uji normalitas berdasarkan data *N-Gain*. Pada uji normalitas menggunakan program analisis SPSS versi 22. Pengujian normalitas

⁷⁶ Novitasari, *Pengembangan Lembar*, h.134.

⁷⁷ Ngalm Purwanto, *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), h.103.

data hanya digunakan untuk statistik parametris. Karena statistik parametris, bekerja dengan asumsi bahwa data setiap variabel penelitian yang akan dianalisis membentuk distribusi normal.⁷⁸ Menurut Triton persyaratan data disebut normal jika probabilitas atau $P > 0,05$ pada uji normalitas dengan menggunakan uji *Kolmogorof-Smirnov (One Sample K-S)*.⁷⁹

b. Uji Homogenitas

Menurut Priyatno uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah beberapa varian populasi data adalah sama atau tidak.⁸⁰ Pada uji homogenitas dalam mencari homogenitasnya adalah dengan membandingkan kedua varian berupa pengujian pada data nilai *pre test* untuk mengetahui bahwa kemampuan awal yang dimiliki siswa dalam proses penelitian adalah sama atau homogen. Dalam uji homogenitas analisis dilakukan menggunakan *Test of Homogeneity of Variances* dengan program analisis SPSS 22. Rumus yang digunakan dalam uji homogenitas sebagai berikut:⁸¹

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

Nilai F merupakan hasil perhitungan dari analisis uji homogenitas yang disebut dengan F_{hitung} yang kemudian nilainya akan dibandingkan dengan F_{tabel} . Dalam perhitungan uji homogenitas memiliki taraf signifikan sebesar 5%. Dapat diartikan bahwa jika F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} pada taraf signifikan 5% maka dua kelompok memiliki varian yang sama atau homogen. Sedangkan jika F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} pada taraf signifikan

⁷⁸ Sugiyono, *Statistik Parametris untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2018), h.106.

⁷⁹ Bondan Priyandaru, "Perbedaan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Fisika dengan Pendekatan "Ideal" Terbimbing Menggunakan Metode Eksperimen dan Demonstrasi", *Jurnal JoTaLP*, Vol. 2, No. 1, 2018, h.3.

⁸⁰ Rezeki Amaliah, "Hasil Belajar Biologi Materi Sistem Gerak dengan Menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Rotating Trio Exchange (RTE) pada Siswa Kelas XI SMAN 4 Bantimurung", *Jurnal Dinamika*, Vol. 08, No.1, 2017, h.14.

⁸¹ Sugiyono, *Metode Penelitian*, h.276.

5% maka dua kelompok memiliki varian yang tidak sama atau tidak homogen.

2. Uji Hipotesis

a. Gain Ternormalisasi (*N-Gain*)

Perbandingan nilai gain antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dinormalisasi (*N-Gain*). Nilai gain yang dinormalisasi dihitung dengan persamaan sebagai berikut:

$$g = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

Keterangan:

g = Gain Ternormalisasi *N-Gain*

S_{post} = Skor *Post-test*

S_{pre} = Skor *Pre-test*

S_{maks} = Skor Maksimum

Dari persamaan tersebut, dapat diartikan bahwa g merupakan gain yang dinormalisasi *N-Gain*. S_{maks} merupakan nilai skor maksimum dari perolehan tes awal dan tes akhir. S_{post} merupakan perolehan skor tes akhir. Sedangkan, s_{pre} merupakan perolehan skor tes awal. Klarifikasi tinggi rendahnya gain yang dinormalisasi *N-Gain* sebagai berikut:

Tabel 3.7 Kriteria Skor *N-Gain*

Batasan	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g \leq 0,7$	Sedang
$g \leq 0,3$	Rendah

b. Uji-t

Data yang sudah terdistribusi normal kemudian dilakukan uji-t dua sampel sampel independen (*independent-sampel t test*) dengan program SPSS versi 22. Dwi Priyanto menyatakan bahwa uji hipotesis menggunakan program SPSS 22 *Independent-Sampel t test* pada skor *N-Gain* kelas eksperimen dan skor *N-Gain* kelas

kontrol dengan taraf signifikansi 5%. Dalam penelitian ini terdapat dua sampel yaitu sampel eksperimen yang pembelajarannya menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami dan sampel kelas kontrol yang pembelajarannya tidak menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami, sehingga perlu dibuktikan dengan hipotesis guna mengetahui validitas dan efektifitas media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami sebagai berikut:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

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

Keterangan:

μ_1 = Rata-rata skor *N-Gain* siswa kelas eksperimen

μ_2 = Rata-rata skor *N-Gain* siswa kelas kontrol

Menurut Sudjana rumus *Independent Sample T Test* sebagai berikut:⁸²

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dengan

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan:

t = Nilai hitung t

\bar{x}_1 = Rata-rata skor *N-Gain* siswa kelas eksperimen

\bar{x}_2 = Rata-rata skor *N-Gain* siswa kelas kontrol

s^2 = Simpangan baku gabungan s_1^2 dan s_2^2

s_1^2 = Simpangan baku kelas eksperimen

s_2^2 = Simpangan baku kelas kontrol

n_1 = Banyak siswa pada sampel kelas eksperimen

n_2 = Banyak siswa pada sampel kelas kontrol

⁸² Sudjana, *Metoda Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2005), h. 239.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian dan Pengembangan

Penelitian ini menghasilkan suatu produk berupa media pembelajaran interaktif yang didalamnya termuat konteks Islami berisikan materi SPLDV untuk peserta didik Sekolah Menengah Pertama (SMP)/ Madrasah Tsanawiyah (MTs) kelas VIII. Pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan model pengembangan ADDIE (Analyze, Design, Develop, Implement, Evaluate) yang dikembangkan oleh Robert Maribe Branch pada tahun 1975 dan telah dilakukan modifikasi yang disesuaikan dengan kebutuhan peneliti. Langkah pengembangan pembuatan media pembelajaran interaktif ini terdapat beberapa tahapan, antara lain:

1. Tahap Analysis atau Analisis

Pada tahap analisis ini bertujuan untuk mengetahui masalah yang dihadapi peserta didik dalam pembelajaran matematika. Analisis masalah yang digunakan dalam mengidentifikasi masalah adalah dengan metode analisis kebutuhan peserta didik dengan cara melakukan observasi pendahuluan berupa wawancara kepada guru matematika mengenai karakteristik peserta didik dan proses pembelajaran yang dilakukan pada saat pembelajaran jarak jauh. Wawancara dilakukan oleh peneliti pada tanggal 19 September 2020 pukul 10.00 WIB di SMP Al-Irsyad Al Islamiyyah Purwokerto bersama Ibu Afifatul Ainiyah, S. Pd. selaku guru mata pelajaran matematika.

Wawancara yang dilakukan menggunakan *draf* pertanyaan yang dapat dilihat pada bagian lampiran. Adapun hasil dari wawancara dengan guru mata pelajaran matematika, antara lain:

- 1) Kurikulum yang digunakan di SMP Al Irsyad Al Islamiyyah Purwokerto khususnya di kelas VIII adalah kurikulum 2013.
- 2) RPP yang dibuat oleh guru mata pelajaran matematika berdasarkan kurikulum 2013.

- 3) Bahan ajar yang digunakan hanya berupa Lembar Kerja Siswa yang dibagikan ke setiap siswa dalam bentuk pdf.
- 4) Media yang digunakan dalam proses pembelajaran jarak jauh pada mata pelajaran matematika dilakukan melalui *google classroom*, *google meet*, dan grup *whats app*.
- 5) Materi pelajaran matematika yang diberikan oleh guru yaitu dengan membagikan video, *power point*, dan buku pdf.
- 6) Selama pembelajaran berlangsung peserta didik tidak dapat langsung bisa mempraktikkan materi dan latihan yang ada.
- 7) Dalam proses pembelajaran guru belum mengaitkan materi mata pelajaran matematika dengan konteks Islami.
- 8) Metode yang digunakan dalam pembelajaran matematika selama pembelajaran jarak jauh yaitu dengan konvensional dan penugasan.
- 9) Terdapat siswa yang sulit memahami materi.
- 10) Siswa merasa kesulitan dalam mengubah bentuk soal cerita ke dalam simbol matematika.
- 11) Terdapat siswa yang kurang aktif dalam pembelajaran.
- 12) Dalam pengumpulan tugas masih terdapat siswa yang kurang disiplin.

Berdasarkan hasil observasi pendahuluan dapat diketahui bahwa metode, model dan media pembelajaran pada saat pembelajaran jarak jauh yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan sangat penting dalam membantu peserta didik untuk memahami materi pembelajaran. Adanya model pembelajaran juga dapat membuat peserta didik tidak merasa bosan pada saat berlangsungnya kegiatan pembelajaran. Media pembelajaran yang sering digunakan dalam pembelajaran jarak jauh lebih banyak menggunakan media konvensional sehingga menyebabkan pembelajaran yang pasif dan tidak interaktif. Oleh karena itu, untuk mengatasi masalah tersebut dibuatlah media pembelajaran interaktif agar peserta didik dalam memahami materi lebih mudah dan menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan. Selain itu, media pembelajaran interaktif yang diberikan dapat dijalankan secara *offline* (tanpa jaringan internet).

Media pembelajaran interaktif dibuat dengan menggunakan *Adobe Flash CS6 profesional*, aplikasi tersebut dapat dijalankan semua perangkat komputer atau laptop. Selain itu, keunggulan dari media ini yaitu terdapat materi pembelajaran matematika yang dikaitkan dengan konteks Islami dengan tujuan agar peserta didik dapat menambah nilai spiritual dan dapat memberikan kesan pembelajaran yang bermakna mengenai peristiwa yang ada disekitarnya yang dituangkan dalam simbol matematika. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik.

2. Tahap Design atau Desain

Pada tahap desain membahas mengenai permasalahan yang telah didapat dari tahap analisis. Kemudian, hasil dari analisis yang didapat digunakan untuk mengembangkan suatu produk media pembelajaran. Pada tahap analisis didapat bahwa media pembelajaran yang digunakan guru pada saat pembelajaran jarak jauh lebih banyak menggunakan media *google classroom*, *google meet*, dan grup *whats app* dimana media tersebut memerlukan akses internet, sedangkan peserta didik membutuhkan inovasi pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan. Selain itu, adanya pengaitan materi pembelajaran matematika dengan konteks Islami dapat menambah nilai spritual yang ada dalam dirinya dan memberikan kesan pembelajaran yang bermakna mengenai peristiwa yang ada di sekitarnya yang dituangkan dalam simbol matematika sehingga media pembelajaran interaktif ini dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik.

Setelah peneliti mengetahui masalah yang ditemukan dan mengetahui cara mengatasi masalah tersebut yaitu dengan membuat produk media pembelajaran. Maka, tahapan selanjutnya adalah desain. Pada tahap desain peneliti lebih memfokuskan pada pembuatan rancangan produk yang akan dikembangkan. Langkah-langkah yang terdapat pada tahapan desain terdapat beberapa langkah.

Pada tahapan awal diawali dengan merancang atau menyusun kerangka struktur media pembelajaran interaktif. Proses yang dilakukan pada langkah ini meliputi menentukan desain *backgorund*, tampilan media, menu utama, simbol-simbol yang berkaitan, animasi, dan musik pengiring media yang akan digunakan. Pemilihan desain disesuaikan dengan tujuan dibuatnya media dan konten yang ada pada media.

Langkah yang kedua yaitu kerangka struktur media pembelajaran interaktif yang telah dibuat dimasukkan ke dalam bentuk aplikasi *Adobe Flash CS6 profesional*. *Adobe Flash CS6 profesional* adalah sebuah aplikasi pembuatan desain dengan menggabungkan teks, gambar, animasi, video, game, dan efek khusus lainnya dengan tujuan untuk membuat media pembelajaran yang bersifat interaktif dan menarik dengan mengkombinasikan teks, gambar, dan audio.

Langkah yang ketiga adalah menentukan sistematika konten dan penyajian materi yang akan digunakan. Dalam proses ini yang dilakukan meliputi menentukan Kompetensi Dasar, Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK), materi pelajaran, evaluasi, profil penulis, dan petunjuk penggunaan aplikasi. Kompetensi Dasar (KD) yang dicantumkan adalah KD 3.5 yang berisikan mengenai menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya dengan masalah kontekstual. Selanjutnya menentukan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) berdasarkan Kompetensi Dasar (KD). Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) yang dibuat terdapat lima indikator, antara lain menentukan titik potong dari suatu persamaan pada diagram kartesius, menjelaskan situasi permasalahan ke dalam bentuk gambar dan menentukan penyelesaiannya, menyatakan peristiwa sehari-hari ke dalam model matematika dan menyelesaikannya, membuat diagram kartesius dari suatu persamaan SPLDV dan menyelesaikannya, menentukan nilai suatu persamaan SPLDV dan menyusun pertanyaan dari informasi yang sudah diketahui. Penjabaran dari indikator tersebut kemudian digunakan untuk menyusun materi dan soal yang ada dalam media pembelajaran interaktif. Selanjutnya, setelah selesai menyusun materi

kemudian membuat evaluasi dengan tujuan memberikan umpan balik terhadap materi yang telah diajarkan. Evaluasi yang ada pada media pembelajaran interaktif berbentuk soal SPLDV dan permainan. Pada soal SPLDV terdapat dua alat evaluasi yaitu latihan soal dan evaluasi. Pada latihan soal berisikan dua soal. Sedangkan pada evaluasi terdapat sepuluh soal, sebelum pengerjaan pada evaluasi diberikan petunjuk pengerjaan agar mempermudah peserta didik dalam mengerjakan. Selanjutnya, pada permainan peserta didik harus menentukan jawaban dari sebuah cerita yang ditampilkan, pada permainan terdapat tiga soal cerita mengenai peristiwa yang ada di sekitar mereka. Pada media pembelajaran interaktif ini juga dilengkapi dengan petunjuk penggunaan media agar memudahkan peserta didik dalam menjalankan media pembelajaran interaktif. Selain itu, terdapat profil penulis media yang berisikan identitas pembuat disertai foto.

Langkah keempat berisikan pengisian materi yang ada dalam media. Materi yang digunakan adalah SPLDV pada kelas VIII SMP/MTs. Penyusunan dari materi itu sendiri berasal dari buku dan Lembar Kerja Siswa yang dapat dipertanggungjawabkan.

Langkah yang kelima adalah pembuatan bentuk awal atau rancangan dari produk media pembelajaran interaktif. Media pembelajaran interaktif yang dibuat terdapat beberapa bagian, antara lain:

a. Rancangan awal tampilan *interface*

Tampilan *interface* pada media berisikan tentang ucapan selamat datang, nama media, judul materi, tombol masuk untuk memulai, tombol musik untuk mematikan lagu, tombol layar untuk memperkecil tampilan, dan tombol silang untuk keluar program. Bentuk dari tampilan *interface* media dapat dilihat pada gambar 4.1.



Gambar 4.1 Tampilan Interface Media

b. Rancangan awal menu utama

Pada bagian menu utama berisikan beberapa hal yaitu judul materi pembelajaran yang akan dipelajari dan *icon* menu. Materi pembelajaran yang dicantumkan sama seperti pada tampilan interface media yaitu materi SEREAL (Sistem Persamaan Linear Dua Variabel). Adapun *icon* menu yang dicantumkan terdapat sembilan *icon* meliputi profil, petunjuk, musik, layar, silang, Indikator Pencapaian Kompetensi, Materi, Soal SPLDV, dan permainan. Bentuk dari tampilan awal media ini dapat dilihat pada gambar 4.2.



Gambar 4.2 Tampilan Menu Utama

c. Rancangan awal profil pengembang

Pada bagian ini berisikan mengenai identitas pengembang sebagai pembuat media pembelajaran interaktif meliputi universitas, program

studi, nama lengkap, NIM, dan nomor telephone. Bentuk dari tampilan profil pengembang dapat dilihat pada gambar 4.3.



Gambar 4.3 Tampilan Profil Pengembang

d. Rancangan awal petunjuk

Pada bagian petunjuk berisikan simbol dan keterangan yang dapat membantu pengguna baik guru atau peserta didik dalam menggunakan media. Bentuk dari tampilan petunjuk dapat dilihat pada gambar 4.4.



Gambar 4.4 Tampilan Petunjuk

e. Rancangan awal tampilan menu utama pada Kompetensi

Pada bagian menu kompetensi terdapat dua slide yaitu berisikan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK). Bentuk dari tampilan kompetensi dapat dilihat pada gambar 4.5.



Gambar 4.5 Tampilan Menu Utama Kompetensi

f. Rancangan awal tampilan menu utama pada materi

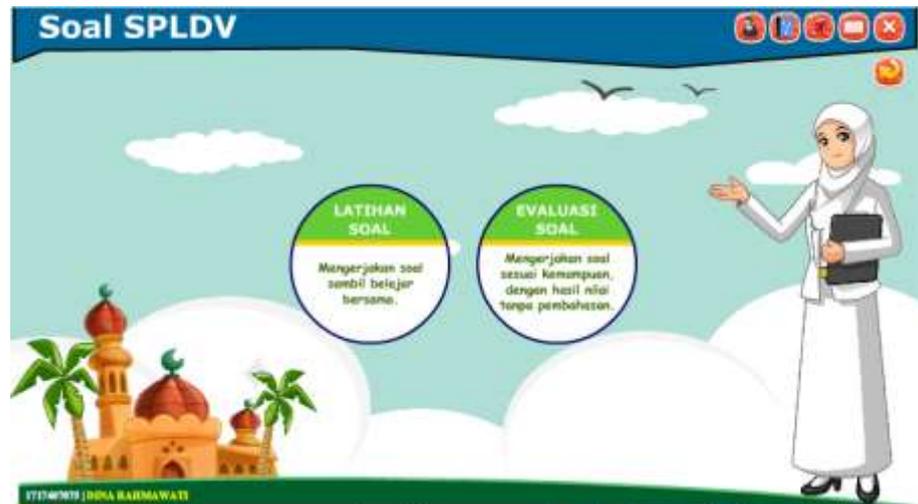
Pada bagian menu materi dibagi menjadi tiga sub menu yaitu pengertian SPLDV, penyelesaian SPLDV, dan contoh soal. Bentuk dari tampilan menu utama pada materi dapat dilihat pada gambar 4.6.



Gambar 4.6 Tampilan Menu Utama Pada Materi

g. Rancangan awal tampilan menu utama pada soal SPLDV

Pada bagian menu utama pada soal SPLDV terdapat dua *icon* yaitu latihan soal dan evaluasi. Bentuk dari tampilan menu utama pada soal SPLDV dapat dilihat pada gambar 4.7.



Gambar 4.7 Tampilan Utama Pada Menu Soal SPLDV

h. Rancangan awal menu utama pada permainan konteks Islami

Pada bagian ini merupakan bagian sub menu soal SPLDV. Pada bagian ini berisikan tiga soal cerita mengenai peristiwa sehari-hari dan berisi ayat-ayat Al-Qur'an yang terkandung dari peristiwa tersebut. Bentuk tampilan utama pada permainan konteks Islami dapat dilihat pada gambar 4.8.



Gambar 4.8 Tampilan Menu Utama Pada Permainan Konteks Islami

3. Tahap Development atau Pengembangan

Pada tahap pengembangan ini meliputi penilaian dari para validator yaitu validator ahli, praktisi dan uji keefektifan produk. Pada tahap ini *draft* yang telah divalidasi oleh para validator dan telah melalui tahap revisi

kemudian diujicobakan ke sekolah. Pada uji terbatas dilakukan pada peserta didik kelas IX B SMP Al Irsyad Al Islamiyyah Purwokerto. Hasil dari uji coba kemudian akan menjadi pertimbangan pada produk akhir.

Pada tahap pengembangan terdapat beberapa langkah, antara lain:

a. Validasi ahli dan praktisi

Sebelum peneliti mengujicobakan produk ke sekolah terlebih dahulu memvalidasi seluruh rancangan media dan instrumen. Validasi yang dilakukan yaitu validator ahli (dosen) dan validator praktisi (guru mata pelajaran matematika). Validasi dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kelayakan dari media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami yang akan digunakan untuk uji coba. Tahap validasi dilakukan pada 13-17 November 2020. Berikut merupakan uraian hasil dari para validator mengenai media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami meliputi materi dan instrumen pengumpulan data:

1) Validasi materi

Kriteria kelayakan materi pada media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami pada materi SPLDV ditunjukkan dengan analisis data yang didapat dari hasil validasi validator ahli. Secara rinci dapat dilihat pada lampiran. Berikut hasil analisis materi pada media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami pada materi SPLDV dapat dilihat pada table 4.1.

Tabel 4.1 Ringkasan Hasil Analisis Kelayakan Materi Media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami pada materi SPLDV

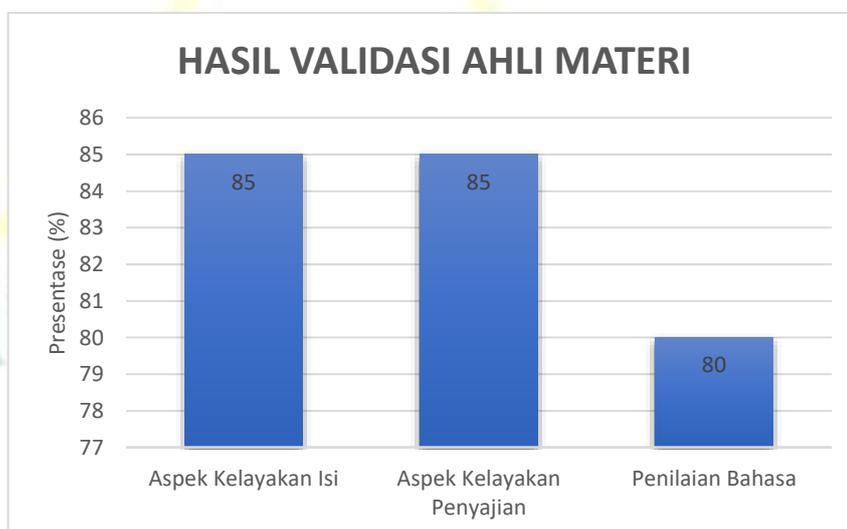
No.	Aspek	\bar{x} Aspek	Presentase (%)	Kategori
1.	Kelayakan Isi	17	85	Valid Sekali
2.	Kelayakan Penyajian	17	85	Valid Sekali
3.	Penilaian Bahasa	24	80	Valid

No.	Aspek	\bar{x} Aspek	Presentase (%)	Kategori
Hasil Validasi Ahli Materi			83,33	Valid

Perolehan nilai yang didapat dari data hasil validasi oleh validator ahli materi sebagai berikut:

Untuk aspek kelayakan isi mendapatkan perolehan presentase sebesar 85% dengan kriteria “Valid Sekali”. Pada aspek kelayakan penyajian mendapatkan perolehan presentase sebesar 85% dengan kriteria “Valid Sekali”. Sedangkan, pada aspek penilaian bahasa mendapatkan perolehan presentase sebesar 80% dengan kriteria “Valid”.

Sehingga dapat diketahui bahwa hasil dari validasi ahli materi secara kumulatif mendapatkan rata-rata presentase sebesar 83,33% dengan kriteria “Valid”. Data penyajian hasil dari validasi ahli materi dapat dilihat pada gambar grafik 4.9.



Gambar 4.9 Grafik Hasil Validasi Ahli Materi

2) Validasi media pembelajaran

Kriteria kelayakan media pembelajaran pada media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami pada materi SPLDV ditunjukkan dengan analisis data yang didapat dari hasil validasi validator ahli (dosen). Secara rinci dapat dilihat pada lampiran.

Berikut hasil analisis media pembelajaran pada media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami pada materi SPLDV.

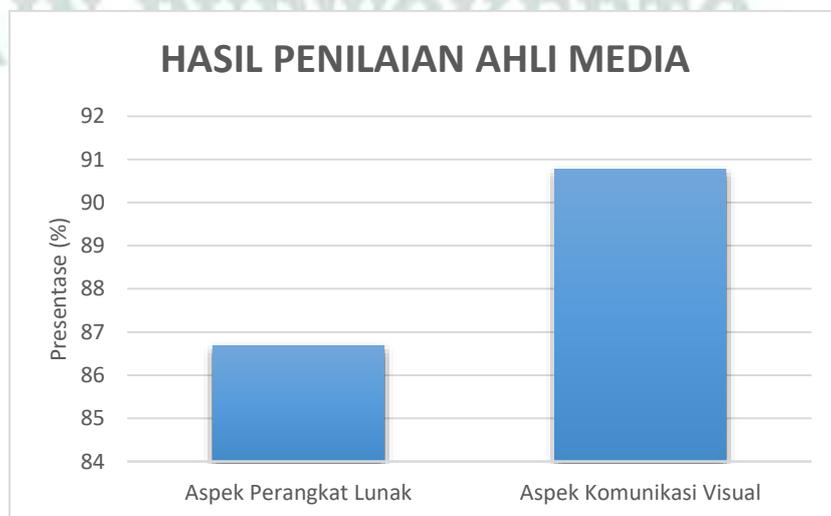
Tabel 4.2 Ringkasan Hasil Analisis Kelayakan Media Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Konteks Islami pada Materi SPLDV

No.	Aspek	\bar{x} Aspek	Presentase (%)	Kategori
1.	Perangkat Lunak	52	86,67	Valid Sekali
2.	Komunikasi Visual	59	90,77	Valid Sekali
Hasil Validasi Ahli Media			88,72	Valid Sekali

Perolehan nilai yang didapat dari data hasil validasi oleh validator ahli media sebagai berikut:

Untuk aspek kelayakan perangkat lunak mendapatkan perolehan presentase sebesar 86,67% dengan kriteria “Valid Sekali”. Sedangkan, pada aspek komunikasi visual mendapatkan perolehan presentase sebesar 90,77% dengan kriteria “Valid Sekali”.

Sehingga dapat diketahui bahwa hasil dari validasi ahli media secara kumulatif mendapatkan rata-rata presentase sebesar 88,72% dengan kriteria “Valid Sekali”. Data penyajian hasil dari validasi ahli media dapat dilihat pada gambar grafik 4.10.



Gambar 4.10 Grafik Hasil Validasi Ahli Media

3) Validasi Konteks Islami

Kriteria kelayakan konteks Islami pada media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami pada materi SPLDV ditunjukkan dengan analisis data yang didapat dari hasil validasi validator ahli (dosen). Secara rinci dapat dilihat pada lampiran. Berikut hasil analisis konteks Islami pada media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami pada materi SPLDV dapat dilihat pada tabel 4.3.

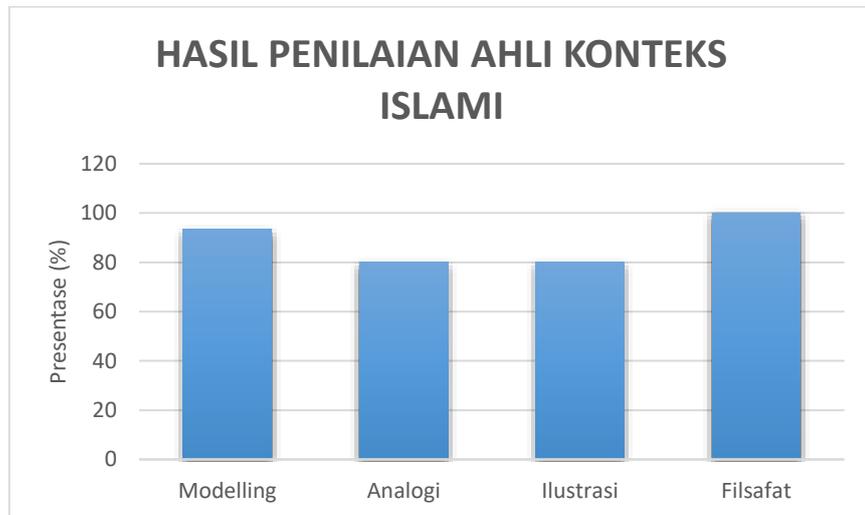
Tabel 4.3 Ringkasan Hasil Analisis Kelayakan Konteks Islami Media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami pada materi SPLDV

No.	Aspek	\bar{x} Aspek	Presentase (%)	Kategori
1.	Modelling	14	93,33	Valid Sekali
2.	Analogi	4	80	Valid
3.	Ilustrasi	8	80	Valid
4.	Filsafat	10	100	Valid Sekali
Hasil Validasi Ahli Konteks Islami			88,33	Valid Sekali

Perolehan nilai yang didapat dari data hasil validasi oleh validator ahli konteks Islami sebagai berikut:

Untuk aspek kelayakan modelling mendapatkan perolehan presentase sebesar 93,33% dengan kriteria “Valid Sekali”. Pada aspek kelayakan analogi mendapatkan perolehan presentase sebesar 80% dengan kriteria “Valid”. Pada aspek kelayakan ilustrasi mendapatkan perolehan presentase sebesar 80% dengan kriteria “Valid”. Sedangkan, pada aspek penilaian filsafat mendapatkan perolehan presentase sebesar 100% dengan kriteria “Valid Sekali”.

Sehingga dapat diketahui bahwa hasil dari validasi ahli konteks Islami secara kumulatif mendapatkan rata-rata presentase sebesar 88,33% dengan kriteria “Valid Sekali”. Data penyajian hasil dari validasi ahli konteks Islami dapat dilihat pada gambar grafik 4.11.



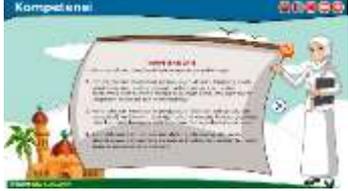
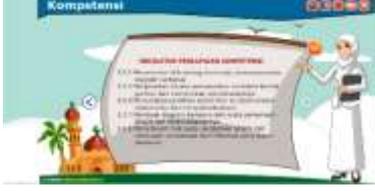
Gambar 4.11 Grafik Hasil Validasi Ahli Konteks Islami

4) Hasil revisi I berdasarkan saran dari validator

Setelah melewati tahap validasi media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami pada materi SPLDV yang dilakukan oleh validator ahli dan praktisi, para validator menyatakan bahwa instrumen layak untuk diuji coba secara lanjut dengan syarat melengkapi perbaikan pada instrumen yang ada. Komentar dan saran yang diberikan para validator dijadikan bahan untuk revisi, komentar dan saran secara lengkap dapat dilihat pada tabel 4.4, 4.5, 4.6.

Tabel 4.4 Hasil Revisi Materi Pada Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Konteks Islami pada Materi SPLDV Berdasarkan Saran dan Komentar dari Validator

Sebelum Revisi	Setelah Revisi
	
<p>Komentar dan Saran : Sebaiknya hanya diisi KD 3.5, KD 4.5 dihilangkan</p>	<p>Perbaikan : Menghilangkan KD 4.5</p>

Sebelum Revisi	Setelah Revisi
	
<p>Komentar dan Saran : Alangkah baiknya Kompetensi Inti diganti dengan Indikator Pencapaian Kompetensi</p>	<p>Perbaikan : Mengganti Kompetensi Inti dengan Indikator Pencapaian Kompetensi</p>

Tabel 4.5 Hasil Revisi Media Pada Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Konteks Islami pada Materi SPLDV Berdasarkan Saran dan Komentar Dari Validator

Sebelum Revisi	Setelah Revisi
	
<p>Komentar dan Saran : <i>Icon</i> “Petunjuk” diganti dengan <i>icon</i> “Profil”</p>	<p>Perbaikan : Mengganti <i>icon</i> “Petunjuk” menjadi <i>icon</i> “Profil”</p>
	
<p>Komentar dan Saran : <i>Icon</i> “Profil” diganti dengan <i>icon</i> “Petunjuk”</p>	<p>Perbaikan : Mengganti <i>icon</i> “Profil” menjadi <i>icon</i> “Petunjuk”</p>

Tabel 4.6 Hasil Revisi Konteks Islami pada Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Konteks Islami pada Materi SPLDV Berdasarkan Saran dan Komentar dari Validator

Sebelum Revisi	Setelah Revisi
	
<p>Komentar dan Saran : Tambahkan ayat Al-Qur'an supaya menambah nilai Islami</p>	<p>Perbaikan : Menambah ayat Al-Qur'an agar menambah nilai Islami</p>
	
<p>Komentar dan Saran : Tambahkan ayat Al-Qur'an supaya menambah nilai Islami</p>	<p>Perbaikan : Menambah ayat Al-Qur'an agar menambah nilai Islami</p>

4. Tahap Implementation atau Pelaksanaan

a. Uji coba produk

Produk yang dihasilkan dari pengembangan berupa media pembelajaran interaktif yang telah melewati proses revisi tersebut kemudian diujicobakan ke sekolah. Uji coba bertujuan guna mengetahui kelayakan dan kehandalan dari media pembelajaran interaktif beserta instrumen penelitian yang telah dibuat. Pada tahap awal media pembelajaran interaktif dilakukan uji coba terbatas yang dilaksanakan pada satu kelas saja dengan tujuan mendapatkan masukan dari peserta didik dan guru di lapangan terhadap media pembelajaran interaktif yang telah digunakan. Pada uji coba terbatas kelas yang dipilih adalah IX B yang berjumlah 19 siswi.

Tahapan selanjutnya yaitu uji coba lapangan dimana nantinya kelas tersebut menjadi kelas eksperimen. Kelas eksperimen merupakan kelas yang diberi perlakuan penerapan media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami pada materi SPLDV, pada uji tersebut terpilih kelas VIII F yang berjumlah 24 siswa.

1) Uji Kelompok Kecil

Pada tahap uji kelompok kecil ini bertujuan untuk menguji kemenarikan produk, peserta didik pada tahap uji kelompok kecil diminta untuk melihat dan mengamati media pembelajaran interaktif yang diberikan oleh peneliti. Proses pengenalan produk dilakukan dengan media *zoom*, jadi peneliti mempresentasikan produknya agar peserta didik dapat melihat dan mengamati penggunaan aplikasi. Pada akhir pengujian, peneliti memberikan angket penilaian berupa *google form* kepada setiap peserta didik. Berikut hasil penilaian produk pada uji kelompok kecil.

Tabel 4.7 Ringkasan Hasil Analisis Kelayakan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Konteks Islami pada Materi SPLDV pada Uji Kelompok Kecil

No.	Aspek	x Aspek	Presentase (%)	Kategori
1.	Tampilan pada media pembelajaran interaktif ini menarik	81	85,26	Menarik Sekali
2.	Media pembelajaran interaktif ini membuat saya bersemangat dalam belajar	69	72,63	Menarik
3.	Soal bervariasi sesuai dengan indikator kemampuan	79	83,16	Menarik

No.	Aspek	x Aspek	Presentase (%)	Kategori
	pemahaman matematika siswa			
4.	Gambar pada media pembelajaran interaktif ini jelas	84	88,42	Menarik Sekali
5.	Pemilihan warna pada media pembelajaran interaktif ini sesuai	83	87,37	Menarik Sekali
6.	Desain pada media pembelajaran interaktif ini menarik	80	84,21	Menarik Sekali
7.	Adanya konteks islami dalam media pembelajaran interaktif ini menarik untuk mempelajari matematika dan ke-Islaman.	88	92,63	Menarik Sekali
8.	Pernyajian materi pada media pembelajaran interaktif ini jelas dan mudah dipahami	70	73,68	Menarik
9.	Penyajian materi pada media pembelajaran interaktif secara urut	83	87,37	Menarik Sekali
10.	Media pembelajaran interaktif ini memuat tes evaluasi untuk menguji	77	81,05	Menarik

No.	Aspek	x Aspek	Presentase (%)	Kategori
	seberapa bisa saya meningkatkan kemampuan komunikasi matematis tentang materi SPLDV			
11.	Dalam media pembelajaran interaktif ini terdapat beberapa bagian untuk mengajak saya menemukan konsep pada materi SPLDV	80	84,21	Menarik Sekali
12.	Menggunakan kalimat yang komunikatif	78	82,11	Menarik
13.	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar	82	86,32	Menarik Sekali
14.	Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti	81	85,26	Menarik Sekali
15.	Kalimat dalam setiap item soal tidak menimbulkan penafsiran	75	78,95	Menarik
Hasil Validasi Uji Coba Kelompok Kecil			83,51	Menarik

Berdasarkan tabel 4.7 hasil yang diperoleh dari penilaian mendapatkan skor rata-rata 83,51% dengan kriteria interpretasi yaitu “menarik”. Sehingga media pembelajaran interaktif dapat dikatakan sangat menarik dan baik untuk digunakan sebagai bahan ajar pada materi SPLDV siswa kelas VIII semester 1.

2) Uji Coba Lapangan

Setelah melewati tahap uji coba kelompok kecil, selanjutnya produk diujicobakan lagi pada tahap coba lapangan. Pada uji coba lapangan bertujuan untuk meyakinkan data dan mengetahui kemenarikan produk secara luas. Pada tahap tersebut digunakan responden yang berperan sebagai kelas eksperimen dengan jumlah sebanyak 24 siswa kelas VIII F SMP Al Irsyad Al Islamiyyah Purwokerto. Pada akhir pengujian, peneliti memberikan angket penilaian berupa *google form* kepada setiap peserta didik. Berikut hasil penilaian produk pada uji coba lapangan.

Tabel 4.8 Ringkasan Hasil Analisis Kelayakan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Konteks Islami pada Materi SPLDV pada Uji Coba Lapangan

No.	Aspek	x Aspek	Presentase (%)	Kategori
1.	Tampilan pada media pembelajaran interaktif ini menarik	98	81,67	Menarik
2.	Media pembelajaran interaktif ini membuat saya bersemangat dalam belajar	96	80	Menarik
3.	Soal bervariasi sesuai dengan indikator kemampuan	100	83,33	Menarik

No.	Aspek	x Aspek	Presentase (%)	Kategori
	pemahaman matematika siswa			
4.	Gambar pada media pembelajaran interaktif ini jelas	99	82,50	Menarik
5.	Pemilihan warna pada media pembelajaran interaktif ini sesuai	100	83,33	Menarik
6.	Desain pada media pembelajaran interaktif ini menarik	101	84,17	Menarik Sekali
7.	Adanya konteks islami dalam media pembelajaran interaktif ini menarik untuk mempelajari matematika dan ke-Islaman.	100	83,33	Menarik
8.	Pernyajian materi pada media pembelajaran interaktif ini jelas dan mudah dipahami	93	77,50	Menarik
9.	Penyajian materi pada media pembelajaran interaktif secara urut	99	82,50	Menarik
10.	Media pembelajaran interaktif ini memuat tes evaluasi untuk menguji	103	85,83	Menarik Sekali

No.	Aspek	x Aspek	Presentase (%)	Kategori
	seberapa bisa saya meningkatkan kemampuan komunikasi matematis tentang materi SPLDV			
11.	Dalam media pembelajaran interaktif ini terdapat beberapa bagian untuk mengajak saya menemukan konsep pada materi SPLDV	99	82,50	Menarik
12.	Menggunakan kalimat yang komunikatif	99	82,50	Menarik
13.	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar	101	84,17	Menarik Sekali
14.	Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti	105	87,50	Menarik Sekali
15.	Kalimat dalam setiap item soal tidak menimbulkan penafsiran	100	83,33	Menarik
Hasil Validasi Uji Coba Kelompok Kecil			82,94	Menarik

Berdasarkan tabel hasil angket uji coba lapangan pada kelas eksperimen mendapatkan skor rata-rata 82,94% dengan kriteria

interpretasi yaitu “menarik”. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa media pembelajaran interaktif memiliki kriteria menarik dan dapat digunakan sebagai bahan ajar dalam kegiatan proses pembelajaran pada materi SPLDV untuk siswa kelas VIII semester 1.

3) Uji Coba Guru

Uji coba guru dilakukan dengan tujuan untuk meyakinkan dan mengetahui kemenarikan produk. Pada uji coba guru produk diujicobakan pada guru matematika kelas VIII SMP Al Irsyad Al Islamiyyah Purwokerto. Berikut tabel hasil analisis uji coba guru terhadap media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami.

Tabel 4.9 Ringkasan Hasil Analisis Kelayakan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Konteks Islami pada Materi SPLDV pada Uji Coba Guru

No.	Aspek yang Dinilai	x Aspek	Presentase (%)	Kategori
1.	Tampilan awal aplikasi menarik untuk dipelajari	4	80	Menarik
2.	Uraian materi yang ditampilkan pada aplikasi disajikan secara jelas dan mudah dipahami	5	100	Menarik Sekali
3.	Ikon dan tampilan animasi pada aplikasi menarik	5	100	Menarik Sekali
4.	Tulisan dan gambar terlihat jelas dan menarik	5	100	Menarik Sekali
5.	Petunjuk penggunaan pada aplikasi terstruktur dengan bahasa yang baik sehingga menuntun siswa untuk menemukan konsep	4	80	Menarik

No.	Aspek yang Dinilai	x Aspek	Presentase (%)	Kategori
6.	Materi, soal dan permainan pada aplikasi disampaikan dengan bahasa komunikatif sehingga memudahkan siswa dalam memahami materi matematika tentang SPLDV	5	100	Menarik Sekali
7.	Langkah-langkah pembelajaran pada aplikasi dapat meningkatkan aktifitas siswa dalam kegiatan belajar	5	100	Menarik Sekali
8.	Aplikasi dapat dijadikan sebagai pedoman guru dan siswa dalam kegiatan belajar mengajar	4	80	Menarik
9.	Aplikasi membantu siswa menemukan konsep materi matematika tentang SPLDV	5	100	Menarik Sekali
10.	Belajar dengan menggunakan aplikasi membantu siswa memperoleh pengetahuan luas materi matematika materi SPLDV	5	100	Menarik Sekali
Hasil Validasi Uji Coba Guru			94	Menarik Sekali

Hasil uji coba guru mendapatkan skor rata-rata 94% dengan kriteria “menarik sekali”. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif yang dikembangkan oleh peneliti memiliki kriteria yang sangat menarik dan baik untuk digunakan

sebagai alat bantu bahan ajar dalam kegiatan pembelajaran matematika pada materi SPLDV untuk siswa kelas VIII Semester 1.

Tabel 4.10 Hasil Analisis Butir Soal dengan Software Anatest

```

RECAP ANALISIS BUTIR
*****

Rata2= 22,53
Simpang Baku= 6,56
KorelasiXY= 0,87
Reliabilitas Tes= 0,93
Butir Soal= 10
Jumlah Subyek= 19
Nama berkas: C:\USERS\ASUS\DOCUMENTS\HASIL UJI COBA SOAL TERBATAS 9B.AUR

```

No	No Str Asli	T	DP(%)	T. Kesukaran	Korelasi	Sign. Korelasi
1	1	3,75	30,00	Mudah	0,653	Signifikan
2	2	2,12	30,00	Sedang	0,707	Signifikan
3	3	6,00	30,00	Mudah	0,699	Signifikan
4	4	4,54	60,00	Sedang	0,762	Sangat Signifikan
5	5	5,66	60,00	Sedang	0,807	Sangat Signifikan
6	6	4,43	35,00	Mudah	0,823	Sangat Signifikan
7	7	2,32	45,00	Sedang	0,683	Signifikan
8	8	3,46	30,00	Mudah	0,739	Sangat Signifikan
9	9	4,43	35,00	Mudah	0,876	Sangat Signifikan
10	10	1,54	25,00	Sukar	0,626	Signifikan

b. Tahap Revisi II

Pada tahap revisi dua bertujuan untuk memperoleh hasil tes dari soal uji terbatas yang dilakukan di kelas IX B berjumlah 19 siswi. Pada uji terbatas dari 10 soal diperoleh bahwa terdapat 5 soal sangat signifikan dan 5 soal signifikan. Namun, peneliti hanya mengambil 5 soal saja yang akan digunakan untuk uji coba pada tahap berikutnya yang disesuaikan dengan indikator materi materi SPLDV.

c. Uji coba lapangan operasional

Uji coba lapangan operasional atau uji coba luas bertujuan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami dalam meningkatkan kemampuan komunikasi siswa. Pada uji coba lapangan operasional dilaksanakan pada kelas VIII A dan VIII F SMP Al Irsyad Al Islamiyyah Purwokerto. Kelas VIII A merupakan kelas kontrol dengan jumlah siswi sebanyak 25 siswi dan kelas VIII F merupakan kelas eksperimen dengan jumlah siswa sebanyak 24 siswa.

1) Deskripsi Nilai *Pre Test* Kemampuan Komunikasi Matematis Kelas Kontrol

Data nilai *pre test* kemampuan komunikasi matematis kelas kontrol sebelum pelaksanaan pembelajaran menggunakan media konvensional disajikan dalam data sebagai berikut:

Tabel 4.11 Data Nilai *Pre Test* Kelas Kontrol

NO.	NAMA	Skor	Nilai Pre Test
1.	Alvina Azzahra Salsabila	8	40
2.	Arzulvena Puspita Ramadhani	7	35
3.	Azka Nadia Nur Afifah	5	25
4.	Daaniys Aqela Hanifah	7	35
5.	Encik Zaskia Ikhlasa	5	25
6.	Frida Muliadewi Chaerani	5	25
7.	Friska Naura Diyansa	7	35
8.	Ghania Nisa Aqila Anum	5	25
9.	Gwenith Nazwa Asmanadia	5	25
10.	Kayana Humaira	5	25
11.	Kayyisa Tadzkiya Tsany	5	25
12.	Khalisa Zhafira Nugraha	4	20
13.	Khaulah Majidah Hanun	10	50
14.	Nadya Putri Alisha Nurudin	7	35
15.	Naufa Rahma Nabila	5	25
16.	Qonita Aulia Azka Aqila	4	20
17.	Rida Izzati Azzahra	2	10
18.	Rifka Amalya	7	35
19.	Rumadia Aulia Zahira	6	30
20.	Salma Noor Azizah	4	20
21.	Satyakinasih Fatimah Sekaringtyas	5	25
22.	Sixteenova Arini Rahmatika	11	55
23.	Talitha Alysia Puspa Gamyas	6	30
24.	Talitha Farrelia Pegiardhani	4	20
25.	Tsanias Hanna Majida	7	35

Data statistik yang berkaitan dengan nilai awal kemampuan komunikasi siswa sebelum pembelajaran menggunakan media konvensional disajikan dalam tabel 4.12.

Tabel 4.12 Data Nilai Statistik Nilai *Pre Test* Kemampuan Komunikasi Matematis Kelas Kontrol

Data Nilai Statistik Nilai Pre Test Kemampuan Komunikasi Matematis Kelas Kontrol	
Jumlah Siswa	25
Nilai Tertinggi	55
Nilai Terendah	10
Rata-rata	29,2

Berdasarkan data nilai statistik maka dapat disimpulkan bahwa nilai *pre test* kemampuan komunikasi siswa pada kelas kontrol sebelum pembelajaran menggunakan media konvensional di kelas VIII A SMP Al Irsyad Al Islamiyyah Purwokerto termasuk pada kategori sangat rendah dengan rata-rata nilai sebesar 29,2 dengan nilai ideal 100 yang dimungkinkan dapat dicapai oleh siswi.

Jika nilai *pre test* kemampuan komunikasi matematis siswa pada kelas kontrol dikategorikan dengan lima kategori hasil belajar maka dapat diperoleh distribusi frekuensi dan presentase pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.13 Kategori Nilai *Pre Test* Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas Kontrol

No.	Interval	Kategori	Frekuensi	Presentase
1.	≤ 54	Sangat Rendah	24	96%
2.	55 – 69	Rendah	1	4%
3.	70 – 79	Sedang	0	0
4.	80 – 89	Tinggi	0	0
5.	90 – 100	Sangat Tinggi	0	0
Jumlah			25	100%

Berdasarkan tabel 4.13 dapat diketahui bahwa nilai siswa yang berada pada kategori sangat rendah berjumlah 24 siswi dan kategori rendah berjumlah 1 siswi.

2) Deskripsi Nilai *Pre Test* Kemampuan Komunikasi Matematis Kelas Eksperimen

Data nilai *pre test* kemampuan komunikasi matematis kelas eksperimen sebelum pelaksanaan pembelajaran menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami disajikan dalam data 4.14.

Tabel 4.14 Data Nilai *Pre Test* Kelas Eksperimen

NO.	NAMA	Skor	Nilai Pre Test
1.	Amiri Danish Kazi	9	45
2.	Andhika Raditya Mahardika	8	40
3.	Arkaan Arrasyid S.	8	40
4.	Arsyil Putra H.	7	35
5.	Azzam Harzuqi	7	35
6.	Farhan Athalallah Hamizan	8	40
7.	Fauzan Zhafif R.W.	5	25
8.	Idris Zubair Ubay Ibowo W.	8	40
9.	Isa Abdurrohlim H.	6	30
10.	Jody Satria Bima	7	35
11.	Maheswara Lutfi Dzaki Wibowo	6	30
12.	Mikail Hannan M.	7	35
13.	M. Akmal Al Karim	9	45
14.	M. Farrel Firmansyah	11	55
15.	M. Faza Cetta Setiawan	8	40
16.	M. Harits Al Fawwaz	9	45
17.	M. Juang Aprilio	8	40
18.	M. Nazhiif Caesarifa	8	40
19.	Nadhif Aghna Musafir	11	55
20.	Nafis Athalla Nagata	9	45
21.	Rangga Abista Reswara	11	55

NO.	NAMA	Skor	Nilai Pre Test
22.	Riko Rahardian	6	30
23.	Rizqullah Bhismo Supriyanto	4	20
24.	Ziyad Althaf Fayyad	6	30

Data statistik yang berkaitan dengan nilai awal kemampuan komunikasi siswa sebelum pembelajaran menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami disajikan dalam tabel 4.15.

Tabel 4.15 Data Nilai Statistik Nilai *Pre Test* Kemampuan Komunikasi Matematis Kelas Eksperimen

Data Nilai Statistik Nilai Pre Test Kemampuan Komunikasi Matematis Kelas Eksperimen	
Jumlah Siswa	24
Nilai Tertinggi	55
Nilai Terendah	20
Rata-rata	38,75

Berdasarkan data nilai statistik maka dapat disimpulkan bahwa nilai *pre test* kemampuan komunikasi siswa pada kelas eksperimen sebelum pembelajaran menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami di kelas VIII F SMP Al Irsyad Al Islamiyyah Purwokerto termasuk pada kategori sangat rendah dengan rata-rata nilai sebesar 38,75 dengan nilai ideal 100 yang dimungkinkan dapat dicapai oleh siswa.

Jika nilai *pre test* kemampuan komunikasi matematis siswa pada kelas eksperimen dikategorikan dengan lima kategori hasil belajar maka dapat diperoleh distribusi frekuensi dan presentase pada tabel 4.16.

Tabel 4.16 Kategori Nilai *Pre Test* Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas Eksperimen

No.	Interval	Kategori	Frekuensi	Presentase
1.	≤ 54	Sangat Rendah	21	87,5
2.	55 – 69	Rendah	3	12,5
3.	70 – 79	Sedang	0	0
4.	80 – 89	Tinggi	0	0
5.	90 – 100	Sangat Tinggi	0	0
Jumlah			24	100

Berdasarkan tabel 4.16 dapat diketahui bahwa nilai siswa yang berada pada kategori sangat rendah berjumlah 21 siswa dan kategori rendah berjumlah 3 siswa.

3) Deskripsi Nilai *Post Test* Kemampuan Komunikasi Matematis Kelas Kontrol

Data nilai *post test* kemampuan komunikasi matematis kelas kontrol setelah pelaksanaan pembelajaran menggunakan media konvensional disajikan dalam tabel 4.17.

Tabel 4.17 Data Nilai Post Test Kelas Kontrol

NO.	NAMA	Skor	Nilai Post Test
1.	Alvina Azzahra Salsabila	10	50
2.	Arzulvena Puspita Ramadhani	12	60
3.	Azka Nadia Nur Afifah	10	50
4.	Daaniys Aqela Hanifah	8	40
5.	Encik Zaskia Ikhlasa	11	55
6.	Frida Muliadewi Chaerani	11	55
7.	Friska Naura Diyansa	11	55
8.	Ghania Nisa Aqila Anum	11	55
9.	Gwenith Nazwa Asmanadia	10	50

NO.	NAMA	Skor	Nilai Post Test
10.	Kayana Humaira	9	45
11.	Kayyisa Tadzkiya Tsany	13	65
12.	Khalisa Zhafira Nugraha	10	50
13.	Khaulah Majidah Hanun	13	65
14.	Nadya Putri Alisha Nurudin	10	50
15.	Naufa Rahma Nabila	8	40
16.	Qonita Aulia Azka Aqila	8	40
17.	Rida Izzati Azzahra	7	35
18.	Rifka Amalya	7	35
19.	Rumadia Aulia Zahira	11	55
20.	Salma Noor Azizah	8	40
21.	Satyakinasih Fatimah Sekaringtyas	9	45
22.	Sixteenova Arini Rahmatika	11	55
23.	Talitha Alysia Puspa Gamyra	11	55
24.	Talitha Farrelia Pegiardhani	11	55
25.	Tsania Hanna Majida	12	60

Data statistik yang berkaitan dengan nilai awal kemampuan komunikasi siswa setelah pembelajaran menggunakan media konvensional disajikan dalam tabel 4.18.

Tabel 4.18 Data Nilai Statistik Nilai *Post Test* Kemampuan Komunikasi Matematis Kelas Kontrol

Data Nilai Statistik Nilai Post Test Kemampuan Komunikasi Matematis Kelas Eksperimen	
Jumlah Siswa	25
Nilai Tertinggi	65
Nilai Terendah	35
Rata-rata	50,4

Berdasarkan data nilai statistik maka dapat disimpulkan bahwa nilai *post test* kemampuan komunikasi siswa pada kelas kontrol

setelah pembelajaran menggunakan media konvensional di kelas VIII A SMP Al Irsyad Al Islamiyyah Purwokerto termasuk pada kategori rendah dengan rata-rata nilai sebesar 50,4 dengan nilai ideal 100 yang dimungkinkan dapat dicapai oleh siswi.

Jika nilai *post test* kemampuan komunikasi matematis siswa pada kelas kontrol dikategorikan dengan lima kategori hasil belajar maka dapat diperoleh distribusi frekuensi dan presentase pada tabel 4.19.

Tabel 4.19 Kategori Nilai *Post Test* Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas Kontrol

No.	Interval	Kategori	Frekuensi	Presentase
1.	≤ 54	Sangat Rendah	13	52
2.	55 – 69	Rendah	12	48
3.	70 – 79	Sedang	0	0
4.	80 – 89	Tinggi	0	0
5.	90 – 100	Sangat Tinggi	0	0
Jumlah			25	100

Berdasarkan tabel 4.19 dapat diketahui bahwa nilai siswa yang berada pada kategori sangat rendah berjumlah 13 siswa dan kategori rendah 12 siswa.

4) Deskripsi Nilai *Post Test* Kemampuan Komunikasi Matematis Kelas Eksperimen

Data nilai *post test* kemampuan komunikasi matematis kelas eksperimen setelah pelaksanaan pembelajaran menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami disajikan dalam tabel 4.20.

Tabel 4.20 Data Nilai *Post Test* Kelas Eksperimen

NO.	NAMA	Skor	Nilai Post Test
1.	Amiri Danish Kazi	17	85
2.	Andhika Raditya Mahardika	20	100
3.	Arkaan Arrasyid S.	14	70
4.	Arsyil Putra H.	10	50
5.	Azzam Harzuqi	17	85
6.	Farhan Athalallah Hamizan	16	80
7.	Fauzan Zhafif R.W.	16	80
8.	Idris Zubair Ubay Ibowo W.	14	70
9.	Isa Abdurrohlim H.	15	75
10.	Jody Satria Bima	12	60
11.	Maheswara Lutfi Dzaki Wibowo	20	100
12.	Mikail Hannan M.	20	100
13.	M. Akmal Al Karim	20	100
14.	M. Farrel Firmansyah	20	100
15.	M. Faza Cetta Setiawan	19	95
16.	M. Harits Al Fawwaz	17	85
17.	M. Juang Aprilio	19	95
18.	M. Nazhiif Caesarifa	17	85
19.	Nadhif Aghna Musafir	19	95
20.	Nafis Athalla Nagata	19	95
21.	Rangga Abista Reswara	13	65
22.	Riko Rahardian	17	85
23.	Rizqullah Bhismo Supriyanto	13	65
24.	Ziyad Althaf Fayyad	15	75

Data statistik yang berkaitan dengan nilai awal kemampuan komunikasi siswa setelah pembelajaran menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami disajikan dalam tabel 4.21.

Tabel 4.21 Data Nilai Statistik Nilai *Post Test* Kemampuan Komunikasi Matematis Kelas Eksperimen

Data Nilai Statistik Nilai <i>Post Test</i> Kemampuan Komunikasi Matematis Kelas Eksperimen	
Jumlah Siswa	24
Nilai Tertinggi	100
Nilai Terendah	50
Rata-rata	83,13

Berdasarkan data nilai statistik maka dapat disimpulkan bahwa nilai *post test* kemampuan komunikasi siswa pada kelas eksperimen setelah pembelajaran menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami di kelas VIII F SMP Al Irsyad Purwokerto termasuk pada kategori tinggi dengan rata-rata nilai sebesar 83,13 dengan nilai ideal 100 yang dimungkinkan dapat dicapai oleh siswa.

Jika nilai *post test* kemampuan komunikasi matematis siswa pada kelas eksperimen dikategorikan dengan lima kategori hasil belajar maka dapat diperoleh distribusi frekuensi dan presentase pada tabel 4.22.

Tabel 4.22 Kategori Nilai *Post Test* Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas Eksperimen

No.	Interval	Kategori	Frekuensi	Presentase
1.	≤ 54	Sangat Rendah	1	4,17
2.	55 – 69	Rendah	3	12,50
3.	70 – 79	Sedang	4	16,67
4.	80 – 89	Tinggi	7	29,17
5.	90 – 100	Sangat Tinggi	9	37,50

No.	Interval	Kategori	Frekuensi	Presentase
Jumlah			24	100

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa nilai siswa yang berada pada kategori sangat rendah berjumlah 1 siswa, kategori rendah berjumlah 3 siswa, kategori sedang berjumlah 4 siswa, kategori tinggi berjumlah 7 siswa, dan kategori sangat tinggi berjumlah 9 siswa.

5) *N-Gain* Kemampuan Komunikasi Matematis Kelas Kontrol

Data hasil kemampuan komunikasi matematis materi SPLDV yang telah dicapai oleh siswa kelas kontrol dengan pembelajaran menggunakan media konvensional diperoleh dari hasil *pre test* dan *post test* yang dikonversi ke dalam rumus *N-Gain*. Data skor *N-Gain* siswa kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4.23.

Tabel 4.23 Data Skor *N-Gain* Siswa Kelas Kontrol

NO.	NAMA	Nilai Pre Test	Nilai Post Test	N-Gain
1.	Alvina Azzahra Salsabila	40	50	0,17
2.	Arzulvena Puspita Ramadhani	35	60	0,38
3.	Azka Nadia Nur Afifah	25	50	0,33
4.	Daaniys Aqela Hanifah	35	40	0,08
5.	Encik Zaskia Ikhlasa	25	55	0,40
6.	Frida Muliadewi Chaerani	25	55	0,40
7.	Friska Naura Diyansa	35	55	0,31
8.	Ghania Nisa Aqila Anum	25	55	0,40
9.	Gwenith Nazwa Asmanadia	25	50	0,33
10.	Kayana Humaira	25	45	0,27
11.	Kayyisa Tadzkiya Tsany	25	65	0,53
12.	Khalisa Zhafira Nugraha	20	50	0,38
13.	Khaulah Majidah Hanun	50	65	0,30
14.	Nadya Putri Alisha Nurudin	35	50	0,23
15.	Naufa Rahma Nabila	25	40	0,20
16.	Qonita Aulia Azka Aqila	20	40	0,25

NO.	NAMA	Nilai Pre Test	Nilai Post Test	N-Gain
17.	Rida Izzati Azzahra	10	35	0,28
18.	Rifka Amalya	35	35	0,00
19.	Rumadia Aulia Zahira	30	55	0,36
20.	Salma Noor Azizah	20	40	0,25
21.	Satyakinasih Fatimah Sekaringtyas	25	45	0,27
22.	Sixteenova Arini Rahmatika	55	55	0,00
23.	Talitha Alysia Puspa Gamyas	30	55	0,36
24.	Talitha Farrelia Pegiardhani	20	55	0,44
25.	Tsanias Hanna Majida	35	60	0,38
Skor Tertinggi				0,53
Skor Terendah				0,00
Skor Rata-rata				0,29

Data statistik skor *N-Gain* yang berkaitan dengan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4.24.

Tabel 4.24 Data Statistik Skor *N-Gain* Kemampuan Komunikasi Matematis Kelas Kontrol

Data Statistik Skor <i>N-Gain</i> Kemampuan Komunikasi Matematis Kelas Kontrol	
Jumlah Siswa	25
Skor Tertinggi	0,53
Skor Terendah	0,00
Skor Rata-rata	0,29

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa rata-rata skor *N-Gain* yang diperoleh pada kelas kontrol adalah 0,29. Artinya, pada kelas kontrol terdapat peningkatan kemampuan komunikasi siswa

setelah pembelajaran menggunakan media konvensional pada materi SPLDV.

Kemudian, skor *N-Gain* kemampuan komunikasi matematis siswa yang diperoleh dari kelas kontrol dikategorikan kedalam kriteria yang ditetapkan pada tabel 4.25.

Tabel 4.25 Kategori Perolehan Skor *N-Gain* Kemampuan Komunikasi Matematis Kelas Kontrol

No.	Batasan	Kategori	Frekuensi	Presentase (%)
1.	$g > 0,7$	Tinggi	0	0
2.	$0,3 < g \leq 0,7$	Sedang	0	0
3.	$g \leq 0,3$	Rendah	24	100
Jumlah			24	100

Berdasarkan tabel 4.25 diperoleh bahwa terdapat 24 siswa dengan presentase 100% memperoleh skor *N-Gain* dengan kategori rendah. Secara keseluruhan skor *N-Gain* pada kelas kontrol berdasarkan tabel data statistik skor *N-Gain* kemampuan komunikasi matematis memperoleh rata-rata skor sebesar 0,29, sehingga secara keseluruhan skor *N-Gain* pada kelas kontrol dapat dikategorikan pada kategori rendah.

6) *N-Gain* Kemampuan Komunikasi Matematis Kelas Eksperimen

Data hasil kemampuan komunikasi matematis materi SPLDV yang telah dicapai oleh siswa kelas eksperimen dengan pembelajaran menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami diperoleh dari hasil *pre test* dan *post test* yang dikonversi ke dalam rumus *N-Gain*. Data skor *N-Gain* siswa kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel 4.26.

Tabel 4.26 Data Skor *N-Gain* Siswa Kelas Eksperimen

NO.	NAMA	Nilai Pre Test	Nilai Post Test	<i>N-Gain</i>
1.	Amiri Danish Kazi	45	85	0,73
2.	Andhika Raditya Mahardika	40	100	1,00
3.	Arkaan Arrasyid S.	40	70	0,50
4.	Arsyil Putra H.	35	50	0,23
5.	Azzam Harzuqi	35	85	0,77
6.	Farhan Athalallah Hamizan	40	80	0,67
7.	Fauzan Zhafif R.W.	25	80	0,73
9.	Idris Zubair Ubay Ibowo W.	40	70	0,50
10.	Isa Abdurrohlim H.	30	75	0,64
11.	Jody Satria Bima	35	60	0,38
12.	Maheswara Lutfi Dzaki Wibowo	30	100	1,00
13.	Mikail Hannan M.	35	100	1,00
14.	M. Akmal Al Karim	45	100	1,00
15.	M. Farrel Firmansyah	55	100	1,00
16.	M. Faza Cetta Setiawan	40	95	0,92
17.	M. Harits Al Fawwaz	45	85	0,73
18.	M. Juang Aprilio	40	95	0,92
19.	M. Nazhiif Caesarifa	40	85	0,75
20.	Nadhif Aghna Musafir	55	95	0,89
21.	Nafis Athalla Nagata	45	95	0,91
22.	Rangga Abista Reswara	55	65	0,22
23.	Riko Rahardian	30	85	0,79
24.	Rizqullah Bhismo Supriyanto	20	65	0,56
25.	Ziyad Althaf Fayyad	30	75	0,64
Skor Tertinggi				1,00
Skor Terendah				0,22
Skor Rata-rata				0,73

Data statistik skor *N-Gain* yang berkaitan dengan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel 4.27.

Tabel 4.27 Data Statistik Skor *N-Gain* Kemampuan Komunikasi Matematis Kelas Eksperimen

Data Statistik Skor <i>N-Gain</i> Kemampuan Komunikasi Matematis Kelas Eksperimen	
Jumlah Siswa	24
Skor Tertinggi	1,00
Skor Terendah	0,22
Skor Rata-rata	0,73

Berdasarkan tabel 4.27 dapat diketahui bahwa rata-rata skor *N-Gain* yang diperoleh pada kelas eksperimen adalah 0,73. Artinya, pada kelas eksperimen terdapat peningkatan kemampuan komunikasi siswa setelah pembelajaran menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami pada materi SPLDV.

Kemudian, skor *N-Gain* kemampuan komunikasi matematis siswa yang diperoleh dari kelas eksperimen dikategorikan kedalam kriteria yang ditetapkan pada tabel 4.28.

Tabel 4.28 Kategori Perolehan Skor *N-Gain* Kemampuan Komunikasi Matematis Kelas Eksperimen

No.	Batasan	Kategori	Frekuensi	Presentase (%)
1.	$g > 0,7$	Tinggi	15	62,50
2.	$0,3 < g \leq 0,7$	Sedang	7	29,17
3.	$g \leq 0,3$	Rendah	2	8,33
Jumlah			24	100

Berdasarkan tabel 4.28 diperoleh bahwa terdapat 15 siswa dengan presentase 62,50% memperoleh skor *N-Gain* dengan kategori tinggi, 7 siswa dengan presentase 29,17% memperoleh skor *N-Gain* dengan kategori sedang, dan 2 siswa dengan presentase 8,33% memperoleh skor *N-Gain* dengan kategori rendah. Secara keseluruhan berdasarkan tabel data statistik skor *N-Gain* kemampuan komunikasi matematis pada kelas eksperimen memperoleh rata-rata skor sebesar 0,7, sehingga secara keseluruhan skor *N-Gain* pada kelas eksperimen dapat dikategorikan pada kategori tinggi.

5. Tahap Evaluation atau Evaluasi

Pada tahap evaluasi bertujuan untuk mengetahui hasil penilaian terhadap produk yang dikembangkan. Tahap evaluasi dalam model ADDIE terdapat dua macam evaluasi yaitu evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif merupakan evaluasi yang digunakan untuk mengetahui kevalidan produk yang dikembangkan dan digunakan untuk perbaikan atau revisi pada produk yang dibuat. Dalam penelitian ini, tahapan evaluasi formatif sudah digunakan pada tahap-tahap sebelumnya. Sedangkan, evaluasi sumatif merupakan evaluasi yang digunakan untuk mengetahui efektifitas media pembelajaran interaktif. Berikut ini merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui kevalidan dan efektivitas media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dalam materi SPLDV kelas VIII:

1) Uji Prasyarat

a) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan dengan tujuan untuk menguji apakah data variabel dependen dan independen memiliki distribusi normal atau tidak. Pada pengujian normalitas data hanya digunakan untuk statistik parametris. Karena statistik parametris, bekerja dengan asumsi bahwa data setiap variabel penelitian yang akan dianalisis membentuk distribusi normal. Apabila data tidak normal, maka

teknik statistik parametris tidak dapat digunakan untuk analisis. Sebagai gantinya digunakan teknik statistik lain yang tidak harus berasumsi bahwa data berdistribusi normal. Teknik statistik itu adalah statistik nonparametris. Menggunakan statistik nonparametris tidak mensyaratkan perlunya uji normalitas data.

Data yang diolah pada uji normalitas adalah data yang didapatkan dari hasil *pre test* pada kelas eksperimen dan kontrol. Data yang baik merupakan data yang mempunyai distribusi data normal atau mendekati normal. Dalam menguji normalitas dapat dianalisis dengan menggunakan metode *One Sample Kolmogrov Smirnov Test*. Dasar keputusan dari uji normalitas yaitu jika nilai probabilitass statistik $>$ level of significant = 0,05, maka telah memenuhi asumsi normalitas.

Tabel 4.29 Hasil Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		24
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	8.99774313
	Most Extreme Differences	
	Absolute	.149
	Positive	.149
	Negative	-.127
Test Statistic		.149
Asymp. Sig. (2-tailed)		.177 ^c

Berdasarkan hasil uji normalitas dengan *One Sample Kolmogrov Smirnov Test* pada tabel 4.29 dapat dilihat bahwa nilai probabilitas t-stastistik $>$ level of significant = 0,05 yaitu $0,177 > 0,05$. Jadi, dapat disimpulkan bahwa data pada kelas eksperimen dan kontrol memenuhi asumsi normalitas. Dengan demikian, variabel dependen dan independen memiliki distribusi normal. Oleh karenanya, data

tersebut dapat dikatakan data yang baik karena memiliki distribusi normal atau mendekati normal.

b) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari kedua kelompok memiliki varian yang homogen atau tidak. Data yang diolah pada uji homogenitas adalah data yang didapatkan dari hasil *pre test* pada kelas kontrol dan eksperimen. Hasil dari uji homogenitas dapat dilihat pada tabel 4.31.

Tabel 4.31 Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances			
HASIL BELAJAR			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,142	1	47	,708

Berdasarkan hasil uji homogenitas pada tabel 4.31 diperoleh nilai probabilitas f-statistik > Level of significant= 0,05 yaitu 0,708 > 0,05. Jadi, dapat disimpulkan bahwa data memenuhi asumsi homogenitas. Dengan demikian, populasi yang diteliti memiliki kesamaan atau homogen.

2) Uji Hipotesis

a) Uji N-Gain

Uji *N-Gain* dilakukan dengan tujuan mengetahui apakah dalam penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa jika dibandingkan dengan menggunakan media konvensional. Hasil uji *N-Gain* dapat dilihat pada tabel 4.32.

Tabel 4.32 Hasil Uji *N-Gain*

Descriptives			
	Kelas	Statisti c	Std. Error
	Mean	,7282	,04808

Descriptives						
NGAIN_Score	Kelas Eksperimen	95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	,6287	
				Upper Bound	,8276	
		5% Trimmed Mean			,7411	
		Median			,7417	
		Variance			,055	
		Std. Deviation			,23553	
		Minimum			,22	
		Maximum			1,00	
		Range			,78	
		Interquartile Range			,33	
		Skewness			-,722	,472
		Kurtosis			-,159	,918
		Kelas Kontrol	Mean			,2916
	95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	,2383		
			Upper Bound	,3449		
	5% Trimmed Mean			,2954		
	Median			,3077		
	Variance			,017		
	Std. Deviation			,12916		
	Minimum			,00		
	Maximum			,53		
	Range			,53		
Interquartile Range			,14			
Skewness			-,812	,464		
Kurtosis			,708	,902		

Berdasarkan tabel 4.32 diperoleh data bahwa nilai rata-rata *N-Gain* skor kelas eksperimen yang dikenai media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami sebesar 0,7282 atau jika dibulatkan sampai dua angka dibelakang koma menjadi 0,73 dan nilai rata-rata *N-Gain* skor kelas kontrol yang dikenai media konvensional sebesar 0,2916 atau jika dibulatkan sampai dua angka dibelakang koma menjadi 0,29. Dengan demikian, dapat

Independent Samples Test										
Hasil Belajar Matematika	Equal variances assumed	6,892	,012	9,710	47	,000	32,72500	3,37016	39,50488	25,94512
	Equal variances not assumed			9,613	37,021	,000	32,72500	3,40421	39,62246	25,82754

Berdasarkan tabel 4.33 diperoleh data bahwa hasil *Independent Sample t-test* yaitu signifikansi (2-tailed) $0,000 < 0,05$ maka H_0 bahwa media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami pada materi SPLDV tidak valid dan tidak efektif untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami, valid dan efektif untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi SPLDV untuk siswa kelas VIII SMP Al Irsyad Al Islamiyyah Purwokerto.

B. Pembahasan

Penelitian dan pengembangan ini bertujuan untuk mengetahui validitas media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami untuk meningkatkan kemampuan komunikasi pada materi SPDV kelas VIII dan mengetahui efektifitas media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami untuk meningkatkan kemampuan komunikasi pada materi SPDV kelas VIII SMP Al Irsyad Al Islamiyyah Purwokerto. Oleh karenanya, terdapat dua pembahasan dalam penelitian ini. Pertama, pembahasan mengenai hasil pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami pada materi SPLDV dengan melihat hasil validasi dari validator, respon guru dan siswa terhadap media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami pada materi SPLDV. Kedua, pembahasan mengenai peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan melihat hasil belajar siswa melalui pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami pada materi SPLDV.

1. Pembahasan Tentang Validitas Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Konteks Islami pada Materi SPLDV

Penilaian produk meliputi validasi ahli serta penilaian guru dan siswa terhadap media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami pada materi SPLDV. Validasi dilakukan oleh ahli materi, ahli media, dan ahli konteks Islami.

a. Validasi Ahli Materi

Dari hasil perolehan data yang didapatkan diketahui bahwa hasil validasi oleh validator ahli materi meliputi penilaian kelayakan isi, kelayakan penyajian, dan penilaian bahasa. Untuk aspek kelayakan isi mendapatkan perolehan presentase sebesar 85% dengan kriteria “Valid Sekali”. Pada aspek kelayakan penyajian mendapatkan perolehan presentase sebesar 85% dengan kriteria “Valid Sekali”. Sedangkan, pada aspek penilaian bahasa mendapatkan perolehan presentase sebesar 80% dengan kriteria “Valid”. Sehingga dapat diketahui bahwa hasil dari validasi ahli materi secara kumulatif mendapatkan rata-rata presentase sebesar 83,33% dengan kriteria “Valid”. Oleh karenanya, materi pada media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami dinyatakan valid dan layak digunakan baik dari segi materi dengan tambahan berupa saran dan kritik dari validator ahli materi.

b. Validasi Ahli Media

Dari hasil perolehan data yang didapatkan diketahui bahwa hasil validasi oleh validator ahli media meliputi penilaian kelayakan perangkat lunak dan kelayakan komunikasi visual. Untuk aspek kelayakan perangkat lunak mendapatkan perolehan presentase sebesar 86,67% dengan kriteria “Valid Sekali”. Sedangkan, pada aspek komunikasi visual mendapatkan perolehan presentase sebesar 90,77% dengan kriteria “Valid Sekali”. Sehingga dapat diketahui bahwa hasil dari validasi ahli media secara kumulatif mendapatkan rata-rata presentase sebesar 88,72% dengan kriteria “Valid Sekali”. Oleh karenanya media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami pada materi SPLDV

dinyatakan valid dan layak digunakan baik dari segi bahan ajar dengan tambahan berupa saran dan kritik dari validator ahli media.

c. Validasi Konteks Islami

Dari hasil perolehan data yang didapatkan diketahui bahwa hasil validasi oleh validator ahli konteks Islami meliputi penilaian kelayakan perangkat lunak dan kelayakan komunikasi visual. Untuk aspek kelayakan modelling mendapatkan perolehan presentase sebesar 93,33% dengan kriteria “Valid Sekali”. Pada aspek kelayakan analogi mendapatkan perolehan presentase sebesar 80% dengan kriteria “Valid”. Pada aspek kelayakan ilustrasi mendapatkan perolehan presentase sebesar 80% dengan kriteria “Valid”. Sedangkan, pada aspek penilaian filsafat mendapatkan perolehan presentase sebesar 100% dengan kriteria “Valid Sekali”. Sehingga dapat diketahui bahwa hasil dari validasi ahli konteks Islami secara kumulatif mendapatkan rata-rata presentase sebesar 88,33% dengan kriteria “Valid Sekali”. Oleh karenanya, konteks Islami pada media pembelajaran interaktif dinyatakan valid dan layak digunakan baik dari segi ke-Islaman dengan tambahan berupa saran dan kritik dari validator ahli konteks Islami.

Selanjutnya, hasil perolehan data yang didapatkan dari penilaian guru dan siswa berupa angket penilaian. Pada uji coba terbatas yang dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kemenarikan produk diperoleh penilaian dengan presentase 83,51% dengan kriteria interpretasi “menarik”. Oleh karenanya, media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami menarik dan baik digunakan sebagai media pembelajaran guna membantu proses pembelajaran khususnya pada materi SPLDV untuk siswa kelas VIII Semester 1.

Kemudian, pada uji coba lapangan proses pembelajaran dilakukan dengan pemberian materi SPLDV menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami. Pada uji tersebut diperoleh penilaian dengan presentase 82,94% dengan kriteria interpretasi “menarik”. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif

berbasis konteks Islami pada materi SPLDV memiliki kriteria menarik dan baik digunakan sebagai alat bantu media pembelajaran dalam proses pembelajaran khususnya pada materi SPLDV kelas VIII Semester 1.

Untuk meyakinkan data dan mengetahui kemenarikan produk yang dikembangkan peneliti secara luas dilakukan uji coba pada guru matematika, dari uji tersebut diperoleh presentase 94% dengan kriteria interpretasi “menarik sekali”. Dengan demikian, media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami pada materi SPLDV dinyatakan menarik sekali dan baik digunakan sebagai alat bantu media pembelajaran dalam kegiatan proses pembelajaran khususnya materi SPLDV kelas VIII Semester 1.

2. Pembahasan Tentang Efektifitas Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Konteks Islami pada Materi SPLDV

Peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa dapat diketahui melalui hasil belajar siswa setelah selesai dilakukannya proses uji coba media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami. Proses uji coba produk meliputi pengambilan sampel penelitian. Pada penelitian ini, jumlah sampel yang diambil berjumlah 25 siswi kelas VIII A dan 24 siswa kelas VIII F.

Kelas VIII A yang berjumlah 25 siswi dalam pelaksanaan penelitian berperan sebagai kelas kontrol. Pada kelas kontrol, proses pembelajaran dilakukan sebagaimana biasanya menggunakan media konvensional. Jadi, pada kelas VIII A tidak diberi perlakuan atau tidak diberi media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami. Sebelum proses pembelajaran berlangsung, peneliti memberikan soal *pre test* yang bertujuan sebagai instrumen untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa sebelum mendapatkan materi. Selanjutnya, siswa diberikan materi SPLDV menggunakan media konvensional. Setelah selesai diberikan materi, peneliti memberikan soal *post test* yang bertujuan sebagai instrumen untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa sesudah mendapatkan materi.

Kemudian, kelas VIII F yang berjumlah 24 siswa dalam pelaksanaan penelitian berperan sebagai kelas eksperimen. Pada kelas eksperimen, proses pembelajaran dilakukan menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami. Jadi, pada kelas VIII F diberi perlakuan media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami. Sebelum proses pembelajaran berlangsung, peneliti memberikan soal *pre test* yang bertujuan sebagai instrumen untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa sebelum mendapatkan materi. Selanjutnya, siswa diberikan materi SPLDV menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami. Setelah selesai diberikan materi, peneliti memberikan soal *post test* yang bertujuan sebagai instrumen untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa sesudah mendapatkan materi.

Hasil *pre test* dan *post test* yang didapatkan dari kelas kontrol dan eksperimen kemudian dibandingkan menggunakan uji analisis *N-Gain* yang bertujuan untuk mengetahui kelayakan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami. Berdasarkan uji *N-Gain* yang telah dilakukan diperoleh data bahwa skor *N-Gain* pada kelas kontrol sebesar 0,3 lebih kecil daripada skor *N-Gain* pada kelas eksperimen sebesar 0,7. Sehingga dapat diketahui bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi SPLDV.

Setelah mengetahui efektifitas penggunaan media konvensional (pada kelas kontrol) dan media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami (pada kelas eksperimen) terhadap hasil peningkatan kemampuan komunikasi matematis berdasarkan nilai rata-rata skor *N-Gain*, kemudian dilakukan proses perbandingan yang bertujuan untuk mengetahui apakah media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami dalam proses pembelajaran lebih efektif dibandingkan dengan proses pembelajaran yang tidak menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami. Setelah sebelumnya dilakukan uji prasyarat uji-t independen dengan uji normalitas dan homogenitas kemudian didapat hasil uji-t independen

menggunakan SPSS versi 22. Berdasarkan hasil independent sampel t test diperoleh signifikansi (*2 – tailed*) $0,000 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami efektif untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi SPLDV untuk siswa kelas VIII SMP Al Irsyad Al Islamiyyah Purwokerto.

C. Kelebihan Produk Hasil Pengembangan

1. Produk yang dibuat memiliki ukuran file <100 Mb.
2. Produk yang dibuat dapat digunakan disemua tipe perangkat komputer atau laptop.
3. Siswa dapat langsung menggunakan produk yang dibuat dengan mengunduh aplikasi tersebut tanpa harus menginstal.
4. Materi yang disampaikan menjadi lebih mudah dipahami.
5. Materi yang ditampilkan hanya sedikit tapi berbobot dan mudah dipahami.
6. Proses pembelajaran jarak jauh menjadi tidak monoton dan lebih variatif dari sebelumnya.
7. Menimbulkan rasa syukur kepada Allah SWT dan dapat menambah nilai spiritual dikarenakan didalam media yang dibuat diintegrasikan dengan nilai ke-Islaman.
8. Siswa dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dikarenakan dalam media yang dibuat materi dan soal yang diberikan merupakan peristiwa sehari-hari yang ada di kehidupan mereka dalam konteks Islami.

D. Kekurangan Produk Hasil Pengembangan

1. Media hanya dapat digunakan menggunakan perangkat komputer atau laptop saja.
2. Produk yang dibuat hanya menyajikan materi SPLDV saja.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dapat kita tarik kesimpulan dari skripsi penelitian dan pengembangan ini yaitu:

1. Validitas media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami pada materi SPLDV dinyatakan valid dan layak digunakan sebagai media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran matematika. Hasil uji validasi yang didapatkan dari para validator meliputi validasi ahli materi dengan presentase 83,33%, ahli media dengan presentase 88,72%, dan ahli konteks Islami dengan presentase 88,33%. Serta didukung oleh respon penilaian guru dan siswa terhadap media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami. Respon guru terhadap produk diperoleh presentase 94% dengan kategori “sangat menarik”. Respon penilaian siswa uji terbatas dengan presentase 83,51% dengan kategori “menarik” dan penilaian siswa uji coba lapangan dengan presentase 82,94% dengan kategori “menarik”.
2. Efektifitas media pembelajaran interaktif dinyatakan efektif terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII F SMP Al Irsyad Al Islamiyyah Purwokerto sebagai kelas eksperimen memberikan hasil yang efektif. Hal tersebut dapat dilihat pada perolehan peningkatan hasil belajar siswa yang diuji dengan *pre test* dan *post test*. Dengan menggunakan analisis *N-Gain* maka kelas eksperimen dikategorikan tinggi dengan rata-rata skor *N-Gain* sebesar 0,73. Sedangkan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII A SMP Al Irsyad Al Islamiyyah Purwokerto sebagai kelas kontrol setelah melakukan proses pembelajaran menggunakan media konvensional, dengan menggunakan analisis *N-Gain* maka kelas kontrol dikategorikan rendah dengan rata-rata skor *N-Gain* sebesar 0,29. Setelah mengetahui efektifitas media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami menggunakan skor *N-Gain* kemudian untuk menggeneralisasi kevalidan dan efektivitas penggunaan

media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami digunakan uji-t dengan prasyarat uji normalitas dan homogenitas. Dengan menggunakan *N-Gain Score* data berdistribusi normal dan homogen dengan signifikansi (2 – tailed) $0,000 < 0,05$ (H_0 ditolak). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan efektivitas yang signifikan antara penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami dan media konvensional yang artinya bahwa media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami materi SPLDV efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMP Al Irsyad Al Islamiyyah Purwokerto.

B. Saran

Beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami pada materi SPLDV, antara lain:

1. Media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami hanya menyajikan materi SPLDV saja, sehingga diharapkan nantinya untuk pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami dapat diterapkan pada materi yang lebih luas.
2. Setelah proses pembelajaran terdapat peningkatan komunikasi matematis siswa menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami pada materi SPLDV, sehingga diharapkan nantinya pendidik dapat menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis konteks Islami pada materi SPLDV sebagai alat bantu bahan ajar dalam kegiatan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Amaliah, Rezeki. 2017. "Hasil Belajar Biologi Materi Sistem Gerak dengan Menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Rotating Trio Exchange (RTE) pada Siswa Kelas XI SMAN 4 Bantimurung". *Jurnal Dinamika*. Vol. 08 No.1.
- Ansari, Bandu I., *Komunikasi Matematik Strategi Berfikir dan Manajemen Belajar*, (Banda Aceh: PeNA, 2018), h.3.
- Arikunto, Suharsimi. 2003. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arrosyida, Annafi, Suprpto. 2012. *Media Pembelajaran Interaktif Jaringan Komputer Menggunakan Macromedia Flash 8 di SMK Negeri Saptosari*. Yogyakarta: UNY.
- Asnawati, Sri. 2017. "Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams-Games-Tournaments". *Jurnal Euclid*. Vol. 3 No. 2.
- BSNP. 2014. *Penilaian Buku Teks Pelajaran untuk Siswa Kelompok Peminatan Matematika di SMA/MA*. Jakarta, BSNP.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2004. *Undang-Undang Sistem Pendidikan RI No. 20 Tahun 2003*. Jakarta: Sinar Grafika.
- Djiwandono, Esti Wuryani. 2008. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Grasindo.

- Febriana, Lucky Chandra, dkk. 2014. "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Fisika Materi Tekanan Mencakup Ranah Kognitif, Afektif, dan Psikomotor Sesuai Kurikulum 2013 untuk Sisa SMP/MTs". *Jurnal Fisika*. Vol. 02 No.1.
- Hendriana, Heris, dkk. 2018. *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Hidayanto, Nur. 2018. Skripsi: "*Pengembangan Media Interaktif Berbasis Kemampuan Komunikasi Matematis Pada Materi SPLDV dan SPLTV SMK Menggunakan Adobe Flash CS6*". Purwokerto: Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Ibda, Haminulloh. 2019. *Media Pembelajaran Berbasis Wayang (Konsep dan Aplikasi)*. Semarang: Pilar Nusantara.
- Kadir, Abdul. 2013. Konsep Pembelajaran Kontekstual di Sekolah, *Dinamika Ilmu*, Vol. 13, No. 3, Desember.
- Kusno. 2017. "Analysis Of Islamic Spiritual Values In Mathematic Education". *Advances in Sosial Science, Education and Humanities Research (ASSEHR)*, Vol 109.
- Kustandi, Cecep, Deddy Darmawan. 2020. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Kusumawardhana, AP Massri M, Skripsi: "*Pengembangan Media Pembelajaran dengan aplikasi Adobe Flash CS4 Profesional Berbentuk Game Pendidikan Ular Tangga Pintar untuk Mata Pelajaran Pengantar Akuntansi dan Keuangan Kelas XI SMKN 2 Purworejo Tahun Ajaran 2014/2015*", (Yogyakarta: UNY, 2014)

- Latifah, Sri, dkk. 2016. “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berorientasi Nilai-Nilai Agama Islam Melalui Pendekatan Inkuiri Terbimbing pada Materi Suhu dan Kalor”. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika ‘Al-BiRuni’*. Vol. 05 No.1.
- Maarif, Samsul. 2015. “Integrasi Matematika dan Islam dalam Pembelajaran Matematika”, *Jurnal Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, Vol, 4 No. 2 September.
- Melinda, Miming Septia. 2018. Skripsi: “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Matematika Bernuansa Islami Menggunakan Macromedia Flash pada materi Bangun Ruang sisi Lengkung untuk Tingkat SLTP Kelas IX”. Padang: Universitas Islam Negeri Imam Bonjol.
- Muhyiddin, Luthfi. 1428 H. Pembelajaran Kontekstual, *At-Ta’dib* Vol.3, No. 2 Sya’ban.
- Novitasari. 2014. *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Untuk Mengoptimalkan Praktikum Virtual Laboratory Materi Induksi Elektromagnetik*, Prosiding Seminar Nasional Pendidikan IPA FITK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta (11 September 2014).
- Nurdiana, Devi Eka. 2019. Skripsi: “Pengembangan Media Pembelajaran CD Interaktif Terintegrasi Nilai Islam Disertai Dengan Mind Mapping Pada Materi Jaringan Epitel Kelas XI SMA Negeri 16 Semarang”. Semarang: Universitas Islam Negeri Semarang.
- Nurkholis. 2013. “Pendidikan dalam Upaya Memajukan Teknologi”, *Jurnal Kependidikan*. Vol. 1 No. 1.

- Priyandaru, Bondan. 2018. "Perbedaan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Fisika dengan Pendekatan "Ideal" Terbimbing Menggunakan Metode Eksperimen dan Demonstrasi". *Jurnal JoTaLP*. Vol. 2 No. 1.
- Purwandari, Andriana Siwi, dkk. 2018. Evaluasi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP pada Materi SPLDV, *Indomath: Indonesian Mathematics Education*. Volume 1 No. 1.
- Purwanto, Ngalim. 2012. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Putra, Rizki Wahyu Yunian, Rully Anggraini. 2016. "Pengembangan Bahan Ajar Materi Trigonometri Berbantuan Software iMindMap pada Siswa SMA". *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 7 No. 1.
- Rusdi, M. 2019. *Penelitian Desain dan Pengembangan Kependidikan (Konsep, Prosedur, dan Sintesis Pengetahuan Baru)*. Depok: Rajawali Pers.
- Sanaky, Hujair AH. 2013. *Media Pembelajaran Interaktif-Inovatif*, (Yogyakarta: Kukaba Dipantara.
- Sari, Ana Kurnia, dkk. 2015. "Pengembangan LKS Memanfaatkan Laboratorium Virtual pada Materi Optik Fisis dengan Pendekatan Saintifik". *Jurnal Pembelajaran Fisika*. Vol. 3 No. 2.
- Subali, B., dkk. Pengembangan CD Pembelajaran Lagu untuk Menumbuhkan Pemahaman Sains Siswa Sekolah Dasar, *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*. No. 8.
- Subana, dkk. 2000. *Statistik Pendidikan*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.

Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. 2018. *Statistik Nonparametris Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian & Pengembangan Research and Development*. Bandung: Alfabeta.

Sundayana, Rostina. 2018. *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta.

Surjono, Herman Dwi. 2017. *Multimedia Pembelajaran Interaktif Konsep dan Pengembangan*. Yogyakarta: UNY Press.

Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa. 1989. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.

Tim Penyusun. 2003. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia*. Jakarta: Menteri Pendidikan Nasional.

Tim Penyusun. 2020. *Jurnal Respirologi Indonesia*. Vol. 40 No. 2, April 2020. Jakarta: Perhimpunan Dokter Paru Indonesia.

Tim Penyusun. 2020. *Menyiapkan Pembelajaran di Masa Pandemi: Tantangan dan Peluang*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.