

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS**

**SCRAMBLE PADA SISWA SMK TARBIYAH ISLAMIAH**

**HAMPARAN PERAK T.P. 2017/2018**

**SKRIPSI**

**Diajukan Guna Melengkapi Tugas dan Memenuhi Syarat  
Guna Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) Pada  
Program Studi Pendidikan Matematika**

**Oleh :**

**TRI WAHYUNI**  
**NPM: 1402030003**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA  
UTARA 2018**

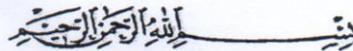


**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30  
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)

**BERITA ACARA**

Ujian Mempertahankan Skripsi Sarjana Bagi Mahasiswa Program Strata 1  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara



Panitia Ujian Sarjana Strata-1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dalam Sidangnya yang diselenggarakan pada hari Rabu, Tanggal 04 April 2018, pada pukul 09.00 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa:

Nama : Tri Wahyuni  
NPM : 1402030003  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis *Scramble* Pada Siswa SMK Tarbiyah Islamiyah Hamparan Perak T.P 2017/2018

Dengan diterimanya skripsi ini, sudah lulus dari ujian Komprehensif, berhak memakai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Ditetapkan

A

- ) Lulus Yudisium
- ) Lulus Bersyarat
- ) Memperbaiki Skripsi
- ) Tidak Lulus

Ketua

Sekretaris

Dr. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd.

Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd

ANGGOTA PENGUJI:

1. Dr. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd

2. Muliawan Firdaus, S.Pd, M.Si

3. Indra Prasetia, S.Pd, M.Si

1.

2.

3.



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238  
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)**

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Skrripsi ini diajukan oleh mahasiswa di bawah ini:

Nama : Tri Wahyuni  
NPM : 1402030003  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Scramble  
Pada Siswa SMK Tarbiyah Islamiyah Hamparan Perak T.P 2017/2018

sudah layak disidangkan.

Medan, Maret 2018

Disetujui oleh :  
Pembimbing

Indra Prasetya, S.Pd, M.Si

Diketahui oleh :



Dr. Elfrianto Nasution, S.Pd., M.Pd.

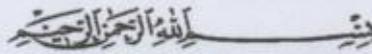
Ketua Program Studi

Dr. Zaipal Azis, MM, M.Si



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30  
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)



BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Tri Wahyuni  
NPM : 1402030003  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Scramble  
Pada Siswa SMK Tarbiyah Islamiyah Hamparan Perak T.P 2017/2018

Tanggal	Materi Bimbingan	Paraf	Keterangan
24/10 /2	prelimis		
2/10 /3	prelimis bab <u>iv</u>		
6/2018 /3	prelimis		
20/3 /2018	prelimis bab <u>iii</u>		
23/3 /2018	Ace 8 Day		

Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika

Dr. Zainal Azis, MM, M.Si

Medan, Februari 2018  
Dosen Pembimbing

Indra Prasetya, S.Pd, M.Si

## SURAT PERNYATAAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Tri Wahyuni  
NPM : 1402030003  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Scramble Pada Siswa SMK Tarbiyah Islamiyah Hamparan Perak T.P 2017/2018

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Penelitian yang saya lakukan dengan judul di atas belum pernah diteliti di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
2. Penelitian ini akan saya lakukan sendiri tanpa ada bantuan dari pihak manapun dengan kata lain penelitian ini tidak saya tempahkan (dibuat) oleh orang lain dan juga tidak tergolong *Plagiat*.
3. Apabila point 1 dan 2 di atas saya langgar maka saya bersedia untuk dilakukan pembatalan terhadap penelitian tersebut dan saya bersedia mengulang kembali mengajukan judul penelitian yang baru dengan catatan mengulang seminar kembali.

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga, dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, Januari 2018  
Hormat saya  
Yang membuat pernyataan,



Tri Wahyuni

## ABSTRAK

**Tri Wahyuni, 1402030003 “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis *Scramble* pada siswa SMK Tarbiyah Islamiyah Hampanan Perak T.P. 2017/2018”. Skripsi, Medan : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran berupa RPP, Bahan Ajar, LKPD, Media Pembelajaran dan Perangkat Penilaian berbasis model *Scramble* pada materi Logika Matematika untuk siswa SMK kelas XI.

Jenis penelitian adalah penelitian pengembangan model 4-D yang di modifikasi tidak sampai ke *Disseminate* (Penyebaran). Instrumen yang digunakan dalam Penelitian ini adalah lembar validasi (RPP, Bahan Ajar, LKPD, Media Pembelajaran dan Perangkat Penilaian).

Berdasarkan hasil validasi dari validator perangkat pembelajaran memenuhi kriteria valid berdasarkan skor rata-rata RPP yaitu 4 dari skor maksimal 5,00 dengan kategori baik. Skor rata-rata Bahan Ajar yaitu 4 dari skor maksimal 5,00 dengan kategori baik. Skor rata-rata LKPD yaitu 4,1 dari skor maksimal 5,00 dengan kategori baik. Skor rata-rata Media Pembelajaran yaitu 4 dari skor maksimal 5,00 dengan kategori baik dan rata-rata Perangkat Penilaian yaitu 4,1 dari skor maksimal 5,00 dengan kategori baik.

Hasil uji coba perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan model *Scramble* disimpulkan pada (a) ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 90% dan (b) ketercapaian indikator berada pada kriteria keefektifan. Respon siswa terhadap komponen dan kegiatan pembelajaran dengan model *Scramble* adalah positif.

Kata kunci : Perangkat Pembelajaran, Model *Sramble*, Logika Matematika

## KATA PENGANTAR



*Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, berkat rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam tercurahkan kepada Rasulullah SAW, keluarga dan sahabatnya.

Skripsi dengan judul **“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Scramble Pada Siswa SMK Tarbiyah Islamiyah Hampan Perak T.P 2017/2018”**, merupakan hasil karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Selanjutnya, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang membantu kelancaran penulisan skripsi ini, baik berupa dorongan moril maupun materil. Karena penulis yakin tanpa bantuan dan dukungan tersebut, sulit rasanya bagi penulis untuk menyelesaikan penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyatakan dengan penuh hormat ucapan terima kasih kepada Ayahanda Abdul Wahab dan Ibunda Muliani yang tercinta, yang tidak pernah lelah berkorban dan berdo'a untuk Ananda agar menjadi orang yang berguna, sehingga dapat mewujudkan cita-cita. Selanjutnya

penulis juga berterimakasih kepada seluruh keluarga dan saudara yang telah memberikan kasih sayang, motivasi, semangat, dan dukungannya selama ini. Disamping itu, izinkan penulis untuk menyampaikan ucapan terima kasih dan kepada:

1. Bapak Dr. Agussani, M.AP selaku rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Bapak Dr. Elfrianto Nasution, S. Pd, M. Pd, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd dan Ibu Hj. Dewi Kusuma Nasution, M.Hum selaku wakil dekan I dan wakil dekan III Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Bapak Dr. Zainal Azis, MM, M. Si dan Bapak Tua Halomoan Harahap, M.Pd selaku ketua dan sekretaris Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Bapak Indra Prasetia, S.Pd, M.Si selaku dosen pembimbing yang telah membantu memberikan saran dan masukan yang bermanfaat, perhatian serta dorongan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah memberikan ilmunya kepada penulis, semoga Bapak dan Ibu dosen selalu dalam rahmat dan lindungan Allah SWT.
7. Seluruh pegawai biro Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

8. Keluarga besar SMK Tarbiyah Islamiyah Hampan Perak yang turut membantu dalam penyelesaian skripsi ini.
9. Orang Terkasih, Suhandi Setiawan yang selalu menyemangati dan yang membantu kelancaran penulisan skripsi ini, baik berupa dorongan moril maupun materil.
10. Sahabat-sahabatku, Ita Angraini, Andiani kinanti Putri dan Windi Aruna yang selalu menyemangati dengan setia disampingku.
11. Teman-teman kuliahku Mahasiswa UMSU khususnya teman seperjuangan Jurusan Pendidikan Matematika angkatan 2014 yang telah memberikan dukungan, semangat serta sebuah persahabatan dan kerjasama yang baik selama kuliah di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun demi penyempurnaan skripsi ini.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak dan terkhusus penulis sendiri.

*Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Medan, 2018

Penulis

**Tri Wahyuni**  
**NPM. 1402030003**

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I : PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Batasan Masalah .....	6
D. Rumusan Masalah.....	7
E. Tujuan Penelitian .....	7
F. Manfaat Penelitian .....	7
BAB II : LANDASAN TEORITIS .....	8
A. Kerangka Teoritis .....	8
1. Pembelajaran Matematika .....	8
2. Model Pembelajaran <i>Scramble</i> .....	12
3. Perangkat Pembelajaran .....	17
a. Rencana Pelaksana Pembelajaran (RPP).....	17
b. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	22
c. Bahan Ajar .....	24
d. Media Pembelajaran .....	28

e. Tes Hasil Belajar .....	29
4. Kerangka Berpikir .....	30
5. Penelitian yang Relevan .....	32
B. Kerangka Konseptual.....	33
C. Hipotesis .....	34
BAB III : METODE PENELITIAN .....	35
A. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	35
B. Jenis Penelitian .....	35
C. Design Penelitian .....	35
D. Subjek Penelitian .....	41
E. Instrumen Pengumpulan Data .....	41
F. Teknik Analisis Data .....	48
BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	55
A. Deskripsi Hasil Pengembangan Pembelajaran .....	55
B. Pembahasan Hasil Penelitian .....	84
BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN .....	89
A. Kesimpulan.....	89
B. Saran .....	90
DAFTAR PUSTAKA .....	92
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 3.1 Lembar Validasi RPP .....	42
Tabel 3.2 Lembar Validasi LKPD .....	43
Tabel 3.3 Lembar Validasi Bahan Ajar .....	45
Tabel 3.4 Indikator/Aspek yang diamati pada Peserta Didik terhadap kegiatan Pembelajaran.....	47
Tabel 3.5 Deskripsi Rata-rata Skor Validasi RPP .....	48
Tabel 3.6 Deskripsi Rata-rata Skor Validasi Bahan Ajar .....	49
Tabel 3.7 Deskripsi Rata-rata Skor Validasi LKPD .....	50
Tabel 3.8 Deskripsi Rata-rata Skor Validasi Media Pembelajaran .....	50
Tabel 3.9 Deskripsi Rata-rata Skor Validasi Perangkat Penilaian .....	51
Tabel 3.10 Konvers Kompetensi Pengetahuan, Keterampilan dari Siswa .....	53
Tabel 4.1 Hasil Analisis Penilaian RPP.....	65
Tabel 4.2 Tabel Hasil Penilaian Kuantitatif RPP oleh Validator.....	67
Tabel 4.3 Hasil Analisis Penilaian LKPD .....	68
Tabel 4.4 Data Hasil Penilaian Kualitatif LKPD oleh Validator.....	70
Tabel 4.5 Hasil Analisis Penilaian Bahan Ajar .....	70
Tabel 4.6 Hasil Analisis Penilaian Media Pembelajaran.....	72
Tabel 4.7 Hasil Analisis Penilaian Penilaian Tes Perangkat Penilaian .....	74
Tabel 4.8 Hasil Penilaian Pengetahuan Siswa pada Uji Coba.....	77
Tabel 4.9 Hasil Penilaian Sikap Siswa pada Uji Coba.....	78

Tabel 4.10 Penjelasan Indikator Aspek Siswa .....	79
Tabel 4.11 Hasil Penilaian Keterampilan Siswa pada Uji Coba.....	80
Tabel 4.12 Penjelasan Indikator Penilaian Aspek Keterampilan.....	81
Tabel 4.13 Ketuntasan Belajar Individual pada Siswa pada Uji Coba.....	81
Tabel 4.14 Hasil Angket Respon Siswa terhadap Perangkat dan Pelaksanaan Pembelajaran dengan Model Scrambe .....	83

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 Bgan Alur Kerangka Berpikir .....	31
Gambar 3.1 Bagan Design Tahapan Pengembangan 4-D .....	36
Gambar 4.1 Sistematika Materi .....	58

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Riwayat Hidup Lampiran 2 Perangkat Pembelajaran Lampiran 3 Lembar Validasi RPP  
Lampiran 4 Lembar Validasi LKPD Lampiran 5 Lembar Validasi Bahan Ajar Lampiran 6 Lembar Validasi Media Pembelajaran Lampiran 7 Lembar Validasi Tes Perangkat Penilaian Lampiran 8 Lembar Validasi Angket Respon Siswa Lampiran 9 Hasil Validasi RPP

Lampiran 10 Hasil Validasi LKPD Lampiran 11 Hasil Validasi Bahan Ajar Lampiran 12 Hasil Validasi Media Pembelajaran Lampiran 13 Hasil Validasi Tes Perangkat Penilaian Lampiran 14 Hasil Validasi Angket Respon Siswa Lampiran 15

Dokumentasi From K1

From K2

From K3

Berita Acara Bimbingan Proposal

Berita Acara Seminar Proposal Pembahas

Surat Keterangan Telah Melakukan Seminar Proposal

Surat Pernyataan Plagiat

Surat Izin Riset

Surat Keterangan Balasan Sekolah

Berita Acara Bimbingan Skripsi

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. LATAR BELAKANG MASALAH**

Pendidikan memiliki peranan penting dalam kemajuan suatu bangsa. Masyarakat suatu negara yang maju akan melahirkan kemajuan dalam berbagai aspek seperti ilmu pengetahuan dan teknologi, sosial, politik, serta peradaban. George F Kneller dalam Dwi Siswoyo, dkk (2008: 17) mengatakan bahwa pendidikan dapat dipandang dalam arti luas dan arti teknis. Pendidikan dalam arti luas mengacu pada suatu tindakan atau pengalaman yang mempunyai pengaruh yang berhubungan dengan pertumbuhan atau perkembangan jiwa (mind), watak (character), dan kemampuan fisik (physical ability). Pendidikan dalam arti teknis artinya pendidikan adalah proses dimana masyarakat melalui lembaga-lembaga pendidikan (sekolah, perguruan tinggi, atau lembaga-lembaga lain) dengan sengaja mentransformasikan warisan budaya, yaitu pengetahuan, nilai, keterampilan, dan generasi ke generasi. Hal ini menunjukkan keberadaan pendidikan sangatlah penting.

Tujuan pendidikan Indonesia dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan nasional adalah untuk mencetak generasi bangsa yang beriman dan bertakwa, berbudi luhur, cerdas dan kreatif. Tujuan pendidikan kemudian diimplementasikan dalam kurikulum. Indonesia baru saja mengganti Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)

dengan kurikulum 2013. Sesuai dengan Permendikbud Nomor 68 Tahun 2013, kurikulum 2013 bertujuan untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara, dan peradaban dunia. Tujuan tersebut kemudian diuraikan dalam beberapa mata pelajaran untuk setiap satuan Pendidikan.

Sebagai rencana yang telah disusun, kurikulum tidak akan bermakna jika tidak diimplementasikan ke dalam kegiatan pembelajaran. Pembelajaran menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 diartikan sebagai proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Proses pembelajaran yang diterapkan pada kurikulum 2013 berpusat pada siswa (*student centered active learning*), sifat pembelajaran yang kontekstual, dan buku teks memuat materi dan proses pembelajaran, sistem penilaian serta kompetensi yang diharapkan. Menurut Permendiknas Nomor 68 Tahun 2013 tentang Kurikulum SMA-SMK dijelaskan alokasi waktu belajar matematika di SMK kelas XI adalah 5 jam pelajaran per minggu. *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) (2000: 50) menyatakan pentingnya mempelajari matematika:

“... in this changing world, those who understand and can do mathematics will have significantly enhanced opportunities and options for shaping their futures. Mathematical competence opens doors to productive futures. All students should have the opportunity and the support necessary to learn significant mathematics with depth and understanding.”

Artinya pada era globalisasi, seseorang yang mampu memahami dan memecahkan matematika akan memiliki kesempatan dan pilihan yang tinggi dalam membentuk masa depan. Kemampuan matematika membuka masa depan yang produktif. Seluruh siswa harus memperoleh kesempatan dan dukungan untuk mempelajari matematika secara mendalam dan penuh pemahaman. Kemampuan matematika standar yang harus dimiliki oleh siswa dalam belajar matematika adalah *Problem solving* (pemecahan masalah), *reasoning and proof* (penalaran dan pembuktian) *communication* (komunikasi), *connections* (mengaitkan), dan *representation* (representasi) NCTM, (2000:29). Salah satu tujuan pembelajaran matematika (Direktorat Tenaga Kependidikan, 2008: 19) adalah agar siswa memecahkan masalah, meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menafsirkan solusi yang diperoleh. Menurut Mada Wena (2010: 52-53) membelajarkan pemecahan masalah kepada siswa berarti melatih siswa dalam mengambil keputusan. Keputusan diambil setelah siswa mengumpulkan informasi yang sesuai, menganalisis informasi, dan memahami perlunya meneliti kembali hasil yang telah diperoleh.

Banyak sekali hasil studi tentang kemampuan matematika siswa, salah satunya adalah *Programme for International Students Assesment* (PISA). PISA adalah studi yang dilakukan oleh *Organisation for Economic Cooperative and Development* (OECD) tentang kemampuan matematika. Membaca dan sains siswa berumur 15 tahun, Untuk kemampuan matematika dari aspek dan proses.

Literasi matematika untuk aspek proses meliputi *formulating*, *employing*, dan *interpreting*. Menurut data PISA tahun 2012, Indonesia berada di peringkat 64 dari 65 negara yang berpartisipasi. Skor rata-rata proses *formulating*, *employing*, dan *interpreting* secara berturut-turut adalah 368,369, dan 379. Skor tersebut masih dibawah rata-rata skor OECD yaitu 492 untuk *formulating*, 493 untuk *employin*, dan 497 untuk *interpreting*. Maka dapat dikatakan bahwa kemampuan siswa Indonesia dalam dalam memecahkan masalah matematika masih rendah.

SMK Tarbiyah Islamiyah merupakan salah satu sekolah di Hampan Perak. Berdasarkan hasil pengalaman observasi terhadap guru matematika dan siswa di SMK Tarbiyah Islamiyah menunjukkan bahwa bahan ajar yang digunakan adalah buku matematika yang diterbitkan oleh Kemendikbud. Kegiatan pembelajaran yang digunakan oleh guru masih memusatkan kegiatan pada guru. Kegiatan pembelajaran juga didukung dengan LKPD yang telah dibuat oleh guru. LKPD yang ada masih dalam bentuk kumpulan soal bukan langkah-langkah yang harus dilakukan oleh siswa dalam menemukan konsep. Sesekali pemberian permasalahan sudah disertai dengan penyelesaian. Piaget (1972) dalam Reys, et al (1998: 19) menyatakan bahwa *mathematics is made (constructed) by children, not found like a rock nor received from others as gift*. Matematika dibuat oleh siswa sendiri, bukan ditemukan seperti batu atau suatu pemberian.

Berdasarkan hal tersebut, permasalahan yang muncul adalah bagaimana guru mengembangkan perangkat pembelajaran yang membimbing

siswa dalam menemukan konsep matematika. Menurut Marsigit (2011: 9) guru memiliki tiga fungsi, yaitu sebagai fasilitator, sumber ajar dan memonitor kegiatan siswa. Pengembangan perangkat pembelajaran dilakukan agar pembelajaran menjadi efektif, efisien dan tidak melenceng dari kompetensi yang dicapai. Guru hendaknya mengembangkan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan kondisi dan kebutuhan siswa. RPP merupakan acuan bagi guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran agar lebih terarah. RPP bukan hanya berisi kegiatan guru, tetapi juga berisi kegiatan siswa selama proses pembelajaran. Kegiatan dalam RPP memfasilitasi siswa untuk menghubungkan konsep matematika dalam memecahkan permasalahan. LKPD merupakan panduan yang digunakan siswa untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah (Trianto, 2010: 222). LKPD memuat kegiatan yang berisi tahapan-tahapan yang harus dikerjakan oleh siswa dalam menemukan konsep. Kurikulum 2013 sesuai dengan berbagai teori kependidikan misalnya *Scramble*.

Istilah *Scramble* berasal dari bahasa Inggris yang diterjemahkan dalam bahasa Indonesia berarti perebutan, pertarungan, perjuangan. *Scramble* adalah pembelajaran secara berkelompok dengan mencocokkan kartu atau lembar pertanyaan dan kartu atau lembar jawaban yang telah disediakan beserta alternatif jawaban sesuai dengan materi yang dipelajari, seperti yang dikatakan oleh Aris Shoimin (2016: 166) bahwa *scramble* merupakan model pembelajaran yang mengajak siswa untuk menemukan jawaban dan

menyelesaikan masalah yang ada dengan cara membagikan lembar soal dan lembar jawaban yang disertai dengan alternatif jawaban yang tersedia.

Berdasarkan uraian tersebut, selanjutnya perlu dikembangkan suatu perangkat berbasis *scramble* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa SMK kelas XI. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan disesuaikan dengan Kurikulum 2013 dan tahapan-tahapan Perangkat pembelajaran yang dimaksud adalah RPP, LKPD, Bahan ajar, Media Pembelajaran, dan Tes Hasil Belajar (THB).

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Belum tersedianya Perangkat Pembelajaran yang memusatkan kegiatan pembelajaran pada siswa.
2. Kemampuan pemecahan masalah masih rendah, hal ini ditandai dengan siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dikemukakan diatas, peneliti ini difokuskan pada hal berikut:

1. Metode pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Scramble*.
2. Materi yang dipilih adalah materi Logika Matematika.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka dirumuskan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah pengembangan perangkat pembelajaran berbasis *Scramble* pada materi Logika Matematika untuk siswa kelas XI SMK Tarbiyah Islamiyah Hampanan Perak ?
2. Bagaimanakah kualitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan berbasis *Scramble* pada materi Logika Matematika untuk siswa kelas XI SMK Tarbiyah Islamiyah Hampanan Perak?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan pengembangan perangkat pembelajaran berbasis *Scramble* pada materi Logika Matematika untuk siswa kelas XI SMK Tarbiyah Islamiyah Hampanan Perak.
2. Mendeskripsikan kualitas perangkat pembelajaran berbasis *Scramble* pada materi Logika Matematika untuk siswa kelas XI SMK Tarbiyah Islamiyah Hampanan Perak.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Melalui penelitian ini diperoleh perangkat pembelajaran matematika berbasis *Scramble* berupa RPP, Bahan Ajar, Media Pembelajaran dan Perangkat Penilaian.

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORITIS**

#### **A. Kerangka Teoritis**

##### **1. Pembelajaran Matematika**

Matematika merupakan salah satu bidang keilmuan yang memiliki peran penting dalam kehidupan manusia. Menurut Reys, et all (dalam Erman Suherman, 2001: 19) Matematika adalah telaah tentang pola dan hubungan, suatu jalan atau pola berpikir, suatu seni, suatu bahasa, dan suatu alat. Menurut Marsigit (2013: 3-4) matematika dibedakan menjadi dua yaitu matematika formal dan matematika sekolah. Matematika formal adalah matematika yang dipelajari dan dikembangkan oleh para matematikawan murni di perguruan tinggi. Matematika sekolah adalah matematika yang dipelajari di pendidikan dasar dan menengah. Matematika sekolah diartikan sebagai kegiatan atau aktivitas siswa menemukan pola, melakukan investigasi, menyelesaikan masalah dan mengkomunikasikan hasil-hasilnya. Ebutt dan Straker (Marsigit, 2009) mendefinisikan matematika sekolah sebagai berikut:

##### **a. Kegiatan mencari pola dan hubungan**

Matematika dapat dianggap sebagai sebuah hubungan antar konsep yang saling terkait. Implikasinya guru dapat membimbing siswa dalam mempelajari matematika dengan cara memberikan mereka kesempatan untuk menemukan dan menginvestigasi pola, menggambarkan dan

mencatatkan hubungan yang mereka temukan, mendorong eksplorasi dan eksperimen dengan mencoba hal-hal melalui berbagai cara yang mungkin, mendesak siswa untuk mencari konsistensi dan inkonsistensi, persamaan atau perbedaan, cara menyusun, cara menggabungkan atau memisahkan, dan membimbing mereka dalam memahami dan melihat hubungan antara konsep matematika.

b. Kreativitas yang memerlukan imajinasi, intuisi, dan penemuan

Kreativitas dalam matematika terletak pada membuat desain geometri, program komputer, dan masih banyak lainnya. Guru dapat membantu siswa dengan meningkatkan inisiatif, orisinalitas, dan berpikir divergen, menumbuhkan keingintahuan, mengajukan pertanyaan dan dugaan, menghargai dan memberikan waktu untuk *trial-and-adjustment*, melihat hasil yang tidak diharapkan sebagai sumber untuk menyelidiki lebih lanjut dan dipandang bukan sebagai sebuah kesalahan, mendorong siswa untuk membuat struktur dan desain matematika, dan membantu siswa untuk memeriksa hasil orang lain.

c. Kegiatan pemecahan masalah

Matematika dapat digunakan dalam menyelesaikan permasalahan, baik diatas kertas atau dalam kehidupan nyata, siswa dalam usia berapapun dapat mengembangkan kemampuan dan proses pemecahan masalah. Implikasinya guru dapat membantu siswa mempelajari matematika dengan cara menciptakan suasana yang menarik melalui pemberian masalah matematika yang mungkin terjadi, siswa menunjukkan permasalahannya

dan guru membimbing untuk menemukannya, membantu siswa untuk mengidentifikasi informasi yang mereka butuhkan dalam memecahkan masalah, mendorong siswa untuk memberikan alasan yang logis, konsisten, serta mengembangkan catatan yang sistematis, memastikan siswa mengembangkan dan menggunakan kemampuan matematika dan pengetahuan yang diperlukan untuk memecahkan masalah, membantu siswa dalam menemukan bagaimana dan kapan harus menggunakan alat-alat matematika yang berbeda.

d. Alat mengkomunikasikan informasi dan ide

Bahasa dan komunikasi grafis merupakan aspek penting dalam mempelajari matematika. Siswa dapat melihat bahwa matematika dapat digunakan untuk mengkomunikasikan informasi dan ide melalui berbicara, merekam, dan menggambar grafik atau diagram. Guru dapat membantu siswa mempelajari matematika dengan cara memberikan peluang untuk menggambarkan sifat, memberikan waktu untuk berdiskusi tentang konsep matematika, mendorong siswa untuk membaca dan menulis tentang matematika, dan menghargai serta mendukung perbedaan latar belakang budaya dan bahasa siswa.

Menurut Erman Suherman, dkk (2001: 55) fungsi matematika sekolah adalah sebagai alat untuk mengaitkan hubungan antara matematika dengan berbagai ilmu lain atau kehidupan. Contohnya adalah memecahkan masalah dalam mata pelajaran lain, dalam kehidupan kerja, atau dalam kehidupan sehari-hari. Namun, materi yang dibelajarkan harus sesuai

dengan tingkat kemampuan siswa sehingga tidak mempersulit siswa dalam memahami konsep matematika.

Pembelajaran menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas diartikan sebagai proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Proses pembelajaran di sekolah berfungsi untuk membelajarkan suatu konsep yang terkandung dalam mata pelajaran, salah satunya matematika. Sesuai dengan teori belajar Gestalt (Abdul Halim, 2012: 9) dalam pembelajaran matematika perlu ada penekanan atau pemahaman mengenai gambaran belajar matematika secara keseluruhan, baru kemudian dilanjutkan dengan mempelajari matematika secara lebih terperinci. Menurut Walle, dan Williams (2014: 14) suasana kelas yang harus diperhatikan dalam pembelajaran matematika adalah:

- a. Ketekunan, usaha, dan konsentrasi sangat dibutuhkan dalam belajar matematika.
- b. Siswa menyampaikan pendapatnya. Pendapat dari setiap siswa sangatlah penting dan mendengarkan pendapat akan membantu siswa untuk menemukan strategi yang lebih baik.
- c. Siswa saling mendengarkan.
- d. Kesalahan atau strategi yang tidak berjalan merupakan kesempatan untuk belajar. Proses penyelesaian permasalahan dalam matematika meliputi pengamatan dan refleksi, jadi menemukan kesalahan

merupakan hal yang biasa. Siswa akan mencoba untuk mencari strategi lain agar permasalahan dapat terselesaikan dengan tepat.

- e. Siswa mencari dan mendiskusikan hubungan. Siswa harus mencari hubungan antara strategi yang satu dengan yang lainnya dapat menyelesaikan permasalahan dan hubungan konsep matematika dengan kehidupan nyata. Ketika siswa melakukan hal tersebut siswa akan melihat bahwa matematika itu sangat dibutuhkan dalam kehidupan.

## 2. Model Pembelajaran *Scramble*

### a. Pengertian Model *Scramble*

Menurut Imas Kurniasih dan Berlin Sani (2015:99) Sekilas, model pembelajaran *Scramble* tampak lebih mirip dengan model pembelajaran *word square*, hanya saja terlihat berbeda karena jawaban soal tidak dituliskan di dalam kotak-kotak jawaban, tetapi sudah dituliskan namun dengan susunan yang acak. Siswa hanya ditugaskan mengkoreksi (membolak-balik huruf) jawaban tersebut sehingga menjadi jawaban yang tepat dan benar.

Menurut Aris Shoimin (2016:166), “*Scramble* model pembelajaran yang mengajak siswa untuk menemukan jawaban dan menyelesaikan permasalahan yang ada dengan cara membagikan lembar soal dan lembar jawaban yang disertai dengan alternatif jawaban yang tersedia”. *Scramble* dipakai untuk jenis permainan anak-anak yang merupakan latihan pengembangan dan peningkatan

wawasan pemikiran kosakata sesuai dengan sifat jawabannya  
*scramble* terdiri atas bermacam-macam bentuk, yakni:

- *Scramble* kata, yakni sebuah permainan menyusun kata-kata dan huruf-huruf yang telah dikacaukan letaknya sehingga membentuk suatu kata tertentu yang bermakna, misalnya:

tpeian = petani

kberjae = bekerja

- *Scramble* kalimat, yakni sebuah permainan menyusun kalimat dari kata-kata acak. Bentuk kalimat hendaknya logis, bermakna, tepat, dan benar. Contohnya:

pergi – aku – bus – ke – naik – Bandung = aku pergi ke Bandung naik bus.

- *Scramble* wacana, yakni sebuah permainan menyusun wacana hendaknya logis dan bermakna.

Melalui pembelajaran *Scramble* siswa dapat dilatih berkreasi menyusun kata, kalimat, atau wacana yang acak susunannya dengan susunan yang bermakna dan mungkin lebih baik dari susunan aslinya.

Model *Scramble* merupakan metode yang berbentuk permainan acak kata, kalimat, atau paragraf. Pembelajaran kooperatif metode *Scramble* adalah metode yang menggunakan penekanan latihan soal berupa permainan yang dikerjakan secara berkelompok. Dalam metode pembelajaran ini perlu adanya kerja sama antar

anggota kelompok untuk saling membantu teman sekelompok dapat berpikir kritis sehingga dapat lebih mudah dalam mencari penyelesaian soal. Metode permainan ini diharapkan dapat memacu minat siswa dalam pembelajaran membaca pemahaman bahasa.

b. Langkah-langkah pembelajaran dengan Model *Scramble*

1) Persiapan

Pada tahap ini guru menyiapkan bahan dan materi yang akan digunakan dalam pembelajaran. Media yang digunakan berupa kartu soal dan kartu jawaban, yang sebelumnya jawaban telah diacak sedemikian rupa. Guru menyiapkan kartu-kartu sebanyak kelompok yang telah dibagi. Guru mengatur hal-hal yang mendukung proses belajar mengajar misalkan mengatur tempat duduk sesuai kelompok yang telah dibagi ataupun memeriksa kesiapan siswa belajar dan sebagainya.

2) Kegiatan Inti

Kegiatan dalam tahap ini adalah setiap masing-masing kelompok melakukan diskusi untuk mengerjakan soal dan mencari kartu soal untuk jawaban yang cocok. Sebelumnya jawaban telah diacak sedemikian rupa. Guru melakukan diskusi kelompok besar untuk menganalisis dan mendengar pertanggung-jawaban dari setiap kelompok kecil atas hasil kerja yang telah disepakati dalam dalam masing-masing kelompok kemudian membandingkan dan mengkaji jawaban yang tepat dan logis.

### 3) Tindak Lanjut

Kegiatan tindak lanjut tergantung dari hasil belajar siswa.

Contoh kegiatan tindak lanjut antara lain:

- Kegiatan pengayaan berupa pemberian tugas serupa dengan bahan yang berbeda.
- Kegiatan menyempurnakan susunan teks asli, jika terdapat susunan yang tidak memperlihatkan kelogisan.
- Kegiatan mengubah materi bacaan.
- Mencari makna kosakata baru di dalam kamus dan mengaplikasikan dalam pemakaian kalimat.
- Membetulkan kesalahan-kesalahan tata bahasa yang mungkin ditemukan dalam teks wacana latihan.

Satu hal yang penting dalam model ini, siswa tidak sekedar berlatih memahami dan menemukan susunan teks yang baik dan logis, tetapi juga dilatih untuk berpikir kritis analitik. Hal-hal yang berkenaan dengan aspek kebahasaan, kebenaran, ketepatan struktur kalimat dan tanda baca dapat menjadi perhatian dan pembincangan siswa.

#### c. Kelebihan Model *Scramble*

- Setiap anggota kelompok bertanggung jawab atas segala sesuatu yang dikerjakan dalam kelompoknya. Setiap anggota kelompok harus mengetahui bahwa semua anggota mempunyai tujuan yang sama. Mereka harus berbagi tugas dan tanggung jawab, dikenai avakuasi, dan berbagi kepemimpinan. Selain itu, setiap anggota

kelompok membutuhkan keterampilan untuk belajar bersama dan nantinya akan dimintai pertanggungjawaban secara individual tentang materi yang ditangani dalam kelompok kooperatif. Mekanisme dari itu, dalam teknik ini setiap siswa tidak ada yang diam karena setiap individu diberi tanggungjawab akan keberhasilan kelompoknya.

- Model pembelajaran ini memungkinkan siswa untuk saling belajar sambil bermain. Mereka dapat berkreasi sekaligus belajar dan berpikir, mempelajari sesuatu secara santai dan tidak membuat mereka stres atau tertekan.
  - Selain membangkitkan kegembiraan dan melatih keterampilan tertentu metode *Scramble* juga dapat memupuk rasa solidaritas dalam kelompok.
  - Materi yang diberikan melalui salah satu metode permainan biasanya mengesankan dan sulit untuk dilupakan.
  - Sifat kompetitif dalam metode ini dapat mendorong siswa berlomba-lomba untuk maju.
- d. Kekurangan Model *Scramble*
- Pembelajaran ini terkadang sulit dalam merencanakannya karena terbentur dengan kebiasaan siswa dalam belajar.
  - Terkadang dalam mengimplementasikannya, memerlukan waktu yang panjang sehingga guru sulit menyesuaikan dengan waktu yang telah ditentukan.

- Selama kriteria keberhasilan belajar ditentukan oleh kemampuan siswa menguasai materi pelajaran, pembelajaran ini akan sulit diimplementasikan guru.
- Metode permainan ini biasanya menimbulkan suara gaduh. Hal ini jelas mengganggu kelas yang berdekatan .

### **3. Perangkat Pembelajaran**

Menurut Nazarudin (2007: 113) perangkat pembelajaran merupakan suatu persiapan yang disusun oleh guru agar pelaksanaan dan evaluasi pembelajaran dapat dilakukan secara sistematis dan memperoleh hasil seperti yang diinginkan, meliputi: analisis minggu efektif, program tahunan, program semester, silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerja Peserta Didik (LKPD), instrumen evaluasi, dan kriteria ketuntasan minimum (KKM). Dari uraian tersebut dapat diartikan bahwa perangkat pembelajaran merupakan sekumpulan sarana yang digunakan oleh guru maupun siswa untuk menunjang proses pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian adalah RPP, LKPD, Bahan Ajar, Media Pembelajaran dan Tes Hasil Belajar (THB).

#### **a. Rencana Pelaksana Pembelajaran (RPP)**

Menurut Trianto (2009:214) Rencana pelaksanaan pembelajaran, yaitu panduan langkah-langkah yang akan dilakukan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran yang disusun dalam skenario kegiatan. Rencana pelaksanaan pembelajaran yang disusun untuk setiap pertemuan yang terdiri dari tiga rencana pembelajaran, yang masing-masing dirancang

untuk pertemuan selama 90 menit dan 135 menit. Skenario kegiatan pembelajaran dikembangkan dari rumusan tujuan pembelajaran yang mengacu dari indikator untuk mencapai hasil belajar sesuai kurikulum berbasis kompetensi.

Rencana pelaksanaan pembelajaran dimaksud adalah rencana pelaksanaan pembelajaran berorientasi pembelajaran terpadu yang menjadi pedoman bagi guru dalam proses belajar mengajar.

Perangkat yang efektif tidak mungkin didapat hanya dengan harapan bahwa pengalaman yang bermakna dan relevan akan muncul spontan di dalam kelas. Tidak dapat diragukan lagi bahwa pembelajaran yang efektif dapat ditemukan dalam perencanaan yang baik. Perencanaan dalam kegiatan pembelajaran ditulis dalam sebuah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Menurut Permendikbud No 65 tahun 2013 RPP merupakan gambaran langkah-langkah pembelajaran yang dibuat oleh guru untuk sekali pertemuan. RPP dikembangkan dari silabus untuk mengarahkan kegiatan pembelajaran siswa dalam mencapai Komponen Dasar (KD). Setiap guru berkewajiban menyusun RPP secara lengkap dan sistematis agar pembelajaran berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, efisien, memotivasi siswa untuk berperan aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis siswa.

Menurut Permendikbud No 65 tahun 2013 komponen RPP terdiri

atas:

- 1) Identitas sekolah, yaitu nama satuan pendidikan
- 2) Identitas mata pelajaran
- 3) Kelas/semester
- 4) Materi pokok
- 5) Alokasi waktu ditentukan sesuai kebutuhan untuk mencapai KD dan beban belajar dengan mempertimbangkan jumlah jam pelajaran yang tersedia dalam silabus dan KD yang akan dicapai
- 6) Tujuan pembelajaran yang dirumuskan dalam KD, dengan menggunakan kata kerja operasional yang dapat diamati dan diukur, mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan
- 7) Kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi
- 8) Materi pembelajaran, memuat fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang relevan dan ditulis dalam bentuk butir-butir sesuai dengan rumusan indikator ketercapaian kompetensi
- 9) Metode pembelajaran, digunakan oleh guru untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik mencapai KD yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik dan KD yang akan dicapai
- 10) Sumber belajar, berupa buku, media cetak dan elektronik, alam sekitar, atau sumber belajar yang relevan
- 11) Langkah-langkah pembelajaran dilakukan melalui tahapan pendahuluan, inti, dan penutup

## 12) Penilaian hasil belajar.

Langkah-langkah pembelajaran kemudian dijabarkan sebagai berikut:

### 1) Kegiatan Pendahuluan

Kegiatan pendahuluan dirancang untuk memfasilitasi siswa dengan cara:

- a) Menyiapkan siswa secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran
- b) Memberi motivasi belajar siswa secara kontekstual sesuai manfaat dan aplikasi materi ajar dalam kehidupan sehari-hari, dengan memberikan contoh dan perbandingan lokal, nasional, dan internasional.
- c) Mengajukan pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari
- d) Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai
- e) Menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan sesuai silabus

### 2) Kegiatan Inti

Kegiatan inti berisikan penerapan dari model pembelajaran, metode pembelajaran, media pembelajaran, dan sumber belajar yang disesuaikan dengan karakteristik siswa dan mata pelajaran.

### 3) Kegiatan penutup

Dalam kegiatan penutup, guru dan siswa baik secara individu maupun keompok melakukan refleksi untuk mengevaluasi:

1. Seluruh rangkaian aktivitas pembelajaran dan hasil-hasil yang diperoleh selanjutnya secara bersama menemukan manfaat langsung maupun tidak langsung dari hasil pembelajaran.
2. Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran.
3. Melakukan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pemberian tugas, baik secara individu maupun kelompok.
4. Menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya.

Dalam penyusunan RPP, menurut Permendikbud No 65 Tahun 2013 ada beberapa hal yang harus diperhatikan, yaitu:

- 1) Perbedaan individual siswa
- 2) Partisipasi aktif siswa
- 3) Berpusat pada siswa
- 4) Pengembangan budaya membaca dan menulis
- 5) Pemberian umpan balik dan tindak lanjut RPP
- 6) Penekanan pada keterkaitan dan keterpaduan KD, materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian, kompetensi penilaian, dan sumber belajar dalam satu keutuhan pengalaman belajar.
- 7) Penerapan IPTEK yang disesuaikan dengan kondisi

### **b. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

Pemilihan materi pembelajaran seharusnya berpedoman pada pemahaman bahwa materi pembelajaran tersebut menyediakan aktivitas-aktivitas yang berpusat pada siswa. Materi pembelajaran yang berpusat pada siswa dapat dikemas dalam bentuk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Hendro Darmodjo dan Jenny R.E Kaligis (1993: 40) mengungkapkan bahwa penggunaan LKPD dari pola pembelajaran yang berpusat pada guru (*Teacher Centered*) menjadi pola pembelajaran yang berpusat pada siswa (*Student Centered*). Pola pembelajaran *Student Centered* lebih mengena bagi siswa karena mereka dapat menjadi subjek dalam pembelajaran. Siswa dapat menemukan sendiri suatu konsep melalui serangkaian kegiatan yang mereka lakukan sehingga mereka tidak perlu menghafalkan konsep tersebut tetapi segera langsung terlibat dalam kegiatan menemukan konsep. LKPD dapat digunakan untuk mengembangkan keterampilan proses, sikap ilmiah, dan minat siswa terhadap alam sekitar.

Menurut Trianto (2009: 222), LKPD adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan penyelidikan atau pemecahan masalah. Lembar Kerja Peserta Didik dapat berupa panduan untuk latihan pengembangan aspek kognitif maupun panduan untuk pengembangan semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan eksperimen atau demonstrasi.

Lembar Kerja Peserta Didik memuat sekumpulan kegiatan mendasar yang harus dilakukan oleh siswa untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya pembentukan kemampuan dasar sesuai indikator pencapaian hasil belajar yang harus ditempuh. Pengaturan awal (*advance organizer*) dari pengetahuan dan pemahaman siswa diberdayakan melalui penyediaan media belajar pada setiap kegiatan eksperimen sehingga situasi belajar menjadi lebih bermakna, dan dapat terkesan dengan baik pada pemahaman siswa. Karena nuansa keterpaduan konsep merupakan salah satu dampak pada kegiatan pembelajaran, maka muatan materi setiap lembar kerja peserta didik pada setiap kegiatannya diupayakan agar dapat mencerminkan hal itu.

LKPD menurut Andi Prastowo (2011: 204) adalah suatu bahan ajar cetak berupa lembaran-lembaran kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik, yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai. LKPD sangat berguna bagi guru dalam kegiatan pembelajaran yaitu mendapat kesempatan untuk memancing peserta didik agar secara aktif terlibat dengan materi yang dibahas (Andi Prastowo, 2011: 206).

Mochamad Usman (2010: 1) menjelaskan bahwa LKPD harus disusun dengan prinsip:

- 1) Tidak mengikat sebagai dasar perhitungan rapor, akan tetapi hanya diberi penguat bagi yang berhasil menyelesaikan tugasnya serta diberi bimbingan bagi siswa yang mengalami kesulitan.

- 2) Mengandung permasalahan dan sebagai alat pengajaran
- 3) Mengecek tingkat pemahaman, pengembangan, dan penerapannya
- 4) Semua permasalahan sudah diwajibkan dengan benar setelah selesai pembelajaran.

Andi Prastowo (2011: 205-206) menyatakan bahwa empat fungsi

LKPD yaitu:

- a. Meminimalkan peran guru, tetapi memaksimalkan peran peserta didik
- b. Memudahkan peserta didik untuk memahami materi yang diberikan
- c. Ringkas dan kaya tugas untuk berlatih
- d. Memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada peserta didik

Andi Prastowo (2011: 208) mengemukakan bahwa LKPD terdiri atas enam unsur utama yaitu judul, petunjuk belajar, kompetensi dasar atau materi pokok, informasi pendukung, tugas atau langkah kerja, dan penilaian.

### **c. Bahan Ajar**

Bahan Ajar merupakan bagian dari sumber belajar. Bahan Ajar merupakan informasi, alat dan/atau teks yang diperlukan oleh guru untuk perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran. Hamdani (2010:120) menyatakan bahwa:

Bahan ajar adalah segala bentuk bahan atau materi yang disusun secara sistematis yang digunakan untuk membantu guru atau instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar sehingga

tercapai lingkungan atau suasana yang menunjukkan siswa untuk belajar. Bahan ajar disebut juga *teaching-material*.

Paul S. Ache lebih lanjut mengemukakan definisi material, yaitu *Books can be used as reference material, or they can be used as paper weights, but they cannot teach.* (Buku dapat digunakan sebagai bahan rujukan, atau dapat digunakan sebagai bahan tertulis yang berbobot).

Dalam *website* Dikmanjur, dikemukakan pengertian bahan ajar sebagai seperangkat materi atau substansi pembelajaran (teaching material) yang disusun secara sistematis, menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai siswa dalam kegiatan pembelajaran. Bahan ajar memungkinkan siswa dapat mempelajari suatu kompetensi atau KD secara runtut dan sistematis sehingga secara akumulatif mampu menguasai semua kompetensi secara utuh dan terpadu.

Pendapat lain adalah *they are the information, equipment and next for instructors that are required for planning and review upon training implementation. Text and training equipment are included in the teaching material* (Antonim dalam web-site). Bahan ajar merupakan informasi, alat dan teks yang diperlukan guru atau instruktur untuk merencanakan dan penelaahan implementasi pembelajaran.

Bahan ajar atau materi pembelajaran (*Instructional materials*) secara garis besar terdiri atas pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dipelajari siswa dalam rangka mencapai standar kompetensi yang telah ditentukan.

Jenis materi fakta adalah nama-nama objek, peristiwa sejarah, lambang, nama tempat, nama orang. Materi konsep adalah pengertian, defenisi, ciri khusus, komponen atau bagian suatu objek. Materi prinsip adalah dalil, rumus, adagium, postulat, teorema atau hubungan antar konsep yang menggambarkan hubungan sebab akibat. Materi jenis prosedur adalah materi yang berkenaan dengan langkah-langkah secara sistematis atau berurutan dalam mengerjakan suatu tugas. Materi jenis sikap (afektif) adalah materi yang berkenaan dengan sikap atau nilai, misalnya nilai kejujuran, kasih sayang, tolong menolong, semangat, dan minat belajar, semangat belajar.

Ditinjau dari guru, materi pembelajaran harus diajarkan atau disampaikan dalam kegiatan pembelajaran. Ditinjau dari pihak siswa, bahan ajar harus dipelajari siswa dalam rangka mencapai standar kompetensi dan kompetensi dasar yang akan dinilai dengan menggunakan instrumen penilaian, yang disusun berdasarkan indikator pencapaian belajar.

Penggunaan bahan ajar berfungsi sebagai berikut:

- a. Pedoman bagi guru yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran, sekaligus merupakan substansi yang seharusnya diajarkan kepada siswa.
- b. Pedoman bagi siswa yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam prosese pembelajaran, sekaligus merupakan substansi kompetensi yang seharusnya dipelajari atau dikuasainya.

c. Alat evaluasi pencapaian atau penguasaan hasil pembelajaran.

Bahan ajar adalah sekumpulan sumber belajar yang memungkinkan guru dan siswa melakukan pembelajaran. Bahan ajar tersebut dapat berupa bahan cetak seperti (hand out, LKPD, modul, brosur, leaflet, wallchart), audio visual seperti (video/film, VCD), audio seperti (radio, kaset, CD, Audio, PH) visual seperti (foto, gambar, model/maker), multi media seperti (CD interaktif, computer based, internet).

Hamdani (2010:122) berpendapat bahwa bahan ajar mencakup:

1. Petunjuk belajar
2. Kompetensi yang akan dicapai
3. Konten atau isi materi pembelajaran
4. Informasi pendukung
5. Latihan-latihan
6. Petunjuk kerja, dapat berupa Lembar kerja (LK)
7. Evaluasi
8. Respon atau balikan terhadap hasil evaluasi.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan oleh guru untuk mengurangi kejenuhan belajar pada siswa adalah dengan mengembangkan bahan ajar ke dalam berbagai bentuk bahan ajar. Bahan ajar memiliki banyak ragam atau bentuk. Salah satu bahan ajar yang paling mudah dibuat oleh guru (karena tidak menuntut alat yang mahal dan keterampilan yang tinggi) adalah bahan ajar dalam bentuk cetak. Untuk mengembangkan bahan ajar, guru dituntut untuk terus menerus meningkatkan kemampuannya. Jika

tidak memiliki kemampuan mengembangkan bahan ajar yang bervariasi, guru akan terjebak pada situasi pembelajaran yang monoton dan cenderung membosankan bagi siswa.

#### **d. Media Pembelajaran**

Menurut Trianto (2009:234) Media adalah suatu ekstensi manusia yang memungkinkannya memengaruhi orang lain yang tidak mengadakan kontak langsung dengannya. Media pembelajaran adalah sebagai penyampai pesan (*the carries of messages*) dari beberapa sumber saluran ke penerima pesan (*the receiver of the message*).

Media pembelajaran hanya meliputi media yang dapat digunakan secara efektif dalam proses pembelajaran yang terencana (arti sempit). Media pembelajaran tidak hanya meliputi media komunikasi elektronik yang kompleks, tetapi juga bentuk sederhana, seperti *slide*, foto, diagram buatan guru, objek nyata, dan kunjungan ke luar kelas (arti luas).

Media pembelajaran diharapkan dapat memberikan manfaat, antara lain: (1) bahan yang di sajikan menjadi lebih jelas maknanya bagi siswa, dan tidak bersifat berbalistik; (2) metode pembelajaran lebih bervariasi; (3) siswa menjadi lebih aktif melakukan beragam aktivitas; (4) pembelajaran lebih menarik, dan (5) Mengatasi keterbatasan ruang.

Media pembelajaran meliputi berbagai jenis, antara lain: *pertama*, media grafis atau media dua dimensi, seperti gambar, foto, grafik atau diagram, *kedua*, media model solid atau media dimensi tiga, seperti model-model benda ruang dimensi tiga, diorama dan sebagainya; *ketiga*, Media

proyeksi, seperti film, filmstrip, OHP, *keempat*. Media informasi, komputer, internet, dan *kelima*, lingkungan.

Keuntungan dari media pembelajaran antara lain: (1) gairah belajar meningkat; (2) siswa berkembang menurut minat dan kecepatannya; (3) interaksi langsung dengan lingkungan; (4) memberikan perangsangan mempersamakan pengalaman; dan (5) menimbulkan persepsi akan sebuah konsep yang sama.

#### **e. Tes Hasil Belajar (THB)**

Menurut Trianto (2009:235) Tes hasil belajar merupakan butir tes yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah mengikuti kegiatan belajar mengajar. Tes Hasil Belajar meliputi tes hasil belajar produk, tes hasil belajar proses, dan tes hasil belajar psikomotorik. Tes hasil belajar psikomotorik berupa keterampilan melaksanakan eksperimen.

Tes hasil belajar dibuat mengacu pada kompetensi dasar yang ingin dicapai., dijabarkan ke dalam indikator pencapaian hasil belajar dan disusun berdasarkan kisi-kisi penulisan butir soal yang lengkap dengan kunci jawabannya serta lembar observasi penilaian psikomotorik kinerja siswa.

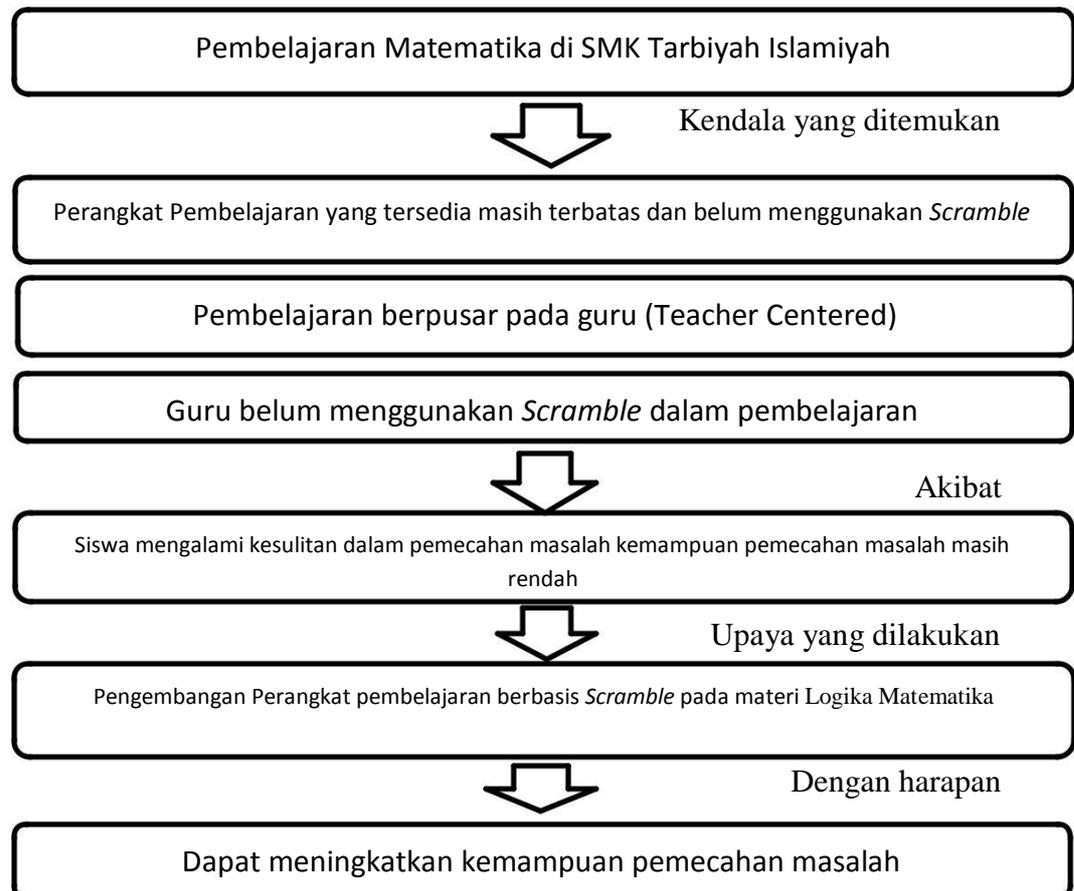
Tes hasil belajar adalah tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan siswa. Tes hasil belajar yang dikembangkan disesuaikan dengan jenjang kemampuan kognitif. Untuk penskoran hasil tes, menggunakan panduan evaluasi yang memuat kunci dan pedoman penskoran setiap butir soal.

Selain perangkat pembelajaran, untuk mengamati kegiatan pembelajaran, aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran, juga dikembangkan lembar pengamatan pengelolaan kegiatan pembelajaran model pembelajaran terpadu.

#### 4. **Kerangka Berpikir**

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari oleh siswa dari jenjang Sekolah Dasar (SD) hingga jenjang Sekolah Menengah Atas/Kejuruan (SMA/K). Pada intinya tujuan siswa belajar matematika di sekolah agar siswa mampu menggunakan atau menerapkan konsep matematika yang dipelajari untuk memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu kemampuan yang diharapkan dimiliki siswa dalam belajar matematika adalah kemampuan pemecahan masalah. Seorang siswa dikatakan mampu memecahkan masalah apabila siswa telah memiliki kemampuan untuk memahami masalah, menentukan strategi pemecahan masalah, menyelesaikan masalah sesuai dengan strategi, dan mengevaluasi hasil pemecahan masalah. Tujuan tersebut tidak mungkin tercapai jika pembelajaran matematika hanya terfokus pada guru atau *teacher centered*. Kegiatan pembelajaran menjadi komunikasi satu arah dan pengetahuan ditransfer (*transfer of knowledge*) secara cepat dari guru ke siswa. Selain itu, kegiatan pembelajaran diisi dengan latihan soal, sebagai wujud pengaplikasian *transfer of knowledge*. Oleh karena itu, guru harus memfasilitasi siswa untuk mencapai tujuan tersebut, salah satunya adalah dengan mengembangkan perangkat pembelajaran. Perangkat

pembelajaran yang dimaksud adalah RPP, LKPD, Bahan Ajar, Media Pembelajaran dan Tes Hasil Belajar (THB). Pada penelitian ini, peneliti mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis *Scramble*. *Scramble* memiliki karakteristik menggunakan masalah nyata sebagai materi belajar untuk melatih siswa agar memiliki kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep materi pelajaran untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Bagan alur kerangka berpikir dapat dilihat pada Gambar 1 sebagai berikut:



Gambar 2.1 Bagan Alur Kerangka Berpikir

## 5. Penelitian yang Relevan

Penelitian ini relevan dengan penelitian yang dibuat oleh Haryani (2009) dengan judul Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika menggunakan LKS di kelas X SMA Negeri 1 Karanganom, Klaten. Berdasarkan hasil penelitiannya disimpulkan bahwa penggunaan LKPD dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika sebesar 67,39 % pada siklus 1 dan 86,11 pada siklus II.

Menurut hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dapat diketahui bahwa penggunaan LKPD dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Oleh karena itu, peneliti ingin mengembangkan perangkat pembelajaran berupa RPP, LKPD, Bahan Ajar, Media Pembelajaran dan Tes Hasil Belajar (THB) berbasis *Scramble* dengan harapan kemampuan pemecahan masalah siswa dapat meningkat.

### B. KERANGKA KONSEPTUAL

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi ketidakberhasilan proses belajar mengajar di sekolah. Diantaranya motivasi belajar siswa yang rendah, model pembelajaran yang digunakan kurang tepat atau media pembelajaran yang digunakan kurang menarik. Ketidakberhasilan proses belajar ini dapat dilihat dari rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa untuk mengerjakan soal. Hal ini berakibat pada rendahnya prestasi siswa yang di dapat.

Dengan diterapkannya suatu model pembelajaran yang tepat memungkinkan siswa untuk lebih termotivasi dalam belajar. Apalagi jika model pembelajaran yang digunakan lebih mengutamakan hasil konstruksi siswa sendiri. Guru harus mampu menerapkan model pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran *Scramble*.

Selain model pembelajaran yang tepat, media pembelajaran juga penting untuk dilaksanakan. Dengan adanya media, siswa lebih tertarik untuk belajar. Ada banyak media yang dapat dipakai seperti Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), Bahan Ajar, Media Pembelajaran dan Tes Hasil Belajar (THB). Perangkat pembelajaran ini dirancang dan dikemas sedemikian rupa agar tampilannya menarik dan dipadupadankan dengan Model Pembelajaran *Scramble*.

Untuk itu guru dituntut harus mampu mengembangkan Perangkat Pembelajaran dengan Model Pembelajaran yang digunakan agar pencapaian tujuan belajar siswa dapat dicapai lebih optimal. Sebelum digunakan dalam kegiatan pembelajaran hendaknya perangkat pembelajaran diberikan penilaian agar valid. Untuk mengetahui perangkat pembelajaran tersebut valid dapat dilakukan oleh validator. Efektivitas pembelajaran perlu diperhatikan. Efektivitas maksudnya adalah ketercapaian tujuan pembelajaran matematika.

Dengan demikian penggunaan perangkat pembelajaran melalui Model Pembelajaran *Scramble* membuat siswa aktif dalam penemuan objek-objek matematika serta siswa dapat memahami konsep matematika yang bersifat abstrak melalui apa yang diketahui yang dimiliki siswa sebelumnya.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di SMK Tarbiyah Islamiyah Hampan Perak. Alasan pemilihan lokasi penelitian ini adalah karena Model Pembelajaran *Scramble* belum dikenal dengan baik oleh para guru matematika di sekolah tersebut, selain itu belum tersedianya Perangkat Pembelajaran matematika dengan Model Pembelajaran *Scramble*. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada semester genap tahun pembelajaran 2017/2018.

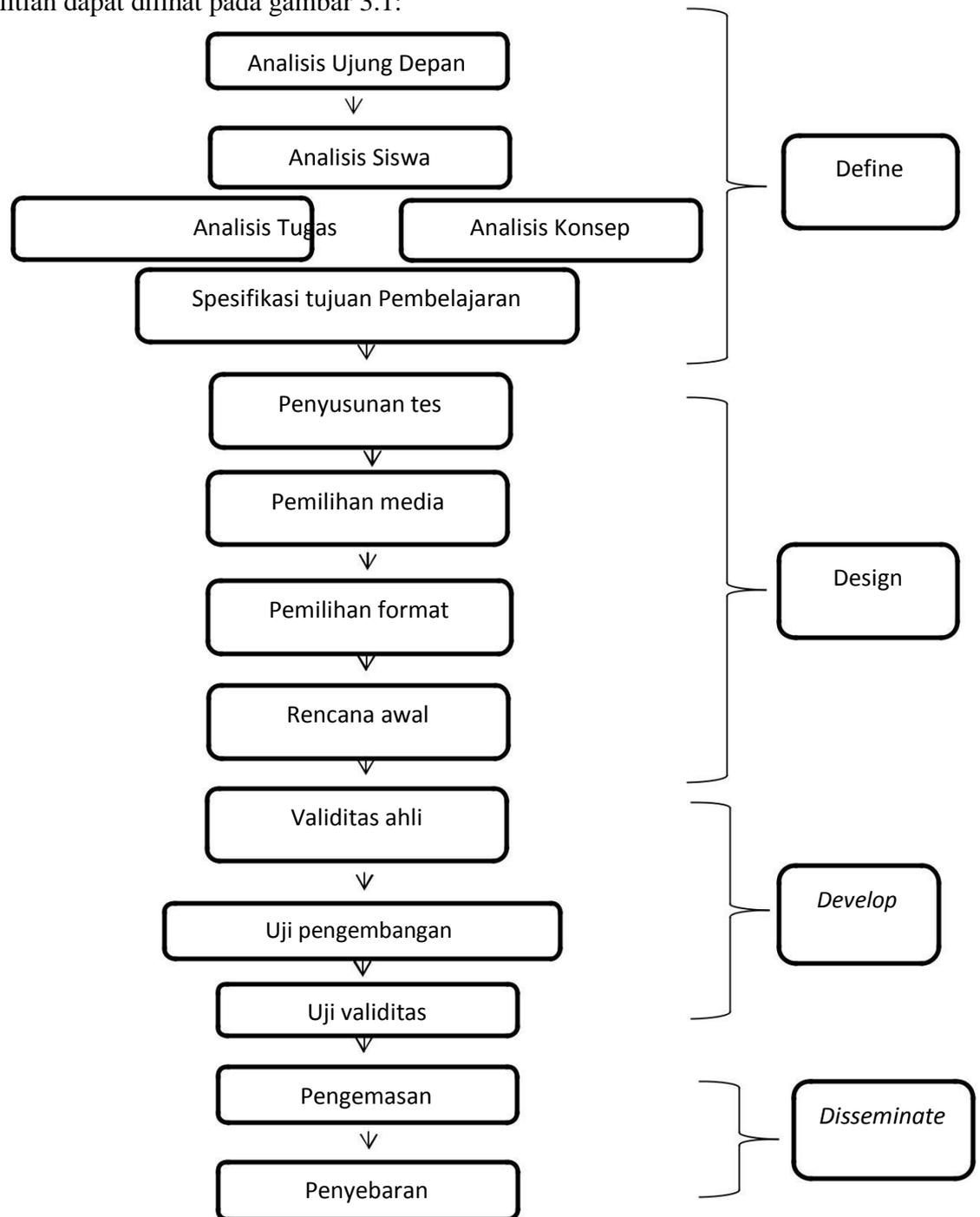
#### **B. Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan model *Scramble*. *Scramble* merupakan model pembelajaran yang mengajak siswa untuk menemukan jawaban dan menyelesaikan permasalahan yang ada dengan cara membagikan lembar soal dan lembar jawaban yang disertai dengan alternatif jawaban yang tersedia. *Scramble* dipakai untuk jenis permainan anak-anak yang merupakan latihan pengembangan dan penelitian wawasan pemikiran kosakata (Aris Shoimin, 2016:166). Latihan pengembangan yang dihasilkan dari penelitian ini adalah perangkat pembelajaran berbasis *Scramble* yang berorientasi pada kemampuan pemecahan masalah.

#### **C. Desain Penelitian**

Model *Scramble* yang akan digunakan pada penelitian ini adalah 4-D yang dikembangkan oleh Thiagarajan dan Semmel (1974:5). Model 4-D terdiri dari 4 tahap, yaitu: *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perencanaan), *Develop*

(Pengembangan), dan *Disseminate* (Penyebaran). Tahapan pengembangan penelitian dapat dilihat pada gambar 3.1:



Gambar 3.1 Bagan Design Tahapan Pengembangan 4-D

(Sumber: dimodifikasi dari Thiagarajan dan Semmel, 1974: 5)

Keempat tahapan yang terdapat dalam alur penelitian tersebut kemudian dijelaskan sebagai berikut:

### **1. Tahap *Define*(Pendefinisian)**

Kegiatan pada tahap *Define* dilakukan untuk menganalisis syarat-syarat pengembangan perangkat pembelajaran pada materi Logika Matematika. Tujuan pembelajaran dan kompetensi yang hendak dipelajari dirumuskan terlebih dahulu sebelum menyusun perangkat pembelajaran. Selain itu, dilakukan analisis karakteristik siswa untuk mengetahui kemampuan akademik siswa.

Beberapa hal yang dilakukan pada tahap ini yaitu:

#### a. *Front-end Analysis* (Analisis Ujung Depan)

*Front-end Analysis* dilakukan dengan cara menganalisis masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran matematika sehingga dibutuhkan pengembangan perangkat pembelajaran. Pengumpulan data yang dilakukan melalui observasi dan wawancara kepada guru matematika serta siswa.

#### b. *Learner Analysis* (Analisis Siswa)

*Learner Analysis* dilakukan untuk mengetahui karakteristik siswa sesuai dengan rancangan dan pengembangan perangkat pembelajaran. Karakteristik mencakup kemampuan, latar belakang, dan tingkat kemampuan kognitif siswa. Hasil analisis akan digunakan sebagai kerangka acuan dalam penyusunan materi pembelajaran.

c. Analisis Materi

Analisis materi ditujukan untuk mengidentifikasi, merinci dan menyusun secara sistematis materi yang akan diajarkan berdasarkan analisis awal-akhir. Analisis ini merupakan dasar dalam menyusun tujuan pelajaran khusus (TPK).

d. Analisis Tugas

Analisis tugas merupakan pengidentifikasian tugas/ keterampilan-keterampilan utama yang dilakukan siswa selama pembelajaran, kemudian menganalisisnya ke dalam suatu kerangka sub-keterampilannya yang lebih spesifik yang akan dikembangkan dalam pembelajaran logika matematika.

e. Perumusan / Spesifikasi Tujuan Pembelajaran

Tahap ini dilakukan untuk merumuskan hasil analisis tugas dan analisis konsep menjadi indikator pencapaian kemampuan pemecahan masalah merupakan dasar dalam menyusun rancangan perangkat pembelajaran dan tes.

2. **Tahap Perancangan (*design*)**

Pada tahap ini dilakukan perancangan draft perangkat pembelajaran berbasis Scramble sehingga diperoleh prototype (contoh perangkat pembelajaran). Hasil pada tahap perancangan (*design*) ini disebut Draft-A. Perangkat pembelajaran yang akan dihasilkan adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), bahan ajar, Media Pembelajaran dan Tes Hasil Belajar (THB). Kegiatan pada tahap ini adalah penyusunan tes, pemilihan media formal dan perancangan awal.

a. Penyusunan Tes

Tes disusun berdasarkan hasil perumusan tujuan khusus tes ini merupakan suatu alat mengukur terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa setelah kegiatan belajar mengajar.

b. Pemilihan Media

Pemilihan media dilakukan untuk menentukan media yang sesuai guna menyampaikan materi pelajaran. Proses pemilihan media disesuaikan dengan analisis tugas, analisis materi, karakteristik siswa dan fasilitas yang tersedia disekolah.

c. Pemilihan Format

Format perangkat pembelajaran yang di kembangkan berbasis Scramble dan sesuai standar kurikulum yang digunakan.

d. Perancangan Awal

Rancangan awal yang dimaksud dalam penelitian ini adalah rancangan seluruh kegiatan yang harus dilakukan sebelum uji coba dilaksanakan. Adapun rancangan awal yang akan melibatkan siswa dan guru yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), Bahan Ajar, Media Pembelajaran dan Tes Hasil Belajar (THB) beserta instrument penelitian : lembar validasi ahli (lembar validasi RPP, LKPD, Bahan Ajar Media Pembelajaran dan Tes Hasil Belajar (THB), dan angket respon siswa.

### 3. Tahap *Development*

Tujuan dari tahap ini adalah untuk memodifikasi RPP, LKPD, Bahan ajar, Media Pembelajaran dan Tes Hasil Belajar yang dikembangkan. Meskipun pembuatan perangkat pembelajaran sudah dimulai sejak tahap pendefinisian tetapi hasilnya harus disempurnakan terus sampai tercapai bentuk RPP, LKPD, Bahan ajar, Media Pembelajaran dan Tes Hasil Belajar yang paling sesuai. Beberapa hal yang dilakukan pada tahap ini yaitu :

#### a. Validasi Instrumen

Instrumen yang telah dirancang pada tahap sebelumnya terlebih dahulu divalidasi agar dapat mengukur validasi perangkat pembelajaran yang dikembangkan.

#### b. Validasi Produk

Validasi Produk digunakan untuk mengetahui kevalidan perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Rancangan perangkat pembelajaran divalidasi oleh dosen ahli dan guru matematika.

#### c. Uji Coba Lapangan

Uji coba lapangan dilakukan untuk mengetahui apakah produk yang dikembangkan memenuhi aspek kevalidan dalam kegiatan pembelajaran. Sebelum dan sesudah uji coba lapangan dilakukan tes kemampuan pemecahan masalah untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa. Selain itu siswa diminta mengisi angket respon siswa terhadap LKS dan Bahan ajar yang dikembangkan. Selama kegiatan pembelajaran, peneliti dibantu oleh observer yang bertugas mengisi lembar observasi keterlaksanaan kegiatan pembelajaran.

#### 4. Tahap *Disseminate*

Tujuan dari tahap ini yaitu penggunaan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan dalam kelas kecil.

Karena keterbatasan peneliti, pengembangan perangkat pembelajaran dalam penelitian ini hanya dibatasi pada tahap *define, design, dan develop*.

#### D. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah beberapa siswa dari kelas XI AP<sup>2</sup> SMK Tarbiyah Islamiyah Hampan Perak yang berjumlah 10 siswa yang terdiri dari 10 perempuan. Objek penelitian ini adalah perangkat pembelajaran matematika berbasis Scramble pada siswa SMK Tarbiyah Islamiyah Hampan Perak T.P 2017/2018

#### E. Instrumen Pengumpulan Data

Karena pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran maka harus ada kualitas instrumen penelitian dan kualitas pengumpulan data. Kualitas pengumpulan data berkenaan ketepatan cara-cara yang digunakan untuk mengumpulkan data (Sugiyono, 2015:193). Instrumen dalam penelitian digunakan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang memenuhi kriteria valid dan efektif. Instrumen yang digunakan adalah lembar validasi ahli dan Angket. Lembar validasi ahli digunakan untuk memenuhi kriteria kevalidan. Angket digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan model Scramble.

## 1. Lembar Validasi Ahli

Lembar validasi digunakan untuk memperoleh data tentang kualitas perangkat pembelajaran berdasarkan penilaian ahli. Lembar validasi ini terdiri dari lembar validasi RPP, LKPD, Bahan ajar (modul), Media Pembelajaran dan Tes Hasil Belajar (THB).

### a. Lembar Validasi RPP

Lembar validasi RPP berisikan indikator-indikator yang dinilai oleh yang dinilai oleh validator. Indikator-indikator yang dinilai oleh validator antara lain:

**Tabel 3.1 Lembar Validasi RPP**

No	ASPEK YANG DINILAI	SKOR
1	Kesesuaian antara kompetensi dasar KI1, KI2, KI3, KI4	1 2 3 4 5
2	Kesesuaian rumusan indikator pencapaian dengan kompetensi dasar (dari KI1, KI2, KI3, KI4)	1 2 3 4 5
3	Kesesuaian materi pembelajaran dengan indikator pencapaian kompetensi	1 2 3 4 5
4	Kesesuaian materi pembelajaran dengan indikator dari kompetensi yang akan di capai	1 2 3 4 5
5	Kejelasan dan urutan materi ajar	1 2 3 4 5
6	Kesesuaian strategi pembelajaran (metode dan pendekatan) dengan tujuan pembelajaran dan materi ajar	1 2 3 4 5
7	Kesesuaian strategi pembelajaran dengan karakteristik peserta didik	1 2 3 4 5
8	Kejelasan skenario pembelajaran (langkah – langkah kegiatan pembelajaran) dengan tujuan yang akan dicapai	1 2 3 4 5
9	Skenario pembelajaran ( langkah – langkah kegiatan pembelajaran) model Scramble.	1 2 3 4 5

10	Ketetapan kegiatan penutup dalam pembelajaran	1	2	3	4	5
11	Penilaian mencakup aspek – aspek kompetensi dasar K11, K12, K13, K14	1	2	3	4	5
12	Kesesuaian teknik penilaian dengan indikator/kompetensi yang akan dicapai	1	2	3	4	5
13	Kelengkapan perangkat pembelajaran penilaian (soal, kunci jawaban)	1	2	3	4	5
14	Keterpaduan dan kesinkronan antara komponen dalam RPP	1	2	3	4	5
<b>SKOR TOTAL</b>						
————— 100						

Pada lembar validasi RPP, validator menilai masing-masing indikator dengan memberi skor pada kolom yang sudah disediakan. Kriteria penilainnya adalah skor 1= sangat tidak baik, skor 2 = tidak baik, skor 3 = kurang baik, skor 4 = baik, dan skor 5 = sangat baik.

#### **b. Lembar Validasi LKPD**

Lembar validasi LKPD berisikan indikator-indikator yang dinilai oleh yang dinilai oleh validator. Indikator-indikator yang dinilai oleh validator antara lain:

**Tabel3.2Lembar Validasi LKPD**

<b>No</b>	<b>ASPEK YANG DINILAI</b>	<b>SKOR</b>				
1	Materi yang dilatihkan pada LKPD mendorong siswa agar lebih berinteraksi dengan pokok bahasan yang di ajarkan	1	2	3	4	5
2	Materi yang dilatihkan pada LKPD mendorong siswa untuk melakukan lebih banyak eksplorasi materi yang terkait dengan pelajaran yang disampaikan	1	2	3	4	5

3	Materi yang dilatihkan pada LKPD mampu member penguatan ( <i>reinforcement</i> ) bagi diri siswa bahwa dia benar – benar telah menguasai	1	2	3	4	5
4	Materi yang dilatihkan dalam LKPD dan cara melatikhannya dapat meningkatkan retensi (bertahan lama dalam ingatan) siswa terhadap pokok bahasan yang diajarkan	1	2	3	4	5
5	Materi latihan dan metode pelatihnannya memberi peluang siswa untuk mengerjakan latihan secara sendiri	1	2	3	4	5
6	Materi latihan dan metode pelatihnannya dalam LKPD menantang dan menarik bagi siswa sehingga betah menyelesaikan latihan tanpa merasa bosan	1	2	3	4	5
7	LKPD menyediakan jawaban dan penjelasan tentang mendapatkan jawaban dari setiap latihan yang ada dan dapat dipahami dengan mudah	1	2	3	4	5
8	LKPD menyediakan petunjuk yang jelas dan mudah dipahami tentang apa yang akan dikerjakan dalam menyelesaikan latihan	1	2	3	4	5
9	LKPD menampilkan berbagai sub-pokok bahasan sebagai perwakilan dari materi yang diajarkan sehingga LKPD berfungsi sebagai sarana review (kajian ulang) yang efektif	1	2	3	4	5
10	LKPD menyediakan ruang komentar mengakhiri setiap bagian latihan terhadap evaluasi diri siswa mengenai bagian mana saja yang telah dipahami dengan baik dan bagian mana yang gagal dilakukan serta informasi lainnya yang terkait dengan kegiatan latihan tersebut.	1	2	3	4	5
SKOR TOTAL						
<hr style="width: 20%; margin: auto;"/>						

Pada lembar validasi LKPD, validator menilai masing-masing indikator dengan memberi skor pada kolom yang sudah disediakan. Kriteria penilaiannya

adalah skor 1= sangat tidak baik, skor 2 = tidak baik, skor 3 = kurang baik, skor 4 = baik, dan skor 5 = sangat baik.

### c. Lembar Validasi Bahan Ajar

Lembar validasi bahan ajar berisikan indikator-indikator yang dinilai oleh validator. Indikator-indikator yang dinilai oleh validator antara lain:

**Tabel 3.3 Lembar Validasi Bahan Ajar**

No	KOMPONEN YANG DINILAI	KRITERIA	SKOR
<b>A. KOMPONEN BAHAN AJAR</b>			
1	Judul	Ada judul yang menarik sesuai dengan isi	1 2 3 4 5
2	KI – KD	Mencantumkan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar	1 2 3 4 5
3	Indikator	Kesesuaian antara indikator dengan Kompetensi Dasar	1 2 3 4 5
4	Tujuan Pembelajaran	a. Tujuan pembelajaran sesuai dengan KI – KD	1 2 3 4 5
		b. Menunjukkan manfaat yang diperoleh bagi peserta	1 2 3 4 5
5	Materi	a. Sesuai dengan tujuan pembelajaran	1 2 3 4 5
		b. Ada apresiasi dan pengayaan materi	1 2 3 4 5
6	Contoh soal	a. Ada contoh soal sesuai dengan tujuan pembelajaran	1 2 3 4 5
		b. Menstimulus peserta didik untuk mengembangkan	1 2 3 4 5
7	Latihan/Tes/Simulasi	Ada latihan/tes/ simulasi yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang memungkinkan peserta didik untuk menguasai kompetensi dasar yang diharapkan	1 2 3 4 5
8	Referensi	a. Terdapat daftar referensi aktual berasal dari buku, media cetak/elektronik, jurnal ilmiah	1 2 3 4 5

		b. Kesesuaian terhadap aturan penulisan referensi	1	2	3	4	5
<b>B. SUBSTANSI MATERI</b>							
9	Kebenaran	a. Sesuai dengan kaidah keilmuan	1	2	3	4	5
		b. <i>Testable</i> / teruji	1	2	3	4	5
		c. Faktualisasi (bedasarkan fakta)	1	2	3	4	5
		d. Logis / Rasional	1	2	3	4	5
10	Cakupan Materi	a. Kelengkapan Materi	1	2	3	4	5
		b. Eksplorasi / Pengembangan	1	2	3	4	5
		c. Kolaborasi dengan materi yang lain / mata pelajaran	1	2	3	4	5

## 2. Tes

Alat yang digunakan untuk mengumpulkan data sehingga perangkat pembelajaran memenuhi kriteria keefektifan adalah tes. Tes yang diberikan dalam bentuk essay. Tes disusun berdasarkan indikator untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan model *Scramble*.

## 3. Angket Respons Siswa

Menurut Trianto (2009:242) Angket respon siswa digunakan untuk mengukur pendapat siswa terhadap ketertarikan, perasaan senang dan keterkinian, serta kemudahan memahami komponen-komponen materi/isi pelajaran, format materi ajar, gambar-gambarnya, kegiatan dalam LKPD, suasana belajar, dan cara guru mengajar serta pendekatan pembelajaran yang digunakan.

Teknik yang digunakan untuk memperoleh data respon siswa dilakukan dengan cara membagikan angket pada setiap siswa. Dalam angket respons siswa

terhadap proses pembelajaran, siswa diminta memberi tanggapan berupa pernyataan senang/tidak senang, baru/tidak baru, berminat/tidak berminat, jelas/tidak jelas, dan tertarik/tidak Tertarik. Adapun hal-hal yang diamati pada respon siswa terdapat pada tabel berikut:

**Tabel 3.4. Indikator/Aspek yang Diamati pada Respons Siswa Terhadap Kegiatan Pembelajaran**

NO	Indikator/Aspek yang Diamati		
1.	Bagaimana perasaanmu terhadap Komponen:	Senang	Tidak Senang
	a. Materi pelajaran		
	b. LKPD		
	c. Suasana belajar di kelas		
	d. Cara guru mengajar		
2.	Bagaimana perasaanmu terhadap Komponen:	Baru	Tidak Baru
	a. Materi pelajaran dengan menggunakan model Scramble.		
	b. LKPD		
	c. Suasana belajar di kelas		
	d. Cara guru mengajar		
3.	Apakah kamu berminat mengikuti Kegiatan belajar selanjutnya seperti yang kamu ikuti sekarang?	Berminat	Tidak Berminat
4.	Bagaiman pendapatmu tentang Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)?	Ya	Tidak
	a. Apakah kamu dapat memahami bahasa yang digunakan dalam LKPD?		
	b. Apakah kamu tertarik pada penampilan (tulisan, ilustrasi, gambar, dan letak gambarnya) yang terdapat dalam LKPD?		

Data respon siswa terhadap komponen dan kegiatan pembelajaran dari data hasil angket responsiswa dianalisis berdasarkan persentase dan dikelompokkan untuk setiap indikator.

## F. Teknik Analisis Data

### 1. Analisis dan Hasil Validasi Ahli

Setelah lembar validasi untuk masing-masing perangkat pembelajaran yang terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Bahan Ajar, Lembar Kerja Peserta Didik, Media Pembelajaran dan Tes diberi nilai oleh validator, selanjutnya akan dilakukan analisis data.

#### a. Analisis Data Hasil Validasi RPP

Kriteria penampilan lembar validasi RPP terdiri dari 5 kategori, yaitu: sangat tidak baik (skor 1), tidak baik (skor 2), kurang baik (skor 3), baik (skor 4), dan sangat baik (skor 5) Selanjutnya, skor hasil penelitian validator untuk RPP di analisis berdasarkan rata-rata skor dari indikator penilaian RPP. Deskripsi rata-rata skor sebagai berikut :

**Tabel 3.5. Deskripsi Rata-rata Skor validasi RPP.**

Nilai Akhir	Kategori
1,0 – 1,5	Sangat Tidak Baik
1,6 – 2,5	Tidak Baik
2,6 – 3,5	Kurang Baik
3,6 – 4,5	Baik
4,6 – 5	Sangat Baik

Jika hasil penelitian validator diperoleh rata-rata skors dengan katagori ”baik” maka perangkat pembelajaran dikatan valid.

### b. Analisis Data Hasil Validasi Bahan Ajar

Kriteria penampilan lembar validasi Bahan Ajar terdiri dari 5 kategori, yaitu: sangat tidak baik (skor 1), tidak baik (skor 2), kurang baik (skor 3), baik (skor 4), dan sangat baik (skor 5). Selanjutnya, skor hasil penelitian validator untuk Bahan Ajar di analisis berdasarkan rata-rata skor dari indikator penilaian Bahan Ajar. Deskripsi rata-rata skor sebagai berikut :

**Tabel 3.6. Deskripsi Rata-rata Skor validasi Bahan Ajar**

Nilai Akhir	Kategori
1,0 – 1,5	Sangat Tidak Baik
1,6 – 2,5	Tidak Baik
2,6 – 3,5	Kurang Baik
3,6 – 4,5	Baik
4,6 – 5	Sangat Baik

Jika hasil penelitian validator diperoleh rata-rata skor dengan kategori ”baik” maka perangkat pembelajaran dikatakan valid.

### c. Analisis Data Hasil Validasi LKPD

Kriteria penelitian lembar validasi LKPD terdiri dari 5 kategori, yaitu: sangat tidak baik (skor 1), tidak baik (skor 2), kurang baik (skor 3), baik (skor 4), dan sangat baik (skor 5). Selanjutnya, skor hasil penelitian validator untuk LKPD di analisis berdasarkan rata-rata skor dari indikator penilaian LKPD. Deskripsi rata-rata skor sebagai berikut:

**Tabel 3.7. Deskripsi Rata-rata Skor validasi LKPD**

<b>Nilai Akhir</b>	<b>Kategori</b>
1,0 – 1,5	Sangat Tidak Baik
1,6 – 2,5	Tidak Baik
2,6 – 3,5	Kurang Baik
3,6 – 4,5	Baik
4,6 – 5	Sangat Baik

Jika hasil penilaian validator diperoleh rata-rata skor dengan katagori “baik” maka perangkat pembelajaran dikatakan valid.

**d. Analisi Data Hasil Validasi Media Pembelajaran**

Kriteria penampilan lembar validasi Media Pembelajaran terdiri dari 5 kategori, yaitu: sangat tidak baik (skor 1 ), tidak baik (skor 2), kurang baik (skor 3), baik (skor 4), dan sangat baik (skor 5) Selanjutnya, skor hasil penelitian validator untuk Media Pembelajaran di analisis berdasarkan rata-rata skor dari indikator penilaian Media Pembelajaran. Deskripsi rata- rata skor sebagai berikut :

**Tabel 3.8. Deskripsi Rata-rata Skor validasi Media Pembelajaran**

<b>Nilai Akhir</b>	<b>Kategori</b>
1,0 – 1,5	Sangat Tidak Baik
1,6 – 2,5	Tidak Baik
2,6 – 3,5	Kurang Baik
3,6 – 4,5	Baik
4,6 – 5	Sangat Baik

Jika hasil penelitian validator diperoleh rata-rata skors dengan katagori ”baik” maka perangkat pembelajaran dikatan valid.

**e. Analisi Data Hasil Validasi Tes**

Kriteria penampilan lembar validasi Tes terdiri dari 5 kategori, yaitu: sangat tidak baik (skor 1 ), tidak baik (skor 2), kurang baik (skor 3), baik (skor 4), dan sangat baik (skor 5) Selanjutnya, skor hasil penelitian validator untuk Tes di analisis berdasarkan rata-rata skor dari indikator penilaian Tes. Deskripsi rata- rata skor sebagai berikut :

**Tabel 3.9. Deskripsi Rata-rata Skor validasi Perangkat Penilaian**

Nilai Akhir	Kategori
1,0 – 1,5	Sangat Tidak Baik
1,6 – 2,5	Tidak Baik
2,6 – 3,5	Kurang Baik
3,6 – 4,5	Baik
4,6 – 5	Sangat Baik

Jika hasil penellitian validator diperoleh rata-rata skors dengan katagori ”baik” maka perangkat pembelajaran dikatan valid.

- ❖ Untuk Mencari nilai rata-rata atau nilai akhir pada Validasi RPP, Bahan Ajar, LKPD, Media Pembelajaran dan Perangkat Penilaian yaitu :

$$- = \frac{hh}{aa}$$

**2. Tes Pengembangan Perangkat Pembelajaran yang Dikembangkan Berbasis Model Pembelajaran *Scramble***

Analisis data untuk menjawab pertanyaan dilakukan dengan menggunakan statistik deskriptif, yang akan diuraikan sebagai berikut :

a. Ketuntasan Belajar

Tes yang sudah dikembangkan dengan menggunakan indikator hasil belajar, dan sudah dikatakan valid sesuai penilaian validator, tes yang sudah dikatakan valid oleh validator diberikan kepada siswa. Tes dalam bentuk uraian diberikan setelah proses pembelajaran menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan melalui pendekatan matematika realistik selesai.

Tes yang digunakan adalah tes hasil belajar dimana setiap pertanyaan mengandung indikator untuk mengetahui hasil belajar. berdasarkan jawaban siswa diperoleh tingkat pencapaian hasil belajar. untuk dapat mengetahuinya, peneliti melakukan pemeriksaan terhadap jawaban siswa melalui pemberian skor.

Sesuai kurikulum 2013 (pemandikbud Nomor 81 A Tahun 2013) penilaian meliputi kompetensi pengetahuan, kompetensi keterampilan dan kompetensi sikap. Kompetensi pengetahuan dan kompetensi keterampilan menggunakan skala 1-4 (kelipatan 0,33), sedangkan kompetensi sikap menggunakan skala Sangat Baik (SB), baik (B), Cukup (C) dan Kurang (K), yang dapat dikonversi ke dalam predikat A-D seperti pada tabel 3.10.

**Tabel 3.10. konversi Kompetensi Pengetahuan, Keterampilan, dan sikap**

Nama Siswa	Nilai Kompetensi		
	Pengetahuan	Keterampilan	Sikap

Untuk KD pada KI-3 dan KI-4, peserta didik dinyatakan tuntas belajar untuk menguasai KD yang dipelajarinya sudah menunjukkan indikator nilai  $\geq 2,66$  (B-) dari hasil tes formatif.

Untuk KD pada KI-1 dan KI-2, ketuntasan peserta didik dengan memperhatikan aspek sikap pada KI-1 dan KI-2 untuk seluruh mata pelajaran, yakni profil sikap peserta didik secara umum berada pada kategori baik (B) menurut standar yang ditetapkan satuan pendidikan yang bersangkutan. Suatu kelas dikatakan tuntas belajar (ketentuan klasikal) kelas tersebut terdapat  $\geq 85\%$  siswa yang telah tuntas belajar.

Untuk menentukan ketuntasan belajar siswa individual untuk kompetensi pengetahuan dan keterampilan dihitung dengan menggunakan rumus :

$$NK = \frac{S}{S_t} \times 4,00$$

(dalam pemendikbud Nomor 81 A Tahun 2013)

Keterangan : NK = Nilai Kompetensi

S = Jumlah skor yang diperoleh siswa

S<sub>t</sub> = Jumlah skor total

Untuk menghitung ketuntasan belajar klasikal dapat digunakan rumus :

$$KK = \frac{T}{T_t} \times 100\%$$

Keterangan : KK = Ketuntasan Klasikal

T = Jumlah siswa yang telah tuntas belajar

T<sub>t</sub> = Jumlah seluruh siswa

Menurut depdikbud (dalam Trianto, 2009:241) suatu kelas dikatakan tuntas belajar jika dalam kelas terdapat 85% yang telah mencapai  $KB \geq 75$ .

### **3. Analisis Angket terhadap Perangkat Pembelajaran/ Kegiatan Pembelajaran.**

Data respon siswa yang diperoleh melalui angket dianalisis berdasarkan persentase. Persentase respon siswa dihitung dengan menggunakan rumus (Trianto, 2009:243).

$$\text{Persentase respon siswa} = \frac{A}{B} \times 100\%$$

Dimana : A = Proporsi siswa yang memilih

B = Jumlah siswa (responden)

Respon siswa dikatakan positif apabila 80% atau lebih siswa merespon dalam kategori senang, baru, berminat, jelas atau tertarik, untuk setiap aspek yang direspon.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Deskripsi Hasil Pengembangan Pembelajaran

Jenis penelitian yang dilakukan adalah *Research and Development (R&D)* dengan yang dikembangkan berupa perangkat pembelajaran berbasis *Scramble*. Perangkat pembelajaran yang dimaksud adalah RPP, Bahan Ajar, LKPD, Media Pembelajaran, dan Tes Hasil Belajar. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan 4D, dengan tahapan *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran). Karena keterbatasan peneliti, penelitian hanya dilakukan sampai tahap *develop*. Berdasarkan penelitian pengembangan yang dilakukan, diperoleh hasil penelitian sebagai berikut:

##### 1. Deskripsi Tahap *Define* (Pendefinisian)

Tujuan pada tahap ini adalah untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat kebutuhan dalam proses pembelajaran. Tahap *define* terdiri dari Analisis Awal Akhir, Analisis Karakteristik Siswa, Analisis Materi, dan Spesifikasi Tujuan Pembelajaran. Hasil analisis pada tahap ini adalah sebagai berikut:

##### a. Analisis Awal Akhir

Tahapan ini bertujuan untuk mengetahui masalah dasar yang dihadapi di sekolah tempat dilaksanakannya penelitian yaitu SMK Tarbiyah Islamiyah Hampan Perak. Pengumpulan data dilakukan

melalui observasi dan wawancara kepada guru matematika serta siswa. Berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada guru matematika diperoleh informasi bahwa bahan ajar yang digunakan adalah buku matematika yang diterbitkan oleh Kemendikbud. Kegiatan pembelajaran masih menjadikan siswa sebagai objek pembelajaran. Kegiatan pembelajaran juga didukung dengan LKPD yang dibuat oleh guru. LKPD masih dalam bentuk kumpulan soal bukan langkah-langkah untuk menemukan konsep dan menyelesaikan masalah. Ketika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang belum dipahami, tidak ada siswa yang bertanya. Namun, ketika dihadapkan pada suatu permasalahan, siswa tidak dapat menyelesaikannya. Peneliti juga melakukan wawancara kepada beberapa siswa kelas XI AP<sup>2</sup> SMK Tarbiyah Islamiyah Hamparan Perak. Berdasarkan wawancara diperoleh bahwa sesekali pemberian permasalahan sudah disertai dengan jawaban sehingga siswa tidak mengetahui cara memperoleh konsep. Siswa hanya mengadaptasi apa yang dilakukan guru sehingga saat dihadapkan pada permasalahan yang sedikit berbeda siswa mengalami kesulitan dalam memodelkan permasalahan tersebut.

Berdasarkan apa yang ditemukan di lapangan perlu dikembangkan perangkat pembelajaran yang dapat memfasilitasi siswa untuk lebih aktif dalam menemukan konsep serta mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Oleh karena itu, peneliti mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis *Scramble*.

#### **b. Analisis Karakteristik Siswa**

Karakteristik siswa kelas XI AP<sup>2</sup> SMK Tarbiyah Islamiyah Hampan Perak yang telah meliputi perkembangan kognitif, kemampuan akademik, latar belakang pengetahuan dan latar belakang sosial.

Siswa kelas XI AP<sup>2</sup> SMK Tarbiyah Islamiyah Hampan Perak rata-rata berusia 17-18 tahun. Jika dikaitkan dengan tahap perkembangan kognitif menurut piaget, maka siswa kelas XI AP<sup>2</sup> SMK Tarbiyah Islamiyah Hampan Perak berada pada tahap perkembangan operasional formal. Akan tetapi, mereka sebenarnya berada dalam masa peralihan dari tahap perkembangan operasional konkret ke perkembangan operasional formal. Siswa pada usia ini masih memerlukan benda-benda konkret dalam pembelajaran matematika, termasuk pengalaman sehari-hari mereka. Oleh karena itu, sangat tepat jika pembelajaran matematika diawali dengan masalah kontekstual yang dekat dengan kehidupan sehari-hari mereka. Materi pelajaran disusun dari hal-hal yang konkret menuju ke hal-hal yang abstrak.

Dilihat dari kemampuan akademik dengan pendekatan Scramble dan pengetahuan siswa untuk secara aktif berkelompok dalam kelas hampir tidak pernah dilakukan. Jadi, pembelajaran dengan pendekatan Scramble masih tergolong baru bagi siswa.

Dilihat dari latar belakang sosial ekonomi orang tua siswa beragam antara lain Pegawai Negeri Sipil (PNS), pedagang, peta, wiraswasta dan lain-lain. Hubungan orang tua/wali siswa selama ini baik.

### c. Analisis Materi

Analisis materi bertujuan untuk mengidentifikasi bagian-bagian utama yang akan dipelajari siswa pada materi Logika Matematika. Sistem analisis materi dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 4.1 Sistematika Materi

### d. Task Analysis (Analisis Tugas)

Analisis tugas meliputi tugas umum dan tugas khusus. Tugas umum merujuk pada percobaan yang terdapat pada Lembar Kerja Peserta Didik yang dilakukan secara berkelompok tugas khusus merujuk pada indikator pencapaian tes hasil belajar yang dimodifikasi dengan analisis materi.

**Kompetensi Dasar:**

1. Menjelaskan metode pembuktian pernyataan matematis berupa barisan, ketidaksamaan, keterbagian dengan induksi matematika.
2. Menggunakan metode pembuktian induksi matematika untuk menguji pernyataan matematis berupa barisan, ketidaksamaan, keterbagian.

**Indikator:**

1. Menentukan nilai kebenaran dan ingkaran suatu pernyataan
2. Menentukan nilai kebenaran pernyataan majemuk konjungsi, disjungsi, implikasi, dan biimplikasi
3. Menentukan ingkaran dari konjungsi, disjungsi, implikasi, dan biimplikasi
4. Menentukan nilai kebenaran konvers, invers, kontraposisi, dan ingkaran
5. Menjelaskan arti kuantor universal dan eksistensial beserta ingkaran
6. Menentukan ingkaran dari pernyataan berkuantor, menarik kesimpulan dengan modus ponens, modus tollens, dan silogisme

**e. Spesifikasi Tujuan Pembelajaran**

Pada tahap ini peneliti melakukan perumusan hasil analisis tugas dan analisis materi menjadi indikator pencapaian hasil belajar. Adapun perincian dari tujuan pembelajaran tersebut adalah sebagai berikut:

1. Siswa dapat menentukan nilai kebenaran dan ingkaran suatu pernyataan
2. Siswa dapat menentukan nilai kebenaran pernyataan majemuk konjungsi, disjungsi, implikasi, dan biimplikasi
3. Siswa dapat menentukan ingkaran dari konjungsi, disjungsi, implikasi, dan biimplikasi
4. Siswa dapat menentukan nilai kebenaran konvers, invers, kontraposisi, dan ingkaran
5. Siswa dapat menjelaskan arti kuantor universal dan eksistensial beserta ingkaran
6. Siswa dapat menentukan ingkaran dari pernyataan berkuantor, menarik kesimpulan dengan modus ponens, modus tollens, dan silogisme

## **2. Deskripsi Tahap *Design* (Perancangan)**

Hasil dari setiap kegiatan pada tahap perencanaan ini adalah sebagai berikut:

### **a. Hasil Pemilihan Media**

Media pembelajaran yang diperlukan dalam pelaksanaan pembelajaran dengan model Scramble pada materi Logika Matematika di kelas XI SMK adalah buku siswa, buku guru, RPP, papan tulis, spidol, dan kertas karton yang dibuat berdasarkan model Scramble.

## **b. Hasil Pemilihan Format**

Pemilihan format untuk perangkat pembelajaran disesuaikan dengan prinsip, karakteristik dan langkah-langkah Pendekatan Scramble. Di dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) tercantum kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, materi, model dan metode pembelajaran, alat/media/sumber pembelajaran, dan kegiatan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran terdiri dari pendahuluan, kegiatan inti dan penutup.

## **c. Hasil Perancangan Awal**

Pada tahap ini dihasilkan rancangan awal RPP untuk 3 kali pertemuan dan LKPD untuk setiap pertemuan, bahan ajar, media pembelajaran dan tes hasil belajar. Semua hasil pada tahap ini disebut Draf 1. Secara garis besar hasil perancangan awal sebagai berikut:

### **1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran**

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) terdiri dari 1 set untuk 3 kali pertemuan. Alokasi waktu yang digunakan 9 x 45 menit dengan sub-topik konsep pernyataan dan bukan pernyataan, pernyataan majemuk dan penarikan kesimpulan. Tujuan pembelajaran pada RPP sebagai berikut:

- Siswa dapat menjelaskan pengertian dan bukan pernyataan
- Siswa dapat menjelaskan kalimat terbuka
- Siswa dapat menjelaskan ingkaran dari pernyataan, konvers, invers, dan kontraposisi

- Siswa dapat menjelaskan pernyataan berkuantor, pernyataan majemuk dan pernyataan majemuk yang ekuivalen
- Siswa dapat menjelaskan negasi dari pernyataan majemuk

## **2. Bahan Ajar**

Bahan ajar yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa materi Logika Matematika. Dalam bahan ajar meliputi kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, kata kunci, dan isi materi.

Sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), peneliti mengembangkan Bahan ajar untuk tiga kali pertemuan yaitu untuk sub pokok bahasan Pernyataan dan bukan pernyataan, kalimat majemuk, dan penarikan kesimpulan.

## **3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

LKPD yang dikembangkan dalam penelitian ini berisi pertanyaan dan mencari jawaban, langkah-langkah yang harus dilakukan ketika siswa menyelesaikan pertanyaan tersebut dan percobaan yang harus dilakukan oleh siswa untuk memecahkan masalah sehingga dapat menarik suatu kesimpulan.

Dalam LKPD disediakan soal beserta jawaban dan kemudian siswa diminta untuk menyusun jawaban dan di setiap jawaban tersebut tertera huruf jawaban sehingga membentuk suatu kata baku.

Sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), peneliti mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) untuk tiga kali pertemuan yaitu untuk sub pokok bahasan pernyataan dan bukan

pernyataan, Kalimat Majemuk, dan Penarikan Kesimpulan. Terdapat beberapa pernyataan dan pernyataan tersebut adalah pernyataan dalam kehidupan sehari-hari dan sering ditemui oleh siswa sehingga memungkinkan siswa untuk menduga (berhipotesis) penyelesaian dari pernyataan tersebut.

#### **4. Media Pembelajaran**

Media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini berisi lembar soal dan lembar jawaban. Dalam media pembelajaran disediakan lembar soal dan lembar jawaban untuk disesuaikan berdasarkan jawaban yang sesuai sehingga membentuk suatu kata tertentu.

#### **5. Hasil Penyusunan Perangkat Penilaian**

Penyusunan Perangkat Penilaian berdasarkan indikator hasil belajar yang lebih spesifik. Perangkat Penilaian yang disusun berbentuk tes uraian. Tes ini menggunakan penilaian acuan patokan (PAP), karena Tes ini digunakan untuk mengukur seberapa jauh pencapaian indikator hasil belajar. Tes hasil belajar ini berbentuk uraian yang terdiri dari 5 butir soal. Waktu yang disediakan adalah 60 menit.

### **3. Deskripsi Tahap *Development* (Pengembangan)**

Tahap pendefinisian (*define*) dan perancangan (*develop*) menghasilkan rancangan awal sebuah perangkat pembelajaran. Selanjutnya pada tahap pengembangan fase pertama tersebut akan divalidasi kepada ahli (*expert*) selanjutnya dilakukan uji coba produk perangkat pembelajaran. Hasil validasi ahli

berupa nilai validasi, koreksi kritik dan saran yang digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi dan penyempurnaan perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Perangkat pembelajaran hasil revisi tersebut merupakan perangkat pembelajaran yang telah memenuhi kriteria valid.

Instrumen-instrumen yang telah dirancang disusun dan dikonsultasikan kepada dosen pembimbing untuk mendapat kritik dan saran perbaikan. Setelah dilakukan revisi dan mendapat persetujuan dari dosen pembimbing kemudian dilakukan penelitian oleh guru validator. Validator yang dipilih dalam penelitian ini terdiri dari tiga orang guru matematika SMK Tarbiyah Islamiyah Hampanan Perak yaitu validator 1 adalah **Yasir Abdi S.Pd M.Si**, validator II adalah **Julkhairi Sam S.Pd M.Si**, validator III adalah **Salwani Safira S.Pd**. Kegiatan validasi dilakukan dengan cara menyerahkan perangkat pembelajaran kepada validator beserta lembar validasinya untuk selanjutnya diperiksa dan dinilai kelayakannya oleh validator. Produk hasil pengembangan yang telah divalidasi oleh guru matematika akan dijadikan acuan untuk melakukan perbaikan secara teoritik terhadap produk hasil pengembangan. Berikut ini diuraikan hasil validasi dan revisi yang dilakukan terhadap perangkat yang telah dikembangkan.

#### **a. Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran**

Instrumen penilaian perangkat pembelajaran harus divalidasi oleh guru matematika untuk dinyatakan kevalidan serta kelayakannya sebelum digunakan untuk mengukur kualitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Lembar penilaian RPP, bahan ajar, dan LKPD dinyatakan oleh validator. Butir angket respon siswa dinyatakan valid oleh validator.

## 1) Validasi dan Revisi Rencana Pelaksanaan Perangkat

### Pembelajaran

Penilaian yang dilakukan validator meliputi aspek identitas RPP, ketepatan alokasi waktu, perumusan tujuan/indikator pembelajaran, materi ajar, pemilihan pendekatan dan metode pembelajaran, kegiatan pembelajaran, pemilihan sumber belajar, dan penilaian hasil belajar. Untuk lebih lengkapnya analisis data hasil validasi ahli terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) disajikan dalam tabel 4.1 berikut dan terlampir di lampiran 9:

**Tabel 4.1 Hasil Analisis Penilaian RPP**

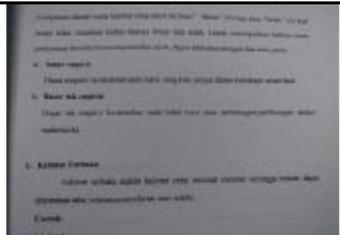
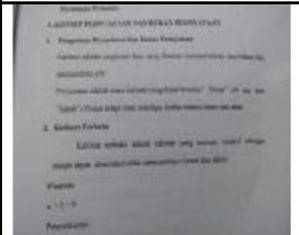
No	Aspek Penilaian	Rata-rata Penilaian Validator			Rata-rata Tiap Aspek	Klasifikasi
		1	2	3		
1	Kesesuaian antara kompetensi dasar K11, K12, K13, K14	4	4	4	4	Baik
2	Kesesuaian rumusan indicator pencapaian dengan kompetensi dasar (dari K11, K12, K13, K14)	4	4	4	4	Baik
3	Kesesuaian materi pembelajaran dengan indicator pencapaian kompetensi	4	4	4	4	Baik
4	Kesesuaian materi pembelajaran dengan indicator dari kompetensi yang akan di capai	3	5	3	3,7	Baik
5	Kejelasan dan urutan materi ajar	4	4	4	4	Baik
6	Kesesuaian strategi pembelajaran (metode dan pendekatan) dengan tujuan pembelajaran dan materi ajar	3	4	3	3,4	Baik
7	Kesesuaian strategi pembelajaran dengan karakteristik peserta didik	3	5	4	4	Baik

8	Kejelasan skenario pembelajaran (langkah – langkah kegiatan pembelajaran) dengan tujuan yang akan dicapai	3	5	5	4,3	Sangat Baik
9	Skenario pembelajaran (langkah – langkah kegiatan pembelajaran) menggambarkan active learning dan mencerminkan scientific learning	3	4	5	4	Baik
10	Ketetapan kegiatan penutup dalam pembelajaran	5	4	4	4,3	Sangat Baik
11	Penilaian mencakup aspek – aspek kompetensi dasar K11, K12, K13, K14	4	3	4	3,7	Baik
12	Kesesuaian teknik penilaian dengan indicator/kompetensi yang akan dicapai	4	4	5	4,3	Sangat Baik
13	Kelengkapan perangkat pembelajaran penilaian (soal, kunci jawaban, rubric penilaian)	5	4	4	4,3	Sangat Baik
14	Keterpaduan dan kesingkronan antara komponen dalam RPP	4	3	3	3,4	Baik
Rata-Rata					4	Baik

Berdasarkan tabel 4.1 di atas, dapat diketahui bahwa kualitas RPP berdasarkan penilaian validator menunjukkan kriteria Baik dengan skor rata-rata 4 dari skor rata-rata maksimal 5,00. Oleh karena itu, RPP telah memenuhi kualifikasi valid. Ketiga validator menyimpulkan bahwa RPP dapat digunakan dengan revisi sesuai saran. Dari penilaian validator diperoleh koreksi, kritik dan saran yang digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam melakukan revisi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Untuk saran perbaikan beberapa kesalahan kalimat maupun penulisan/ejaan pada naskah telah diperbaiki sesuai saran validator.

Data kualitatif berupa saran dan komentar oleh validator secara rinci dijabarkan pada tabel 4.2 sebagai berikut:

**Tabel 4.2. Data Hasil Penilaian Kualitatif RPP oleh Validator**

Validator	Revisi	Sebelum	Sesudah
1	Cantumkan media pembelajaran yang digunakan dan berikan judul dan pengarang yang jelas pada buku yang digunakan	<p><b>F. Pendekatan, Model, dan Metode</b>            Model : Scramble            Metode :Diskusi kelompok, Penugasan dan Tanya jawab</p> <p><b>G. Sumber, Alat dan Media Pembelajaran</b>            Sumber :Buku Matematika kelasXI yang relavan            Alat : Papan tulis dan spidol            Media :Kertas Karton (Kartu soal dan Kartu Jawaban)</p>	<p><b>F. Alat dan Sumber Pembelajaran</b>            Alat : Papan tulis dan Spidol            Sumber: Buku panduan matematika kelas XI Kemendikbud            Media : Alat peraga berupa kertas karton berbasis <i>Scramble</i></p>
2	Batasi materi RPP hanya materi yang akan dibahas saja		
3	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada

## 2) Validasi dan Revisi Lembar Kerja Peserta Didik

Penilaian yang dilakukan validator meliputi aspek kelayakan isi, aspek kesesuaian LKPD dengan syarat didaktif (penyajian materi), kesesuaian dengan syarat konstruktif (kebahasaan) dan kesesuaian LKPD dengan syarat teknis (kegrafikan). Analisis data hasil terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) disajikan dalam tabel 4.3 berikut ini dan terlampir di lampiran 10:

Tabel 4.3 Hasil Analisis Penilaian LKPD

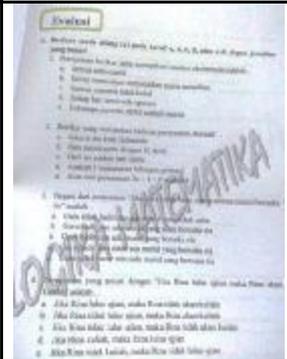
No	Aspek Penilaian	Rata-rata Penilaian Validator			Rata-rata Tiap Aspek	Klasifikasi
		1	2	3		
1	Materi yang dilatihkan pada LKPD mendorong siswa agar lebih berinteraksi dengan pokok bahasan yang di ajarkan	4	4	4	4	Baik
2	Materi yang dilatihkan pada LKPD mendorong siswa untuk melakukan lebih banyak eksplorasi materi yang terkait dengan pelajaran yang disampaikan	4	4	4	4	Baik
3	Materi yang dilatihkan pada LKPD mampu member penguatan (reinforcement) bagi diri siswa bahwa dia benar – benartelah menguasai	4	4	3	3,7	Baik
4	Materi yang dilatihkan dalam LKPD dan cara melatihkannya dapat meningkatkan retensi (bertahan lamaa dalam ingatan) siswa terhadap pokok bahasan yang diajarkan	3	5	4	4	Baik
5	Materi latihan dan metode pelatihannya memberi peluang siswa untuk mengerjakan latihan secara sendiri	3	4	5	4	Baik
6	Materi latihan dan metode pelatihannya dalam LKPD menantang dan menarik bagi siswa sehingga betah menyelesaikan latihan tanpa merasa bosan	5	4	4	4,3	Sangat Baik
7	LKPD menyediakan jawaban dan penjelasan tentang mendapatkan jawaban dari setiap latihan yang dan dapat dipahami dengan mudah	5	5	5	5	Sangat Baik
8	LKPD menyediakan petunjuk yang jelas dan mudah dipahami tentang apa yang akan dikerjakan dalam menyelesaikan latihan	4	4	5	4,3	Sangat Baik

9	LKPD menampilkan berbagai sub-pokok bahasan sebagai perwakilan dari materi yang diajarkan sehingga LKPD berfungsi sebagai sarana review (kajian ulang) yang efektif	4	5	4	4,3	Sangat Baik
10	LKPD menyediakan ruang komentar mengakhiri setiap bagian latihan terhadap evaluasi diri siswa mengenai bagian mana saja yang telah dipahami dengan baik dan bagian mana yang gagal dilakukan serta informasi lainnya yang terkait dengan kegiatan latihan tersebut.	3	4	3	3,4	Baik
Rata-Rata					4,1	Baik

Berdasarkan tabel 4.3 diatas, dapat diketahui bahwa kualitas LKPD berdasarkan penilaian validator menunjukkan kriteria Baik dengan skor rata-rata 4,1 dari skor rata-rata maksimal 5,00. Oleh karena itu, LKPD telah memenuhi kualifikasi valid, Ketiga validator menyimpulkan bahwa LKPD dapat digunakan dengan revisi sesuai saran. Dari Penilaian validator diperoleh koreksi, kritik dan saran yang digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam melakukan revisi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Untuk saran perbaikan kesalahan kalimat maupun penulisan/ejaan pada naskah telah diperbaiki sesuai saran validator.

Data kualitatif berupa saran dan komentar oleh validator secara rinci pada LKPD akan dijabarkan pada tabel 4.4 sebagai berikut:

**Tabel 4.4. Data Hasil Penilaian Kualitatif LKPD oleh Validator**

Validator	Revisi	Sebelum	Sesudah
1	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
2	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
3	Tambahkan soal-soal pada LKPD sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai	Pada LKPD sebelum direvisi tidak terdapat soal-soal.	

### 3) Validasi Penilaian Bahan Ajar

Penilaian yang dilakukan validator meliputi aspek kelayakan isi, aspek kesesuaian Bahan ajar dengan syarat didaktif (penyajian materi), kesesuaian dengan syarat konstruktif (kebahasaan) dan kesesuaian Bahan ajar dengan syarat teknis (kegrafikan). Analisis data hasil terhadap Bahan ajar disajikan dalam tabel 4.5 berikut ini dan terlampir di lampiran 11:

**Tabel 4.5 Hasil Analisis Penilaian Bahan Ajar**

No	Aspek Penilaian	Rata-rata Penilaian Validator			Rata-rata Tiap Aspek	Klasifikasi
		1	2	3		
1	Ada judul yang menarik sesuai dengan isi	5	4	4	4,3	Sangat Baik
2	Mencantumkan Kompetensi Inti dan Komponen Dasar	4	4	5	4,3	Sangat Baik
3	Kesesuaian antara indikator dengan Kompetensi Dasar	4	4	5	4,3	Sangat Baik
4	Tujuan pembelajaran sesuai dengan KI – KD	4	5	4	4,3	Sangat Baik
5	Menunjukkan manfaat yang diperoleh bagi peserta	5	4	4	4,3	Sangat Baik

6	Sesuai dengan tujuan pembelajaran	5	4	4	4,3	Sangat Baik
7	Ada apresiasi dan pengayaan materi	3	4	3	3,4	Baik
8	Ada contoh soal sesuai dengan tujuan pembelajaran	4	4	4	4	Baik
9	Menstimulus peserta didik untuk mengembangkan	4	3	3	3,4	Baik
10	Ada latihan/tes/stimulus yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang memungkinkan peserta didik untuk menguasai kompetensi dasar diharapkan	4	4	5	4,3	Sangat Baik
11	Terdapat daftar referensi aktual berasal dari buku, media cetak/elektronik, jurnal ilmiah	3	3	5	3,7	Baik
12	Kesesuaian terhadap aturan penulisan referensi	3	3	5	3,7	Baik
13	Materi sesuai dengan kaidah keilmuan	4	4	4	4	Baik
14	Materi sesuai kebenaran dan Teruji	3	4	4	3,7	Baik
15	Kebenaran materi sesuai Faktualisasi/berdasarkan fakta	4	5	4	4,3	Sangat Baik
16	Materi sesuai kebenaran dan logis/Rasional	4	4	4	4	Baik
17	Kelengkapan materi	4	4	5	4,3	Sangat Baik
18	Pengembangan cakupan materi	4	3	4	3,7	Baik
19	Kolaborasi dengan materi yang lain/mata pelajaran	4	4	3	3,7	Baik
Rata-rata					4	Baik

Berdasarkan tabel 4.5 diatas, dapat diketahui bahwa kualitas Bahan Ajar berdasarkan penilaian validator menunjukkan kriteria Baik dengan skor rata-rata 4 dari skor rata-rata maksimal 5,00. Oleh karena itu, Bahan Ajar telah memenuhi kualifikasi valid, Ketiga validator menyimpulkan bahwa Bahan Ajar dapat digunakan dengan revisi sesuai saran.

#### 4) Validasi Penilaian Media Pembelajaran

Penilaian yang dilakukan validator meliputi aspek kelayakan isi, aspek kesesuaian Media pembelajaran dengan syarat didaktif (penyajian materi), kesesuaian dengan syarat konstruktif (kebahasaan) dan kesesuaian Media pembelajaran dengan syarat teknis (kegrafikan). Analisis data hasil terhadap Media pembelajaran disajikan dalam tabel4.6 berikut ini dan terlampir di lampiran 12:

**Tabel 4.6 Hasil Analisis Penilaian Media Pembelajaran**

No	Aspek Penilaian	Rata-rata Penilaian Validator			Rata-rata Tiap Aspek	Klasifikasi
		1	2	3		
1	Media yang digunakan mamapu membuat informasi yang abstrak menjadi lebih nyata/konkret	4	4	5	4,3	Sangat Baik
2	Media yang digunakan akan mampu membuat pikiran siswa lebih terpusat pada informasi/konsep/prinsip yang diajarkan atau dipelajari	4	4	4	4	Baik
3	Media yang digunakan akan mampu membuat perhatian	5	4	4	4,3	Sangat Baik

	siswa teralih dari hal – hal lain ke informasi/konsep/prinsip yang diajarkan atau dipelajari					
4	Media yang digunakan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang direncanakan untuk dicapai oleh siswa	4	5	5	4,7	Sangat Baik
5	Media yang digunakan sesuai dengan karakteristik kebanyakan siswa yang diajar (tingkat perkembangan mental, tingkat pengetahuan, pengalaman belajar, dan lain – lain)	4	4	4	4	Baik
6	Media yang digunakan adaptif atau dapat berubah secara fleksibel, dan spontan untuk member <i>feedback</i> (umpan balik) terhadap respons/reaksi, atau jawaban siswa selama proses pembelajaran berlangsung	3	3	3	3	Cukup
7	Media yang digunakan mendorong siswa lebih aktif/lebih terlibat secara fisik/psikomotorik	5	3	4	4	Baik
8	Media yang digunakan mendorong siswa lebih aktif/lebih terlibat secara emosional (melibatkan hati dan rasa)	5	4	4	4,3	Sangat Baik
9	Media yang digunakan melibatkan berbagai penggunaan panca indra sebagai saluran informasi secara serentak (penglihatan, pendengaran, penciuman, dan perasaan)	4	3	3	3,4	Baik
10	Media yang digunakan mampu mendorong siswa lebih terlibat pada kegiatan kognitif tingkat tinggi	4	4	4	4	Baik

(pemecahan masalah, kreatifitas berfikir, kreatifitas mencipta, menginovasi, dan lain lain) sesuai dengan tahapan perkembangan psikologi anak.					
Rata-Rata				4	Baik

Berdasarkan tabel 4.6 diatas, dapat diketahui bahwa kualitas Media pembelajaran berdasarkan penilaian validator menunjukkan kriteria Baik dengan skor rata-rata 4 dari skor rata-rata maksimal 5,00. Oleh karena itu, Media pembelajaran telah memenuhi kualifikasi valid, Ketiga validator menyimpulkan bahwa Media pembelajaran dapat digunakan dengan revisi sesuai saran.

### 5) Validasi Penilaian Tes Perangkat Penilaian

Penilaian yang dilakukan validator meliputi aspek kelayakan isi, aspek kesesuaian Tes Perangkat Penilaian dengan syarat didaktif (penyajian materi), kesesuaian dengan syarat konstruktif (kebahasaan) dan kesesuaian Tes Hasil Belajar dengan syarat teknis (kegrafikan). Analisis data hasil terhadap Tes Hasil Belajar disajikan dalam tabel 4.7 berikut ini dan terlampir di lampiran 13:

**Tabel 4.7 Hasil Analisis Penilaian Tes Perangkat Penilaian**

No	Aspek Penilaian	Rata-rata Penilaian Validator			Rata-rata Tiap Aspek	Klasifikasi
		1	2	3		
1	Kesesuaian butir soal dengan indicator kompetensi dasar yang ditetapkan	5	4	4	4,3	Sangat Baik

2	Kesesuaian materi tes dengan tujuan pengukuran	5	5	5	5	Sangat Baik
3	Rumusan setiap butir soal menggunakan kata/ pernyataan/ perintah menurut jawaban dari siswa	4	4	4	4	Baik
4	Rumusan setiap butir soal menggunakan bahasa yang sederhana, komunikatif, dan mudah dipahami	4	4	4	4	Baik
5	Rumusan setiap butir soal menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	4	4	4	Baik
6	Rumusan setiap butir soal tidak menggunakan kata kata/ kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda	5	3	4	4	Baik
7	Kejelasan petunjuk penggunaan perangkat pembelajaran	4	4	5	4,3	Sangat Baik
8	Kejelasan criteria penilaian yang diuraikan pada perangkat penilaian	3	4	4	3,7	Baik
9	Kejelasan tujuan penggunaan perangkat penilaian	4	5	4	4,3	Sangat Baik
10	Kesesuaian indicator yang dinilai untuk setiap aspek penilaian pada perangkat penilaian dengan tujuan pengukuran	4	4	4	4	Baik
11	Kategori yang terdapat dalam perangkat penilaian sudah mencakup semua aktifitas siswa dan guru yang mungkin terjadi dalam pembelajaran	4	4	4	4	Baik
12	Kesesuaian waktu yang dialokasikan untuk pelaksanaan keseluruhan perangkat penilaian	4	4	4	4	Baik
Rata-rata					4,1	Baik

Berdasarkan tabel 4.7 diatas, dapat diketahui bahwa kualitas Tes Perangkat Penilaian berdasarkan penilaian validator menunjukkan kriteria Baik

dengan skor rata-rata 4,1 dari skor rata-rata maksimal 5,00. Oleh karena itu, Tes hasil belajar telah memenuhi kualifikasi valid, Ketiga validator menyimpulkan bahwa tes hasil belajar dapat digunakan dengan revisi sesuai saran.

## **b. Hasil Uji Produk**

Tahap selanjutnya adalah uji coba produk. Uji coba produk dilakukan di SMK Tarbiyah Islamiyah Hamparan Perak kelas XI AP<sup>2</sup>. Uji coba dilaksanakan pada tanggal 27 Januari sampai 17 Februari 2018. Proses uji coba diikuti oleh 10 siswa. Uji coba dilakukan 3 kali pertemuan, sesuai dengan Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran. Dalam proses pembelajaran siswa dikelompokkan sebanyak 3-4 orang dalam satu kelompok. Hasil analisis data untuk uji coba yang telah dilakukan menggunakan Perangkat Pembelajaran berbasis model *Scramble*.

### **1. Hasil Uji Coba**

Pada uji coba dilakukan uji coba perangkat berbasis model pembelajaran *Scramble*, sehingga data uji coba dapat melihat apakah perangkat pembelajaran sudah valid atau layak digunakan dalam belajar dan pembelajaran di kelas XI.

### **2. Pengembangan Perangkat Pembelajaran yang Dikembangkan**

#### **Berbasis *Scramble***

Setelah pembelajaran menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan berbasis pemecahan masalah selesai, siswa diberi tes untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa baik secara individual maupun klasikal. Sesuai dengan kurikulum 2013, siswa dinyatakan

tuntas belajar individu berdasarkan 3 aspek, yaitu aspek pengetahuan, penilaian sikap dan penilaian keterampilan.

Berikut ini adalah tabel yang menunjukkan hasil penilaian pengetahuan siswa pada uji coba:

**Tabel 4.8 Hasil Penilaian Pengetahuan Siswa pada ujicoba**

No	Nama Siswa	Skor	Nk
1	Ananda Aulia Putri	80	3,2
2	Aprilia Wulandari	90	3,6
3	Chintia Nurzana	85	3,4
4	Fany Fadila	95	3,8
5	Khotimah	80	3,2
6	Kiki Pratiwi	85	3,4
7	Mina Aisa Dila	90	3,6
8	Mutia Syasabilah	60	2,4
9	Putri Wulandari	85	3,4
10	Sinta Yulia	90	3,6

NK

S

S<sub>t</sub>

Keterangan:

= Nilai Kompetensi

= Jumlah Skor yang diperoleh siswa

= Jumlah skor total = 100

Nilai kompetensi pengetahuan di peroleh dengan menggunakan rumus berikut ini:

$$= \frac{\quad}{\quad} 4,00$$

Pada penilaian pengetahuan siswa dinyatakan tuntas belajar secara individu jika penilaian hasil  $\geq 2,66$  (B-).

Selanjutnya berikut ini tabel yang menunjukkan hasil penilaian sikap siswa.

**Tabel 4.9 Hasil Penilaian Sikap Siswa pada Ujicoba**

No	Nama Siswa	Aspek Sikap		
		Rasa Ingin Tahu	Percaya Diri	Bertanggung Jawab
1	Ananda Aulia Putri	B	B	B
2	Aprilia Wulandari	SB	SB	SB
3	Chintia Nurzana	B	SB	B
4	Fany Fadila	B	B	SB
5	Khotimah	SB	SB	SB
6	Kiki Pratiwi	B	SB	B
7	Mina Aisa Dila	SB	B	B
8	Mutia Syasabilah	K	B	K
9	Putri Wulandari	B	B	SB
10	Sinta Yulia	B	SB	B

Siswa dikatakan tuntas belajar individual jika aspek sikapnya minimal bernilai Baik (B) untuk semua kompetensi pencapaian sikap yang ditentukan oleh peneliti. Adapun penjelasan mengenai aspek sikap dan indikatornya dijelaskan pada tabel 4.10 berikut ini:

**Tabel 4.10 Penjelasan Indikator Aspek Sikap**

Nilai	Indikator		
	Rasa Ingin Tahu	Percaya Diri	Bertanggung Jawab
K (Kurang Baik)	Menunjukkan sama sekali tidak berusaha untuk mencoba atau bertanya atau acuh (tidak mau tau) dalam proses pembelajaran.	Menunjukkan sama sekali tidak berusaha untuk berani menjawab pertanyaan guru dan mengemukakan pendapat.	Menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam melaksanakan tugas kelompok.
B (Baik)	Menunjukkan sudah ada usaha untuk mencoba atau bertanya dalam proses pembelajaran tetapi masih belum konsisten	Menunjukkan sudah ada usaha untuk berani menjawab pertanyaan guru dan mengemukakan pendapat tetapi masih belum konsisten	Menunjukkan sudah ada ambil bagian dalam melaksanakan tugas kelompok tetapi masih belum konsisten.
SB (Sangat Baik)	Menunjukkan adanya usaha untuk mencoba atau bertanya dan proses pembelajaran secara terus menerus dan konsisten.	Menunjukkan adanya usaha untuk berani menjawab pertanyaan guru dan mengemukakan pendapat secara terus menerus dan konsisten	Menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan konsisten.

Selain pengetahuan dan sikap, penilaian keterampilan juga dibutuhkan dalam penganalisis ketuntasan belajar siswa. Berikut ini adalah tabel yang menunjukkan hasil penilaian keterampilan siswa.

**Tabel 4.11. Hasil Penilaian Keterampilan Siswa pada Ujicoba**

No	Nama Siswa	Aspek Keterampilan		JS	NR
		Butir 1	Butir 2		
1	Ananda Aulia Puti	3	4	7	3,5
2	Aprilia Wulandari	3	3	6	3
3	Chintia Nurzana	4	3	7	3,5
4	Fany Fadila	4	4	8	4
5	Khotimah	3	3	6	3
6	Kiki Pratiwi	3	4	7	3,5
7	Mina Aisa Dila	4	3	7	3,5
8	Mutia Syasabilah	2	2	4	2
9	Putri Wulandari	3	3	6	3
10	Sinta Yulia	4	3	7	3,5

Keterangan:

NR = Nilai rata-rata Keterampilan

JS = Jumlah skor yang diperoleh siswa

$S_t$  = Jumlah Skor Total = 8

Nilai rata-rata keterampilan di peroleh dengan rumus sebagai berikut:

$$= \frac{4,00}{2} = 2$$

Adapun penjelasan indikator peilaian aspek keterampilan adalah

sebagai berikut:

**Tabel 4.12 Penjelasan Indikator Penilaian Aspek Keterampilan**

No	Aspek Keterampilan	Indikator
1	Butir 1	Menunjukkan kemampuan mempertahankan pendapat (skor 4)
2	Butir 2	Menggunakan strategi yang sesuai dan beragam (skor 4)

Berdasarkan penilaian pengetahuan, sikap, dan keterampilan dalam ujicoba maka kesimpulannya ketuntasan belajar individual dapat dilihat pada tabel berikut dengan keterampilan kesimpulan “T” menyatakan siswa Tuntas dan “TT” menyatakan siswa tidak tuntas.

**Tabel 4.13 Ketuntasan Belajar Individual Siswa Pada Ujicoba**

No	Nama Siswa	Pengetahuan	Aspek Sikap			Keterampilan	Kesimpulan
			S1	S2	S3		
1	Ananda Aulia Putri	80	B	B	B	3,5	T
2	Aprilia Wulandari	90	SB	SB	SB	3	T
3	Chintia Nurzana	85	B	SB	B	3,5	T
4	Fany Fadila	95	B	B	SB	4	T
5	Khotimah	80	SB	SB	SB	3	T
6	Kiki Pratiwi	85	B	SB	B	3,5	T
7	Mina Aisa Dila	90	SB	B	B	3,5	T
8	Mutia Syasabilah	60	K	B	K	2	TT
9	Putri Wulandari	85	B	B	SB	3	T
10	Sinta Yulia	90	B	SB	B	3,5	T

Sesuai dengan kriteria ketuntasan secara klasikal bahwa suatu pembelajaran dipandang telah tuntas jika terdapat 85% siswa telah tuntas belajar. Ketuntasan secara klasikal pada hasil ujicoba sebesar 90%, dengan demikian secara klasikal pada hasil ujicoba sudah memenuhi kriteria pencapaian ketuntasan.

**c. Hasil Analisis Data Angket Respon Siswa terhadap Perangkat Pembelajaran/Kegiatan Pembelajaran**

Data angket respon siswa diisi oleh 10 siswa setelah mengikuti pembelajaran untuk materi Logika Matematika berbasis Scramble. Respon siswa terhadap pembelajaran meliputi respon positif dan respon negatif. Respon positif diketahui dari pernyataan siswa yang menyatakan senang, baru dan berminat terhadap komponen dan kegiatan pembelajaran. Sedangkan respon negatif diketahui dari pernyataan yang menyatakan tidak senang, tidak baru dan tidak berminat terhadap komponen dan kegiatan pembelajaran. Hasil analisis data respon siswa terhadap komponen dan kegiatan pembelajaran disajikan pada tabel 4.8 dibawah ini:

**Tabel 4.14 Hasil Angket Respon Siswa terhadap Perangkat dan Pelaksanaan Pembelajaran dengan Model *Scramble***

No	Indikator/Aspek yang Diamati	Persentase	
		Senang	Tidak Senang
1.	Bagaimana perasaanmu terhadap Komponen:		
	e. Materi pelajaran	100%	0%
	f. LKPD	100%	0%
	g. Suasana belajar di kelas	100%	0%
	h. Cara guru mengajar	100%	0%
2.	Bagaimana perasaanmu terhadap Komponen:	<b>Baru</b>	<b>Tidak Baru</b>
	e. Materi pelajaran dengan menggunakan model <i>Scramble</i> .	90%	1%
	f. LKPD	70%	30%
	g. Suasana belajar di kelas	80%	20%
	h. Cara guru mengajar	100%	0%
3.	Apakah kamu berminat mengikuti Kegiatan belajar selanjutnya seperti yang kamu ikuti sekarang?	<b>Berminat</b> 100%	<b>Tidak Berminat</b> 0%
4.	Bagaimana pendapatmu tentang Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)?	<b>Ya</b>	<b>Tidak</b>
	c. Apakah kamu dapat memahami bahasa yang digunakan dalam LKPD?	100%	0%
	d. Apakah kamu tertarik pada penampilan (tulisan, ilustrasi, gambar, dan letak gambarnya) yang terdapat dalam LKPD?	100%	0%

Dari tabel diatas dapat dianalisis bahwa respon siswa terhadap semua aspek terutama terhadap pembelajaran yaitu pendapat siswa terhadap komponen pembelajaran yang terdiri dari materi pembelajaran, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), suasana belajar di kelas dan cara guru mengajar berada diatas

70% artinya setiap aspek direspon positif oleh siswa sehingga perangkat pembelajaran tidak mengalami revisi berdasarkan respon siswa.

Secara keseluruhan hasil analisis data respon siswa adalah sebagai berikut: (1) 100% siswa menyatakan senang terhadap komponen dan kegiatan pembelajaran, (2) 85 % siswa menyatakan komponen dan kegiatan pembelajaran masih baru, (3) 100 % menyatakan berminat mengikuti pembelajaran matematika pada materi yang lain dengan pendekatan Scramble dan (4) 100 % siswa menyatakan tertarik terhadap penampilan (tulisan, ilustrasi, gambar dan letak gambar) yang terdapat pada LKPD. Jika hasil analisis ini dirujuk pada kriteria yang ditetapkan pada bab III, dapat disimpulkan bahwa respon siswa terhadap komponen dan kegiatan pembelajaran menggunakan pendekatan Scramble adalah positif.

## **B. Pembahasan Hasil Penelitian**

Berdasarkan deskripsi hasil penelitian yang telah diuraikan pada hasil penelitian, diperoleh perangkat pembelajaran berbasis *Scramble* yang menggunakan model pengembangan 4-D dengan tahap *define*, *design*, *develop* dan *disseminate*. Karena keterbatasan peneliti, penelitian dilakukan hingga tahap *develop*. Hasil dari pengembangan perangkat pembelajaran akan diuji kevalidan, kepraktisan dan keefektifannya.

Tahap pengembangan perangkat pembelajaran dimulai dari tahap *define*. Tahap *define* berfungsi untuk menganalisis kebutuhan dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan. Tahap ini terdiri dari analisis ujung depan, analisis

karakteristik siswa, analisis tugas, analisis konsep, dan spesifikasi tujuan pembelajaran Analisis ujung depan digunakan untuk mengetahui masalah umum yang dihadapi pada kegiatan pembelajaran matematika, analisis siswa digunakan untuk mengetahui karakteristik siswa, analisis tugas digunakan untuk merinci Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) yang akan digunakan, analisis konsep merupakan analisis konsep-konsep utamayang terdapat dalam materi Logika Matematika, sedangkan spesifikasi tujuan pembelajaran bertujuan untuk merumuskan tujuan pembelajaran yang harus dicapai siswa selama pembelajaran sesuai dengan KI dan KD yang di gunakan.

Tahap selanjutnya adalah *design*. Instrumen penelitian divalidasi terlebih dahulu sebelum digunakan untuk mengukur validitas RPP, LKPD, Bahan Ajar, media pembelajaran dan Perangkat Penilaian.

Tahap akhir pada penelitian ini adalah *develop*. Instrumen penelitian divalidasi terlebih dahulu sebelum digunakan untuk mengukur validasi RPP, Bahan Ajar, LKPD, Media Pembelajaran dan perangkat penilaian. Aspek kevalidan menurut Nieven (dalam Rochmad, 2012:11) mengacu pada apakah perangkat pembelajaran yang dikembangkan telah sesuai teoritiknya dan terdapat konsistensi internal pada setiap komponennya. RPP, Bahan Ajar, LKPD, Media Pembelajaran, dan Perangkat Penilaian divalidasi oleh guru matematika sebelum digunakan pada ujicoba lapangan.

Berdasarkan analisis penulisan RPP oleh validator diperoleh skor rata-rata 4 dari skor rata-rata maksimal 5,00 dengan klasifikasi baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa RPP yang dikembangkan telah sesuai dengan prinsip

pengembangkan RPP seperti yang tercantum pada Permendikbud Nomor 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses. Selain itu RPP secara teknis telah memenuhi syarat minimal komponen RPP dan sesuai dengan penyusunan RPP Berbasis *Scramble*. Berdasarkan hasil analisis penilaian Lembar Kerja Peserta Didik(LKPD) oleh validator diperoleh skor rata-rata 4,1 dari skor rata-rata maksimal 5,00 dengan klasifikasi baik. Berdasarkan hasil analisis penilaian Bahan Ajar oleh validator diperoleh skor rata-rata 4 dari skor rata-rata maksimal 5,00 dengan klasifikasi baik. Hasil skor rata-rata yang diperoleh menunjukkan bahwa Bahan Ajar dan LKPD berbasis model pembelajaran *Scramble* yang dikembangkan telah memenuhi kisi-kisi pada aspek kualitas kelayakan bahan ajar sesuai BSNP (Depdiknas, 2007:21) Berdasarkan hasil analisis penilaian Media Pembelajaran oleh validator diperoleh skor rata-rata 4 dari skor rata-rata maksimal 5,00 dengan klasifikasi baik. Berdasarkan hasil analisis Tes Penilaian oleh validator diperoleh skor rata-rata 4,1 dari skor rata-rata maksimal 5,00 dengan klasifikasi baik. Hasil skor rata-rata yang diperoleh menunjukkan tes penilaian yang dikembangkan telah memenuhi kevalidan. Klasifikasi RPP yang memenuhi kriteria baik, klasifikasi Bahan Ajar yang memenuhi kriteria baik. Klasifikasi LKPD yang memenuhi kriteria baik, klasifikais Media Pembelajaran yang memenuhi kriteria baik dan klasifikasi THB yang memenuhi triteria baik, menunjukkan bahwa RPP, Bahan Ajar, LKPD, Media Pembelajaran, dan THB memenuhi kualifikasi valid sehingga RPP, Bahan Ajar, LKPD, Media Pembelajaran, dan THB yang telah dikembangkan layak digunakan dalam pembelajaran di sekolah.

Setelah dilakukan validasi oleh validator, perangkat pembelajaran selanjutnya diujicobakan kepada 10 orang peserta didik kelas XI AP<sup>2</sup> SMK Tarbiyah Islamiyah Hamparan Perak. Perangkat pembelajaran dirancang untuk 3 klai pertemuan. Kegiatan pembelajaran diorganisasikan menjadi kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Kegiatan pendahuluan terdiri dari penyampaian motivasi, penyampaian tujuan pembelajaran dan apersepsi. Penyampaian motivasi berisi tentang kegunaan konsep yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. Kegiatan inti diawali dengan mengorganisasikan siswa untuk belajar. Siswa dibagi menjadi kelompok kecil yang terdiri dari 2 kelompok yang terdiri dari 3 orang peserta didik dan 1 kelompok lagi terdiri dari 4 orang peserta didik. Selama diskusi, guru membimbing siswa yang mengalami kesulitan. Siswa diberikan kesempatan untuk menanyakan hal yang belum dipahami. Guru dan siswa dalam kelompok kecil menyamakan persepsi tentang konsep yang baru ditemukan. Setelah mengerjakan, perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi. Siswa dari kelompok lain diberikan kesempatan menanggapi hasil diskusi. Kegiatan penutup terdiri dari memberikan motivasi dan menyampaikan rencana pembelajaran pertemuan berikutnya. Analisis kepraktisan perangkat pembelajaran diperoleh dari lembar observasi yang terdapat di lembar LKPD dan angket respon siswa. Berdasarkan hasil analisis angket respon siswa, respon siswa terhadap LKPD yang telah digunakan menunjukkan kategori baik dengan skor rata-rata 4,1 dari skor rata-rata maksimal 5,00. LKPD memudahkan siswa untuk memahami materi yang diberikan dan memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada siswa. Sebelum dan sesudah uji coba lapangan perangkat pembelajaran.

Perangkat pembelajaran dikatakan efektif jika perangkat pembelajaran yang digunakan dapat membantu siswa mencapai kompetensi yang harus dimilikinya.

### **C. Keterbatasan Penelitian**

Penelitian ini tidak terlepas dari kekurangan dan kelemahan karena adanya berbagai keterbatasan yang tidak dapat dihindari antara lain:

- Pembentukan kelompok diskusi hanya memperhatikan pemerataan prestasi siswa berdasarkan ranking kelas dan jenis kelamin, penelitian tidak memperhatikan kecocokan antara siswa yang memungkinkan kurangnya interaksi antara siswa dalam kelompok.
- Peneliti mengalami kesulitan dalam pengelolaan kelas. Ini disebabkan oleh kebiasaan siswa yang selalu bertanya kepada guru jika mengalami kesulitan tanpa berdiskusi terlebih dahulu bersama teman sekelompoknya.
- Instrumen penelitian yang digunakan hanya mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi Logika Matematika, namun belum dapat mengukur kemampuan berpikir lainnya serta proses pembelajaran yang dilakukan siswa untuk mendapatkan hasil belajar secara keseluruhan.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa dalam pengembangan perangkat pembelajaran berbasis *Scramble* untuk kelas XI semester 1 SMK Tarbiyah Islamiyah Hamparan Perak layak untuk dijadikan sebagai media pembelajaran Matematika dengan materi Logika Matematika. Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian pengembangan ini menghasilkan perangkat pembelajaran berupa RPP, LKPD, Bahan Ajar, Media Pembelajaran dan Instrumen penelitian berbasis *Scramble* pada materi Logika Matematika. Penelitian ini dilakukan dengan mengacu pada model pengembangan 4-D yang terdiri dari tahap *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran). Karena keterbatasan peneliti, penelitian hanya sampai tahap *develop*. Tahap *define* bertujuan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran, tahap *define* dari analisis ujung depan, Analisis Siswa, Analisis tugas, Analisis konsep dan spesifikasi tujuan pembelajaran. Tahapan selanjutnya adalah tahap *design*. Tahap *design* juga digunakan untuk menyusun instrumen penilaian perangkat pembelajaran juga. Tahap *develop* dilakukan

validasi instrumen, validasi produk dan uji coba produk. Selama uji coba produk juga dilakukan tes kemampuan pemecahan masalah dan pengisian angket respon siswa.

2. Berdasarkan hasil analisis penilaian RPP oleh validator diperoleh skor rata-rata 4 dari skor rata-rata maksimal 5,00 dengan klasifikasi baik. Berdasarkan hasil analisis penilaian LKPD oleh validator diperoleh skor rata-rata 4,1 dari skor rata-rata maksimal 5,00 dengan klasifikasi baik. Berdasarkan hasil analisis penilaian bahan ajar validator diperoleh skor rata-rata 4 dari skor rata-rata maksimal 5,00 dengan klasifikasi baik. Berdasarkan hasil analisis penelitian media pembelajaran oleh validator skor rata-rata 4 dari skor rata-rata maksimal 5,00 dengan klasifikasi baik. Berdasarkan hasil analisis penelitian Tes penilaian oleh validator diperoleh skor rata-rata 4,1 dari skor rata-rata maksimal 5,00 dengan klasifikasi baik. Klasifikasi perangkat pembelajaran yang memenuhi kriteria baik menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran memiliki kualitas valid. Berdasarkan analisis angket respon siswa, respon siswa terhadap LKPD yang telah digunakan menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang digunakan memiliki kualitas praktis.

## **B. Saran**

Beberapa saran yang dapat diberikan untuk perangkat pembelajaran matematika berbasis *Scramble* untuk kelas XI semester 1 SMK Tarbiyah Islamiyah Hamparan Perak adalah:

1. Perangkat pembelajaran berorientasi model *Scramble* materi Logika Matematika yang telah dikembangkan diharapkan dapat digunakan di sekolah-sekolah yang memiliki karakteristik yang sama dengan sekolah yang menjadi tempat dilakukannya uji coba lapangan perangkat pembelajaran.
2. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan memiliki kriteria valid, praktis, dan efektif. Oleh karena itu, bagi peneliti lain dapat melakukan pengembangan perangkat pembelajaran serupa sesuai dengan prosedur materi dan model yang lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Halim Fathani. 2012. *Matematika: Hakikat & Logika*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Andi Prastowo. (2011). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Aris Shoimin. 2016. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Depdiknas. 2003. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Depdiknas. 2013. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) Nomor 68 Tahun 2013 Tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Atas*.
- Depdiknas. 2013. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) Nomor 65 Tahun 2013 Tentang Standar Proses Pendidikan Pertama dan Atas*.
- Dwi Siswoyo, dkk.2008. *Ilmu Pendidikan*. Yogyakarta. UNY Press.
- Erman Suherman, dkk. 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA Universitas Pendidikan Indonesia.
- Hamdani. (2010). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Hendro Darmodjo dan Jenry R.E. Kaligis. 1992. *Pendidikan IPA 2*. Jakarta: Depdikbud.
- Imas Kurniasih,dkk.(2015),*Ragam Pengembangan Model Pembelajaran*.Jakarta:Kata Pena.
- Mada Wena. 2010. *Strategi Pembelajaran Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Marsigit. 2011. *Pengembangan Nilai-nilai Matematika dan Pendidikan Matematika sebagai Pilar Pembangunan Karakter Bangsa*. Dipresentasikan pada: Seminar Nasional Pengembangan Nilai-nilai dan Aplikasi dalam Dunia Matematika Sebagai Pilar Pembangunan

- Karakter Bangsa. Sabtu, 8 Oktober 2011 Di Universitas Negeri Semarang.
- National Council Of Teachers of Mathematics (NCTM). 2000. *Principle and Standards for school mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- Nazarudin. (2007). *Manajemen Pembelajaran: Implementasi Konsep, Karakteristik, dan Metodologi Pendidikan Agama Islam*. Yogyakarta: Sukses Offset.
- Sudjana, nana. (2009), *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Penerbit Rosdakarya, Bandung.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sutikno, S. (2013). *Belajar dan Pembelajaran Upaya Kreatif dalam Mewujudkan Pembelajaran yang Berhasil*, Lombok: Holistica.
- Thiagaraja, S; Semmel, D.S; & Semmel, M.I. 1974. *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children: A Sourcebook*. Indiana: Indiana University.
- Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: konsep, (KTSP)*. Jakarta: Kencana Prenada Medi Group.
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: konsep, (KTSP)*. Jakarta: Kencana Prenada Medi Group.
- Welle, Van de, Karpp. Williams, Bay. 2014. *Elementary and Middle School Mathematics Teaching Developmentally*. Edinburgh: Pearson.

## **Lampiran 1**

### **RIWAYAT HIDUP**

#### **DATA PRIBADI**

Nama : Tri Wahyuni  
Tempat/Tanggal Lahir : Medan, 27 September 1996  
Alamat : Jl. Marelan III Barat Link.14 Gg. Jala 28 D No.86  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Agama : Islam  
Nama Ayah : Abdul Wahab  
Nama Ibu : Muliani  
Anak Ke : 3 dari 3 bersaudara  
Status : Belum Menikah

#### **PENDIDIKAN**

- SD Swasta Al-Washliyah 25 Medan (2002-2008)
- MDA Al-Hikmah (2003-2008)
- SMP Negeri 20 Medan (2008-2010)
- SMA Negeri 16 Medan (2011-2014)

- Tercatat sebagai Mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan Tahun 2014 sampai sekarang.

**(TRI WAHYUNI)**