

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN
HIMPUNAN YANG DIINTEGRASIKAN
DENGAN AYAT AL-QURAN

SKRIPSI

Oleh :
TUTUT MITA ANGGRAENI
NIM. D94213122



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JULI 2018

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tutut Mita Anggraeni
NIM : D94213122
Jurusan/Program Studi : PMIPA/Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar tulisan saya, dan bukan merupakan plagiat baik sebagian atau seluruhnya. Abapila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil plagiasi, baik sebagian atau seluruhnya, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Surabaya, 30 Juli 2018

Yang membuat pernyataan


METERAI
TEMPEL
6000
ENAM RIBURUPIAH
Tutut Mita Anggraeni

NIM. D94213122

PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Skripsi oleh:

Nama : TUTUT MITA ANGGRAENI

NIM : D94213122

Judul : PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN HIMPUNAN

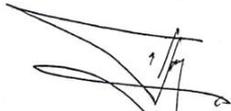
YANG DIINTEGRASIKAN DENGAN AYAT AL-QURAN

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Surabaya, 09 Juli 2018

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Agus Prasetyo Kurniawan, M.Pd
NIP. 1983082120110111009



Drs. Usman Yudi, M.Pd
NIP. 196501241991031002

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi oleh Tutut Mita Anggraeni ini telah dipertahankan di depan

Tim Penguji Skripsi
Surabaya, 30 Juli 2018

Mengesahkan, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya



Dekan,

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

Tim Penguji
Penguji I,

Dr. H. A. Saepul Hamdani, M.Pd
NIP. 196507312000031002

Penguji II,

Ahmad Lubab, M. Si
NIP. 198111182009121003

Penguji III,

Agus Prasetyo Kurniawan, M. Pd
NIP. 1983082120110111009

Penguji IV,

Yuni Arrifadah, M. Pd
NIP. 197306052007012048



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

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

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Tutut Mita Anggraeni
NIM : D94213122
Fakultas/Jurusan : Pendidikan Matematika
E-mail address : tututmita246@gmail.com

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

Skripsi Tesis Desertasi Lain-lain (.....)
yang berjudul :

Pengembangan Perangkat Pembelajaran Himpunan

Yang Diintegrasikan Dengan Ayat Al-Quran

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

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

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 10 Agustus 2018

Penulis

(Tutut Mita Anggraeni)

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATERI HIMPUNAN YANG DIINTEGRASIKAN DENGAN AYAT AL-QURAN

Oleh : Tutut Mita Anggraeni

ABSTRAK

Pembelajaran matematika di MTs Wachid Hasyim Surabaya masih menggunakan metode pembelajaran konvensional sehingga mengakibatkan siswa cenderung pasif dan kurang tertarik dengan pembelajaran matematika. Untuk menciptakan pembelajaran yang dapat membuat siswa MTs aktif dan tertarik belajar matematika salah satu alternatifnya adalah mengembangkan perangkat pembelajaran matematika yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan proses pengembangan, kevalidan, kepraktisan dan keefektifan perangkat pembelajaran pada materi himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran.

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian pengembangan yang mengacu pada model pengembangan *Research and Development (R&D)* yang dimodifikasi oleh Sukmadinata dan terdiri dari tiga tahap yaitu tahap studi pendahuluan, tahap perancangan produk dan perangkat, dan tahap uji coba produk. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan meliputi RPP, buku siswa dan LKS. Uji coba dilakukan pada 30 siswa kelas VII A MTs Wachid Hasyim Surabaya. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah validasi, observasi, angket dan tes.

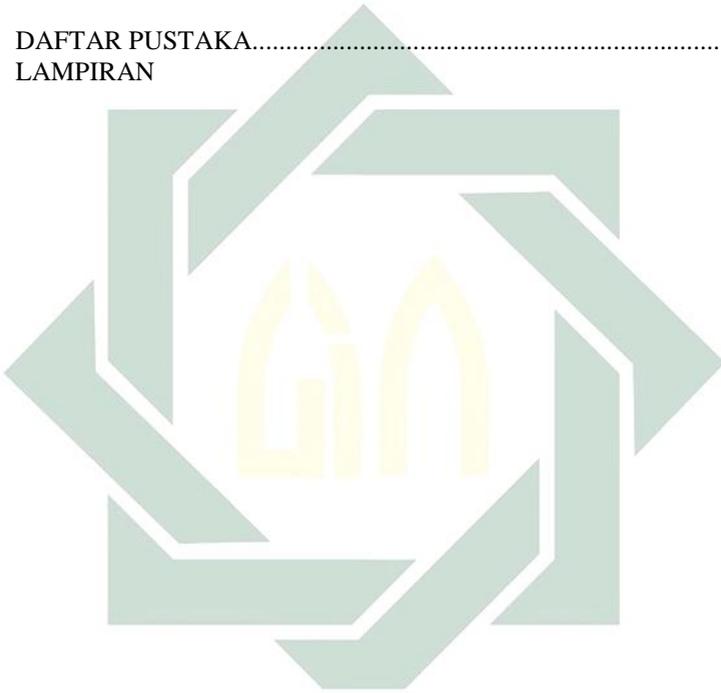
Data penelitian dianalisis dan diperoleh data sebagai berikut kevalidan RPP berkategori valid dengan rata-rata sebesar 2,82, kevalidan buku siswa berkategori valid dengan rata-rata 2,96 kevalidan LKS berkategori valid dengan rata-rata sebesar 3,14. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan masing-masing memperoleh nilai A yang berarti memenuhi kriteria praktis dan dapat digunakan tanpa revisi. Perangkat pembelajaran memenuhi kriteria efektif dilihat dari keterlaksanaan sintaks pembelajaran pada pertemuan pertama sebesar 86% dan pertemuan kedua sebesar 95%; aktivitas siswa yang aktif lebih besar daripada aktivitas siswa yang pasif; respon siswa yang sangat positif yaitu sebesar 92,4% dan ketuntasan hasil belajar siswa mencapai 100%.

Kata kunci : pengembangan, himpunan, integrasi, Al-Quran

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL LUAR.....	i
HALAMAN SAMPUL DALAM.....	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI.....	iii
PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
MOTTO.....	vii
ABSTRAK.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	
BAB I : PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan.....	6
E. Manfaat Penelitian.....	7
F. Batasan Masalah.....	7
G. Definisi Operasional.....	8
BAB II : KAJIAN PUSTAKA	
A. Konsep Pembelajaran Integrasi.....	11
B. Integrasi Matematika dan Al-Quran.....	13
C. Model Integrasi Matematika dan Al-Quran.....	14
D. Himpunan.....	18
E. Perangkat Pembelajaran.....	22
F. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Himpunan yang Diintegrasikan dengan Ayat Al-Quran.....	28
G. Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran.....	29
BAB III : METODE PENELITIAN	
A. Model Penelitian Pengembangan.....	31
B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan.....	33
C. Uji Coba Produk.....	37
BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN	
A. Data Uji Coba.....	48

B. Analisis Data.....	84
C. Revisi Produk.....	94
D. Kajian Produk Akhir.....	100
BAB V : PENUTUP	
A. Simpulan.....	102
B. Saran.....	103
DAFTAR PUSTAKA.....	104
LAMPIRAN	



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika berperan penting dalam kehidupan kita sehari-hari. Setiap aktivitas kita berhubungan erat dengan matematika. Mulai dari bangun tidur ketika kita melihat jam. Jam merupakan simbol waktu dan satuan waktu itu bagian dari matematika. Untuk menghitung pajak tanah dan bangunan, menghitung tagihan listrik, menghitung keuntungan dan kerugian dari hasil perdagangan juga melibatkan matematika. Dalam dunia pendidikan juga dipastikan terdapat mata pelajaran matematika untuk dipelajari.

Pembelajaran matematika diharapkan selalu mengalami perubahan ke arah yang lebih baik untuk menghadapi perkembangan zaman dan teknologi. Pembelajaran matematika juga diharapkan dapat membangun nilai dan watak dari setiap peserta didik melalui nilai-nilai agama. Seperti yang tersurat dalam sebuah kata bijak bahwa "*ilmu tanpa agama buta dan agama tanpa ilmu pincang*".¹ Sehingga keduanya harus menjadi pondasi dalam setiap pembelajaran termasuk pada pembelajaran matematika.

Ilmu pengetahuan (sains) sudah ada sejak zaman Nabi. Sebagai contoh pada zaman Nabi Musa dimana Nabi Musa menuntut ilmu kepada Nabi Khidir. Dalam setiap perjalanan Nabi Musa menemui kejadian-kejadian janggal akibat dari tindakan Nabi Khidir yang tidak masuk akal bagi Nabi Musa. Dari setiap kejadian tersebut, Nabi Musa terlihat kurang bersabar dan selalu bertanya apakah alasan Nabi Khidir melakukan hal itu.

Alasan Nabi Khidir melakukan tindakan tersebut tercantum dalam Al-Quran Surat Al-Kahfi ayat 79-82:²

Artinya : "*Adapun bahtera itu adalah kepunyaan orang-orang miskin yang bekerja di laut, dan aku bertujuan merusakkan bahtera itu, karena di hadapan mereka ada seorang raja yang merampas tiap-tiap bahtera(79). Dan adapun anak muda itu, maka keduanya adalah orang-*

¹ Samsul Maarif, "Integrasi Matematika dan Al-Quran dalam pembelajaran Matematika", *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika*, 4: 2, (September, 2015), 224.

² Kementerian Agama, *Al-Quran dan Terjemahnya*,. QS. Al-Kahfi: 79-82

orang mukmin, dan kami khawatir bahwa dia akan mendorong kedua orang tuanya itu kepada kesesatan dan kekafiran(80). Dan kami menghendaki, supaya Tuhan mereka mengganti bagi mereka dengan anak lain yang lebih baik kesuciannya dari anaknya itu dan lebih dalam kasih sayangnya (kepada ibu bapaknya) (81). Adapun dinding rumah adalah kepunyaan dua orang anak yatim di kota itu, dan di bawahnya ada harta benda simpanan bagi mereka berdua, sedang ayahnya adalah seorang yang saleh, maka Tuhanmu menghendaki agar supaya mereka sampai kepada kedewasaannya dan mengeluarkan simpanannya itu, sebagai rahmat dari Tuhanmu; dan bukanlah aku melakukannya itu menurut kemauanku sendiri. Demikian itu adalah tujuan perbuatan-perbuatan yang kamu tidak dapat sabar terhadapnya(82)"

Surat Al-Kahfi ayat 79-82 tersebut merupakan bukti adanya ilmu pengetahuan yang sudah ada sejak zaman Nabi, sebagai contoh pada zaman Nabi Musa. Dan ilmu pengetahuan tersebut diabadikan di dalam Al-Quran.

Pengetahuan tentang hukum gravitasi terkandung dalam Surat Al-Baqarah ayat 74, Allah berfirman:³

ثُمَّ قَسَتْ قُلُوبُكُمْ مِّنْ بَعْدِ ذَلِكَ فَهِيَ كَالْحِجَارَةِ أَوْ أَشَدُّ قَسْوَةً وَإِنَّ مِنَ الْحِجَارَةِ لَمَا يَتَفَجَّرُ مِنْهُ الْأَنْهَارُ وَإِنَّ مِنْهَا لَمَا يَشَّقُّ فَيُخْرِجُ مِنْهُ الْمَاءَ وَإِنَّ مِنْهَا لَمَا يَهْبِطُ مِنْ خَشْيَةِ اللَّهِ وَمَا اللَّهُ بِغَفِلٍ عَمَّا تَعْمَلُونَ ٧٤

Artinya : “Kemudian setelah itu hatimu menjadi keras seperti batu, bahkan lebih keras lagi. Padahal diantara batu-batu itu sungguh ada yang mengalir sungai-sungai dari padanya dan diantaranya sungguh ada yang terbelah lalu keluarlah mata air dari padanya **dan diantaranya sungguh ada yang meluncur jatuh, karena takut**

³Kementerian Agama, *Al-Quran dan Terjemahnya*., QS. Al-Baqarah: 74

kepada Allah. Dan Allah sekali-sekali tidak lengah dari apa yang kamu kerjakan.”

Makna takut kepada Allah yaitu tunduk kepada hukum-hukum Allah atau sunnatullah. Ayat ini mirip dengan ayat Kauniyah yang dialami oleh Isacc Newton pada abad ke-17 yaitu Newton kejatuhan buah apel ketika duduk di bawah pohon apel. Newton berpikir mengapa buah apel ini meluncur ke bawah, tidak ke samping atau ke atas. Dari pemikirannya itu kemudian ditemukan hukum gravitasi. Ketika melemparkan suatu benda ke atas maka benda tersebut akan jatuh ke bawah. Hal tersebut dikarenakan gaya tarik benda yg dilempar terhadap bumi jauh lebih kecil dibandingkan dengan gaya tarik bumi terdapat benda tersebut.

Ayat Al-Quran tersebut pada dasarnya menjelaskan adanya hukum gravitasi secara tersurat. Dengan adanya penemuan ilmiah oleh para ilmuwan tentang hukum gravitasi semakin menambah keyakinan bahwa Al-Quran dapat dijadikan sumber pengetahuan untuk segala ilmu.

Pengetahuan tentang farmasi atau obat-obatan juga dibahas dalam Al-Quran Surat An-Nahl ayat 68-69:⁴

وَأَوْحَىٰ رَبُّكَ إِلَى النَّحْلِ أَنِ اتَّخِذِي مِنَ الْجِبَالِ بُيُوتًا وَمِنَ الشَّجَرِ
وَمِمَّا يَعْرِشُونَ ٦٨ ثُمَّ كُلِّي مِن كُلِّ الثَّمَرَاتِ فَاسْلُكِي سُبُلَ رَبِّكِ
ذُلًّا يَخْرُجُ مِنْ بُطُونِهَا شَرَابٌ مُّخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ فِيهِ شِفَاءٌ لِلنَّاسِ إِنَّ
فِي ذَٰلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ٦٩

Artinya : “Dan Tuhanmu mewahyukan kepada lebah: "Buatlah sarang-sarang di bukit-bukit, di pohon-pohon kayu, dan di tempat-tempat yang dibikin manusia"(68). Kemudian makanlah dari tiap-tiap (macam) buah-buahan dan tempuhlah jalan Tuhanmu yang telah dimudahkan (bagimu). **Dari perut lebah itu ke luar minuman (madu) yang bermacam-macam warnanya, di**

⁴ Kementerian Agama, *Al-Quran dan Terjemahnya*,. QS. Al-Nahl: 68-69

dalamnya terdapat obat yang menyembuhkan bagi manusia. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda (kebesaran Tuhan) bagi orang-orang yang memikirkan(69).”

Sebagaimana firman Allah tersebut, bahwa madu adalah “obat yang menyembuhkan bagi manusia”. Fakta ilmiah telah dibenarkan oleh para ilmuwan Amerika yang mengatakan bahwa madu, royal jelly, serbuk sari dan propolis (getah lebah) dapat mengobati berbagai penyakit. Para dokter asal Polandia juga mengatakan bahwa getah lebah (*bee resin*) dapat membantu menyembuhkan berbagai penyakit seperti bawasir, penyakit kulit, penyakit ginekologis dan berbagai penyakit lainnya. Sehingga jelas bahwa madu adalah obat untuk menyembuhkan manusia dari segala penyakit seperti firman Allah dalam Al-Quran Surat An-Nahl ayat 69.

Beberapa penjelasan di atas menunjukkan bahwa ilmu pengetahuan (*sains*) yang ada saat ini bersumber dari Al-Qur’an. Termasuk juga ilmu matematika, fisika, kimia, biologi, metafisika, dan masih banyak lagi, yang semua itu terhimpun dalam ilmu pengetahuan (*sains*) juga bersumber pada Al-Qur’an.⁵ Sehingga matematika yang termasuk dalam sains juga bersumber dari Al-Quran.

Al-Quran merupakan kitab suci umat Islam yang dijadikan sebagai pedoman hidup. Maka dari itu kita sebagai umat muslim harus menjadikan Al-Quran sebagai sumber utama untuk pengembangan ilmu sebelum merujuk kepada teori ataupun konsep-konsep lainnya. Dalam dunia pendidikan termasuk pembelajaran matematika juga perlu mengintegrasikan pengetahuan yang ada di Al-Quran sebagai sumber utama dengan materi pembelajaran. Sehingga, selain dapat mempelajari matematika siswa juga dapat mempelajari keagungan Allah melalui pendekatan materi-materi matematika.

Pembelajaran matematika di sekolah saat ini masih belum menghubungkan dengan pengetahuan yang ada di Al-Quran. Terutama di lingkungan madrasah atau sekolah islam. Maka perlu

⁵ Nisfa Laila : “*Pengaruh Pembelajaran dengan Pendekatan Interkoneksi Matematika dan Al-Quran pada Ayat-ayat Pilihan dengan Pokok Bahasan Himpunan terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa*” (Blitar: IAIN Tulungagung, 2015), 7.

adanya pembelajaran yang dapat memotivasi siswa untuk mempelajari matematika yang dihubungkan dengan Al-Quran. Pembelajaran matematika yang dapat memotivasi siswa terutama di lingkungan madrasah atau sekolah islam yaitu pembelajaran matematika yang diintegrasikan dengan ayat-ayat Al-Quran.

Pembelajaran matematika yang diintegrasikan dengan ayat-ayat Al-Quran diharapkan dapat menambah keyakinan siswa bahwa mempelajari ilmu pengetahuan termasuk matematika itu bernilai kebaikan dan meningkatkan keimanan dan kedekatan kepada Allah SWT. Penanaman akhlak yang baik pada siswa juga perlu dilakukan. Akhlak yang ditanamkan yaitu akhlakul karimah (akhlak mulia) yang meliputi nilai 'akidah, nilai syari'ah, dan nilai akhlak. Perpaduan nilai-nilai tersebut diintegrasikan dalam proses pembelajaran matematika diharapkan pembelajaran di sekolah tidak hanya mampu mengantarkan siswa pada ketercapaian pengetahuan (aspek kognitif) saja, tetapi juga ketercapaian pemahaman dan penerapan nilai-nilai Islam (aspek spiritual). Siswa juga menyadari bahwa matematika menjadi hal yang menarik untuk dipelajari.

Hal ini mendorong penulis untuk mengembangkan perangkat pembelajaran matematika berupa RPP, Buku Siswa, dan LKS yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran. Sehingga diharapkan siswa lebih termotivasi dan meningkatkan minat belajar siswa dalam mempelajari matematika. Salah satu materi matematika yang berkaitan dengan ayat-ayat dalam Al-Quran adalah materi himpunan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perlu adanya pengembangan perangkat pembelajaran khususnya materi himpunan. Oleh karena itu, penelitian ini mengangkat judul **“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Himpunan Diintegrasikan Dengan Ayat Al-Quran”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, disusun pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana proses pengembangan perangkat pembelajaran himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran?
2. Bagaimana kevalidan hasil pengembangan perangkat pembelajaran himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran?

3. Bagaimana kepraktisan hasil pengembangan perangkat pembelajaran himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran?
4. Bagaimana keefektifan penerapan hasil pengembangan perangkat pembelajaran himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pertanyaan penelitian yang telah diuraikan di atas, maka tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah mendeskripsikan :

1. Proses pengembangan perangkat pembelajaran himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran.
2. Kevalidan hasil pengembangan perangkat pembelajaran himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran.
3. Kepraktisan hasil pengembangan perangkat pembelajaran himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran.
4. Keefektifan penerapan hasil pengembangan perangkat pembelajaran himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran.

D. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) disusun berdasarkan sintaks pada pembelajaran kooperatif. Pada setiap langkah pembelajaran juga disisipkan model integrasi matematika dan Al-Quran yang dipakai dalam mengembangkan perangkat ini. Selain itu aktivitas pembelajarannya juga bernuansa islami.

2. Buku Siswa

Buku siswa disusun dengan menyisipkan ayat-ayat Al-Quran yang relevan dengan pokok bahasan himpunan yang telah dipilih pada penelitian ini. Di antaranya adalah sub materi konsep himpunan, penyajian himpunan, himpunan semesta, dan himpunan bagian. Setiap ayat Al-Quran yang berkaitan dengan materi tersebut juga disisipkan nilai-nilai akhlakul karimah (nilai akidah, nilai syari'ah, dan nilai akhlak). Dalam menjelaskan konsep himpunan dan contoh-contohnya juga menggunakan istilah islami seperti himpunan sholat wajib, himpunan puasa sunnah, himpunan nama walisongo, dan sebagainya.

3. Lembar Kerja Siswa (LKS)

Lembar Kerja Siswa (LKS) disusun sedemikian rupa agar memuat integrasi materi himpunan dengan ayat Al-Quran. Penggunaan nama atau istilah dalam LKS juga memuat kandungan materi Al-Quran. Seperti himpunan orang yang berhak menerima zakat, himpunan hewan ciptaan Allah, dan sebagainya. Di LKS tersebut juga disisipkan hadits tentang keutamaan menuntut ilmu agar menambah motivasi siswa dalam mempelajari materi himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran.

E. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat:

1. Untuk peneliti

Peneliti dapat memperoleh pengalaman langsung dalam mengembangkan perangkat pembelajaran himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran dan merupakan bekal tambahan bagi peneliti yang merupakan calon guru matematika.

2. Untuk guru

Memberikan alternatif baru kepada guru agar dapat memberikan pengajaran matematika yang diintegrasikan dengan Al-Quran demi menambah semangat dan keingintahuan siswa dalam belajar matematika terutama siswa di sekolah Islam.

3. Untuk siswa

Siswa lebih tertarik dan termotivasi dalam belajar matematika yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran serta dapat menambah pengetahuan (aspek kognitif) dan aspek spiritual siswa.

F. Batasan Masalah

Agar pembahasan pada penelitian ini terarah dan tidak terlalu luas sehingga dapat mencapai hasil yang optimal, maka penulis akan membatasi ruang lingkup penelitian ini yaitu:

1. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah himpunan dengan sub materi konsep himpunan, penyajian himpunan, himpunan semesta, dan himpunan bagian.
2. Model pembelajaran yang dipakai dalam penelitian ini adalah model kooperatif.

3. Model integrasi matematika dan Al-Quran yang menjadi acuan penelitian ini adalah model integrasi menurut Abdussakir dan Rosimanidar yaitu : (1) *Mathematics from Al-Quran* : mengembangkan matematika dari Al-Quran; (2) *Mathematics for Al-Quran* : menggunakan matematika untuk melaksanakan Al-Quran; (3) *Mathematics to Explore Al-Quran* : menggunakan matematika untuk menguak keajaiban Al-Quran; (4) *Mathematics to Explain Al-Quran* : menggunakan matematika untuk menjelaskan Al-Quran; (5) *Mathematics to Deliver Al-Quran* : menggunakan matematika untuk menyampaikan Al-Quran; (6) *Mathematics with Al-Quran* : mengajarkan matematika dengan nilai-nilai Al-Quran. Namun dalam penelitian ini, model integrasi yang dipakai hanyalah model integrasi yang pertama, keempat, kelima dan keenam. Yaitu : (1) *Mathematics from Al-Quran* : mengembangkan matematika dari Al-Quran, (4) *Mathematics to Explain Al-Quran* : menggunakan matematika untuk menjelaskan Al-Quran; (5) *Mathematics to Deliver Al-Quran* : menggunakan matematika untuk menyampaikan Al-Quran; (6) *Mathematics with Al-Quran* : mengajarkan matematika dengan nilai-nilai Al-Quran. Alasan peneliti memilih hanya 4 model integrasi tersebut, karena model integrasi tersebut yang paling cocok untuk mengembangkan perangkat pembelajaran materi himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran.
4. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII-A MTs Wachid Hasyim Surabaya yang berjumlah 30 siswa.

G. Definisi Operasional

Untuk menghindari terjadinya perbedaan dalam penafsiran pada penelitian ini, maka didefinisikan beberapa istilah sebagai berikut:

1. Pengembangan perangkat pembelajaran adalah serangkaian proses atau kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran berdasarkan model pengembangan yang telah ada. Dalam penelitian ini proses pengembangan perangkat pembelajarannya menggunakan model pengembangan R&D (*Research and Development*) yang telah dimodifikasi oleh Sukmadinata yang terdiri dari 3 tiga fase yaitu: a) studi pendahuluan, b) perancangan produk dan perangkat, dan c) uji produk.

2. Himpunan didefinisikan sebagai kumpulan benda atau objek yang terdefinisi dengan jelas. Makna “terdefinisi dengan jelas” adalah ciri, sifat, atau syarat objek yang dimaksud sangat jelas dan dapat ditentukan.
3. Model pembelajaran kooperatif yang dipakai memiliki langkah-langkah pembelajaran sebagai berikut : menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa, menyajikan informasi, mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar, membimbing kelompok bekerja dan belajar, evaluasi, dan memberikan penghargaan.
4. Integrasi matematika dan Al-Quran yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu mengacu pada model integrasi matematika dan Al-Quran:
 - a. *Mathematics from Al-Quran* : mengembangkan matematika dari Al-Quran. Yang dimaksud dalam penelitian ini adalah mengkaji ayat-ayat Al-Quran yang berkaitan dengan sub materi himpunan. Sebagai contoh mengkaji Surat Al-Hujurat ayat 13 yang membahas tentang konsep himpunan. Guru mengajak siswa memahami terjemahan ayat tersebut dan mengoneksikan dengan materi himpunan.
 - b. *Mathematics to Explain Al-Quran* : menggunakan matematika untuk menjelaskan Al-Quran. Sebagai contoh pada ayat Al-Quran yang membahas tentang golongan orang-orang yang beriman. Berdasarkan pada pengertian himpunan yang telah dipelajari maka golongan tersebut dapat disebut sebagai himpunan dengan syarat memiliki ciri-ciri yang jelas. Maka di dalam buku siswa ini disertakan penjelasan tentang ayat tersebut.
 - c. *Mathematics to Deliver Al-Quran* : menggunakan matematika untuk menyampaikan Al-Quran. Yang dimaksud dalam penelitian ini adalah mengajarkan dan menyampaikan pada siswa tentang kandungan Al-Quran yang berkaitan dengan materi himpunan. Sebagai contoh, pada langkah pembelajaran yang mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok, pemberian nama kelompok menggunakan nama surat dalam Al-Quran. Dalam menjelaskan materi himpunan pada buku siswa juga

menggunakan istilah seperti nama nabi, nama malaikat, nama sholat wajib, dan sebagainya.

- d. *Mathematics with Al-Quran* : mengajarkan matematika dengan nilai-nilai Al-Quran. Di dalam buku siswa dicantumkan nilai-nilai akhlakul karimah pada setiap ayat Al-Quran yang terkait dengan himpunan. Nilai akhlakul karimah tersebut meliputi nilai akidah, nilai syari'ah, dan nilai akhlak. Selain itu juga dilakukan internalisasi nilai-nilai Al-Quran yaitu dengan cara menunjukkan perilaku terpuji seperti jujur, disiplin dan semangat dalam mencari ilmu. Hal itu diharapkan dapat mengembangkan akhlakul karimah siswa.
5. Perangkat pembelajaran dikatakan valid, jika validator menyatakan bahwa perangkat tersebut telah memenuhi aspek-aspeknya yaitu: kesesuaian antara indikator dengan kompetensi dasar, kesesuaian materi dengan KD dan indikator, kelayakan soal, bahasa dan penyajian. Dalam penelitian ini menggunakan tiga validator (ahli) yakni dua dosen yang berkompeten dibidangnya dan satu guru matematika.
6. Perangkat dikatakan praktis apabila validator menyatakan perangkat layak dan mudah digunakan di lapangan. Kriteria kepraktisan suatu produk dilihat berdasarkan pertimbangan dan penilaian validator.
7. Dalam penelitian ini, peneliti mendefinisikan efektivitas pembelajaran didasarkan pada beberapa indikator, yaitu keterlaksanaan sintaks pembelajaran, aktivitas siswa yang mendukung pembelajaran, respon siswa terhadap pembelajaran, dan hasil belajar siswa.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Konsep Pembelajaran Integrasi

1. Definisi Integrasi

Integrasi berasal dari bahasa Inggris “*integration*” yang berarti kesempurnaan atau keseluruhan, perpaduan atau penyatuan.¹ Dalam buku *The Comtemporary English Indonesian Dictionary*, istilah *integrate* (vt) *integrated*, *integrating*, *integrates* diterjemahkan menjadi menggabungkan, menyatupadukan, mengintegrasikan.² Sehingga dapat disimpulkan integrasi adalah penyatuan atau pembauran hingga menjadi kesatuan utuh dan bulat.

Pembelajaran integrasi berpusat pada pengorganisasian persoalan penting dalam kurikulum sekolah dengan dunia yang lebih luas.³ Maka integrasi ini akan menghubungkan persoalan satu dengan lainnya, sehingga terbangunlah sebuah kesatuan (*unity*) pengetahuan

Pembelajaran integrasi sebagai suatu konsep pendekatan pembelajaran yang melibatkan pengetahuan lainnya dapat memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi peserta didik.⁴ Dalam pembelajaran integrasi siswa akan memahami konsep-konsep yang mereka pelajari itu melalui pengalaman langsung dan menghubungkannya dengan konsep-konsep lain yang telah mereka pelajari.

Penelitian ini memfokuskan integrasi dari konsep matematika dengan ayat Al-Quran. Pengintegrasian yang dimaksud yaitu menggabungkan konsep materi matematika dengan ayat Al-Quran yang berkaitan serta memasukkan nilai-nilai keislaman dalam proses pembelajaran matematika.

¹ Ensiklopedi Wikipedia, “*Makna Integrasi*”, diakses dari http://id.wikipedia.org/wiki/Integrasi_sosial, pada tanggal 17 September 2017

² Peter Salim, *Modern English-Indonesian Dictionary*, (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2010), 150.

³ Hartono, *Pendidikan Integratif*, (Purwokerto : STAIN Press, 2011), 7.

⁴ Muh. Nasekun, Tesis: “*Integrasi Nilai-nilai Agama Islam dalam Pembelajaran IPS Sejarah di Kelas VII MTs Ma'arif Wadas*”. (Salatiga: IAIN Salatiga, 2015), 30.

2. Strategi Pembelajaran Matematika yang Diintegrasikan dengan Al-Quran

Beberapa strategi yang dapat dilakukan antara lain:⁵

- a. Selalu menyebut nama Allah. Sebelum pembelajaran dimulai diawali dengan membaca *Basmallah* dan berdoa bersama-sama.
- b. Penggunaan istilah. Istilah dalam matematika dapat dinuansai dengan istilah dalam ajaran Islam, antara lain: penggunaan nama, peristiwa atau benda yang bernuansa Islam.
- c. Ilustrasi visual. Alat-alat dan media pembelajaran yang digunakan dapat divisualisasikan dengan gambar-gambar atau potret yang islami.
- d. Aplikasi atau contoh-contoh. Dalam menjelaskan suatu kompetensi dapat menggunakan bahan ajar dengan memberikan contoh-contoh aplikatif yang relevan dengan ajaran islam.
- e. Menyisipkan ayat atau hadits yang relevan. Dalam pembahasan materi tertentu dapat menyisipkan ayat atau hadits yang relevan.
- f. Simbol ayat-ayat kauniah (ayat-ayat alam semesta) dimasukkan dalam pembelajaran matematika.

3. Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran Matematika yang Diintegrasikan dengan Al-Quran

Adapun kelebihan pembelajaran matematika yang diintegrasikan dengan Al-Quran:⁶

- a. Pembelajaran matematika menjadi sangat menarik.
- b. Kecintaan pada pelajaran matematika menjadi lebih nyata.
- c. Siswa semakin memahami konsep matematika di setiap ayat Al-Quran.
- d. Kaya khasanah penemuan konsep dan rumus-rumus matematika dasar.
- e. Semakin mencintai Al-Quran.
- f. Membentuk karakter siswa sesuai dengan akhlakul karimah.

⁵ Ega Gradini, "Efektivitas Penerapan Pembelajaran Matematika Qur'ani dalam Pembelajaran Himpunan", *Jurnal pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 1:1, (Juni, 2017), 5.

⁶ Ibid, halaman 6.

Selain memiliki kelebihan pembelajaran matematika yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran juga memiliki kekurangan, antara lain:

- a. Pembelajaran tidak dapat dibimbing oleh pengajar yang tidak bisa baca tulis Al-Quran.
- b. Sulit diterima oleh siswa yang tidak bisa baca tulis Al-Quran.
- c. Tidak semua ayat Al-Quran dapat dipadukan dengan materi matematika.

B. Integrasi Matematika dan Al-Quran

1. Matematika dalam Islam

Hubungan matematika dengan Al-Quran sangatlah erat, dibuktikan dengan banyaknya ayat-ayat Al-Quran yang menjelaskan bahwa Allah Maha Cepat dan Maha Teliti dalam masalah hitung-menghitung, Allah senantiasa mencatat amal perbuatan manusia dan bahkan segala sesuatu di alam semesta ini telah tercatat dengan rapi dan teliti dalam kitab (*lauh mahfuzh*).⁷ Allah bahkan bersumpah atas nama bilangan atau sifat bilangan dalam Surat Al-Fajr ayat 1 -3, yang berbunyi:⁸

وَالْفَجْرِ ١
وَلَيْلٍ عَشْرٍ ٢
وَالشَّفْعِ وَالْوَتْرِ ٣

Artinya: “Demi fajar (1), Dan demi malam yang 10 (2), Dan demi yang genap dan yang ganjil (3)”.

Al-Quran secara tersirat juga memerintahkan umat Islam untuk mempelajari matematika, misalnya berkaitan dengan masalah *faraidh*. *Faraidh* adalah masalah tentang pengaturan dan pembagian harta warisan bagi ahli waris menurut bagian yang ditentukan dalam Al-Quran. Untuk dapat memenuhi dan dapat melaksanakan masalah *faraidh* dengan baik maka hal yang perlu dipahami lebih dahulu adalah konsep matematika yang berkaitan dengan bilangan pecahan, pecahan senilai, konsep keterbagian, faktor persekutuan terbesar (FPB), kelipatan persekutuan terkecil (KPK), dan konsep pengukuran yang meliputi pengukuran luas, berat, dan volume.⁹ Pemahaman terhadap konsep-

⁷ Abdusysyagir, *Ketika Kyai Mengajar Matematika*, (Malang: UIN Press, 2007), hal. 94

⁸ Kementerian Agama, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*., QS. Al-Fajr : 1-3.

⁹ Abdusysyagir, Op. Cit., hal 95-96

konsep tersebut akan memudahkan untuk memahami masalah *faraidh*. Jadi, adanya masalah *faraidh* dapat diartikan bahwa umat islam perlu mempelajari matematika.

2. **Matematika dalam Al-Quran**

Himpunan, relasi himpunan, dan operasi himpunan juga dibicarakan dalam Al-Quran meskipun tidak eksplisit, seperti yang terdapat dalam Surat Al-Fatir ayat 1 dan Surat An-Nuur ayat 45.¹⁰ Di dalam Surat Al-Fatir ayat 1 telah dijelaskan sekelompok, segolongan, atau sekumpulan makhluk yang disebut malaikat. Dalam kelompok malaikat tersebut terdapat kelompok malaikat yang mempunyai dua sayap, tiga sayap, atau empat sayap. Bahkan sangat dimungkinkan lebih dari empat sayap jika Allah SWT menghendaki.

Sedangkan di dalam Surat An-Nuur ayat 45 menjelaskan sekelompok, segolongan, atau sekumpulan makhluk yang disebut hewan.¹¹ Dalam kelompok hewan tersebut ada kelompok yang berjalan tanpa kaki, dengan dua kaki, empat, atau bahkan lebih sesuai dengan yang dikehendaki Allah. Berdasarkan dua ayat tersebut diatas, terdapat konsep matematika yang terkandung di dalamnya yaitu kumpulan objek-objek yang mempunyai ciri-ciri yang sangat jelas. Inilah yang dalam matematika dinamakan dengan himpunan.

C. **Model Integrasi Matematika dan Al-Quran**

Rumusan model integrasi matematika dan Al-Quran adalah sebagai berikut:¹²

1. ***Mathematics from Al-Quran: Mengembangkan Matematika dari Al-Quran.***

Mengembangkan matematika dari Al-Quran yang dimaksud adalah mengkaji dan mengembangkan matematika dari Al-Quran. Dalam praktik di kelas, pembelajaran dimulai dengan mengkaji ayat-ayat Al-Quran yang berkaitan dengan topik yang akan dibahas. Sebagai contoh, untuk membahas

¹⁰ Abdusyasyakir, *Ketika Kyai Mengajar Matematika*, (Malang: UIN Press, 2007), hal.111

¹¹ Ibid, halaman 112

¹² Abdussakir dan Rosimanidar, “*Model Integrasi Matematika dan Al-Quran serta Praktik Pembelajarannya*” (Paper presented at Seminar Nasional Integrasi Matematika di dalam Al-Quran, Bukittinggi, 2017), 8.

konsep himpunan dapat dimulai dengan mengkaji Surat al-Fatihah tentang kelompok manusia, bagian awal surat Al-Baqarah tentang kelompok manusia, Surat An-Nur tentang kelompok hewan, Surat Al-Fathir tentang kelompok malaikat, atau Surat Al-Waqiah tentang kelompok manusia.

2. ***Mathematics for Al-Quran: Menggunakan Matematika untuk Melaksanakan Al-Quran.***

Pada model integrasi ini, matematika digunakan untuk melaksanakan perintah-perintah Allah yang termuat dalam Al-Quran. Misalnya menggunakan matematika dalam konteks fikih, yaitu penentuan ukuran dua kulah, shalat, puasa, zakat, haji, dan pembagian harta waris (*faraidl*). Matematikawan muslim terdahulu juga mempelajari matematika terutama untuk masalah *faraidl*, pembuatan kalender, penentuan arah kiblat, perhitungan waktu shalat, penentuan nilai zakat, dan untuk muamalah lainnya.

Materi matematika diajarkan dengan tujuan untuk melaksanakan tugas penghambaan sekaligus tugas kekhalifahan, baik dalam skala mikro maupun skala makro. Dalam praktik pembelajaran, matematika diajarkan dalam rangka mengembangkan potensi intelektual sekaligus potensi spiritual siswa. Seperti yang terkandung pada Surat Al-Imran ayat 13, Surat Al-A'raf ayat 179, dan Surat Al-Hajj ayat 46.

3. ***Mathematics to Explore Al-Quran: Menggunakan Matematika untuk Mengungkap Keajaiban Matematis Al-Quran.***

Matematika digunakan untuk mengeksplorasi keajaiban-keajaiban matematis yang terdapat dalam Al-Quran. Sebagai contoh mengkaji keajaiban angka 19 dalam Al-Quran; mengkaji keajaiban bilangan 7 dalam Al-Quran; mengkaji keajaiban bilangan 11 dalam Al-Quran; mengkaji keajaiban statistik dalam Al-Quran; mengkaji aspek-aspek numerik Al-Quran dan masih banyak lagi keajaiban matematis Al-Quran yang perlu dikaji dalam rangka untuk semakin meneguhkan keimanan.

4. ***Mathematics to Explain Al-Quran: Menggunakan Matematika untuk Menjelaskan Al-Qur'an.***

Pada model integrasi ini, matematika digunakan untuk memberikan penjelasan pada ayat Al-Quran yang

berkaitan dengan perhitungan matematis atau aspek matematis lainnya. Misalnya matematika digunakan untuk menjelaskan lamanya nabi Nuh a.s tinggal bersama kaumnya atau lamanya Ashhabul Kahfi tidur di dalam gua. Perhatikan Surat Al-Kahfi ayat 25 yang artinya: “*Dan mereka tinggal dalam gua mereka tiga ratus tahun (siniin) dan tambahlah sembilan tahun*”.

Penjelasan Surat Al-Kahfi ayat 25 secara matematis adalah Ashhabul Kahfi tinggal di gua selama 300 tahun Syamsiyah. Jika 300 tahun Syamsiyah akan dijadikan tahun Qamariyah, maka sama dengan 309 tahun Qamariyah. Hal ini berdasarkan perhitungan berikut. 300 tahun Syamsiyah (S) sebanyak $(300 \times 365,2422) = 109572,66$ hari 300 tahun Qamariyah (Q) sebanyak $(300 \times 354,361) = 106308,3$ hari. $300 S - 300 Q = 109572,66 \text{ hari} - 106308,3 \text{ hari} = 3264,36$ hari. $3264,36 \text{ hari} = 9,211$ tahun Qamariyah. Dengan demikian, 300 tahun Syamsiyah = 300 tahun Qamariyah + 9 tahun Qamariyah. = 309 tahun Qamariyah Jadi, Ashhabul Kahfi tinggal di gua selama 300 tahun Syamsiyah yang sama dengan 309 tahun Qamariyah.

5. *Mathematics to Deliver Al-Quran: Menggunakan Matematika untuk Menyampaikan Al-Quran.*

Pada model integrasi ini, matematika digunakan sebagai sarana untuk mengajarkan dan menyampaikan kandungan materi Al-Quran kepada siswa. Sebagai contoh, dalam menjelaskan konsep himpunan menggunakan contoh himpunan nama shalat wajib, shalat sunnah, nama hari-hari atau bulan-bulan dalam Islam, nama nabi, nama malaikat, nama nabi ulul azmi, nama surat dalam Al-Quran, nama surat Madaniyah, atau nama surat Makkiyah. Dalam menjelaskan relasi dan fungsi, menggunakan contoh nama shalat dan rakaatnya, nama surat dan jumlah ayatnya, atau amal perbuatan dan balasannya.

6. *Mathematics with Al-Quran: Mengajarkan Matematika dengan Nilai-nilai Al-Qur'an.*

Matematika dikaitkan dengan kandungan nilai-nilai Al-Quran dengan tujuan untuk mengembangkan *akhlaqul karimah* dalam rangka mencipta siswa menjadi *khaira ummah* yang diliputi *'amilush shalihah*. Nilai-nilai Al-Quran

diinternalisasi melalui pembelajaran matematika. Abdussakir mulai mencoba mengenalkan konsep integrasi matematika dan Islam serta internalisasi nilai-nilai Islam pada konsep-konsep matematika. Strategi internalisasi yang dapat dilakukan dalam pembelajaran di kelas antara lain: a) *Infusi* : dalam mengajarkan matematika, guru menekankan aspek nilai Al-Quran yang ada pada materi; b) *Analogi* : dalam mengajarkan matematika, guru melakukan analogi nilai kebaikan; c) *Narasi* : dalam mengajarkan matematika, guru menceritakan kisah-kisah berkaitan dengan matematika dan matematikawan muslim untuk diambil hikmahnya; d) *Uswah Hasanah* : dalam mengajarkan matematika, guru menunjukkan perilaku yang patut dicontoh terkait matematika misalnya kejujuran, kesungguhan, ketepatan, ketaatan, dan ketelitian. Sebagai contoh, dalam mengembangkan analogi kejujuran melalui sifat operasi perkalian bilangan bulat. Sifat berikut : (1) positif \times positif = positif; (2) positif \times negatif = negatif; (3) negatif \times positif = negatif; (4) negatif \times negatif = positif dikembangkan ke dalam kesimpulan analogi kejujuran berikut (1) **benar** jika dikatakan **benar** maka perilaku itu **benar** (2) **benar** jika dikatakan **salah** maka perilaku itu **salah** (3) **salah** jika dikatakan **benar** maka perilaku itu **salah** (4) **salah** jika dikatakan **salah** maka perilaku itu **benar**.

Model integrasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model integrasi yang pertama pertama, keempat, kelima dan keenam. Penjelasan dari masing-masing model integrasi yang telah dipilih tersebut adalah sebagai berikut:

- a. *Mathematics from Al-Quran* : mengembangkan matematika dari Al-Quran. Yang dimaksud dalam penelitian ini adalah mengkaji ayat-ayat Al-Quran yang berkaitan dengan sub materi himpunan. Sebagai contoh mengkaji Surat Al-Hujurat ayat 13 yang membahas tentang konsep himpunan. Guru mengajak siswa memahami terjemahan ayat tersebut dan mengoneksikan dengan materi himpunan. Selain itu mengkaji juga Surat Ar-Ra'du ayat 3-4 tentang himpunan semesta dan Surat At-Taghabun ayat 2 tentang himpunan bagian. LKS dan buku siswa yang dikembangkan juga memuat ayat Al-Quran yang relevan dengan materi tersebut.

- b. *Mathematics to Explain Al-Quran* : menggunakan matematika untuk menjelaskan Al-Quran. Sebagai contoh pada ayat Al-Quran yang membahas tentang golongan orang-orang yang beriman. Berdasarkan pada pengertian himpunan yang telah dipelajari maka golongan tersebut dapat disebut sebagai himpunan dengan syarat memiliki ciri-ciri yang jelas. Maka di dalam buku siswa ini disertakan penjelasan tentang ayat tersebut. Dengan demikian siswa mengetahui bahwa di Al-Quran terdapat ayat yang membahas tentang materi himpunan sehingga menambah kecintaan siswa terhadap Al-Quran dan ketertarikan siswa terhadap matematika.
- c. *Mathematics to Deliver Al-Quran* : menggunakan matematika untuk menyampaikan Al-Quran. Yang dimaksud dalam penelitian ini adalah mengajarkan dan menyampaikan pada siswa tentang kandungan Al-Quran yang berkaitan dengan materi himpunan. Sebagai contoh, pada langkah pembelajaran yang mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok, pemberian nama kelompok menggunakan nama surat dalam Al-Quran. Dalam menjelaskan materi himpunan pada buku siswa juga menggunakan istilah seperti nama nabi, nama malaikat, nama sholat wajib, dan sebagainya.
- d. *Mathematics with Al-Quran* : mengajarkan matematika dengan nilai-nilai Al-Quran. Di dalam buku siswa dicantumkan nilai-nilai akhlakul karimah pada setiap ayat Al-Quran yang terkait dengan himpunan. Nilai akhlakul karimah tersebut meliputi nilai akidah, nilai syari'ah, dan nilai akhlak. Selain itu juga dilakukan internalisasi nilai-nilai Al-Quran yaitu dengan cara menunjukkan perilaku terpuji seperti jujur, disiplin dan semangat dalam mencari ilmu. Hal itu diharapkan dapat mengembangkan akhlakul karimah siswa.

D. Himpunan

Himpunan adalah: kumpulan benda-benda atau obyek yang didefinisikan (diberi batasan) dengan jelas. Obyek yang dimaksud dalam definisi tersebut mempunyai makna yang sangat luas. Obyek tersebut dapat berwujud benda nyata dan juga benda abstrak. Benda-benda atau obyek-obyek yang termasuk dalam satu himpunan disebut anggota atau elemen himpunan. Contoh yang termasuk himpunan:

1. Kumpulan sahabat Nabi yang menjadi khulafaurrasyidin.

2. Dalam Al-Qur'an Surat Fathir ayat 1 juga terkandung konsep materi himpunan.

الْحَمْدُ لِلَّهِ فَاطِرِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ جَاعِلِ الْمَلَائِكَةِ رُسُلًا
أُولِي أجنحةٍ مثنى وثلاث ورباع يزيد في الخلق ما يشاء إن
الله على كل شيء قدير ١

Artinya : “Segala puji bagi Allah Pencipta langit dan bumi, Yang menjadikan malaikat sebagai utusan-utusan (untuk mengurus berbagai macam urusan) yang mempunyai sayap, masing-masing (ada yang) dua, tiga dan empat. Allah menambahkan pada ciptaan-Nya apa yang dikehendaki-Nya. Sesungguhnya Allah Maha Kuasa atas segala sesuatu.”

Ayat Al-Quran tersebut tersirat konsep himpunan yaitu kelompok-kelompok obyek yang mempunyai definisi atau batasan dengan jelas. Dalam ayat ini, diketahui bahwa malaikat adalah makhluk ciptaan Allah yang terbuat dari cahaya yang ditugasi mengurus bermacam-macam urusan dan selalu taat kepada Allah SWT serta tidak mempunyai hawa nafsu. Walaupun malaikat adalah makhluk gaib yang tidak dapat kita lihat dengan kasat mata namun mereka benar-benar ada dan mempunyai batasan dan pengertian yang jelas, sehingga kelompok malaikat pun dapat disebut himpunan. Dimana dijelaskan ada:

1. Kelompok Malaikat yang mempunyai dua sayap
2. Kelompok Malaikat yang mempunyai tiga sayap
3. Kelompok Malaikat yang mempunyai empat sayap

Sekarang kita percaya bahwa matematika dan Al-Qur'an adalah dua hal yang saling berkaitan erat. Karena semua ilmu yang ada di dunia ini berasal dari Allah dan terkandung sekaligus bersumber dari Al-Qur'an.

a. Lambang Himpunan

Himpunan dinotasikan dengan kurung kurawal {}, dan disimbolkan dengan huruf kapital, seperti A, B, C, D , dsb.

b. Keanggotaan Himpunan

Anggota himpunan disimbolkan dengan huruf kecil seperti a, b, c, d . Jika a adalah anggota pada himpunan A maka ditulis $a \in A$. Sedangkan jika a bukan anggota A maka ditulis

$a \notin A$. Misalkan kumpulan sahabat Nabi yang menjadi khulafaurrasyidin kita simbolkan dengan A , maka dapat kita tulis:

$A = \{Abu Bakar Assidiq; Umar bin Khattab, Utsman bin Affan, Ali bin Abi Thalib\}$

- 1) $Abu bakar \in A$, karena Abu Bakar termasuk anggota himpunan A , dengan kata lain Abu Bakar termasuk sahabat Nabi yang menjadi Khulafaurrasyidin.
- 2) $Zaid bin Tsabit \notin A$, karena Zaid bin Tsabit tidak termasuk anggota himpunan A , dengan kata lain Zaid bin Tsabit tidak termasuk sahabat Nabi yang menjadi Khulafaurrasyidin.

c. Menyatakan Suatu Himpunan

Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan tiga cara, yaitu:

- 1) Dengan mendaftar anggota-anggotanya

Contoh:

A adalah himpunan sahabat Nabi yang menjadi khulafaurrasyidin. Dapat dinyatakan dengan mendaftar anggota-anggotanya.

$$A = \{Abu Bakar Assidiq; Umar bin Khattab, Utsman bin Affan, Ali bin Thalib\}$$

- 2) Dengan menuliskan sifat yang dimiliki anggotanya

Contoh:

A adalah himpunan sahabat Nabi yang menjadi khulafaurrasyidin. Dapat dinyatakan dengan $A = \{\text{sahabat Nabi yang menjadi khulafaurrasyidin}\}$

- 3) Dengan notasi pembentuk himpunan

Contoh:

- a. A adalah himpunan sahabat Nabi yang menjadi khulafaurrasyidin. Dapat dinyatakan dengan notasi pembentuk himpunan:

$$A = \{x \mid x \text{ sahabat Nabi yang menjadi Khulafaurrasyidin}\}$$

- b. $B = \{2, 4, 6, 8, 10\}$

Dapat dinyatakan dengan notasi pembentuk himpunan:

$$B = \{x \mid x \text{ bilangan asli genap kurang dari } 12\}$$

$$B = \{x \mid 2 \leq x < 12, x \text{ bilangan asli genap}\}$$

$$B = \{x \mid 2 \leq x \leq 10, x \text{ bilangan asli genap}\}$$

$$B = \{x \mid 1 \leq x < 11, x \text{ bilangan asli genap}\}$$

1. Himpunan Semesta

Himpunan semesta adalah himpunan yang memuat semua anggota himpunan yang dibicarakan. Himpunan semesta disebut juga semesta pembicaraan atau himpunan universal, dilambangkan dengan “S”.

Contoh:

$S = \{\text{Siswa MTs Negeri 1 Tarik}\}$

$A = \{\text{Siswa kelas VII A}\}$

Himpunan S memuat semua anggota himpunan A sehingga himpunan S merupakan semesta pembicaraan himpunan A .

2. Himpunan Bagian

Contoh himpunan bagian dan himpunan semesta yang terdapat di dalam Al-Qur'an Surat An-Nur ayat 45, yang berbunyi:¹³

وَاللَّهُ خَلَقَ كُلَّ دَابَّةٍ مِّن مَّاءٍ فَمِنْهُمْ مَّن يَمْشِي عَلَى بَطْنِهِ
وَمِنْهُمْ مَّن يَمْشِي عَلَى رِجْلَيْنِ وَمِنْهُمْ مَّن يَمْشِي عَلَى أَرْبَعٍ يَخْلُقُ
اللَّهُ مَا يَشَاءُ إِنَّ اللَّهَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ ٤٥

Artinya : “Dan Allah telah menciptakan semua jenis hewan dari air, Maka sebagian dari hewan itu ada yang berjalan di atas perutnya dan sebagian berjalan dengan dua kaki sedang sebagian (yang lain) berjalan dengan empat kaki. Allah menciptakan apa yang dikehendaki-Nya, Sesungguhnya Allah Maha Kuasa atas segala sesuatu”.

Ayat diatas menegaskan bahwa: Allah telah menciptakan semua jenis hewan dari air yang memancar sebagaimana Dia menciptakan tumbuhan dari air yang tercurah. Lalu Allah menjadikan hewan-hewan itu beraneka jenis, potensi dan fungsi, maka sebagian dari mereka yakni hewan itu ada yang berjalan di atas perutnya seperti buaya, ular dan hewan melata lainnya dan sebagian berjalan dengan dua kaki seperti manusia, burung, sedang sebagian yang lain berjalan dengan empat kaki seperti sapi, kambing dan lain-

¹³ Kementerian Agama, Al-Qur'an dan Terjemahnya., QS. An-Nuur : 45

lain, dan ada juga yang berjalan dengan menggunakan lebih dari empat kaki, seperti kalajengking, laba-laba, dan lain-lain.

Apabila ayat diatas dikaitkan dengan himpunan, dapat dituliskan sebagai berikut:

- a. Himpunan hewan yang berjalan diatas perut. Anggotanya: ular, cacing, siput, dan lain-lain.
- b. Himpunan hewan yang berjalan dengan dua kaki. Anggotanya: ayam, itik, angsa, burung, dan lain-lain.
- c. Himpunan hewan yang berjalan dengan empat kaki. Anggotanya: kambing, sapi, kuda, kerbau, rusa, gajah, dan lain-lain.

Himpunan semestanya yaitu himpunan hewan.

E. Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran adalah sekumpulan alat, media, dan sumber belajar yang digunakan dalam proses pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini yaitu perangkat pembelajaran pada materi himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Siswa, dan Lembar Kerja Siswa (LKS).

Nieveen membagi tiga kriteria dalam mengembangkan perangkat pembelajaran yang dapat dikatakan berkualitas meliputi validitas (*validity*), kepraktisan (*practically*), dan keefektivan (*effectiveness*).¹⁴

1. Kevalidan Perangkat Pembelajaran

Menurut Nieveen beberapa hal yang harus diperhatikan dalam mengembangkan perangkat untuk memperoleh kategori valid, antara lain:¹⁵

a. Ketepatan isi (Validasi Isi)

Ketepatan isi yang dimaksud merupakan kecocokan antara model pembelajaran yang didasarkan oleh teori-teori yang sesuai dengan tingkat berpikir siswa. Ada beberapa indikator yang harus dipenuhi antara lain:

¹⁴ Ermawati, 2007. “Pengembangan perangkat pembelajaran belah ketupat dengan pendekatan kontekstual dan memperhatikan tahap berpikir geometri vanhielle” (skripsi yang tidak dipublikasikan: UNESA), hlm. 52.

¹⁵ Ibid, hlm 26.

1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

a) Ketercapaian Indikator dan Tujuan Pembelajaran

Tujuan dalam RPP memiliki beberapa aspek yaitu (1) ketepatan dalam menuliskan KD (kompetensi dasar) dan menguraikan indikator yang diturunkan dari KD; (2) ketepatan dalam menguraikan tujuan pembelajaran berdasarkan indikator; (3) kejelasan rumusan indikator dan tujuan pembelajaran.

b) Materi

Materi yang disajikan harus memenuhi beberapa kriteria sebagai berikut: (1) kesesuaian materi dengan KD dan indikator; (2) kebenaran konsep yang ditulis, dihubungkan dengan ketercapaian indikator; (3) tugas yang diberikan pada aspek penilaian pengetahuan sesuai dengan indikator pencapaian pembelajaran.

c) Langkah-langkah Pembelajaran

Kriteria langkah-langkah dalam pembelajaran yakni: (1) sintaks pembelajaran kooperatif lengkap dan urut; (2) terdapat langkah pembelajaran yang melibatkan aktivitas siswa untuk membaca dan mentadaburi ayat Al-Quran yang terkait dengan materi himpunan yang dipelajari; (3) terdapat langkah pembelajaran dimana guru memberikan contoh ayat Al-Quran tentang materi himpunan serta mengkaji ayat tersebut; (4) guru menanamkan nilai akidah, nilai syari'ah dan nilai akhlak pada siswa berkaitan dengan ayat Al-Quran yang membahas materi himpunan; (5) terdapat langkah pembelajaran dimana siswa membaca dan memahami materi himpunan diintegrasikan dengan ayat Al-Quran yang terdapat pada buku siswa dan LKS yang dibagikan.

d) Waktu

Setiap langkah-langkah pembelajaran tercantum pembagian alokasi waktu yang jelas dan sesuai dengan alokasi waktu pada setiap pertemuan.

e) Metode pembelajaran

Komponen metode pembelajaran yang terdapat dalam RPP yaitu (1)Sebelum memulai pembelajaran siswa diberikan stimulus tentang materi himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran disertai tadabur salah satu ayat Al-Quran terkait; (2)Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya dan mengeksplor pemikirannya; (3)Guru membimbing dan mengarahkan siswa dalam memecahkan masalah himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran yang ada pada LKS; (4)Guru memberikan *scaffolding* kepada siswa saat pengerjaan LKS dan menanamkan jiwa pantang menyerah dalam mencari ilmu (*jihad fii sabilillah*).

f) Bahasa

Adapun beberapa kriteria komponen bahasa yang harus digunakan yakni (1)menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar; (2)menggunakan Bahasa yang sederhana agar mudah dipahami; (3)ketepatan struktur kalimat; (4)kalimat tidak mengandung arti ganda.

2) **Buku Siswa**

Ada beberapa kriteria buku siswa yang dapat dikatakan valid, apabila memenuhi validitas konstruksi meliputi:

a) Kelayakan Isi

Aspek-aspek kelayakan isi yakni: (1)materi pada buku siswa sesuai dengan indikator pencapaian materi; (2)ketepatan konsep; (3)pencantuman ayat Al-Quran yang relevan

beserta penjelasan integrasinya; (4) penanaman nilai akhlakul karimah (nilai akidah, nilai syaria'ah dan nilai akhlak) pada setiap ayat; dan (5) terdapat contoh soal yang bernuansa islami seperti menggunakan contoh himpunan nama-nama walisongo, himpunan orang beriman, dan sebagainya.

b) Bahasa

Adapun beberapa kriteria komponen bahasa yang harus digunakan yakni (1) bahasa sederhana dan mudah dipahami; (2) menggunakan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar; (3) istilah dan simbol matematika yang digunakan sesuai dan tepat; (4) contoh-contoh soal yang diberikan jelas dan mudah dipahami siswa.

c) Penyajian

Adapun beberapa kriteria komponen penyajian yang harus digunakan antara lain: (1) desain dan layout buku siswa menarik dengan perpaduan gambar dan warna yang bagus; (2) jenis dan ukuran tulisan yang digunakan menarik dan tidak monoton.

3) Lembar Kerja Siswa (LKS)

Ada beberapa kriteria LKS yang dapat dikatakan valid, apabila memenuhi validitas konstruksi meliputi:

a) Petunjuk

Kriteria petunjuk yang terdapat pada LKS, yakni: (1) petunjuk pengerjaan soal dicantumkan dengan jelas; (2) mencantumkan KD dan indikator sesuai dengan yang ada di RPP; (3) mencantumkan kolom identitas kelompok.

b) Tampilan

Aspek-aspek tampilan LKS yakni (1) design LKS menarik dan sesuai dengan jenjang kelas; (2) jenis dan ukuran tulisan menarik dan bervariasi; (3) penggunaan huruf baik

pada tulisan indonesia maupun arab jelas dan terbaca.

c) Kelayakan Isi Soal

Aspek-aspek kelayakan isi soal yakni: (1)LKS memuat latihan soal yang menunjang pencapaian tujuan pembelajaran dan disertai contoh soal yang bernuansa islami; (2)soal yang diberikan memuat ayat Al-Quran yang relevan dengan materi himpunan; (3)adanya langkah-langkah pengerjaan yang runtut dan jelas.

d) Bahasa

Aspek-aspek bahasa yakni (1)menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar; (2)kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda; (3)bahasa yang digunakan bersifat sederhana dan komunikatif.

e) Pertanyaan

Aspek-aspek pertanyaan yakni (1)kesesuaian pertanyaan dengan indikator di LKS dan RPP; (2)pertanyaan yang tercantum mendukung pemahaman konsep; (3)keterbacaan bahasa dari pertanyaan disajikan dalam kalimat sederhana dan tidak mengandung arti ganda.

2. Kepraktisan Perangkat Pembelajaran

Menurut Nieveen yang dikutip dari skripsi Ernawati menyatakan bahwa kriteria kepraktisan suatu produk dilihat berdasarkan pertimbangan dan penilaian validator yang menyatakan bahwa produk dapat diterapkan dengan mudah. Kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti berdasarkan dari penilaian para ahli dengan cara menggunakan lembar validasi berupa angket. Penilaian kepraktisan perangkat pembelajaran yang secara umum digunakan di lapangan dengan sedikit revisi, banyak revisi, tanpa revisi, atau tidak dapat digunakan. Keterlaksanaan perangkat pembelajaran

dikatakan “baik”, apabila para ahli dan praktisi dapat menerapkan di lapangan.

3. Keefektifan Perangkat Pembelajaran

a. Keterlaksanaan Sintaks Pembelajaran

Langkah-langkah pembelajaran yang telah direncanakan dalam RPP perlu dilaksanakan secara maksimal agar siswa terlibat aktif, baik mental, fisik maupun sosialnya dan proses pembentukan kompetensi menjadi efektif.

b. Aktivitas Siswa

Pada penelitian ini, aspek aktivitas yang diamati terdiri dari aktivitas siswa aktif dan aktivitas siswa yang pasif. Adapun beberapa indikator aktivitas belajar siswa aktif yang dilakukan selama penelitian pengembangan perangkat pembelajaran himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran antara lain: (1) memperhatikan guru dan ikut mengkaji ayat Al-Quran tentang materi himpunan; (2) membaca buku siswa dan LKS yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran; (3) menyelesaikan masalah himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran; (4) mengerjakan evaluasi materi himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran; (5) berdiskusi, bertanya dan menyampaikan ide tentang materi himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran; (6) menarik kesimpulan dari pembelajaran himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran; dan (7) perilaku yang tidak relevan dengan KBM. Beberapa contoh perilaku yang tidak sesuai yaitu tidak memperhatikan guru ketika menjelaskan, berbicara yang tidak relevan dengan materi, mengganggu teman, dan melamun.

c. Respon Siswa

Respon siswa adalah tanggapan siswa yang dilontarkan ketika proses pembelajaran berlangsung. Respon yang diberikan oleh siswa akan berbeda-beda walaupun rangsangan atau stimulus yang diberikan oleh guru sama. Antara respon siswa dengan rangsangan yang diberikan guru memiliki keterkaitan yang akan menimbulkan dampak yang signifikan.

Respon siswa dalam penelitian ini meliputi respon siswa terhadap guru mengajar, respon siswa saat mengerjakan LKS dan respon siswa saat melaksanakan pembelajaran yang diintegrasikan dengan Al-Quran.

d. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku siswa setelah melaksanakan serangkaian proses pembelajaran. Hasil belajar dapat dilihat melalui kegiatan evaluasi yang bertujuan untuk mendapatkan data pembuktian yang akan menunjukkan tingkat kemampuan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Kemampuan tersebut mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Penilaian yang digunakan dalam penelitian ini dengan cara membandingkan hasil tes yang didapatkan dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditentukan oleh sekolah. Siswa dikatakan tuntas apabila mendapatkan nilai minimal standart KKM. Instrumen yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa pada aspek kognitif adalah soal tes.

F. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Himpunan yang Diintegrasikan dengan Al-Qur'an

Pengembangan perangkat pembelajaran himpunan yang dikembangkan pada penelitian ini adalah inovasi dari pengembangan perangkat pembelajaran pada umumnya. Inovasi yang dilakukan yaitu menambahkan integrasi dengan ayat Al-Qur'an. Peneliti mengembangkan suatu perangkat pembelajaran yang dibatasi hanya pada RPP, buku siswa, dan LKS untuk materi himpunan yang menyisipkan ayat-ayat Al-Qur'an yang berkaitan dengan materi himpunan.

Ayat Al-Qur'an yang akan disisipkan pada desain perangkat seperti RPP, buku siswa, dan LKS yaitu ayat Al-Qur'an yang terkait dengan materi himpunan disertai dengan penanaman akhlakul karimah (akhlak mulia) yang meliputi nilai akidah, nilai syari'ah, dan nilai akhlak. perangkat yang akan dikembangkan juga bernuansa islami yakni disertai dengan hadist atau dalil islam sehingga menarik perhatian siswa dan menambah motivasi belajar

dari siswa. Hal tersebut juga dapat mempertebal keimanan siswa dan aspek spiritual pada kurikulum 2013 juga dapat terpenuhi. Kemudian perangkat pembelajaran himpunan yang diintegrasikan dengan Al-Qur'an ini akan digunakan pada proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif.

G. Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran

Pengembangan perangkat pembelajaran adalah serangkaian atau proses kegiatan dalam mengembangkan perangkat pembelajaran untuk proses belajar mengajar.

Model pengembangan perangkat pembelajaran yang digunakan peneliti adalah model *Research and Development* (R&D) Borg & Gall yang telah dimodifikasi oleh Sukmadinata dan terdiri dari 3 tahap yaitu:¹⁶

1. Studi Pendahuluan

Pada tahap pendahuluan ini terdiri dari tiga langkah yaitu studi kepustakaan, survei lapangan dan penyusunan produk awal. Studi kepustakaan merupakan kajian untuk mempelajari konsep-konsep atau teori-teori yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan. Selain itu pada tahap studi kepustakaan juga mengkaji hasil-hasil penelitian terdahulu. Tahap survei lapangan dilakukan untuk mengumpulkan data yang berkenaan dengan perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, studi dokumenter, dan pengamatan saat guru melakukan proses pembelajaran. Data yang dihasilkan pada tahap ini meliputi analisis siswa, analisis kurikulum, dan analisis materi. Tahap selanjutnya yaitu perencanaan produk awal berdasarkan pada teori-teori hasil studi kepustakaan dan juga data yang dihasilkan pada tahap survei lapangan.

2. Perancangan Produk

Pada tahap perancangan produk ini dilakukan dalam dua tahap yaitu melakukan uji coba terbatas dan melakukan uji coba lebih luas. Dalam uji coba terbatas, guru pelaksana uji coba melaksanakan pembelajaran berdasarkan rencana pembelajaran yang telah disusun. Peneliti yang bertugas melakukan pengamatan, mencatat hal-hal penting yang

¹⁶ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), 164.

dilakukan guru. Selain kegiatan yang dilakukan oleh guru, pengamatan dan pencatatan juga dilakukan juga dilakukan terhadap respon, aktivitas, dan kemajuan yang dicapai siswa. Berdasarkan masukan-masukan tersebut guru mengadakan perbaikan rencana pembelajaran dan mencatat hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pembelajaran. Kemudian peneliti mengadakan penyempurnaan terhadap model pembelajaran yang dikembangkan.

Pada tahap uji coba lebih luas ini dilakukan dengan sampel yang lebih banyak lagi. Langkah-langkah selanjutnya sama dengan langkah pada uji coba terbatas yang dimulai dengan penyusunan rencana pembelajaran, pengamatan dari peneliti dan diskusi pelaksana uji coba serta penyempurnaan model pembelajaran yang dikembangkan.

3. Uji Produk

Pada tahap uji produk ini dilakukan dengan melakukan pengujian keampuhan produk baru hasil dari pengembangan yang dibandingkan dengan produk lama yang biasa digunakan di sekolah. Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode eksperimental. Dalam kelompok pengujian dilakukan dengan dua kelompok sampel yaitu kelompok eksperimen dan dan kelompok kontrol. Setelah selesai eksperimen dan pemberian *post test* diadakan analisis statistik uji perbedaan untuk memperoleh hasil keampuhan model pembelajaran yang dikembangkan. Selanjutnya produk yang dihasilkan disosialisasikan ke sekolah-sekolah untuk diterapkan.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Model Penelitian dan Pengembangan

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian pengembangan. Penelitian pengembangan yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan produk dan mengetahui kualitas produk yang telah dihasilkan. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa Rencana Proses Pembelajaran (RPP) , Buku Siswa, dan Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan pokok bahasan himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran.

Model pengembangan yang digunakan oleh peneliti adalah model pengembangan *Research and Development* (R&D) yang telah dimodifikasi oleh Sukmadinata dan dibagi menjadi 3 tahap yaitu¹: 1) studi pendahuluan, 2) perancangan produk, dan 3) uji produk. Adapun penjelasan model pengembangan pada setiap tahap adalah sebagai berikut:

1. Studi Pendahuluan

Pada tahap ini dari tiga langkah yaitu studi kepustakaan, survei lapangan dan penyusunan produk awal. Pada tahap studi kepustakaan dilakukan kajian terhadap penelitian terdahulu yang berkaitan dengan perangkat pembelajaran himpunan. Serta melakukan kajian terhadap materi himpunan dalam kurikulum 2013 dilihat dari silabus. Tahap survei lapangan dilakukan pengumpulan data tentang perangkat pembelajaran dan strategi yang digunakan oleh guru dalam pelaksanaan pembelajaran serta data karakteristik siswa yang akan diteliti melalui wawancara, studi dokumenter, dan pengamatan saat proses pembelajaran. Data yang dihasilkan pada tahap ini meliputi:

a. Analisis Kurikulum

Pada tahap ini dilakukan telaah terhadap kurikulum yang berlaku di MTs Wachid Hasyim Surabaya. Kurikulum yang berlaku adalah kurikulum 2013. Peneliti mencari literatur untuk mengkaji kurikulum 2013 dan teori-teori tentang pembelajaran himpunan yang diintegrasikan

¹ Ketang Wiyono, *Research and Development dalam Pendidikan IPA*, (Bandung: UPI, 2009), 16.

dengan ayat Al-Quran. Peneliti juga melakukan observasi untuk mencari permasalahan mendasar yang menghambat pembelajaran himpunan.

b. Analisis Siswa

Analisis ini meliputi beberapa karakteristik antara lain: kemampuan akademik, keaktifan siswa selama pembelajaran, serta latar belakang pengetahuan siswa.

c. Analisis Materi Pelajaran

Analisis materi mencakup analisis struktur isi dan analisis konsep. Peneliti berdiskusi dan melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran di sekolah tempat penelitian untuk mendapatkan data materi ajar yang relevan untuk diajarkan.

Langkah selanjutnya yaitu perancangan produk awal. Peneliti mulai merancang perangkat pembelajaran dan instrumen yang dibutuhkan selama penelitian, seperti instrumen lembar observasi dan angket respon siswa.

2. Perancangan Produk

Pada tahap ini peneliti merancang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), buku siswa dan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran. Selain itu, peneliti juga merancang instrumen yang akan digunakan dalam penelitian seperti, lembar observasi, lembar validasi, dan angket respon siswa. Perangkat pembelajaran yang dihasilkan pada tahap ini adalah *draf 1*.

3. Uji Produk

Uji coba yang dilakukan hanya sampai pada tahap uji coba terbatas karena penelitian ini hanya untuk uji kelayakan dari hasil perangkat yang dikembangkan. Tahap ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang dapat digunakan sebagai sumber belajar yang sudah direvisi berdasarkan hasil validasi dari validator. Adapun langkah-langkah tahap validasi yang dilakukan yaitu:

a. Validasi desain perangkat

Rancangan perangkat pembelajaran yang telah disusun (*draf 1*) akan dilakukan validasi oleh para ahli (validator). Pada penelitian ini, validasi dilakukan oleh dua dosen Pendidikan Matematika UIN Sunan Ampel Surabaya dan satu guru Matematika kelas VII A MTs Wachid Hasyim

Surabaya. Validator menilai perangkat yang dikembangkan menggunakan instrumen penilaian. Jika penilaian dari hasil validasi tersebut belum memenuhi kriteria, maka dilakukan revisi dan kemudian divalidasi ulang hingga diperoleh nilai yang memenuhi kriteria valid.

b. Uji coba terbatas

Setelah perangkat divalidasi dan dinyatakan valid dan layak oleh validator kemudian dilakukan uji coba pada siswa kelas VII A MTs Wachid Hasyim Surabaya tahun ajaran 2017-2018. Hasil dari tahap uji coba terbatas adalah berupa data penelitian yang selanjutnya dianalisis sehingga menghasilkan laporan penelitian dan perangkat pembelajaran akan direvisi sehingga menghasilkan produk akhir.

B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Adapun prosedur penelitian ini adalah sebagai berikut:

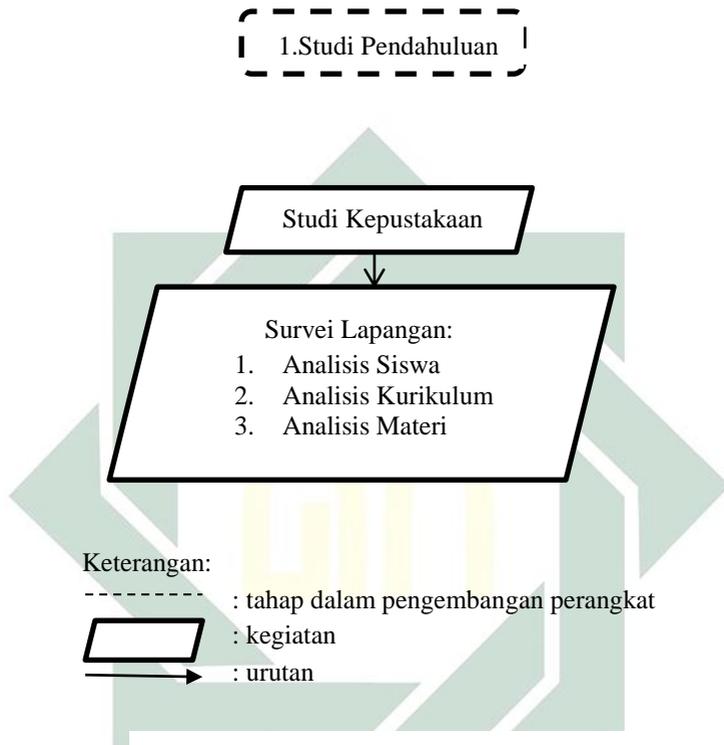


Keterangan:

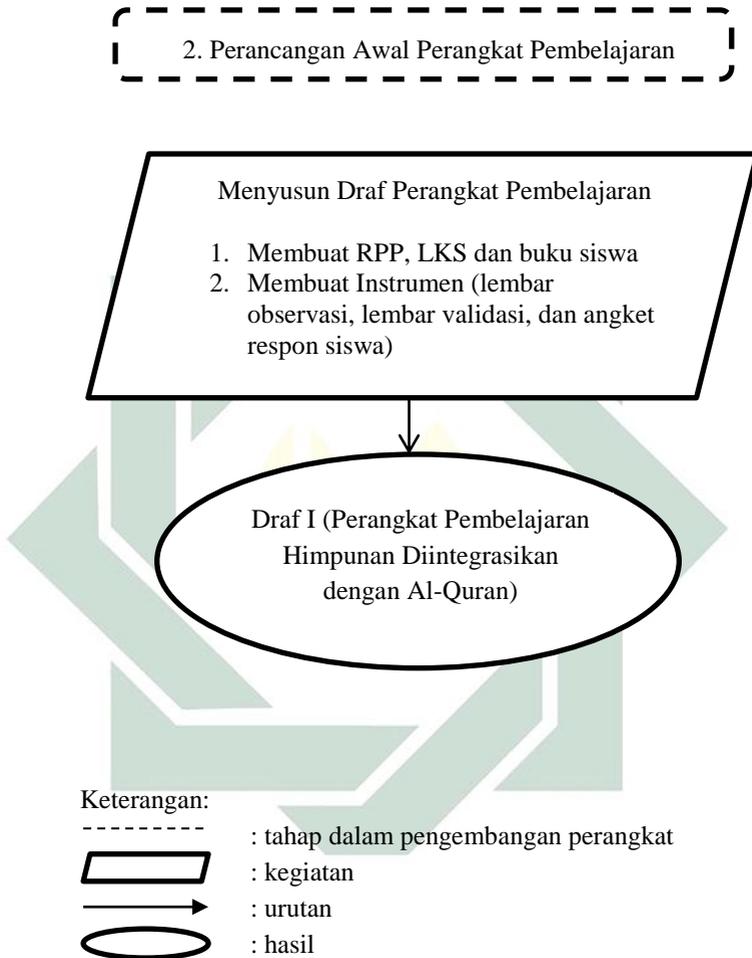
----- : tahap dalam pengembangan perangkat

—————> : urutan

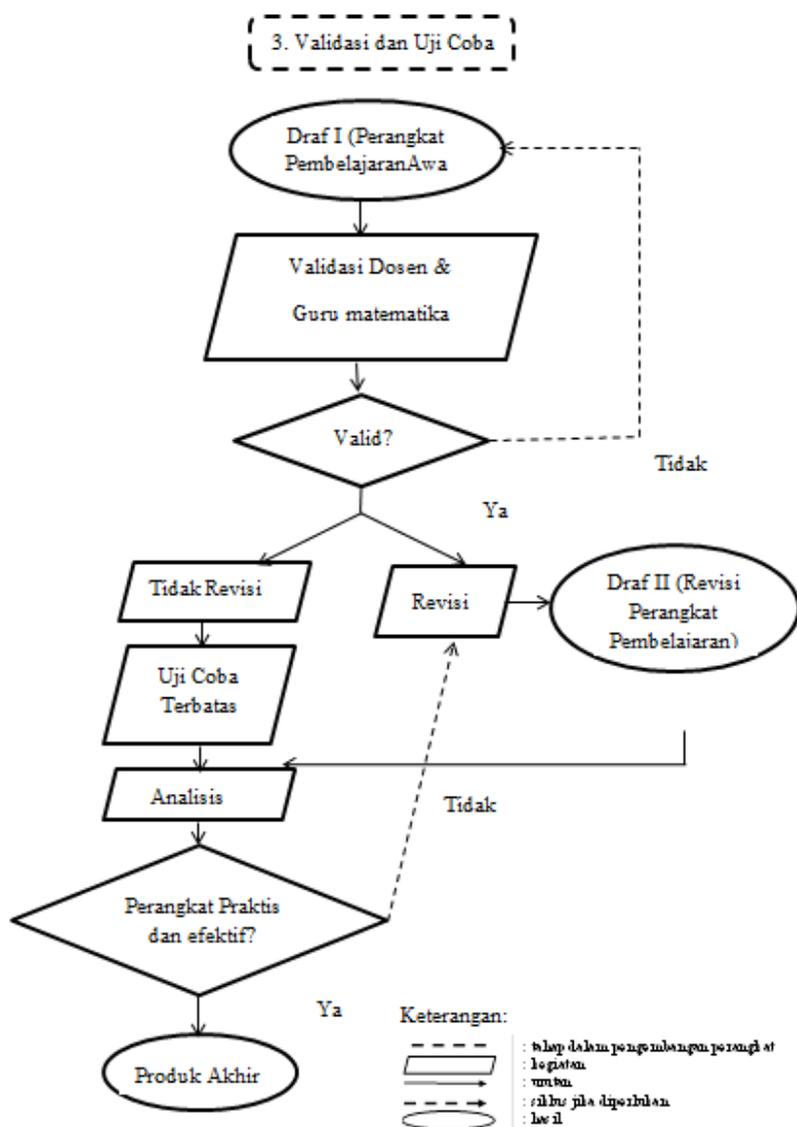
Gambar 3.1
Tahapan Penelitian dan Pengembangan *Research and Development* (R&D)



Gambar 3.2
Kegiatan pada Tahap Studi Pendahuluan



Gambar 3.3
Kegiatan pada Tahap Perancangan Awal Perangkat Pembelajaran

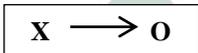


Gambar 3.4
Kegiatan pada Tahap Validasi dan Uji Coba

C. Uji Coba Produk

1. Desain Uji Coba

Desain uji coba dalam penelitian ini terbatas pada fase penilaian menggunakan desain *one-shout case study*, yaitu suatu pendekatan yang menggunakan satu kali pengumpulan data. Desain penelitian menurut Suharsimi Arikunto dapat digambarkan sebagai berikut²:



Keterangan:

- X : Penerapan pembelajaran himpunan yang diintegrasikan dengan Al- Quran
- O : Data yang diperoleh setelah penerapan pembelajaran berupa data tentang keterlaksanaan sintaks pembelajaran, kemampuan guru mengelola pembelajaran, aktivitas siswa, dan respon siswa terhadap pembelajaran.

2. Subjek Uji Coba

Penelitian pengembangan ini menggunakan subjek penelitian siswa kelas VII A MTs Wachid Hasyim Surabaya sebanyak 30 siswa.

3. Jenis Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah :

- Data kevalidan dan kepraktisan terhadap perangkat pembelajaran.
- Data keterlaksanaan sintaks pembelajaran, aktivitas siswa, hasil belajar siswa, dan respon siswa.

4. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Catatan lapangan (*Field Note*)

Instrumen ini digunakan untuk menceritakan proses pengembangan yang meliputi analisis kurikulum, analisis siswa, dan analisis materi pelajaran.

² Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Pt Adi Mahasatya, 2006), 85

b. Lembar Validasi Perangkat Pembelajaran

Instrumen ini digunakan untuk mengetahui kevalidan dan kepraktisan dari para ahli (validator) mengenai perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Instrumen kevalidan terdiri dari empat skala penilaian, yaitu nilai 1 (kurang baik), nilai 2 (cukup baik), nilai 3 (baik), dan nilai 4 (sangat baik). Instrumen kepraktisan juga terdiri dari empat skala penilaian, yaitu A (dapat digunakan tanpa revisi), B (dapat digunakan dengan sedikit revisi), C (dapat digunakan dengan banyak revisi), dan D (tidak dapat digunakan).

c. Lembar Observasi

Adapun lembar observasi yang dibuat meliputi:

- 1) Lembar observasi keterlaksanaan sintaks pembelajaran yang berisi tentang aktivitas guru selama pembelajaran berlangsung yang akan dilakukan pengecekan apakah tahapan pembelajaran yang terdapat pada RPP sudah dilaksanakan dengan baik.
- 2) Lembar observasi aktivitas siswa untuk memperoleh data aktivitas siswa selama pembelajaran himpunan yang diintegrasikan dengan Al-Quran. Data diperoleh dengan cara melakukan pengamatan terhadap aktivitas yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Aktivitas yang diamati antara lain: (1) Siswa memperhatikan guru dan ikut mengkaji ayat Al-Quran tentang materi himpunan; (2) membaca buku siswa dan LKS yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran; (3) menyelesaikan masalah himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran; (4) mengerjakan evaluasi materi himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran; (5) berdiskusi, bertanya dan menyampaikan ide tentang materi himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran; (6) menarik kesimpulan dari pembelajaran himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran; dan (7) perilaku yang tidak relevan dengan KBM. Beberapa contoh perilaku yang tidak sesuai yaitu

tidak memperhatikan guru ketika menjelaskan, berbicara yang tidak relevan dengan materi, mengganggu teman, dan melamun.

d. Lembar Angket Respon Siswa

Angket berupa lembaran yang berisi pertanyaan yang akan diisi oleh siswa tentang respon siswa setelah mengikuti pembelajaran himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran. Struktur angket ini memuat pendahuluan; petunjuk pengisian; pernyataan-pernyataan dengan empat pilihan jawaban yaitu STS (Sangat Tidak Setuju), TS (Tidak Setuju), S (Setuju), dan SS (Sangat Setuju).

e. Lembar Tes Hasil Belajar Siswa

Instrumen tes hasil belajar siswa disusun untuk mendapatkan data-data atau informasi mengenai hasil belajar siswa dan untuk mengetahui keberhasilan belajar siswa setelah menggunakan perangkat pembelajaran himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran. Data hasil belajar siswa diperoleh melalui hasil pengerjaan LKS siswa.

5. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pengembangan yang disusun dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Teknik Pengumpulan Data Proses Pengembangan

Pengumpulan data proses pengembangan dalam penelitian ini menggunakan instrumen catatan lapangan (*field note*). Dari catatan lapangan tersebut diperoleh data mengenai proses pengembangan.

b. Teknik Validasi

Teknik validasi perangkat pembelajaran dilakukan dengan cara memberikan perangkat pembelajaran (RPP, buku siswa dan LKS) yang telah dikembangkan beserta lembar validasi kepada validator kemudian validator diminta untuk memberikan tanda cek (√) pada kolom penilaian sesuai dengan kriteria pada perangkat pembelajaran yang dinilai.

c. Teknik Pengamatan

Dalam penelitian ini teknik pengamatan digunakan untuk memperoleh data-data antara lain:

1) Pengamatan Keterlaksanaan Sintaks Pembelajaran

Pengamat melakukan pengamatan secara langsung terhadap proses pembelajaran dengan memberi tanda cek (√) sesuai dengan penilaian yang sudah disediakan pada lembar keterlaksanaan. Pengamatan terhadap keterlaksanaan sintaks bertujuan untuk mengetahui terlaksana atau tidaknya langkah pembelajaran yang sudah tertulis di RPP. Dalam penelitian ini peneliti bertindak sebagai guru dan pengamatan dilakukan oleh teman satu jurusan.

2) Pengamatan Aktivitas Siswa

Pengamatan aktivitas siswa bertujuan untuk mengetahui aktivitas siswa yang mendukung proses pembelajaran. Sehingga dari hasil observasi tersebut dapat diketahui keefektifan pembelajaran yang dilaksanakan.

d. Teknik Angket

Angket respon siswa diberikan kepada seluruh siswa setelah pembelajaran berlangsung untuk memperoleh data tentang respon siswa terhadap pembelajaran yang dilakukan. Cara pengisian lembar angket adalah dengan memberi tanda cek (√) pada kolom tanggapan di lembar angket respon siswa.

e. Teknik Tes

Dalam penelitian ini teknik tes digunakan untuk memperoleh data hasil belajar siswa. Data hasil belajar siswa diperoleh melalui hasil pengerjaan LKS siswa pada akhir pembelajaran di setiap pertemuan.

6. Teknik Analisis Data

Dari data yang telah diperoleh akan dilakukan analisis data sebagai berikut :

a. Analisis Data Proses Pengembangan

Kegiatan yang dilakukan dalam tahap ini yaitu menganalisis data proses pengembangan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan peneliti. Data tersebut diperoleh melalui teknik observasi dan wawancara.

b. Analisis Data Kevalidan Perangkat Pembelajaran

Kegiatan yang dilakukan dalam tahapan ini yaitu menganalisis hasil penilaian validator. Perangkat

pembelajaran tersebut dikatakan valid jika para validator menyatakan bahwa perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan tersebut baik atau sangat baik dengan skala penilaian seperti yang ditunjukkan pada Tabel 3.1 berikut.³

Tabel 3.1
Skala Penilaian Kevalidan Perangkat Pembelajaran

Nilai	Keterangan
1	Kurang Baik
2	Cukup Baik
3	Baik
4	Sangat Baik

Langkah-langkah analisis data validasi adalah sebagai berikut:

- 1) Memasukkan data mengenai pernyataan validator ke dalam tabel 3.2 sebagai berikut:

Tabel 3.2
Penilaian Hasil Validasi

Aspek Penilaian	Validator		Rata-rata Tiap Kriteria	Rata-rata Tiap Aspek
	1	2		
Rata-rata Validitas				

- 2) Mencari rata-rata tiap kriteria dari semua validator menggunakan rumus:

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

Keterangan:

³ Siti Khabibah, Desertasi: "Pengembangan Model Pembelajaran Matematika dengan Soal Terbuka untuk Meningkatkan Kreativitas Peserta didik Sekolah Dasar", (Surabaya: Universitas Negeri Surabaya, 2006), 88.

K_i = rata-rata kriteria ke- i

V_{ji} = skor hasil penelitian validator ke- j untuk kriteria ke- i

n = banyaknya validator

- 3) Mencari rata-rata tiap aspek menggunakan rumus:

$$A_i = \frac{\sum_{j=1}^n K_{ji}}{n}$$

Keterangan:

A_i = rata-rata kriteria ke- i

K_{ji} = rata-rata untuk aspek ke- i dan kriteria ke- j

n = banyaknya kriteria dalam aspek ke- i

- 4) Mencari rata-rata total (RTV RPP) menggunakan rumus:

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

Keterangan:

$RTV\ RPP$ = rata-rata total validitas RPP

A_i = rata-rata untuk aspek ke- i

n = banyaknya aspek

- 5) Menentukan kategori kevalidan dengan mencocokkan hasil rata-rata total validitas yang diperoleh dengan kriteria kevalidan RPP dalam tabel 3.3 berikut ini:⁴

Tabel 3.3
Kategori Kevalidan

Kategori	Keterangan
$3,25 < RTV \leq 4,00$	sangat valid
$2,50 < RTV \leq 3,25$	valid
$1,75 < RTV \leq 2,50$	kurang valid
$1,00 \leq RTV \leq 1,75$	tidak valid

- 6) Jika hasil validasi menunjukkan belum valid maka perlu dilakukan revisi terhadap perangkat yang dikembangkan oleh peneliti.

⁴ Rina Artasari, Skripsi: "Pengembangan LKS Berbahasa Inggris Berorientasi Pembelajaran Kontesktual Pada Materi Segitiga Kelas VII" (Surabaya: Program Pendidikan Matematika Universitas Negeri Surabaya, 2012), 43-51

c. Analisis Data Kepraktisan Perangkat Pembelajaran

Untuk mengetahui kepraktisan perangkat pembelajaran, terdapat lima kriteria penilaian umum perangkat pembelajaran dengan kode nilai sebagai berikut.⁵

Tabel 3.4
Kriteria Penilaian Kepraktisan Perangkat

A	Dapat digunakan tanpa revisi
B	Dapat digunakan dengan sedikit revisi
C	Dapat digunakan dengan banyak revisi
D	Tidak dapat digunakan

Perangkat pembelajaran dikatakan praktis jika para ahli (validator) menyatakan bahwa perangkat pembelajaran yang sedang dikembangkan tersebut dapat digunakan di lapangan dengan “sedikit revisi” atau “tanpa revisi”.

d. Analisis Data Keefektifan Perangkat Pembelajaran

Dalam penelitian ini perangkat pembelajaran dikatakan efektif jika memenuhi empat indikator, dia antaranya yaitu:

1) Analisis Data Hasil Observasi Keterlaksanaan Sintaks Pembelajaran

Keterlaksanaan sintaks pembelajaran akan diamati oleh seorang pengamat dengan mengacu pada lembar observasi keterlaksanaan sintaks pembelajaran. Penyajian keterlaksanaan ditulis dalam bentuk pilihan terlaksana dan tidak terlaksana. Keterlaksanaan sintaks pembelajaran dikatakan efektif jika langkah dalam RPP terlaksana dengan persentase yang diperoleh $\geq 75\%$ dan berkategori “baik” atau “sangat baik”. Untuk menghitung

⁵ Lailatul Mufidah, Skripsi: “Pengembangan Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah Yang Memperhatikan Metakognisi Untuk Meningkatkan Literasi Matematis Siswa SMP Pada Materi SPLDV”, (Surabaya: Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Ampel, 2015), 79.

persentase keterlaksanaan RPP dengan menggunakan rumus sebagai berikut:⁶

$$\% \text{ Keterlaksanaan RPP} = \frac{\text{banyaknya langkah yang terlaksana}}{\text{banyaknya langkah yang direncanakan}} \times 100\%$$

2) Analisis Data Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Aktivitas siswa yang diamati selama pelaksanaan pembelajaran antara lain:

- a) Memperhatikan guru dan ikut mengkaji ayat Al-Quran tentang materi himpunan
- b) Membaca buku siswa dan LKS yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran
- c) Menyelesaikan masalah himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran
- d) Mengerjakan evaluasi materi himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran
- e) Berdiskusi, bertanya dan menyampaikan ide tentang materi himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran
- f) Menarik kesimpulan dari pembelajaran himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran
- g) Perilaku yang tidak relevan dengan KBM. Beberapa contoh perilaku yang tidak sesuai yaitu tidak memperhatikan guru ketika menjelaskan, berbicara yang tidak relevan dengan materi, mengganggu teman, dan melamun.

Pembelajaran dikatakan efektif jika persentase aktivitas pada nomor 1-6 lebih dominan atau lebih besar daripada persentase aktivitas pada nomor 7. Persentase tersebut dapat dihitung dengan rumus, sebagai berikut:⁷

$$\text{Persentase aktivitas siswa :} \\ = \frac{\sum \text{frekuensi aktivitas siswa ke-n yang muncul}}{\sum \text{frekuensi seluruh aktivitas siswa yang muncul}} \times 100\%$$

⁶ Sri Rahayu, Skripsi: "Pengembangan Model Pembelajaran Kooperatif dengan Pendekatan Kontesktual Untuk Melatih Kemampuan Penalaran Analogi Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Kelas IX-C SMP Negeri 2 Kepohbaru-Bojonegoro" (Surabaya: IAIN Sunan Ampel Surabaya, 2013), 103.

⁷ Siti Khabibah, Disertasi: "Pengembangan Perangkat Pembelajaran ... hal. 70

Selanjutnya peneliti memperhatikan besarnya persentase aktivitas siswa dalam tiap kategori untuk mengetahui aktivitas siswa yang paling dominan. Aktivitas siswa dikatakan efektif jika persentase dari setiap aktivitas siswa yang aktif lebih besar daripada aktivitas siswa yang pasif.

3) Analisis Data Respon Siswa Terhadap Pembelajaran

Angket respons siswa digunakan untuk mengukur pendapat siswa terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan, yaitu pembelajaran himpunan yang diintegrasikan dengan Al-Quran; kemudahan dalam memahami komponen-komponen, seperti: materi atau isi pelajaran, format LKS, media yang digunakan, suasana belajar, cara guru mengajar, minat penggunaan, dan kejelasan penjelasan guru. Untuk mengetahui hasil respons siswa, langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:⁸

- a) Memasukkan data mengenai angket respon siswa pada tabel berikut.

Tabel 3.5
Persentase Respon Siswa

No.	Kriteria Respon	Banyak siswa yang memilih jawaban				Persentase
		SS (4)	S (3)	TS (2)	STS (1)	
Persentase rata-rata total						

Menghitung persentase respon siswa pada tiap kriteria

$$P_i = \frac{(4 \times J_{SS}) + (3 \times J_S) + (2 \times J_{TS}) + (1 \times J_{STS})}{4 \times n} \times 100\%$$

Keterangan:

⁸ Nur Kholisoh, Skripsi: "Pengembangan Pembelajaran ... hal 68.

P_i = persentase respon siswa untuk kriteria ke- i
 J_{SS} = banyaknya siswa yang memilih jawaban SS
 J_S = banyaknya siswa yang memilih jawaban S
 J_{TS} = banyaknya siswa yang memilih jawaban TS
 J_{STS} = banyaknya siswa yang memilih jawaban STS

- b) Menghitung rata-rata persentase respon siswa secara keseluruhan

$$R = \frac{\sum_{i=1}^k P_i}{k}$$

Keterangan:

R = rata-rata persentase respons siswa

P_i = persentase respon siswa untuk kriteria ke- i

k = banyaknya kriteria

- c) Menentukan kategori respons siswa dengan cara mencocokkan hasil persentase dengan tabel berikut:

Tabel 3.6
Kategori Respons Siswa

Kategori	Keterangan
$85\% < P_i$ dan $R \leq 100\%$	sangat positif
$70\% < P_i$ dan $R \leq 85\%$	Positif
$50\% < P_i$ dan $R \leq 70\%$	kurang positif
$25\% \leq P_i$ dan $R \leq 50\%$	tidak positif

Analisis respons siswa terhadap proses pembelajaran ini dilakukan dengan mendeskripsikan respons siswa terhadap pembelajaran. Angket respons siswa diberikan kepada siswa setelah seluruh kegiatan belajar mengajar selesai dilaksanakan. Pembelajaran dikatakan efektif jika persentase respon siswa yang diperoleh $\geq 70\%$ dan mencapai kualifikasi “positif” atau “sangat positif”.⁹

⁹ Ibid, halaman 70.

4) Analisis Data Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa siswa dihitung dengan dua cara yakni secara individual dan secara klasikal. Hasil belajar siswa dalam penelitian ini diperoleh melalui hasil pengerjaan LKS siswa pada akhir pembelajaran di setiap pertemuan.

Berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan MTs Wachid Hasyim Surabaya, maka siswa dianggap tuntas secara individual jika mendapatkan skor ≥ 72 . Ketika siswa mendapatkan nilai ≥ 72 artinya bahwa siswa tersebut telah mampu menyelesaikan, menguasai kompetensi, atau mencapai tujuan pembelajaran. Sedangkan keberhasilan kelas (ketuntasan klasikal) ditinjau dari jumlah peserta didik yang dapat menyelesaikan atau mencapai skor minimal 72, sekurang-kurangnya 72% dari jumlah siswa yang ada di kelas tersebut. Persentase ketuntasan klasikal dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Data Uji Coba

1. Proses Pengembangan Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Siswa, dan Lembar Kerja Siswa (LKS). Penelitian ini menggunakan model pengembangan *Research and Development (R&D)* yang dimodifikasi oleh Sukmadinata yang terdiri dari tiga tahap yaitu : (1) studi pendahuluan, (2) perancangan produk dan perangkat, dan (3) uji produk. Dalam tiap tahapan tersebut terdapat beberapa kegiatan yang harus dilakukan. Rincian waktu dan kegiatan dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1
Rincian Waktu dan Kegiatan Pengembangan Perangkat Pembelajaran

Tahap Pengembangan	Tanggal Pelaksanaan	Jenis Kegiatan	Hasil yang Diperoleh
Studi pendahuluan	20 Desember 2017	Analisis Kurikulum	<ol style="list-style-type: none">1. MTs Wachid Hasyim menggunakan kurikulum 2013 edisi revisi 2017.2. Kompetensi dasar mengacu pada Permendikbud nomor 24 Tahun 2016 tentang kompetensi inti dan kompetensi dasar3. Terdapat 5 jam pelajaran perminggu, dengan alokasi waktu 40 menit setiap jam pelajaran.

	20 Desember 2017	Analisis Siswa	Mengetahui karakteristik siswa MTs Wachid Hasyim Surabaya kelas VII-A: kemampuan matematika siswa cenderung rendah; siswa cenderung pasif; siswa kurang tertarik dengan matematika; siswa belum pernah mendapatkan materi himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran.
	20 Desember 2017	Analisis materi	Menentukan materi yang akan diajarkan yaitu materi materi konsep himpunan, penyajian himpunan, himpunan semesta, dan himpunan bagian.
Perancangan produk dan perangkat	22 Januari-25 Februari 2018	Menyusun <i>draf</i> perangkat pembelajaran	Susunan <i>draf I</i> berupa perangkat pembelajaran (RPP, Buku Siswa dan LKS) serta instrumen penelitian.
Validasi dan uji coba terbatas	26 Februari-06 Maret 2018	Validasi perangkat pembelajaran	Mengetahui penilaian dari validator terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan.
	07 Maret 2018	Revisi	Menghasilkan <i>draf II</i> yaitu perangkat pembelajaran yang siap digunakan untuk penelitian.
	13 Maret dan 15 Maret 2018	Uji coba terbatas	Memperoleh data keterlaksanaan sintaks pembelajaran, aktivitas siswa, respon siswa dan hasil belajar siswa.

Penelitian ini menggunakan model pengembangan *research and Development (R&D)* yang telah dimodifikasi oleh Sukmadinata dan dibagi menjadi 3 tahap, sebagai berikut:¹

a. Studi Pendahuluan

Pada tahap ini peneliti terjun langsung ke sekolah tempat tujuan penelitian yaitu MTs Wachid Hasyim Surabaya. Peneliti melakukan observasi dan wawancara terhadap guru matematika kelas VII di MTs tersebut untuk melakukan analisis terhadap kurikulum, siswa dan materi pembelajaran. Ketiga analisis tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut:

1) Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum dilaksanakan pada tanggal 20 Desember 2017. Peneliti melakukan wawancara terhadap guru matematika kelas VII di MTs Wachid Hasyim Surabaya. Dari hasil wawancara tersebut diperoleh bahwa kurikulum yang digunakan adalah kurikulum 2013 edisi revisi 2017 dengan waktu 5 jam pelajaran per minggu dan setiap satu jam pelajaran berlangsung selama 40 menit.

Kompetensi inti dan kompetensi dasar yang digunakan di sekolah tersebut mengacu pada Permendikbud nomor 24 Tahun 2016 tentang kompetensi inti dan kompetensi dasar. Kompetensi dasar yang digunakan yaitu kompetensi dasar nomor 3.4 dan 4.4 di semester ganjil tentang himpunan.²

Tabel 4.2
Kompetensi Dasar dan Indikator yang Digunakan

Kompetensi Dasar	Indikator
3.4. Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah	3.4.1. Menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya. 3.4.2. Menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan. 3.4.3. Menyajikan himpunan dengan menyebutkan anggotanya. 3.4.4. Menyajikan himpunan dengan

¹ Ketang Wiyono, *Research and Development dalam Pendidikan IPA*, (Bandung: UPI, 2009), 16.

² Salinan Permendikbud no 24 tahun 2016, *Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Matematika SMP/MTs Kurikulum 2013* (Jakarta: Mendikbud, 2016), 1.

kontekstual.	menuliskan sifat yang dimiliki anggotanya. 3.4.5. Menyajikan himpunan dengan notasi pembentuk himpunan. 3.4.6. Menyatakan himpunan semesta dari suatu himpunan. 3.4.7. Menyebutkan himpunan bagian dari suatu himpunan.
4.4. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi biner pada himpunan.	4.4.1. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep himpunan. 4.4.2. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan penyajian himpunan. 4.4.3. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan himpunan semesta. 4.4.4. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan himpunan bagian.

2) Analisis Siswa

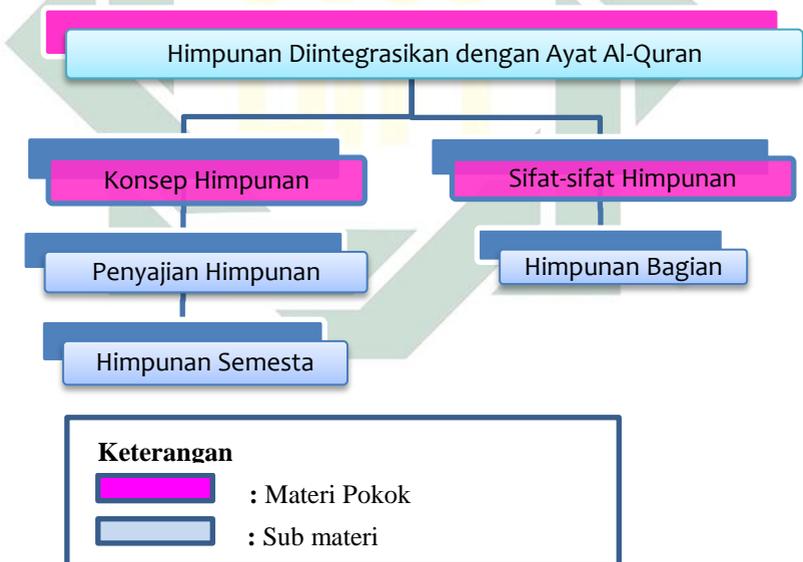
Pada tahap ini peneliti mengumpulkan data tentang karakteristik siswa yang akan diteliti. Data tersebut diperoleh dari hasil wawancara dengan guru matematika kelas VII-A dan beberapa siswa kelas VII-A di MTs Wachid Hasyim Surabaya. Kegiatan tersebut dilakukan pada tanggal 20 Desember 2017. Hasil dari analisis siswa yang dilakukan peneliti dapat dijabarkan sebagai berikut:

- a) Kemampuan matematika siswa kelas VII-A cenderung rendah. Terbukti dari hasil belajar siswa baik evaluasi sehari-hari maupun evaluasi semester menunjukkan banyak siswa yang memperoleh nilai di bawah standar minimal yang telah ditetapkan.
- b) Siswa kelas VII-A cenderung pasif selama pembelajaran. Mereka jarang bertanya maupun berdiskusi selama pembelajaran di kelas.
- c) Ketertarikan siswa kelas VII-A terhadap pelajaran matematika tergolong rendah. Karena pembelajaran

matematika di MTs Wachid Hasyim Surabaya selama ini masih konvensional dan kurang adanya inovasi dalam pembelajaran. Siswa kelas VII-A sudah pernah mempelajari materi himpunan, tetapi belum pernah mendapatkan materi himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran.

3) Analisis Materi Pembelajaran

Peneliti melakukan wawancara dengan guru matematika kelas VII-A MTs Wachid Hasyim Surabaya pada tanggal 20 Desember 2017 dan disepakati bahwa penelitian ini menggunakan materi himpunan dengan sub materi konsep himpunan, penyajian himpunan, himpunan semesta, dan himpunan bagian. Materi himpunan tersebut diintegrasikan dengan ayat Al-Quran. Pengidentifikasian konsep mengacu pada Permendikbud nomor 24 Tahun 2016 dan menghasilkan pemetaan konsep sebagai berikut:



Gambar 4.1
Peta Konsep Himpunan

b. Perancangan Produk dan Perangkat

Peneliti merancang perangkat pembelajaran berupa *draft I* yang berupa RPP, Buku Siswa dan LKS, juga instrumen penelitian. Kegiatan merancang perangkat pembelajaran dilaksanakan dari tanggal 22 Januari sampai tanggal 25 Februari 2018. Penjelasan tentang penyusunan perangkat pembelajaran adalah sebagai berikut:

1) Perancangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Perancangan RPP dalam penelitian ini mengacu pada model pembelajaran kooperatif dan setiap langkah pembelajaran juga disesuaikan dengan model integrasi matematika dan Al-Quran menurut Abdussakir dan Rosimanidar yang telah dipilih oleh peneliti. Bagian-bagian dari RPP yang dikembangkan dijelaskan pada tabel 4.3 berikut:³

Tabel 4.3
Bagian-Bagian RPP yang Dikembangkan

No	Komponen RPP	Penjelasan
1	Identitas RPP	Identitas RPP yang dimaksud meliputi identitas sekolah; identitas mata pelajaran; kelas/semester; materi pokok; sub materi; alokasi waktu; dan pertemuan.
2	Kompetensi inti	Kompetensi inti yang sesuai untuk materi himpunan kelas VII SMP/MTs terdapat pada Permendikbud nomor 24 Tahun 2016. Yaitu: 3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata. 4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca,

³ Kemendikbud, "Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 tahun 2016 Tentang Standar Proses", (Jakarta: Kemendikbud, 2016), 6.

		menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.
3	Kompetensi dasar	<p>Kompetensi dasar yang sesuai untuk materi himpunan kelas VII SMP/MTs yaitu:</p> <p>3.4. Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual.</p> <p>4.4. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi biner pada himpunan.</p>
4	Indikator	<p>Pertemuan 1 (Alokasi waktu 3 x 40)</p> <p>3.4.1. Menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya.</p> <p>3.4.2. Menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan.</p> <p>3.4.3. Menyajikan himpunan dengan menyebutkan anggotanya.</p> <p>3.4.4. Menyajikan himpunan dengan menuliskan sifat yang dimiliki anggotanya.</p> <p>3.4.5. Menyajikan himpunan dengan notasi pembentuk himpunan.</p> <p>4.4.1. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep himpunan.</p> <p>4.4.2. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan penyajian himpunan.</p> <p>Pertemuan 2 (Alokasi waktu 2 x 40)</p> <p>3.4.6. Menyatakan himpunan semesta dari suatu himpunan.</p> <p>3.4.7. Menyebutkan himpunan bagian dari suatu himpunan.</p> <p>4.4.3. Menyelesaikan permasalahan yang</p>

		berkaitan dengan himpunan semesta. 4.4.4. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan himpunan bagian.
5	Tujuan pembelajaran	Merupakan hasil yang harus dicapai siswa setelah proses pembelajaran.
6	Materi pembelajaran	Berisi materi konsep himpunan, penyajian himpunan, himpunan semesta, dan himpunan bagian yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran. Integrasi yang dimaksud yaitu mengacu pada model integrasi matematika dan Al-Quran yang telah dipilih peneliti.
7	Model, pendekatan, metode pembelajaran	Pada RPP 1 dan RPP 2 menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan saintifik dan menggunakan metode tanya jawab dan diskusi.
8	Media pembelajaran	1. Media <i>Power Point Presentation (PPT)</i> 2. Alat dan Bahan Laptop, <i>LCD projector</i> , papan tulis, kertas manila, penggaris, spidol, penghapus.
9	Sumber belajar	1. Buku Siswa Kelas VII SMP/MTs Kurikulum 2013 edisi revisi 2016. <i>Matematika. SMP/MTs Kelas VII</i> . Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud. 2. Buku Guru Kelas VII SMP/MTs Kurikulum 2013 edisi revisi 2016. <i>Matematika. SMP/MTs Kelas VII</i> . Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud. 3. Buku Siswa tentang materi himpunan yang telah diintegrasikan dengan ayat Al-Quran. 4. LKS tentang materi himpunan yang telah diintegrasikan dengan ayat Al-Quran.
10	Langkah-langkah	Berisi uraian kegiatan guru dan kegiatan siswa beserta perkiraan waktu. Kegiatan

	pembelajaran	tersebut terdiri dari tiga tahap, yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan penutup.
11	Penilaian hasil pembelajaran	Penilaian hasil pembelajaran berupa teknik penilaian, bentuk instrumen, kisi-kisi, dan pedoman penskoran.

Uraian singkat kegiatan pembelajaran yang terdapat pada RPP pertemuan pertama maupun pertemuan kedua dijelaskan dalam tabel berikut:

Tabel 4.4
Uraian Singkat Kegiatan Pembelajaran Himpunan yang Diintegrasikan dengan Ayat Al-Quran

Tahap	Uraian Singkat Kegiatan Pembelajaran
Tahap 1: Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	<p>a. Guru menyampaikan bahwa siswa dapat mengkaji ayat Al-Quran yang berhubungan dengan konsep himpunan, penyajian himpunan, himpunan semesta, dan himpunan bagian. Guru juga menanamkan nilai akhlakul karimah pada diri siswa berkaitan dengan ayat Al-quran yang dikaji.</p> <p>Model Integrasi yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ mengembangkan matematika dari Al-Quran ➤ menggunakan matematika untuk menyampaikan Al-Quran ➤ mengajarkan matematika dengan nilai-nilai Al-Quran <p>b. Guru menampilkan ayat Al-Quran yang berkaitan dengan konsep himpunan yaitu Surat Al-Hujurat ayat 13, Surat Ar-Ra'du ayat 3-4 tentang himpunan semesta, dan Surat Taghabun ayat 2 tentang himpunan bagian.</p> <p>Model Integrasi yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ mengembangkan matematika dari Al-Quran <p>c. Guru memberikan stimulus pada siswa tentang integrasi matematika dan Al-Quran. Khususnya materi himpunan.</p> <p>Model Integrasi yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Menggunakan matematika untuk menjelaskan Al-Quran <p>d. Guru mengajak siswa menghubungkan materi</p>

	<p>himpunan yang sudah didapat sebelumnya dengan materi himpunan yang akan diintegrasikan dengan ayat Al-Quran.</p> <p>Model Integrasi yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ mengembangkan matematika dari Al-Quran
Tahap 2: Menyajikan informasi	<p>Guru memberikan contoh ayat Al-Quran yang berhubungan dengan konsep himpunan, penyajian himpunan, himpunan semesta, dan himpunan bagian; penjelasan tentang hubungan ayat Al-Quran tersebut dengan materi himpunan serta menanamkan nilai-nilai akidah, syari'ah dan nilai akhlak yang berkaitan dengan ayat tersebut.</p> <p>Model Integrasi yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ mengembangkan matematika dari Al-Quran ➤ menggunakan matematika untuk menjelaskan Al-Quran ➤ mengajarkan matematika dengan nilai-nilai Al-Quran
Tahap 3: Mengorganisasi Siswa ke dalam Kelompok-Kelompok Belajar	<p>a. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok heterogen dan memberi nama setiap kelompok dengan nama-nama surat di dalam Al-Quran, di antaranya : kelompok Al-fatimah, kelompok Al-Baqarah, kelompok Ali Imran, kelompok An-Nisa' dan kelompok Al-Maidah.</p> <p>Model Integrasi yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Menggunakan matematika untuk menyampaikan Al-Quran <p>b. Guru membagikan LKS beserta Buku Siswa yang memuat ayat Al-Quran yang berhubungan dengan materi himpunan tersebut. Contoh himpunannya menggunakan nama-nama islami. Seperti himpunan sholat wajib, sholat sunnah, nama malaikat, nama nabi dsb.</p> <p>Model Integrasi yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ mengembangkan matematika dari Al-Quran ➤ menggunakan matematika untuk menyampaikan Al-Quran
Tahap 4 : Membimbing	<p>a. Guru mengondisikan setiap kelompok untuk berdiskusi dengan anggotanya. Nilai-nilai</p>

<p>Kelompok Bekerja dan Belajar</p>	<p>kebaikan juga ditanamkan pada diri siswa di antaranya nilai jujur, disiplin dan semangat dalam mencari ilmu. Dalam ajaran Islam nilai-nilai tersebut penting diterapkan ketika beribadah kepada Allah.</p> <p>Model Integrasi yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ mengajarkan matematika dengan nilai-nilai Al-Quran <p>b. Guru memberikan arahan kepada kelompok yang mengalami kesulitan. Guru juga menekankan semangat, kesungguhan, berusaha dan pantang menyerah dalam mengerjakan dan mengkaji ilmu pada diri siswa dimana hal tersebut merupakan jihad fii sabilillah.</p> <p>Model Integrasi yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ mengajarkan matematika dengan nilai-nilai Al-Quran
<p>Tahap 5 : Evaluasi</p>	<p>a. Guru menunjuk perwakilan dari tiap kelompok untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas. Kelompok yang maju ditunjuk bergantian dimulai dari kelompok yang nama suratnya memiliki jumlah ayat terbanyak. Dimana hal tersebut merupakan salah satu cara menyampaikan kandungan Al-Quran.</p> <p>Model Integrasi yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ menggunakan matematika untuk menyampaikan Al-Quran <p>b. Guru mengajak siswa untuk menghargai dan menanggapi presentasi tiap kelompok.</p> <p>mengajarkan matematika dengan nilai-nilai Al-Quran</p> <p>c. Guru membuka forum diskusi kelas yang dalam ajaran Islam disebut muyawarrah. Guru juga menjelaskan contoh ayat Al-Quran yang membahas pentingnya musyawarah dalam setiap persoalan.</p> <p>Model Integrasi yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ menggunakan matematika untuk menyampaikan Al-Quran

Tahap 6 : Memberikan Penghargaan	<p>a. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang memperoleh nilai terbaik yang merupakan bentuk apresiasi dan memberikan manfaat kepada orang lain. Hal tersebut juga dibahas di dalam Al-Quran. Model Integrasi yang digunakan: ➤ mengajarkan matematika dengan nilai-nilai Al-Quran</p> <p>b. Guru bersama dengan siswa membuat kesimpulan mengenai pembelajaran yang telah dilakukan. Di dalam Al-Quran juga disebutkan tentang pentingnya muawarah dalam setiap persoalan. Model Integrasi yang digunakan: ➤ menggunakan matematika untuk menyampaikan Al-Quran</p> <p>c. Guru menunjuk salah satu siswa untuk mengevaluasi dan merefleksikan pembelajaran yang telah dilakukan. Hal itu bertujuan untuk menumbuhkan rasa percaya diri siswa dalam menyampaikan pendapatnya. Konsep percaya diri juga terkandung di dalam Al-Quran. Model Integrasi yang digunakan: ➤ mengajarkan matematika dengan nilai-nilai Al-Quran</p>
---	--

Uraian singkat indikator yang ingin dicapai pada setiap pertemuan adalah sebagai berikut :

Tabel 4.5

Uraian Singkat Kompetensi Dasar dan Indikator

Pert	Kompetensi Dasar	Indikator yang Ingin Dicapai	Aktivitas Pembelajaran	Waktu
1	3.4. Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan	3.4.1. Menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata	Mengkaji ayat Al-Quran yang membahas konsep himpunan dan	3 x 40 menit

	<p>kosong, komplemen himpunan, dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual.</p>	<p>3.4.2. Menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan. 3.4.3. Menyajikan himpunan dengan menyebutkan anggotanya. 3.4.4. Menyajikan himpunan dengan menuliskan sifat yang dimiliki anggotanya. 3.4.5. Menyajikan himpunan dengan notasi pembentuk himpunan.</p>	<p>penyajian himpunan yaitu surat Al-Hujurat ayat 13 dan surat Al-Maidah ayat 3; diskusi kelompok, dan presentasi hasil diskusi tentang masalah yang ada di LKS.</p>	
	<p>4.4. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi biner</p>	<p>4.4.1. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep himpunan. 4.4.2. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan penyajian</p>		

	pada himpunan.	himpunan.		
2	3.4. Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual.	3.4.6. Menyatakan himpunan semesta dari suatu himpunan. 3.4.7. Menyebutkan himpunan bagian dari suatu himpunan.	Mengkaji ayat Al-Quran yang membahas himpunan semesta dan himpunan bagian yaitu surat Ar-Ra'du ayat 3-4 dan Surat At-Taghabun ayat 2,	2 x 40 menit
	4.4. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi biner pada himpunan.	4.4.3. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan himpunan semesta. 4.4.4. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan himpunan bagian.	diskusi kelompok, dan presentasi hasil diskusi tentang masalah yang ada di LKS.	

2) Perancangan Buku Siswa

Buku siswa ini disusun semenarik mungkin dengan menggunakan tampilan gambar, warna dan tulisan yang jelas dan terang. Di dalamnya juga disertakan ayat Al-Quran yang membahas tentang materi yang dibahas serta dicantumkan nilai akidah, nilai syari'ah, dan nilai akhlak dari ayat Al-Quran yang terkait dengan materi tersebut. Hasil pengembangan buku siswa secara garis besar disajikan sebagai berikut:

a) Halaman judul (*cover*) buku siswa

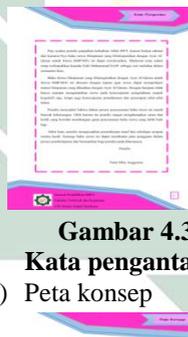


Gambar 4.2

Halaman judul (*cover*) buku siswa

b) Kata pengantar

c) Indikator yang hendak dicapai



Gambar 4.3

Kata pengantar

c) Peta konsep



Gambar 4.4

Kompetensi dasar dan indikator



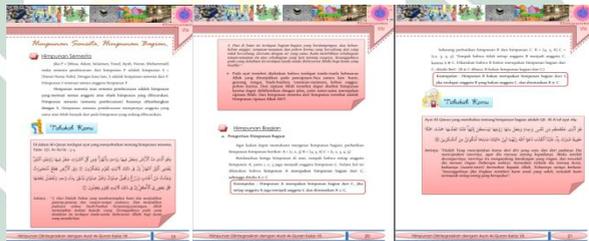
Gambar 4.5

Peta konsep

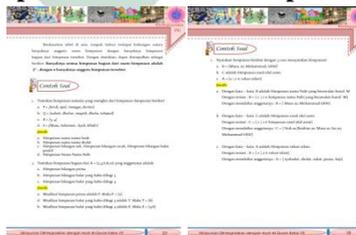
d) Materi pelajaran



Gambar 4.6 Materi konsep himpunan dan penyajian himpunan



Gambar 4.7 Materi himpunan semesta dan himpunan bagian



Gambar 4.8 Contoh soal dan penyelesaian

3) Perancangan LKS (Lembar Kerja Siswa)

Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dikembangkan terdiri dari dua pertemuan. Keduanya disusun semenarik mungkin. Di dalam LKS tersebut juga ditambahkan kata motivasi yang diambil dari hadist Nabi untuk memunculkan semangat belajar siswa. Adapun hasil pengembangan LKS sebagai berikut:

a) Halaman judul (*cover*) LKS



Gambar 4.9
Halaman judul (*cover*) LKS

b) Kompetensi dasar dan indikator



Gambar 4.10

Kompetensi dasar dan indikator LKS

c) Petunjuk pengerjaan



Gambar 4.11
Petunjuk pengerjaan

d) Soal tentang materi himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran



Gambar 4.12
Soal-soal

4) Perancangan Instrumen Penelitian

Instrumen-instrumen yang dirancang pada penelitian ini dirancang sebagai berikut:

a) Lembar Validasi Perangkat

Instrumen validasi pada pengembangan perangkat ini terdiri dari: lembar validasi RPP, lembar validasi buku siswa, dan lembar validasi LKS. Lembar validasi RPP memuat aspek penilaian di antaranya: ketercapaian indikator dan tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran, waktu pelaksanaan pembelajaran, metode pembelajaran, dan bahasa yang digunakan dalam mengembangkan RPP. Lembar validasi buku siswa memuat aspek penilaian di antaranya: kelayakan isi, bahasa yang digunakan, dan penyajian buku siswa. Lembar validasi LKS memuat aspek penilaian di antaranya: petunjuk, tampilan LKS, kelayakan isi soal, bahasa yang digunakan, dan pertanyaan.

b) Lembar Instrumen Lainnya

Instrumen penelitian lain yang mendukung kebutuhan penelitian di antaranya sebagai berikut:

(1) Lembar Observasi Keterlaksanaan Sintaks Pembelajaran

Komponen lembar observasi keterlaksanaan sintaks pembelajaran dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut:

Tabel 4.6
Komponen Lembar Observasi Keterlaksanaan Sintaks Pembelajaran

No	Komponen Lembar Observasi	Penjelasan
1	Identitas lembar observasi	Berisi judul lembar observasi, satuan pendidikan, mata pelajaran, kelas/semester, dan materi pokok.
2	Petunjuk pengisian	Petunjuk dibuat dengan bahasa sederhana dan jelas agar observer mudah memahaminya.
3	Aspek yang diamati	Memuat sintaks pembelajaran dan alokasi waktu.
4	Penilaian dan tanda tangan	Berisi skala penilaian dan tanda tangan observer.

(2) Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Lembar observasi aktivitas siswa diisi oleh observer untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran. Komponen lembar observasi aktivitas siswa dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut:

Tabel 4.7
Komponen Lembar Observasi Aktivitas Siswa

No	Komponen Lembar Observasi	Penjelasan
1	Identitas lembar observasi	Berisi judul lembar observasi, satuan pendidikan, mata pelajaran, kelas/semester, dan materi pokok.
2	Petunjuk pengisian	Petunjuk dibuat dengan bahasa sederhana dan jelas agar observer mudah memahaminya.
3	Aspek yang diamati	Memuat aktivitas siswa yang diharapkan dalam pencapaian pembelajaran himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran, antara lain: 1. Memperhatikan guru dan ikut mengkaji

		<p>ayat Al-Quran tentang materi himpunan</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Membaca buku siswa dan LKS yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran 3. Menyelesaikan masalah himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran 4. Mengerjakan evaluasi materi himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran dan presentasi 5. Berdiskusi, bertanya dan menyampaikan ide tentang materi himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran 6. Menarik kesimpulan dari pembelajaran himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran 7. Perilaku yang tidak relevan dengan KBM
4	Kolom pengamatan aktivitas siswa	Berisi nama siswa dan skala penilaian setiap indikator aktivitas siswa.

(3) Lembar Angket Respon Siswa

Komponen lembar angket respon siswa dapat dilihat pada tabel 4.8 berikut:

Tabel 4.8

Komponen Lembar Angket Respon Siswa

No	Komponen Lembar Angket Respon Siswa	Penjelasan
1	Identitas angket respon siswa	Berisi judul lembar observasi, satuan pendidikan, mata pelajaran, kelas/semester, dan materi pokok.
2	Petunjuk pengisian	Dibuat dengan bahasa sederhana dan jelas agar siswa mudah memahaminya dengan keterangan: SS = Sangat Setuju TS = Tidak Setuju S = Setuju STS = Sangat Tidak Setuju
3	Aspek penilaian	Berisi beberapa pernyataan tentang

		respon siswa terhadap pembelajaran himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran yang telah dipelajari.
--	--	---

c. Validasi dan Uji Coba Terbatas

1) Validasi Para Ahli

Proses validasi dilakukan oleh para ahli (validator) untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang valid atau sangat valid. Peneliti menyerahkan *draft I* perangkat pembelajaran beserta instrumen penelitian kepada para validator untuk dinilai sesuai aspek kevalidan perangkat. Saran dari validator digunakan untuk merevisi sehingga menghasilkan *draft II* perangkat pembelajaran yang siap diujicobakan. Berikut ini daftar nama validator yang dipilih dalam penelitian ini:

Tabel 4.9
Daftar Nama Validator

No.	Nama Validator	Keterangan
1.	Validator 1	Dosen Matematika UIN Sunan Ampel Surabaya yang juga berkompeten di bidang agama
2.	Validator 2	Dosen Pendidikan Matematika UIN Sunan Ampel Surabaya
3.	Validator 3	Guru Matematika MTs Wachid Hasyim Surabaya

2) Uji Coba Terbatas

Uji coba perangkat pembelajaran dilakukan di MTs Wachid Hasyim Surabaya. Subjek penelitiannya yaitu siswa kelas VII-A MTs Wachid Hasyim Surabaya yang berjumlah 30 siswa. Penelitian dilakukan selama dua kali pertemuan sesuai dengan RPP yang sudah dibuat. Yaitu pada hari Selasa, 13 Maret 2018 dan hari Kamis, 15 Maret 2018. Saat melakukan uji coba terbatas, peneliti dibantu oleh para observer yang mengobservasi keterlaksanaan sintaks pembelajaran dan aktivitas siswa selama pembelajaran. Berikut ini adalah rincian kegiatannya:

Tabel 4.10
Rincian Kegiatan Penelitian

Hari/Tanggal	Kegiatan
Selasa, 13 Maret 2018	Pertemuan pertama berlangsung selama 3 jam pelajaran (3x40 menit). Materi yang dibahas adalah konsep himpunan dan bentuk penyajian himpunan yang dihubungkan dengan ayat Al-Quran yang terkait dengan materi tersebut. Kemudian siswa membentuk kelompok untuk mengerjakan LKS pertemuan pertama. Dan di akhir pembelajaran siswa diberikan tugas rumah (PR) secara individu untuk mengecek pemahaman siswa.
Kamis, 15 Maret 2018	Pertemuan kedua berlangsung selama 2 jam pelajaran (2x40 menit). Sebelum pembelajaran pada pertemuan kedua dimulai, terlebih dahulu dilakukan pembahasan mengenai PR yang sudah diberikan pada pertemuan sebelumnya. Materi yang dibahas pada pertemuan kedua adalah himpunan semesta dan himpunan bagian yang dihubungkan dengan ayat Al-Quran yang terkait dengan materi tersebut. Kemudian siswa membentuk kelompok untuk mengerjakan LKS pertemuan kedua. Dan siswa juga diberikan tugas individu untuk mengecek pemahaman siswa pada pertemuan kedua. Kemudian siswa mengisi angket respon siswa terhadap pembelajaran yang sudah dilaksanakan.

2. Kevalidan Perangkat Pembelajaran

a. Kevalidan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Penilaian kevalidan RPP yang dikembangkan peneliti disajikan dalam tabel 4.11 berikut:

Tabel 4.11
Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

No	Aspek Penilaian	Rata-Rata Skor Tiap Aspek
1	Ketercapaian indikator dan tujuan pembelajaran	2,80

2	Materi	2,90
3	Langkah-langkah kegiatan pembelajaran	2,94
4	Waktu	3,00
5	Metode pembelajaran	2,76
6	Bahasa	2,50
Rata-Rata Total Validitas (RTV)		2,82

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa aspek ketercapaian indikator dan tujuan pembelajaran memperoleh rata-rata skor sebesar 2,80. Aspek materi memperoleh rata-rata skor sebesar 2,90. Aspek langkah-langkah kegiatan pembelajaran memperoleh rata-rata skor sebesar 2,94. Aspek waktu memperoleh rata-rata skor sebesar 3,00. Aspek metode pembelajaran memperoleh rata-rata skor sebesar 2,76 dan aspek bahasa memperoleh rata-rata skor 2,50. Sehingga rata-rata total validitas dari keenam aspek penilaian RPP di atas adalah sebesar 2,82

b. Kevalidan Buku Siswa

Penilaian validator terhadap buku siswa yang dikembangkan peneliti disajikan dalam tabel 4.12 berikut:

Tabel 4.12
Hasil Validasi Buku Siswa

No	Aspek Penilaian	Rata-Rata Skor Tiap Aspek
1	Kelayakan Isi	2,88
2	Bahasa	3,00
3	Penyajian	3,00
Rata-Rata Total Validitas (RTV)		2,96

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa aspek kelayakan isi memperoleh rata-rata skor sebesar 2,88. Aspek bahasa memperoleh rata-rata skor sebesar 3,00. Sedangkan aspek penyajian memperoleh rata-rata skor sebesar 3,00. Sehingga rata-rata total validitas dari ketiga aspek penilaian buku siswa di atas adalah sebesar 2,96.

c. Kevalidan Lembar Kerja Siswa (LKS)

Penilaian validator terhadap LKS disajikan dalam tabel 4.13 berikut:

Tabel 4.13
Hasil Validasi Lembar Kerja Siswa (LKS)

No	Aspek Penilaian	Rata-Rata Skor Tiap Aspek
1	Petunjuk	3,60
2	Tampilan	3,00
3	Kelayakan Isi Soal	3,00
4	Bahasa	3,00
5	Pertanyaan	3,08
Rata-Rata Total Validitas (RTV)		3,14

Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui bahwa aspek petunjuk memperoleh rata-rata skor sebesar 3,60. Aspek tampilan memperoleh rata-rata skor sebesar 3,00. Aspek kelayakan isi soal memperoleh rata-rata skor sebesar 3,00. Aspek bahasa memperoleh rata-rata skor sebesar 3,00. Aspek pertanyaan memperoleh rata-rata skor sebesar 3,08. Sehingga rata-rata total validitas dari kelima aspek penilaian LKS di atas adalah sebesar 3,14.

3. Kepraktisan Perangkat Pembelajaran

a. Kepraktisan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Penilaian kepraktisan RPP melalui angket diberikan kepada guru matematika MTs Wachid Hasyim Surabaya setelah pembelajaran selesai. Penilaian ini bertujuan untuk mengetahui apakah RPP yang dibuat oleh peneliti layak dan mudah digunakan di lapangan atau tidak. Hasil penilaian disajikan dalam tabel 4.14 berikut ini:

Tabel 4.14
Hasil Penilaian Kepraktisan RPP

No	Aspek	Pernyataan	1	2	3	4
1	Materi	Materi yang diajarkan dalam pembelajaran himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran mudah untuk disampaikan kepada siswa.				√

2		Tugas-tugas yang diberikan dalam pembelajaran himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran dapat dikerjakan dengan baik oleh siswa.			√	
3	Langkah- Langkah Kegiatan Pembelajaran	Urutan langkah-langkah pembelajaran himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran mudah dilaksanakan oleh guru.				√
4		Semua langkah-langkah model pembelajaran kooperatif dapat dilaksanakan oleh guru dan pembelajaran matematikanya sudah mencerminkan integrasi materi himpunan dengan ayat Al-Quran.				√
5	Waktu	Pembagian waktu disetiap langkah-langkah pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu dan dapat dilaksanakan dengan tepat oleh guru.				√
6		Waktu yang direncanakan sesuai dengan waktu pada pelaksanaan pembelajaran himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran.			√	
7	Metode Pembelajaran	Pembelajaran himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran yang dilakukan oleh guru dapat mendorong siswa melakukan diskusi.			√	
8		Pembelajaran himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran yang dilakukan oleh guru dapat memperbesar kesempatan siswa untuk bertanya.			√	
9		Pembelajaran himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-				√

		Quran yang dilakukan oleh guru dapat membimbing dan mengarahkan siswa dalam memecahkan masalah.				
10		Pembelajaran himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran yang dilakukan oleh guru dapat mengarahkan siswa untuk menarik suatu kesimpulan.			√	

Berdasarkan data pada Tabel 4.14 guru memberikan nilai 4 pada pernyataan 1,3,4,5, dan 9. Dan memberikan nilai 3 pada pernyataan 2,6,7,8, dan 10. Jumlah nilai kepraktisan terhadap RPP himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran sebanyak 35 poin, dengan rincian 5 poin bernilai 4, dan 5 poin bernilai 3.

b. Kepraktisan Buku Siswa

Penilaian kepraktisan buku siswa melalui angket diberikan guru matematika MTs Wachid Hasyim Surabaya setelah pembelajaran selesai. Hasil penilaiannya disajikan dalam tabel 4.15 berikut ini:

Tabel 4.15
Hasil Penilaian Kepraktisan Buku Siswa

No	Aspek	Pernyataan	1	2	3	4
1	Materi	Materi yang disajikan dalam buku siswa himpunan diintegrasikan dengan ayat Al-Quran mudah dipahami.				√
2		Integrasi materi himpunan dengan ayat Al-Quran mudah dipahami.			√	
3	Petunjuk	Petunjuk dalam buku siswa himpunan diintegrasikan dengan ayat Al-Quran jelas dan mudah dipahami.				√
4	Bahasa	Bahasa yang digunakan dalam buku siswa himpunan diintegrasikan dengan ayat al-quran sederhana dan mudah dipahami.			√	

5		Kalimat yang digunakan dalam buku siswa himpunan diintegrasikan dengan ayat Al-Quran jelas dan sesuai EYD.				√
6	Penyajian	Ukuran dan jenis tulisan yang digunakan bervariasi, jelas dan mudah terbaca.				√
7		Desain buku siswanya menarik dengan penggunaan ilustrasi warna dan gambar yang terang dan menarik.			√	

Berdasarkan data pada Tabel 4.15 guru memberikan nilai 4 pada pernyataan 1,3, 5, dan 6. Dan memberikan nilai 3 pada pernyataan 2, 4, dan 7. Jumlah nilai kepraktisan terhadap Buku Siswa himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran sebanyak 25 poin, dengan rincian 4 poin bernilai 4, dan 3 poin bernilai 3.

c. Kepraktisan Lembar Kerja Siswa (LKS)

Penilaian kepraktisan LKS juga dilakukan oleh guru matematika MTs Wachid Hasyim Surabaya setelah pembelajaran selesai dan hasilnya disajikan dalam tabel 4.16 berikut ini:

Tabel 4.16
Hasil Penilaian Kepraktisan LKS

No	Aspek	Pernyataan	1	2	3	4
1	Soal	Soal yang disajikan sudah memuat ayat-ayat Al-Quran dan menggunakan nama-nama Islami untuk mengenalkan kandungan Al-Quran.				√
2		Permasalahan yang disajikan dalam LKS himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran mudah dipahami.			√	
3	Petunjuk	Petunjuk dalam LKS himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran jelas dan mudah untuk dipahami.				√

4	Bahasa	LKS himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami.			√	
5	Penyajian	Tampilan dari LKS himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran menarik.			√	
6		Penggunaan ilustrasi dan gambar pada LKS himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran mempermudah mengerjakan permasalahan yang disajikan.			√	
7		LKS himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran menggunakan jenis dan ukuran huruf yang jelas dan mudah dibaca.				√

Berdasarkan data pada Tabel 4.16 guru memberikan nilai 4 pada pernyataan 1,3, dan 7. Dan memberikan nilai 3 pada pernyataan 2, 4, 5, dan 6. Jumlah nilai kepraktisan terhadap LKS himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran sebanyak 24 poin, dengan rincian 3 poin bernilai 4, dan 4 poin bernilai 3.

d. Keefektifan Perangkat Pembelajaran

Efektivitas pembelajaran didasarkan pada beberapa indikator, yaitu keterlaksanaan sintaks pembelajaran, aktivitas siswa yang mendukung pembelajaran, respon siswa terhadap pembelajaran, dan hasil belajar siswa.

a. Keterlaksanaan Sintaks Pembelajaran

Penilaian keterlaksanaan sintaks pembelajaran ini dilakukan oleh TW (mahasiswa UIN Sunan Ampel Surabaya). Hasil observasi keterlaksanaan sintaks pembelajaran disajikan secara singkat pada tabel 4.17 berikut:

Tabel 4.17
Hasil Observasi Keterlaksanaan Sintaks Pembelajaran

Uraian	Keterlaksanaan
Jumlah Sintaks Yang Terlaksana	Pertemuan I = 18 dari 21 Pertemuan II = 20 dari 21
Persentase Keterlaksanaan (%)	Pertemuan I = 86 % Pertemuan II = 95 %

Berdasarkan tabel 4.17, jumlah sintaks yang terlaksana pada pertemuan pertama sebanyak 18 dari 21 sintaks, sedangkan pada pertemuan kedua sebanyak 20 dari 21 sintaks. Persentase keterlaksanaan sintaks pada pertemuan pertama adalah 86% dan pada pertemuan kedua adalah 95%.

b. Aktivitas Siswa

Pengamatan aktifitas siswa ini dilakukan oleh NFD (mahasiswa UIN Sunan Ampel Surabaya). Pengamatan dilakukan dalam 2 kali pertemuan yaitu pada pertemuan pertama (selama 3 x 40 menit) dan pertemuan kedua (selama 3 x 40 menit). Hasil pengamatan aktivitas siswa dapat dilihat dalam tabel 4.18 berikut:

Tabel 4.18
Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Pert	Kelompok	Siswa yang diamati	Aspek yang diamati							Jumlah
			A	B	C	D	E	F	G	
I	2. Al-Baqarah	S _{2.1}	3	2	2	2	3	2	3	17
		S _{2.2}	3	3	3	3	3	3	1	19
		S _{2.3}	3	2	2	3	2	3	3	18
		S _{2.4}	3	3	2	1	1	3	3	16
		S _{2.5}	3	2	2	3	3	2	2	17
		S _{2.6}	3	2	3	2	2	3	1	16
	4. An-Nisa'	S _{4.1}	3	3	3	3	2	3	1	18
		S _{4.2}	2	1	3	2	3	2	2	15

Pert	Kelompok	Siswa yang diamati	Aspek yang diamati						Jumlah	
			A	B	C	D	E	F		G
		S _{4,3}	2	2	1	3	2	1	3	14
		S _{4,4}	3	3	3	3	3	3	1	19
		S _{4,5}	3	2	3	2	3	1	2	16
		S _{4,6}	3	2	1	3	3	2	1	15
II	2. Al-Baqarah	S _{2,1}	3	3	2	2	3	2	1	16
		S _{2,2}	3	3	3	3	3	3	1	19
		S _{2,3}	3	3	2	3	2	3	1	17
		S _{2,4}	3	3	2	2	2	3	1	16
		S _{2,5}	3	3	2	1	3	2	2	16
		S _{2,6}	3	3	3	2	3	3	1	18
	4. An-Nisa'	S _{4,1}	3	3	3	3	2	3	1	18
		S _{4,2}	3	2	3	2	3	2	1	16
		S _{4,3}	3	2	2	3	3	1	1	15
		S _{4,4}	3	3	3	1	3	2	2	17
		S _{4,5}	3	3	3	3	3	3	1	19
		S _{4,6}	3	3	2	3	3	2	1	17
Jumlah	Kel.2		36	32	28	27	30	32	20	205
	Kel.4		34	29	30	31	33	25	17	199
(%)	Kel.2		17,6 %	15,6 %	14 %	13,7 %	14,6 %	15,6 %	9,8 %	100 %
	Kel 4		17 %	14,6 %	15 %	5,6 %	6,6 %	2,6 %	8,5 %	100 %

Keterangan:

- A = Memperhatikan guru dan mengkaji ayat Al-Quran tentang materi himpunan
- B = Membaca buku siswa dan LKS yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran
- C = Menyelesaikan masalah himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran
- D = Mengerjakan evaluasi materi himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran dan presentasi
- E = Berdiskusi, bertanya dan menyampaikan ide tentang materi himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran
- F = Menarik kesimpulan dari pembelajaran himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran
- G = Perilaku yang tidak relevan dengan KBM (tidak memperhatikan guru, mengganggu teman, dan melamun)

Berdasarkan pedoman pengamatan aktivitas siswa pada bab III, persentase aktivitas siswa pada tabel 4.18 tersebut selanjutnya akan dikategorikan ke dalam bentuk aktivitas siswa yang aktif dan aktivitas siswa yang pasif. Bentuk aktivitas siswa A sampai bentuk aktivitas siswa F tergolong aktivitas siswa yang aktif, sedangkan bentuk aktivitas siswa G tergolong aktivitas siswa yang pasif. Hasil kategori aktivitas siswa dapat dilihat pada tabel 4.19 berikut:

Tabel 4.19
Persentase Aktivitas siswa

Kel.	Kategori	Bentuk aktivitas siswa	Persentase	Jumlah persentase
2	Aktif	A	17,6%	91,1%
		B	15,6%	
		C	14%	
		D	13,7%	
		E	14,6%	
		F	15,6%	
	Pasif	G	9,8%	9,8%
4	Aktif	A	17%	91,4%

		B	14,6%	
		C	15%	
		D	15,6%	
		E	16,6%	
		F	12,6%	
	Pasif	G	8,5%	8,5%
Jumlah Persentase				100%

Berdasarkan Tabel 4.19 di atas dapat diketahui bahwa aktivitas siswa yang termasuk dalam kategori aktif untuk kelompok 2 memperoleh jumlah persentase sebesar 91,1%. Dan jumlah persentase aktivitas siswa yang termasuk dalam kategori aktif untuk kelompok 4 sebesar 91,4%. Sedangkan persentase aktivitas siswa yang termasuk dalam kategori pasif untuk kelompok 2 adalah sebesar 9,8% dan persentase aktivitas siswa yang termasuk dalam kategori pasif untuk kelompok 4 sebesar 8,5%.

c. Respon Siswa

Angket respon siswa terhadap pembelajaran himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran diberikan kepada siswa kelas VII-A MTs Wachid Hasyim Surabaya setelah pembelajaran selesai. Berikut ini adalah deskripsi data respon siswa yang disajikan dalam tabel 4.20 berikut:

Tabel 4.20

Data Hasil Respon Siswa

No	Indikator yang Dinilai	Frekuensi				Total Nilai	%NRS (Nilai Respon Siswa)	Kriteria
		Pilihan						
		SS (3)	S (2)	TS (1)	STS (0)			

No	Indikator yang Dinilai	Frekuensi				Total Nilai	%NRS (Nilai Respon Siswa)	Kriteria
		Pilihan						
		SS (3)	S (2)	TS (1)	STS (0)			
1	Saya tidak merasa terbebani dalam pembelajaran himpunan yang dihubungkan dengan ayat Al-Quran dan materi himpunan yang bernuansa islami.	27	2	1	0	86	95,6%	Sangat Positif
2	Pembelajaran himpunan diintegrasikan dengan ayat Al-Quran merupakan hal yang baru bagi saya sehingga saya tertarik untuk belajar materi himpunan.	25	5	0	0	85	94,4%	Sangat Positif
3	Pembelajaran himpunan diintegrasikan dengan ayat Al-Quran ini dapat	22	8	0	0	82	91,1%	Sangat Positif

No	Indikator yang Dinilai	Frekuensi				Total Nilai	%NRS (Nilai Respon Siswa)	Kriteria
		Pilihan						
		SS (3)	S (2)	TS (1)	STS (0)			
	menambah keingintahuan saya tentang materi himpunan yang dikaitkan dengan ayat Al-Quran dan disertai nilai-nilai akhlakul karimah.							
4	Saya lebih termotivasi belajar himpunan setelah diterapkannya pembelajaran himpunan diintegrasikan dengan ayat Al-Quran.	25	3	2	0	83	92,2%	Sangat Positif
5	Pembelajaran himpunan diintegrasikan dengan ayat Al-Quran dapat melatih saya dalam menyelesaikan masalah-masalah	21	9	0	0	81	90%	Sangat Positif

No	Indikator yang Dinilai	Frekuensi				Total Nilai	%NRS (Nilai Respon Siswa)	Kriteria
		Pilihan						
		SS (3)	S (2)	TS (1)	STS (0)			
	matematika yang berkaitan dengan himpunan.							
6	Saya merasa senang dengan pembelajaran himpunan diintegrasikan dengan ayat Al-Quran yang telah dilaksanakan.	23	5	2	0	81	90%	Sangat Positif
7	Pembelajaran himpunan diintegrasikan dengan ayat Al-Quran yang dilakukan sangat menarik.	24	6	0	0	84	93,3%	Sangat Positif
Rata-Rata				83,1		92,4%	Sangat Positif	

Keterangan:

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

Berdasarkan tabel 4.20 di atas menunjukkan bahwa respon siswa terhadap pembelajaran himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran menunjukkan sangat positif. Hal ini terlihat pada setiap indikator respon siswa memperoleh nilai lebih dari 75%.

d. Hasil Belajar Siswa

Data hasil belajar siswa yang dimaksud adalah penilaian kompetensi pengetahuan siswa yang diperoleh melalui soal yang diberikan oleh guru. Berikut hasil penilaian aspek pengetahuan secara singkat disajikan dalam tabel 4.21

Tabel 4.21
Hasil Penilaian Aspek Pengetahuan

No	NAMA SISWA	NILAI PERT 1	NILAI PERT 2	NILAI AKHIR
1	ACH	76	78	77
2	ISM	75	77	76
3	ADI	80	86	83
4	ADT	88	78	83
5	AHM	79	73	74,5
6	ANIT	85	89	87
7	BAR	80	86	83
8	DIM	88	73	80,5
9	HAN	79	80	79,5
10	HUL	85	90	87,5
11	IRF	75	79	77
12	FIR	80	84	82
13	MAU	80	85	82,5
14	LANA	76	79	77,5
15	REN	78	79	78,5
16	IND	78	80	79

No	NAMA SISWA	NILAI PERT 1	NILAI PERT 2	NILAI AKHIR
17	WAH	76	78	77
18	HAD	74	77	75,5
19	NAB	80	81	80,5
20	NAS	78	79	78,5
21	NAY	80	81	80,5
22	NAU	81	83	82
23	NOV	73	74	73,5
24	YAN	78	79	78,5
25	ASH	84	80	82
26	SAI	75	73	74
27	SHO	86	89	87,5
28	SIL	80	79	79,5
29	VIL	78	79	78,5
30	YOG	76	76	76

B. Analisis Data

1. Analisis Data Proses Pengembangan

Penelitian ini dilakukan berdasarkan tahapan model pengembangan *R&D* yang dimodifikasi oleh Sukmadinata dan dibagi menjadi 3 tahap yaitu : (1) studi pendahuluan, (2) perancangan produk dan perangkat, dan (3) uji produk. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan antara lain: RPP, buku siswa, dan LKS yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran.

Berdasarkan data yang diperoleh peneliti, di antaranya mengenai kurikulum yang diterapkan di MTs Wachid Hasyim Surabaya, karakter siswa kelas VII-A yang akan dijadikan subyek penelitian, dan data tentang materi pembelajaran, selanjutnya peneliti memutuskan untuk memilih model pembelajaran kooperatif agar siswa dapat berperan aktif selama proses pembelajaran. Selain itu, peneliti juga menggunakan model integrasi matematika dengan Al-

Quran untuk menambah ketertarikan siswa kelas VII-A MTs Wachid Hasyim dalam belajar matematika dan menambah nilai atau kecerdasan spiritual siswa. Apabila dikombinasikan akan menghasilkan pembelajaran matematika yang diintegrasikan ayat Al-Quran menggunakan model pembelajaran kooperatif. Konsep pembelajarannya akan berpusat pada siswa sehingga siswa diharapkan lebih aktif dalam pembelajaran. Materi pembelajaran yang bernuansa islami dan diintegrasikan dengan ayat Al-Quran cocok diterapkan di lingkungan MTs.

Ketika memilih materi, peneliti mempertimbangkan bahwa setingkat anak SMP/MTs terutama kelas VII yang merupakan masa peralihan dari SD ke SMP/MTs mulai mengenal keberagaman teman, kelompok atau organisasi. Sehingga materi matematika yang relevan adalah tentang himpunan. Dengan berbekal niat awal peneliti untuk memasukkan nilai atau ajaran Islam dalam pembelajaran matematika di kalangan siswa MTs maka mengintegrasikan materi matematika dengan ayat Al-Quran atau ajaran islam menjadi pilihan peneliti dalam mengembangkan perangkat pembelajaran ini. Sehingga peneliti mengembangkan perangkat pembelajaran himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran.

Peneliti membutuhkan waktu yang cukup lama dalam merancang perangkat pembelajaran berupa RPP, buku siswa dan LKS yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran dikarenakan harus memilih dan memilah ayat Al-Quran yang cocok dengan materi himpunan. Peneliti juga berdiskusi dengan validator dan para ahli di bidang agama untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang memenuhi tujuan pengembangan ini yaitu perangkat yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran.

Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) disusun dengan memperhatikan tahapan-tahapan model pembelajaran kooperatif dan model integrasi matematika dengan Al-Quran yang telah disepakati pada bab II. Selain itu dalam langkah-langkah pembelajarannya juga dilakukan internalisasi nilai-nilai Al-Quran yaitu dengan cara menunjukkan perilaku terpuji seperti jujur, disiplin dan semangat dalam mencari ilmu. Sedangkan buku siswa yang disusun disertai ayat Al-Quran yang membahas tentang materi konsep himpunan, penyajian himpunan, himpunan semesta, dan himpunan bagian beserta penjelasannya. Dalam buku siswa

tersebut juga dicantumkan nilai akidah, nilai syari'ah, dan nilai akhlak pada setiap ayat Al-Quran dengan harapan dapat menumbuhkan sikap spriritual siswa dan menanamkan akhlakul karimah dalam diri siswa. LKS yang disusun memuat ayat Al-Quran yang berhubungan dengan permasalahan himpunan serta soal-solnya menggunakan istilah-istilah yang terkandung di dalam Al-Quran seperti himpunan malaikat Allah, himpunan Nabi Allah, himpunan sholat wajib dan sebagainya.

Perangkat pembelajaran yang telah dibuat, selanjutnya di validasi dan diujicobakan. Tahap validasi berlangsung selama kurang lebih satu bulan beserta tahap revisinya. Setelah perangkat dinyatakan valid oleh validator maka dilakukan penelitian di MTs Wachid Hasyim Surabaya di kelas VII-A. Pada pelaksanaan uji coba perangkat tersebut siswa terlihat antusias karena sebelumnya mereka belum pernah mengikuti pembelajaran himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran. Dalam kesempatan itu siswa mendapat wawasan baru tentang ayat-ayat Al-Quran yang ada hubungannya dengan materi himpunan. Namun saat mengerjakan soal di LKS sebagian siswa merasa kesulitan karena soal yang diberikan tidak seperti soal rutin pada umumnya melainkan bernuansa islami. Sehingga siswa harus mengingat kembali pelajaran agama yang sudah pernah mereka dapatkan untuk membantu menyelesaikan soal-soal tersebut. Hal tersebut menjadi pengalaman peneliti untuk perbaikan penelitian selanjutnya agar terlebih dahulu menengecek pemahaman agama siswa misalnya dengan mengulas pelajaran agama yang dibutuhkan dalam penyelesaian soal himpunan. Dengan harapan agar siswa lancar dalam mengerjakan LKS yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran tersebut.

2. Analisis Data Kevalidan Perangkat Pembelajaran

a. Analisis Data Kevalidan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Data hasil validasi RPP yang terdapat pada tabel 4.11, diperoleh dari rata-rata tiap kriteria yang terdapat di setiap aspek RPP, kemudian diolah dan menghasilkan rata-rata skor tiap aspek RPP, dan terakhir diperoleh rata-rata total validitas RPP yang akan menentukan tingkat kevalidan RPP yang telah dibuat peneliti. Rumus mencari rata-rata tiap kriteria, rata-rata skor tiap aspek, rata-rata total validitas RPP telah dijelaskan

pada bab III. Setelah melakukan olah data dan perhitungan diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 4.22
Pengolahan Data Validasi RPP

Aspek	Kriteria					Rata-Rata Skor Tiap Aspek
	1	2	3	4	5	
1	2,7	2,7	3			2,80
2	2,7	3	3			2,90
3	3	3	3	3	2,7	2,94
4	3	3				3,00
5	3	2,7	2,7	2,7	2,7	2,76
6	3	2,3	2,3	2,3		2,50
Rata-Rata Total Validitas (RTV) RPP						2,82

Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui rata-rata skor tiap aspek pada RPP dan penggolongan kategori kevalidan yang sudah ditetapkan pada bab III adalah sebagai berikut:

1. Aspek ketercapaian indikator dan tujuan pembelajaran diperoleh rata-rata skor sebesar 2,80, termasuk kategori valid. Hal ini berarti bahwa penulisan KD, perumusan indikator, dan penjabaran tujuan pembelajaran sudah sesuai dengan isi materi pada perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan.
2. Aspek materi diperoleh rata-rata skor sebesar 2,90, termasuk kategori valid. Hal ini berarti bahwa materi yang disajikan pada RPP sudah sesuai dengan indikator yang ingin dicapai.
3. Aspek langkah-langkah kegiatan pembelajaran diperoleh rata-rata skor sebesar 2,94, termasuk kategori valid. Hal ini berarti bahwa langkah-langkah pembelajaran himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran pada RPP dapat dilaksanakan oleh guru.
4. Aspek waktu mendapatkan rata-rata skor sebesar 3,00, termasuk kategori sangat valid. Sehingga aspek waktu pada RPP sudah sesuai jika diterapkan dalam pembelajaran.

5. Aspek metode pembelajaran yang diterapkan dalam RPP diperoleh rata-rata skor sebesar 2,76, termasuk kategori valid.
6. Aspek bahasa diperoleh rata-rata skor sebesar 2,50, termasuk kategori valid.

Berdasarkan deskripsi data kevalidan RPP di atas, diperoleh hasil Rata-rata Total Validitas (RTV) dari para validator sebesar 2,82. Dengan menyesuaikan Rata-rata Total Validitas (RTV) pada kategori yang telah ditetapkan di bab III, maka dapat disimpulkan bahwa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dikembangkan untuk pembelajaran himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran termasuk dalam kategori valid.

b. Analisis Data Kevalidan Buku Siswa

Data hasil validasi buku siswa yang terdapat pada tabel 4.12, diperoleh dari rata-rata tiap kriteria yang terdapat di setiap aspek buku siswa, kemudian diolah dan menghasilkan rata-rata skor tiap aspek buku siswa, dan terakhir diperoleh rata-rata total validitas buku siswa yang akan menentukan tingkat kevalidan buku siswa yang telah dibuat peneliti. Rumus mencari rata-rata tiap kriteria, rata-rata skor tiap aspek, rata-rata total validitas buku siswa telah dijelaskan pada bab III. Setelah melakukan olah data dan perhitungan diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 4.23
Pengolahan Data Validasi Buku Siswa

Aspek	Kriteria					Rata-Rata Skor Tiap Aspek
	1	2	3	4	5	
1	3	2,7	2,7	3	3	2,88
2	3	3	3	3		3,00
3	3,3	2,7				3,00
Rata-Rata Total Validitas (RTV) Buku Siswa						2,96

Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui rata-rata skor tiap aspek pada buku siswa dan penggolongan kategori kevalidan yang sudah ditetapkan pada bab III adalah sebagai berikut:

1. Aspek kelayakan isi diperoleh rata-rata skor sebesar 2,88, termasuk kategori valid.
2. Aspek bahasa mendapatkan rata-rata skor sebesar 3,00, termasuk kategori sangat valid
3. Aspek penyajian diperoleh rata-rata skor sebesar 3,00, termasuk kategori sangat valid.

Berdasarkan deskripsi data kevalidan buku siswa tersebut, diperoleh hasil Rata-rata Total Validitas (RTV) dari para validator sebesar 2,96. Dengan menyesuaikan Rata-rata Total Validitas (RTV) pada kategori yang telah ditetapkan di bab III, maka dapat disimpulkan bahwa buku siswa yang dikembangkan untuk pembelajaran himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran termasuk dalam kategori valid.

C. Analisis Data Kevalidan Lembar Kerja Siswa (LKS)

Data hasil validasi LKS yang terdapat pada tabel 4.13, diperoleh dari rata-rata tiap kriteria yang terdapat di setiap aspek LKS, kemudian diolah dan menghasilkan rata-rata skor tiap aspek LKS, dan terakhir diperoleh rata-rata total validitas LKS yang akan menentukan tingkat kevalidan LKS yang telah dibuat peneliti. Rumus mencari rata-rata tiap kriteria, rata-rata skor tiap aspek, rata-rata total validitas LKS telah dijelaskan pada bab III. Setelah melakukan olah data dan perhitungan diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 4.24
Pengolahan Data Validasi LKS

Aspek	Kriteria					Rata-Rata Skor Tiap Aspek
	1	2	3	4	5	
1	3,7	3,7	3,3			3,60
2	3	3	3			3,00
3	3	3	3			3,00
4	3	3	3			3,00
5	3	3	3	3,3		3,08
Rata-Rata Total Validitas (RTV) RPP						3,14

Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui rata-rata skor tiap aspek pada LKS dan penggolongan kategori

kevalidan yang sudah ditetapkan pada bab III adalah sebagai berikut:

1. Aspek petunjuk diperoleh rata-rata skor sebesar 3,60, termasuk kategori sangat valid.
2. Aspek tampilan diperoleh rata-rata skor sebesar 3,00, termasuk kategori sangat valid.
3. Aspek kelayakan isi soal mendapat rata-rata skor sebesar 3,00, termasuk kategori sangat valid.
4. Aspek bahasa mendapat rata-rata skor sebesar 3,00, termasuk kategori sangat valid.
5. Aspek pertanyaan mendapat rata-rata skor sebesar 3,08, termasuk kategori sangat valid.

Berdasarkan deskripsi data kevalidan LKS tersebut, diperoleh hasil Rata-rata Total Validitas (RTV) dari para validator sebesar 3,14. Dengan menyesuaikan Rata-rata Total Validitas (RTV) pada kategori yang telah ditetapkan di bab III, maka dapat disimpulkan bahwa LKS yang dikembangkan untuk pembelajaran himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran termasuk dalam kategori sangat valid.

3. Analisis Data Kepraktisan Perangkat Pembelajaran

Berdasarkan data penilaian kepraktisan RPP pada tabel 4.14, diperoleh jumlah nilai kepraktisan RPP sebanyak 35 poin selanjutnya diolah dengan menggunakan pedoman penilaian yang telah dicantumkan di angket kepraktisan RPP sehingga menghasilkan nilai akhir 87,5 yang berarti bahwa kepraktisan RPP memperoleh nilai A. Berdasarkan kriteria kepraktisan yang sudah ditetapkan peneliti pada bab III, menunjukkan bahwa nilai A pada kepraktisan RPP berarti dapat digunakan tanpa revisi. Perangkat pembelajaran yang dapat digunakan tanpa revisi dan dapat dikatakan praktis.

Penilaian kepraktisan buku siswa pada tabel 4.15, mendapatkan 25 poin. Berdasarkan pedoman penilaian yang telah dicantumkan di angket kepraktisan buku siswa maka memperoleh nilai akhir 89,3 dengan kategori nilai A. Nilai tersebut menunjukkan bahwa buku siswa berarti dapat digunakan tanpa revisi dan praktis.

Data penilaian kepraktisan LKS pada tabel 4.16, mendapatkan nilai sebanyak 24. Nilai tersebut kemudian diolah dengan menggunakan pedoman penilaian yang ada di angket

kepraktisan LKS sehingga menghasilkan nilai akhir 85,7 dan memperoleh nilai A yang berarti bahwa LKS himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran tersebut dapat dikatakan praktis.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan peneliti meliputi RPP, buku siswa, LKS yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran tergolong praktis dapat digunakan di lapangan tanpa revisi.

4. Analisis Data Keefektifan Perangkat Pembelajaran

a. Analisis Data Keterlaksanaan Sintaks Pembelajaran

Data keterlaksanaan sintaks pembelajaran dapat diperoleh dengan cara memasukkan data hasil observasi ke dalam tabel, kemudian dicari skor rata-rata per kriteria pada setiap kegiatan di RPP, setelah itu mencari skor rata-rata per kegiatan, selanjutnya mencari skor rata-rata keterlaksanaan sintaks dan terakhir menentukan kategori keterlaksanaan sintaks pembelajaran, yang semua pedoman perhitungannya sudah ditetapkan pada bab III.

Berdasarkan data observasi keterlaksanaan sintaks pembelajaran pada tabel 4.17, dapat diketahui bahwa pada pertemuan pertama sebesar 86%. Sesuai dengan kategori keefektifan yang sudah ditetapkan peneliti pada bab III, pembelajaran dikatakan efektif jika persentase keterlaksanaan sintaks pembelajaran yang diperoleh $\geq 70\%$. Persentase pada pertemuan kedua adalah 95%. Sesuai dengan kategori keefektifan yang sudah ditetapkan peneliti pada bab III, pembelajaran dikatakan efektif jika persentase keterlaksanaan sintaks pembelajaran yang diperoleh $\geq 70\%$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran termasuk dalam kategori efektif.

b. Analisis Data Aktivitas Siswa

Berdasarkan data hasil pengamatan aktivitas siswa pada tabel 4.18 dan data persentase aktivitas siswa pada tabel 4.19, menunjukkan bahwa kelompok 2 dan kelompok 4 pada bentuk aktivitas A yaitu tentang memperhatikan guru dan ikut mengkaji ayat Al-Quran tentang materi himpunan memperoleh persentase sebesar 17,6% dan 17%. Bentuk aktivitas B yaitu membaca buku siswa dan LKS yang diintegrasikan dengan

ayat Al-Quran masing-masing kelompok 2 dan kelompok 4 memperoleh persentase sebesar 15,6% dan 14,6%. Bentuk aktivitas C yaitu menyelesaikan masalah himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran masing-masing kelompok 2 dan 4 memperoleh persentase 14% dan 15%. Bentuk aktivitas D yaitu mengerjakan evaluasi materi himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran dan presentasi masing-masing kelompok 2 dan 4 memperoleh persentase sebesar 13,7% dan 15,6%. Persentase yang diperoleh kelompok 2 dan 4 pada bentuk aktivitas E tentang berdiskusi, bertanya dan menyampaikan ide tentang materi himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran masing-masing kelompok memperoleh persentase sebesar 14,6% dan 16,6%. Persentase yang diperoleh kelompok 2 dan 4 pada bentuk aktivitas F yaitu menarik kesimpulan setelah pembelajaran himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran berlangsung, masing-masing kelompok memperoleh persentase sebesar 15,6% dan 12,6%. Aktivitas siswa dari A sampai G tersebut merupakan aktivitas siswa yang aktif. Dari hasil persentase yang diperoleh menunjukkan bahwa telah dilakukan aktivitas tersebut dengan baik dan sesuai harapan.

Bentuk aktivitas G yaitu perilaku yang tidak relevan dengan KBM di antaranya yaitu tidak memperhatikan guru, selalu melakukan percakapan yang tidak relevan dengan materi, mengganggu teman, dan melamun, masing-masing kelompok 2 dan 4 memperoleh persentase sebesar 9,8% dan 8,5%. Aktivitas ini termasuk aktivitas siswa yang pasif dalam pembelajaran. Dari hasil persentase yang diperoleh dapat diartikan bahwa hanya sedikit siswa yang melakukan kegiatan tidak relevan dengan pembelajaran.

Berdasarkan tabel 4.19 tentang persentase aktivitas siswa menunjukkan bahwa aktivitas siswa yang tergolong aktif dalam pembelajaran pada kelompok 2 dan kelompok 4 masing-masing mendapatkan persentase 91,1 % dan 91,4%. Sedangkan aktivitas siswa yang tergolong pasif dalam pembelajaran pada kelompok 2 dan kelompok 4 masing-masing mendapatkan persentase yaitu 5,42% dan 10%. Sehingga persentase aktivitas siswa yang tergolong aktif dalam pembelajaran lebih besar daripada persentase aktivitas

siswa yang tergolong pasif. Berdasarkan pedoman keefektifan pembelajaran yang sudah ditetapkan penulis pada bab III, pembelajaran dikatakan efektif jika persentase aktivitas siswa yang aktif lebih besar daripada persentase aktivitas siswa yang pasif. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran dikatakan efektif

c. Analisis Data Respon Siswa

Dari data hasil respon siswa pada tabel 4.20, kemudian dicari total nilai respon siswa pada setiap indikator, selanjutnya menghitung rata-rata persentase respon siswa secara keseluruhan dan terakhir menggolongkan kategori respon siswa. Pedoman untuk menganalisis data tersebut sudah dijelaskan pada bab III.

Berdasarkan data hasil respon siswa pada tabel 4.20 menunjukkan bahwa respon siswa pada pernyataan 1 sebesar 95,6% dengan rincian 27 siswa menjawab sangat setuju (SS), 2 siswa menjawab setuju (S) dan 1 siswa menjawab tidak setuju (TS). Pernyataan 2 memperoleh respon siswa sebesar 94,4% dengan rincian 25 siswa menjawab SS dan 5 siswa menjawab S. Pernyataan 3 memperoleh respon siswa sebesar 91,1% dengan rincian 22 siswa menjawab SS dan 8 siswa menjawab S. Pernyataan 4 memperoleh respon siswa sebesar 92,2% dengan rincian 25 siswa menjawab SS, 3 siswa menjawab S dan 2 siswa menjawab TS. Pernyataan 5 memperoleh respon siswa sebesar 90% dengan rincian 21 siswa menjawab SS dan 9 siswa menjawab S. Pernyataan 6 memperoleh respon siswa sebesar 90% dengan rincian 23 siswa menjawab SS, 5 siswa menjawab S, dan 2 siswa menjawab TS. Pernyataan 7 memperoleh respon siswa sebesar 93,3% dengan rincian 24 siswa menjawab SS dan 6 siswa menjawab S. Rata-rata persentase nilai respon siswa menunjukkan sebesar 92,4%.

Berdasarkan kategori keefektifan respon siswa yang sudah ditetapkan peneliti pada bab III, maka respon siswa tersebut termasuk kategori sangat positif. Dan pembelajaran dikatakan efektif jika rata-rata persentase respon siswa $\geq 70\%$. Sehingga dapat disimpulkan pembelajaran himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran dapat dikatakan efektif.

d. Analisis Data Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan data hasil belajar siswa pada tabel 4.21 dan 4.22 dan berdasarkan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang sudah dijelaskan pada bab III, maka dapat diperoleh persentase ketuntasan pada penilaian aspek pengetahuan dan aspek keterampilan adalah sebagai berikut:

Tabel 4.25

Persentase Ketuntasan Penilaian Aspek Pengetahuan

Uraian	Jumlah Siswa	% Ketuntasan
Siswa Tuntas	30	100%
Siswa Tidak Tuntas	0	0%

Persentase penilaian aspek pengetahuan berdasarkan tabel 4.25 menunjukkan bahwa seluruh siswa kelas VII-A yang berjumlah 30 siswa dinyatakan tuntas 100% secara individual, yang artinya siswa telah mencapai indikator kompetensi yang telah ditetapkan. Kemudian penilaian pada aspek keterampilan berdasarkan tabel 4.24 menunjukkan bahwa seluruh siswa kelas VII-A yang berjumlah 30 siswa juga dinyatakan tuntas 100% secara kelompok. Artinya siswa sudah mencapai indikator kompetensi yang telah ditentukan. Berdasarkan ketentuan yang telah dinyatakan peneliti pada Bab III, pembelajaran dikatakan efektif jika ketuntasan hasil belajar siswa mencapai $\geq 72\%$. Karena hasil belajar siswa sudah mencapai ketuntasan 100% baik pada aspek pengetahuan maupun aspek keterampilan, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran himpunan yang dintegrasikan dengan ayat Al-Quran dapat dikatakan efektif.

C. Revisi Produk

1. Revisi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Revisi pada beberapa bagian RPP disajikan pada tabel 4.25 berikut:

Tabel 4.26

Revisi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

No	Bagian RPP	Sebelum Revisi	Kritik dan Saran	Sesudah Revisi
1	Kompetensi Dasar	Belum ada kompetensi dasar (KD)	Tambahkan KD 3, dan KD 2 (aspek sikap sosial) tidak	Menambahkan kompetensi dasar 3.4 beserta

		3 (aspek pengetahuan).	perlu dicantumkan.	indikatornya, dan menghilangkan KD 2.
2	Tujuan Pembelajaran	Penulisan nomor pada tujuan pembelajaran kurang tepat. tujuan pembelajaran diawali dengan kalimat “melalui proses pembelajaran”.	Penulisan nomor tujuan pembelajaran seharusnya disesuaikan dengan nomor indikator, dan dalam tujuan pembelajaran seharusnya ditambahkan aspek sikap sosial.	Untuk tujuan pembelajaran yang bersesuaian dengan indikator 3.4.1 maka penulisan tujuan pembelajarannya 3.4.1.1, dan seterusnya. Dan menambahkan aspek sikap sosial pada tujuan pembelajaran. Misalkan : Siswa dapat menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya dengan percaya diri.
3	Materi Pembelajaran	Materi pembelajaran dipisah-pisah antara konsep, fakta, prinsip, dan prosedur.	Penulisan materi Pembelajaran seharusnya ditulis dalam satu kesatuan tetapi tetap mencakup konsep, fakta, prinsip, dan prosedur di dalamnya.	Mencantumkan materi pembelajaran secara utuh yang di dalamnya mencakup konsep, fakta, prinsip, dan prosedur.
4	Langkah-langkah Pembelajaran	Langkah-langkah pembelajaran	Sebaiknya RPP dipisah/dijadikan dua pertemuan	Memisahkan antara langkah-langkah

	jaran	pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua digabung/ dijadikan satu dalam 1 RPP.	sehingga langkah-langkah pembelajaran dalam setiap pertemuan dapat diketahui dengan jelas. Penjelasan integrasi matematika dengan ayat-Al-Qurannya pada langkah pembelajarannya juga sangat kurang.	pembelajaran pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua menjadi 2 RPP. Dan menambahkan model integrasi matematika dengan ayat Al-Quran pada langkah-langkah pembelajarannya.
5	Aspek Sikap Sosial	Aspek sikap sosial yang dinilai terlalu banyak dan kurang bersesuaian dengan tujuan pembelajaran himpunan yang diharapkan.	Sebaiknya pilih aspek sosial yang sesuai dengan tujuan pembelajaran himpunan yang diharapkan.	Memilih sikap sosial yang sesuai dengan tujuan pembelajaran himpunan yang diharapkan. Yaitu sikap sosial mandiri, jujur, tanggung jawab, dan disiplin.

2. Revisi Buku Siswa

Setelah dilakukan proses validasi oleh validator, dilakukan revisi di beberapa bagian buku siswa, diantaranya disajikan dalam tabel 4.26 berikut:

Tabel 4.27
Revisi Buku Siswa

No	Bagian Buku Siswa	Sebelum Revisi	Kritik dan Saran	Sesudah Revisi
1	Kelayakan Isi	Pada materi konsep himpunan terdapat contoh	Perjelas contoh himpunan yang ada.	Merevisi contoh himpunan

		<p>himpunan yang masih kurang jelas. Misalkan himpunan ibu-ibu pengajian, himpunan grup banjari, dan himpunan santri.</p>		<p>tersebut menjadi himpunan ibu-ibu pengajian dari majelis ta'lim At-Tauhid, himpunan grup banjari pongpes An-Nur, dan himpunan santri yang mengaji di TPQ Al-Ishlahiyah.</p>
		<p>Pemilihan ayat Al-Quran yang berhubungan dengan materi konsep himpunan ada yang kurang jelas dan belum bisa disebut sebagai himpunan</p>	<p>Sebaiknya pilih ayat Al-Quran yang jelas dan siswa ketika membaca sudah bisa menggolongkan ke dalam contoh himpunan. Atau pilihan yang lain tetap mempertahankan ayat yang sudah dipilih tersebut, namun dicari tafsir dari ayat tersebut sehingga mempunyai batasan atau pengertian yang jelas.</p>	<p>Mencari tafsir dari ayat tersebut dan penguatan lainnya sehingga ayat tersebut masih dapat digunakan sebagai contoh himpunan. Namun ada ayat yang tidak dicantumkan karena diganti dengan ayat lain yang lebih tepat.</p>

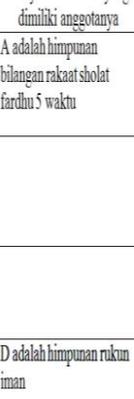
		<p>Terdapat contoh himpunan yang penulisannya salah.</p> <p>$A = \{2,4,4,3,4\}$ himpunan A adalah himpunan rakaat sholat fardhu lima waktu</p>	<p>Perhatikan dengan baik penulisan contoh soal agar tidak salah konsep.</p> <p>Seharusnya penulisan angka tetap diurutkan dan cukup ditulis satu kali bila terdapat angka yang sama.</p>	<p>Memperbaiki penulisan contoh himpunan sehingga menjadi tepat.</p> <p>Perbaikan : $A = \{2, 3, 4\}$</p>
2	Penyajian	Belum mencantumkan daftar pustaka sebagai bagian dari buku siswa.	Tambahkan daftar pustaka pada bagian belakang buku siswa	Menambahkan daftar pustaka yang berisi referensi buku atau sumber dalam penyusunan buku siswa.

3. Revisi Lembar Kerja Siswa

Setelah proses validasi oleh validator, diperoleh kritik dan saran untuk memperbaiki LKS ini. Revisi yang dilakukan peneliti di beberapa bagian LKS, disajikan dalam tabel 4.27 berikut:

Tabel 4.28
Revisi Lembar Kerja Siswa (LKS)

No	Bagian LKS	Sebelum Revisi	Kritik dan Saran	Sesudah Revisi
1	Tampilan	Penulisan sub materi pada bagian atas LKS digabung, tidak	Sebaiknya penulisan sub materi pada bagian atas LKS	

		<p>disesuaikan dengan pembahasan materi pada setiap halamannya.</p> 	<p>dipisah setiap halaman sesuai dengan sub materinya.</p>	 
2	Kelayakan Isi Soal	<p>Terdapat soal di LKS yang mirip dengan contoh soal yang ada di buku siswa.</p>	<p>Sebaiknya soal di LKS berbeda contoh soal yang ada di buku siswa agar siswa tidak mudah mencari jawabannya di buku siswa.</p>	<p>Memperbaiki jenis dan kualitas soal agar berbeda dengan contoh soal yang ada di buku siswa.</p>
		<p>Terdapat penulisan soal yang kurang tepat, yaitu:</p> <p>$A = \{\text{bilangan rakaat sholat fardhu 5 waktu}\}$</p>	<p>Seharusnya penulisan himpunan yang menyebutkan sifat keanggotaannya tidak perlu tanda kurung kurawal.</p>	<p>Menghapus tanda kurung kurawal.</p> 
		<p>Terdapat contoh himpunan bagian</p>	<p>Seharusnya himpunan</p>	<p>Memperbaiki contoh</p>

		<p>yang kurang tepat.</p> <p>Himpunan semesta : Himpunan hewan yang berjalan di atas perut</p> <p>Himpunan bagian : ular, cacing, siput, dsb</p> <p>Contoh tersebut bukan termasuk himpunan bagian melainkan anggota himpunan semesta.</p>	<p>bagian itu juga berupa himpunan, bukan anggota dari himpunan semesta.</p>	<p>himpunan bagian yang tepat.</p>
--	--	--	--	------------------------------------

D. Kajian Produk Akhir

Adanya perangkat pembelajaran bernuansa islami di lingkungan sekolah berbasis islam seperti MTs pada era sekarang sangat dibutuhkan. Mengingat banyaknya kasus degradasi moral yang terjadi, maka sangat dibutuhkan pembelajaran yang disertai penanaman akhlakul karimah pada diri siswa, terutama siswa di sekolah islam seperti MTs. Oleh karena itu perlu dikembangkan perangkat pembelajaran yang berkaitan dengan pelajaran agama agar kecerdasan spiritual siswa terasah dan dapat menanamkan akhlak yang baik pada siswa.

Pengembangan perangkat pembelajaran pada penelitian ini meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), buku siswa dan Lembar Kerja Siswa (LKS) pada materi himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran. Penyusunan perangkat tersebut mengacu pada kurikulum 2013 edisi revisi 2017 dan menggunakan model pembelajaran kooperatif serta menggunakan model integrasi matematika dengan Al-Quran terutama pada materi himpunan. Tujuan disusunnya perangkat pembelajaran tersebut yaitu untuk memfasilitasi siswa di kalangan sekolah MTs agar mereka dapat mengoneksikan

antara pelajaran agama yang didapat dengan pelajaran matematika. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan peneliti dibuat dengan menyesuaikan kondisi lingkungan sekolah dan kondisi siswanya.

Perangkat pembelajaran yang telah dibuat peneliti selanjutnya dikonsultasikan pada dosen pembimbing, para validator dan para ahli di bidangnya. Hasil penilaian para ahli tersebut digunakan untuk merevisi perangkat dan instrumen penelitian sehingga menghasilkan perangkat pembelajaran yang valid dan siap diujicobakan.

Pada pelaksanaan uji coba terbatas peneliti dibantu oleh dua orang observer yang masing-masing bertugas untuk mengamati keterlaksanaan sintaks pembelajaran dan aktivitas siswa. Hasil uji coba terbatas tersebut menghasilkan data tentang keterlaksanaan sintaks pembelajaran, data aktivitas siswa selama pembelajaran materi himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran, data hasil belajar siswa, dan data respon siswa terhadap pembelajaran yang telah dilakukan. Data-data tersebut selanjutnya diolah untuk mengetahui keefektifan perangkat pembelajaran yang digunakan.

Kelebihan perangkat pembelajaran yang telah dibuat dalam penelitian ini dapat memicu ketertarikan siswa MTs dalam belajar matematika terutama siswa MTs Wachid Hasyim Surabaya. Model pembelajaran kooperatif yang digunakan dapat mengarahkan siswa ke dalam kelompok belajar dan melatih siswa untuk diskusi selama pembelajaran. Sehingga pembelajaran tidak hanya berpusat pada guru saja, tapi juga pada siswanya dan dapat meningkatkan keaktifan siswa selama pembelajaran. Pembelajaran yang dipadukan dengan model integrasi matematika dengan Al-Quran dapat menambah nilai, akhlak dan kecerdasan spiritual siswa. Terutama siswa MTs yang tergolong sekolah islam. Pemberian *reward* berupa tepuk tangan dan ucapan selamat dari teman serta hadiah dari guru dapat membangkitkan semangat siswa dalam belajar matematika. Di samping kelebihan tersebut juga ada kelemahan dari produk yang dikembangkan peneliti yaitu kurangnya tes pemahaman pelajaran agama prasyarat yang digunakan dalam pembelajaran materi himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran tersebut. Akibatnya ada beberapa siswa yang kurang menguasai soal-soal yang diberikan. Sehingga mendorong mereka untuk bertanya kepada sesama teman maupun bertanya kepada guru yang mengakibatkan suasana belajar kurang kondusif.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan perangkat pembelajaran himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran dapat disimpulkan bahwa:

1. Proses pengembangan perangkat pembelajaran himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran dikembangkan dengan menggunakan model pengembangan *Research and Development (R&D)* yang dimodifikasi oleh Sukmadinata yang terdiri dari tiga tahap yaitu : (1) studi pendahuluan. Pada kegiatan studi pendahuluan dilakukan (a) analisis kurikulum, kurikulum yang digunakan MTs Wachid Hasyim yakni kurikulum 2013, kompetensi dasar menggunakan acuan permendikbud nomor 24 tahun 2016 tentang kompetensi inti dan kompetensi dasar, menggunakan KD nomor 3.4 dan 4.4 di semester ganjil tentang himpunan; (b) analisis siswa, siswa MTs Wachid Hasyim Surabaya memiliki kemampuan matematika yang cenderung rendah, kurang tertarik dengan pelajaran matematika, dan belum pernah mendapatkan pembelajaran matematika yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran; (c) analisis materi, materi pelajaran yang dipilih peneliti untuk melakukan pengembangan adalah materi himpunan dengan sub materi konsep himpunan, penyajian himpunan , himpunan semesta, dan himpunan bagian; (2) perancangan produk dan perangkat, peneliti merancang perangkat pembelajaran berupa RPP, buku siswa, dan LKS materi himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran dan melakukan validasi perangkat pembelajaran ke validator; (3) uji produk, peneliti melakukan proses uji coba perangkat tersebut di MTs Wachid Hasyim Surabaya dengan subjek penelitian kelas VII-A
2. Kevalidan hasil pengembangan perangkat pembelajaran himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran dinilai “valid” oleh validator. Hal ini terlihat dari penilaian tiga validator yang menghasilkan rata-rata total validitas (RTV) untuk RPP, buku siswa, dan LKS berturut-turut sebesar sebesar 2,82; 2,96; dan 3,14.

3. Kepraktisan hasil pengembangan perangkat pembelajaran himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran dinilai “praktis” oleh para ahli dengan rata-rata penilaian “A” pada setiap perangkat yang berarti bahwa perangkat pembelajaran dapat digunakan dengan tanpa revisi.
4. Keefektifan hasil pengembangan perangkat pembelajaran himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran dinyatakan “efektif”. Hal ini dilihat dari keterlaksanaan sintaks pembelajaran pada pertemuan pertama sebesar 86% dan pertemuan kedua sebesar 95%, aktivitas siswa yang aktif lebih besar daripada aktivitas siswa yang pasif; respon siswa sangat positif yaitu sebesar 92,4%; dan hasil belajar siswa mencapai ketuntasan 100%. Sehingga secara keseluruhan pembelajaran himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran dinyatakan efektif.

B. Saran

Saran terhadap perbaikan pengembangan perangkat pembelajaran ini, antara lain:

1. Dalam proses pengembangan perangkat pembelajaran himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran membutuhkan pemahaman yang mendalam tentang ayat Al-Quran yang sesuai dengan pokok bahasan himpunan. Sehingga perlu konsultasi dan diskusi dengan ahli tafsir atau seseorang dengan pemahaman agama lebih.
2. Sebelum melakukan uji coba perangkat pembelajaran himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran, sebaiknya dilakukan pengecekan pemahaman siswa terhadap pelajaran agama prasyarat yang dibutuhkan dalam menyelesaikan permasalahan himpunan yang diintegrasikan dengan ayat Al-Quran. Sehingga siswa dapat mengikuti pembelajarannya dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdussakir. 2007. *Ketika Kyai Mengajr Matematika*. Malang: UIN-Malang Press.
- Abadiyah, Agustiana Zakiyatuddarul. 2014. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan PMRI pada Materi Pokok Perbandingan untuk Siswa Kelas VII SMP*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT Adi Mahasatya.
- Cahyohadi, Heryanto. 2015. *Efektivitas Matematika dalam Menafsirkan Al-Quran dalam Upaya Meningkatkan Kompetensi Siswa antara Pemahaman Konsep Matematika dengan Nilai Akhlaqul Karimah sebagai Generasi Bangsa Berkarakter*. Yogyakarta: UNY.
- Dani, Irfan "Pengertian Perangkat Pembelajaran", diakses dari <http://pustaka.pandani.web.id/2013/03/pengertian-perangkat-pembelajaran>. pada tanggal 19 Juli 2017.
- Hanik, Umi. 2014. *Pengembangan Pembelajaran Matematika yang Mengintegrasikan Teori Vygotsky dan Teori Ibnu Khaldun pada Materi Peluang*. Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya.
- Hudojo, Herman. 2003. *Pengembangann Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Joko Susilo, Muhammad. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Siswa.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia (Online). diakses dari <https://kbbi.web.id/ajar>, pada tanggal 9 Agustus 2017.
- Kemendikbud. 2016. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 tahun 2016 Tentang Standar Proses*. Jakarta: Kemendikbud.
- Khabibah, Siti. 2006. *Pengembangan Model Pembelajaran Matematika dengan Soal Terbuka untuk Meningkatkan Kreatifitas Peserta didik Sekolah Dasar*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Kurniati, Annisah. 2015. *Mengenalkan Matematika Terintegrasi Islam kepada Anak Sejak Dini*. *Suska Journal of Mathematics Education*, Vol. 1 No. 1.
- Laila, Nisfa. 2015. *Pengaruh Pembelajaran dengan Pendekatan Interkoneksi Matematika dan Al-Quran pada Ayat-ayat Pilihan*

- dengan Pokok Bahasan Himpunan terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa, Blitar: IAIN Tulungagung.
- Maarif, Samsul. 2015. "Integrasi Matematika dan Al-Quran dalam pembelajaran Matematika", *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika*, Vol. 4 No. 2,.
- Maksudin. 2015. *Desain Pengembangan Berpikir Integratif Interkoneksi Pendidikan Dialektik*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Marsigit. 2011. *Implementasi Pendidikan Karakter dalam Pendidikan Matematika*. Yogyakarta: UNY Press.
- Mufidah, Lailatul. 2015. *Pengembangan Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah Yang Memperhatikan Metakognisi Untuk Meningkatkan Literasi Matematis Siswa SMP Pada Materi SPLDV*. Surabaya: Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Ampel.
- Mungin, Burhan. 2011. *Metodologi Penelitian Kuantitatif: Komunikasi, Ekonomi, dan Kebijakan Publik serta Ilmu-Ilmu Sosial Lainnya*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Purwanto, Ngalmim. 2004. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Pusat Bahasa Depdiknas. 2007. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Pusat Bahasa Depdiknas.
- Rahayu, Sri. 2013. *Pengembangan Model Pembelajaran Kooperatif dengan Pendekatan Kontekstual Untuk Melatih Kemampuan Penalaran Analogi Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Kelas IX-C SMP Negeri 2 Kepohbaru-Bojonegoro*". Surabaya: IAIN Sunan Ampel Surabaya.
- Rahman, Muhammad. 2013. *Strategi & Desain Pengembangan Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.
- Shoffa, Shoffan. 2008. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan PMR Pada Pokok Bahasan Jajargenjang dan Belah Ketupat*". Surabaya: Jurusan Matematika Fakultas MIPA UNESA.
- Sudjana. 2002. *Cara Belajar Murid Aktif*. Bandung: Sinar Baru.
- Suherman, Erman. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Yogyakarta: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sukmadinata, Nana. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sumarmo, 2007. *Pembelajaran Matematika*. Bandung: UPI Press.

- Syah, Muhibbin. 2006. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Tapantoko, Agung Aji. 2011. *Penggunaan Metode Mind Map untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VIII SMAN 4 Depok*, Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Titin Rustini. 2014. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan Pendekatan Pengajuan Soal pada Materi Teori Peluang di SMKN 2 Kediri*. Surabaya: FMIPA UNESA.
- Wahyu Utami, Niken. 2012. Permasalahan Penyusunan Perangkat Pembelajaran Matematika, *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*. Yogyakarta: UNY..
- Wiyono, Ketang. 2009. *Research and Development dalam Pendidikan IPA*. Bandung: UPI.

