

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
KOMIK MATEMATIKA BERBASIS MODERASI BERAGAMA
PADA MATERI STATISTIKA KELAS VIII**

SKRIPSI



Oleh:

Muhammad Amirudin

NIM: T20187051

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
JUNI 2025**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
KOMIK MATEMATIKA BERBASIS MODERASI BERAGAMA
PADA MATERI STATISTIKA KELAS VIII**

SKRIPSI

diajukan kepada Universitas Islam Negeri
Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Tadris Matematika



Oleh:
Muhammad Amirudin
NIM: T20187051

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
JUNI 2025**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
KOMIK MATEMATIKA BERBASIS MODERASI BERAGAMA
PADA MATERI STATISTIKA KELAS VIII**

SKRIPSI

diajukan kepada Universitas Islam Negeri
Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Tadris Matematika

Oleh:
Muhammad Amirudin
NIM: T20187051

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

Disetujui Pembimbing,

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

J E M B E R

Mohammad Mukhlis, M.Pd.

NIP. 199101032023211024

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
KOMIK MATEMATIKA BERBASIS MODERASI BERAGAMA
PADA MATERI STATISTIKA KELAS VIII**

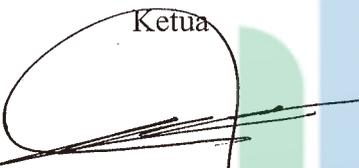
SKRIPSI

Telah diuji dan diterima untuk memenuhi salah satu
Pesyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Tadris Matematika

Hari: Selasa
Tanggal: 17 Juni 2025

Tim Penguji

Ketua


Dr. Rif'an Humaidi, S.Pd.I., M.Pd.I
NIP. 197905312006041016

Sekretaris


Anas Ma'ruf Annizar, M.Pd
NIP. 199402162019031008

Anggota:

1. Mohammad Kholil, M.Pd ()
2. Mohammad Mukhlis, M.Pd ()

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

Menyetujui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



MOTTO

..يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ... .

“...niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat...”

(QS. Al-Mujadalah [58]:11)*



* Departemen Agama Republik Indonesia, *Alqur'an dan Terjemahan*, (Semarang: Toha Putra, 1989), 544.

PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah SWT yang maha pengasih lagi maha penyayang. Sholawat serta salam semoga tercurah limpahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Terucap syukur Alhamdulillah sebagai rasa syukur saya karena Allah SWT telah memberikan kemudahan hingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Semoga skripsi ini mendapat ridho-Nya. Saya persembahkan karya ini kepada orang yang saya sayangi:

1. Bapak dan Ibu, yang selalu mencurahkan kasih sayang, mendoakan, membimbing, memberikan nasihat dan motivasi dalam kehidupan penulis serta memberikan dukungan finansial penuh dalam menyelesaikan skripsi ini. Semoga diberikan keberkahan dunia dan akhirat.
2. Adek Muhammad Irgi Maulana, Arta Nabil, Azril Rafisqy, yang selalu menghibur penulis ketika mengalami kesulitan dan selalu memberikan semangat. Semoga kelak menjadi orang yang bermanfaat bagi sekitarnya.
3. Teman hidup penulis yaitu Safa Zakiah Ramadhani, yang selama ini memberikan dukungan penulis selama ini. Selalu memberikan dukungan menyelesaikan skripsi ini dan juga dalam hal lainnya. Semoga diberkahi kebahagiaan selalu dalam kehidupannya.
4. Sahabat dan teman dekat penulis (Faisal, Muhammad, Robit, Oonk, Yusuf, Andre, Rohman, Yahya, Wafik, Jihad, Fayyad, Fawaid, Rama, Dani) yang selalu mendengarkan keluh kesah dan selalu memberikan motivasi dalam menyusun skripsi ini. Semoga kesehatan dan kesuksesan selalu menyertai kalian.

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT. yang telah melimpahkan rahmat, hidayah serta ma'unah-Nya. Sehingga peneliti dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dalam rangka memenuhi syarat memperoleh gelar sarjana strata satu (S1) di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq (UIN KHAS) Jember. Sholawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, para sahabat dan keluarganya.

Dalam penulisan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu dengan kerendahan hati pada kesempatan ini peneliti sampaikan salam hormat dan ucapan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Hepni Zain, S.Ag., MM., CPME., Selaku Rektor Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember atas segala dukungan dan fasilitas yang telah diberikan selama penulis menempuh studi di universitas ini.
2. Bapak Dr. H. Abdul Mu'is, S.Ag., M.Si., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, yang telah mengizinkan, memfasilitasi, serta mendukung demi terselesaikannya skripsi ini.
3. Bapak Dr. Hartono, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Sains Universitas Islam Negeri Kiai Achmad Siddiq Jember.
4. Bapak Dr. Rif'an Humaidi, S.Pd.I., M.Pd.I., selaku Ketua Sidang dan Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang selalu

memberikan arahan dengan sabar dan memberikan solusi terbaik bagi penulis demi terselesaikannya skripsi ini dengan baik.

5. Bapak Mohammad Mukhlis, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan yang sangat berharga dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Mohammad Kholil, M.Pd., selaku Penguji Utama sidang skripsi
7. Bapak Anas Ma'ruf Annizar, M.Pd., selaku Sekretaris Sidang skripsi

Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena keterbatasan ilmu dan kemampuan yang peneliti miliki. Peneliti berharap semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi yang membacanya.

Jember, Mei 2025

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Penulis
Muhammad Amirudin

ABSTRAK

Muhammad Amirudin, 2025: *Pengembangan Media Pembelajaran Komik Matematika Berbasis Moderasi Beragama pada Materi Statistika Kelas VIII*

Kata Kunci: Pengembangan Media, Komik Matematika, Moderasi Beragama, Statistika, ADDIE

Terdapat sebuah problematika di kelas VIII tepatnya di MTs Raden Fatah Puger dalam nilai matematika materi statistika siswanya masih belum mencapai target KKM sebesar 78 serta minat belajar siswa yang masih kurang terhadap pelajaran matematika khususnya materi statistika. Maka dari itu peneliti ingin mengembangkan sebuah komik cerita dengan tujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Rumusan masalah dalam penelitian ini yakni 1) Bagaimana proses media pembelajaran komik matematika berbasis moderasi beragama pada materi statistika kelas VIII? 2) Bagaimana kevalidan media pembelajaran komik matematika berbasis moderasi beragama pada materi statistika kelas VIII? 3) Bagaimana keefektifan media pembelajaran komik matematika berbasis moderasi beragama pada materi statistika kelas VIII?

Penelitian ini bertujuan untuk 1) untuk mengetahui proses media pembelajaran komik matematika berbasis moderasi beragama pada materi statistika kelas VIII 2) untuk mengetahui kevalidan media pembelajaran komik matematika berbasis moderasi beragama pada materi statistika kelas VIII 3) untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran komik matematika berbasis moderasi beragama pada materi statistika kelas VIII

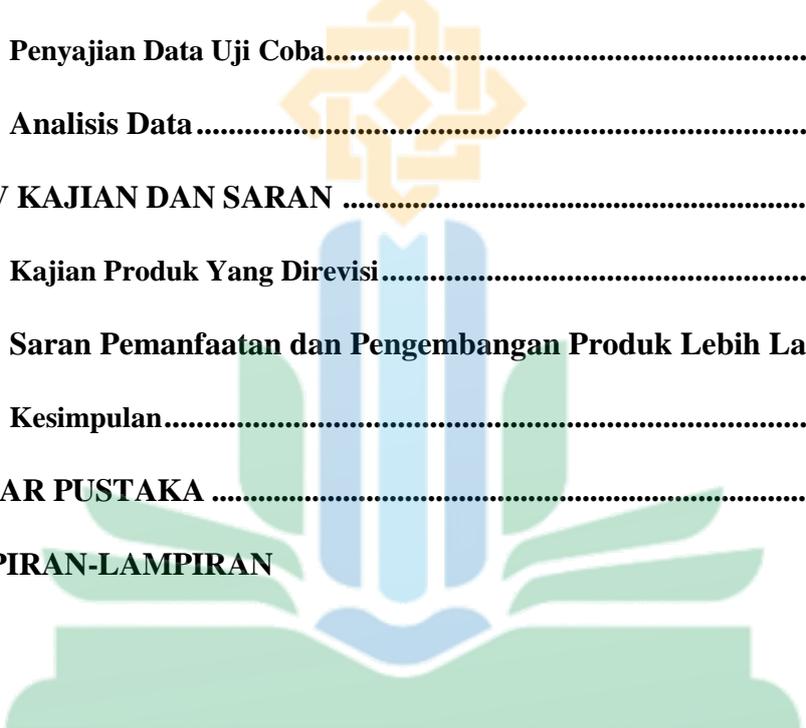
Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE yang meliputi lima tahap: *Analyze, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Subjek uji coba produk adalah siswa kelas VIII di MTs Raden Fatah Puger. Hasil validasi ahli menunjukkan bahwa media ini masuk dalam kategori “valid” dengan rata-rata nilai validasi sebesar 80%. Uji keefektifan melalui hasil belajar siswa menunjukkan nilai rata-rata post-test sebesar 80,37.

Hasil penelitian ini yakni 1) Proses pembelajaran yakni terdiri dari menganalisis, mendesain, mengembangkan, mengimplementasikan dan mengevaluasi media pembelajaran komik matematika. 2) Pembelajaran statistik pada cerita moderasi beragama layak digunakan dan telah divalidasi oleh para ahli dengan persentase 82% hingga 100%. Bisa dinyatakan bahwa hasil dari pengembangan komik cerita valid. 3) Efektif karena nilai siswa dapat meningkat sebesar 9,44% menjadi 80,37 dari nilai pre-test sebelumnya yang hanya memperoleh rata-rata 70,93, sedangkan nilai KKM rata-rata di sekolah untuk pembelajaran matematika sebesar 78%. Hal ini menunjukkan bahwa media tersebut sangat efektif. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa media komik telah berhasil meningkatkan hasil belajar siswa.

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	ii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian Dan Pengembangan	7
D. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan.....	7
E. Pentingnya Penelitian Dan Pengembangan	8
F. Asumsi Dan Keterbatasan Penelitian Dan Pengembangan	9
G. Definisi Istilah	11
BAB II KAJIAN PUSTAKA	13
A. Penelitian Terdahulu	13
B. Kajian Teori	19

BAB III METODE PENELITIAN	34
A. Model Penelitian Dan Pengembangan.....	34
B. Prosedur Penelitian Dan Pengembangan	35
C. Desain Uji Coba	39
BAB IV PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS	47
A. Penyajian Data Uji Coba.....	47
B. Analisis Data	65
BAB V KAJIAN DAN SARAN	70
A. Kajian Produk Yang Direvisi.....	70
B. Saran Pemanfaatan dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut ...	71
C. Kesimpulan.....	72
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN-LAMPIRAN	



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Orisinilitas Penelitian.....	18
Tabel 2.2 contoh mean	31
Tabel 2.3.....	33
Tabel 3.1 Kriteria Validasi.....	44
Tabel 3.2 klasifikasi Kategori N-Gain	45
Tabel 3.3 Kriteria Keefektifan Belajar	46
Tabel 4.1 Hasil Validasi Pertama	55
Tabel 4.2 Perolehan Skor Ahli Materi	56
Tabel 4.3 Perolehan Skor Ahli Media	57
Tabel 4.4 Perolehan Skor Ahli Bahasa.....	59
Tabel 4.5 Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli.....	60
Tabel 4.6 Hasil Belajar Siswa Menggunakan Komik Matematika	62
Tabel 4.7 Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli.....	65
Tabel 4.8 Hasil Belajar Siswa Menggunakan Komik Matematika	66

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Alur Penelitian dan Pengembangan Model ADDIE	36
Gambar 4.1 Media komik matematika berbasis moderasi beragama sebelum direvisi.....	54
Gambar 4.2 Proses Pembelajaran Menggunakan Komik Cerita	62
Gambar 4.3 Media komik sebelum dan sesudah revisi	69



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pengembangan adalah suatu usaha untuk meningkatkan kemampuan teknis, teoritis, konseptual, dan moral sesuai dengan kebutuhan melalui pendidikan dan latihan. Pengembangan adalah suatu proses mendesain pembelajaran secara logis, dan sistematis dalam rangka untuk menetapkan segala sesuatu yang akan dilaksanakan dalam proses kegiatan belajar dengan memperhatikan potensi dan kompetensi peserta didik.¹ Maka pengembangan pembelajaran lebih realistik, bukan sekedar idealisme pendidikan yang sulit diterapkan dalam kehidupan. Pengembangan pembelajaran adalah usaha meningkatkan kualitas proses pembelajaran, baik secara materi maupun metode dan substitusinya. Secara materi, artinya dari aspek bahan ajar yang disesuaikan dengan perkembangan pengetahuan, sedangkan secara metodologis dan substansinya berkaitan dengan pengembangan strategi pembelajaran, baik secara teoritis maupun praktis.²

Berdasarkan pengertian pengembangan yang telah diuraikan yang dimaksud dengan pengembangan adalah upaya atau suatu proses mendesain pembelajaran secara logis dan sistematis untuk meningkatkan

¹ Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), h. 24.

² Hamdani Hamid, *Pengembangan Sistem Pendidikan di Indonesia*, (Bandung : Pustaka Setia, 2013), h. 125.

kualitas pembelajaran secara materi dan metode dengan memperhatikan potensi dan kompetensi siswa. Dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran, diperlukan strategi yang baik didalamnya agar peserta didik mampu menangkap pelajaran secara mudah di kelas. salah satu cara yang dapat diterapkan oleh guru adalah dengan menggunakan media pembelajaran.

Media pembelajaran harus bertujuan memperjelas dan mempermudah penyajian materi. Dalam pembuatan media pembelajaran yang akan digunakan, haruslah dengan keakuratannya. Dalam pemilihan media harus dengan kejelian yang tepat agar media tersebut berguna sebagai alat bantu pendidik, untuk penyampaian materi kepada peserta didik. Media harus dapat menjangkau seluruh peserta didik, dan menjadikan media tersebut sebagai solusi alternatif pendidik.³ Penggunaan media pembelajaran yang menarik akan meningkatkan motivasi dan minat peserta didik untuk belajar, yang pada akhirnya akan membuat peserta didik berhasil memahami materi yang diberikan.⁴ Media pembelajaran juga merupakan alat, metode, dan teknik yang digunakan dalam rangka lebih mengefektifkan komunikasi dan interaksi antara guru dan peserta didik dalam proses pendidikan dan pengajaran di kelas. Dengan adanya media pembelajaran membuat peserta didik dapat membangkitkan

³ Ilmawan Mustaqim, Nanang Kurniawan, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality". *Jurnal Edukasi Elektro*, Vol. 1 No. 1 (Mei 2017), h. 47.

⁴ Gangsar Ali Daroni, Gunarhadi, Edy Legowo, "Assistive Technology in Mathematics Learning for Visually Impaired Students". *Jurnal Tadris*, Vol. 3 No. 1 (Februari 2018), h. 1.

keinginan dan minat, motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, serta membawa pengaruh psikologis terhadap peserta didik.⁵

Berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti kepada guru Matematika kelas VIII yakni Mohamad Shofi, S.Pd. pada hari Selasa, 10 Mei 2023 pukul 09.30 WIB di MTs Raden Fatah Puger, beliau mengatakan bahwa penggunaan media dalam proses pembelajaran masih jarang diterapkan di kelas. Beliau mengatakan bahwa penggunaan media dalam proses pembelajaran sebenarnya sudah ada seperti Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Namun, berkenaan dengan minat belajar siswa yang masih kurang terhadap pelajaran Matematika khususnya materi Statistika sebab siswa mengalami kebingungan dalam mempelajari Statistika namun enggan untuk bertanya. Dan juga, hasil observasi dilapangan diperoleh informasi bahwa siswa pada saat proses pembelajaran sebagian besar dari mereka tidak memperhatikan guru yang menjelaskan hal ini disebabkan oleh media pembelajaran yang kurang memadai dan inovasi model pembelajaran yang terbilang kurang. Untuk itu, peneliti mencoba mengembangkan media pembelajaran komik berdasarkan kebutuhan dan analisis peserta didik. Hal ini dikarenakan peserta didik membutuhkan media pembelajaran yang mampu merangsang keinginan mereka untuk membaca.

Komik adalah media komunikasi visual dan lebih daripada sekedar cerita bergambar yang ringan dan menghibur. Sebagai media komunikasi

⁵ Azhar Arsyad, "Media Pembelajaran", (Jakarta: PT.Raja Grafindo Persada, 2014)

visual, komik dapat diterapkan sebagai alat bantu pendidikan dan mampu menyampaikan informasi secara efektif dan efisien. Seperti diketahui, gaya belajar terdiri atas gaya visual, gaya auditori, dan gaya keptik. Gaya belajar visual merupakan gaya belajar yang lebih mengandalkan indera visual untuk menyerap informasi.⁶ Penggunaan media komik juga menjadikan pembelajaran matematika menjadi lebih bervariasi, sehingga ini dapat dijadikan peluang, atau suatu terobosan baru pada mata pelajaran matematika bahwa, media komik bisa dipakai dalam pembelajaran tersebut. Anak-anak pada umumnya menyukai gambar-gambar ilustrasi, hal ini juga berlaku pada media komik, yang dikemas dengan gambar-gambar ilustrasi, dengan perpaduan warna-warni tertuang pada setiap gambar, yang dapat mengalihkan peserta didik untuk membacanya. Bahan ajar yang berbentuk cerita bergambar yang dirancang dalam bentuk komik ini setidaknya memiliki nilai lebih dibandingkan dengan buku cetak biasa yang banyak digunakan. Salah satunya adalah keseimbangan antara Pendidikan karakter dengan pembelajaran matematika melalui pengembangan komik berbasis moderasi beragama. Pengembangan media komik berbasis moderasi beragama dapat merangsang peserta didik untuk dapat menghubungkan topik-topik matematika yang disajikan dengan peristiwa, kejadian, dan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari khususnya dengan menerapkan tindakan terbuka atas segala perkembangan pengetahuan, tidak mudah terprovokasi atas pemahaman

⁶ Heru Dwi Waluyanto, "Komik Sebagai Media Komunikasi Visual Pembelajaran", *Jurnal Nirmana*, Vol. 7, No. 1, 2005, h. 51.

yang sempit atas agama. Karena itu, dengan belajar matematika anak diajak untuk kritis dalam menghadapi persoalan yang berkaitan dengan bidang studi lain, maupun persoalan-persoalan yang dijumpainya dalam kehidupan sehari-hari. Maka peneliti berinisiatif untuk mencoba mengembangkan media pembelajaran berupa Komik yang berbasis moderasi beragama pada materi Statistika.

Moderasi beragama adalah cara pandang dalam beragama secara moderat yakni memahami dan mengamalkan ajaran agama dengan tidak ekstrem, baik ekstrem kanan (pemahaman agama yang sangat kaku) maupun ekstrem kiri (pemahaman agama yang sangat liberal).⁷ Moderasi beragama adalah proses memahami sekaligus mengamalkan ajaran agama secara adil dan seimbang, agar terhindar dari perilaku ekstrem atau berlebih-lebihan saat mengimplementasikannya. Moderasi beragama bukan berarti memoderasi agama, karena agama dalam dirinya sudah mengandung prinsip moderasi, yaitu keadilan dan keseimbangan. Dalam sebuah kasus nyata dan inspiratif tentang pembangunan Gereja yang melibatkan kerja sama antara umat muslim dan non-muslim. Pada tahun 2018, Gereja ini pernah mengalami insiden penyerangan saat misa berlangsung. Namun, insiden ini justru memicu solidaritas lintas agama yang luar biasa di daerah tersebut. Setelah kejadian tersebut, umat muslim dan non-muslim di sekitar gereja bekerja sama untuk membangun, membersihkan, lingkungan gereja, dan memberikan dukungan moril

⁷ Abdul Kadir Massoweang, "Moderasi Beragama dalam Lektur Kegamaan Islam di Kawasan Timur Indonesia", (Jakarta: LIPI Press, 2021), h. 49.

kepada umat Katholik. Kasus ini menunjukkan bahwa perbedaan agama tidak menjadi penghalang untuk saling membantu dalam kemanusiaan. Nilai-nilai gotong royong, toleransi, dan penghormatan terhadap keyakinan lain tercermin kuat dalam aksi tersebut.⁸

Adanya komik matematika dalam penyajiannya akan dikombinasikan dengan cerita persoalan seputar matematika dalam konteks moderasi beragama sehingga siswa tidak hanya mampu menyelesaikan soal matematika Statistika. Namun, dapat mengimplementasikan sikap moderat pada kehidupan sehari-hari. Pengintegrasian antara matematika dengan moderasi beragama memang tidak mudah. Namun ini perlu dilakukan karena ilmu pada dasarnya sama yaitu berasal dari Tuhan, yang akan indah jika dipelajari secara berkaitan dalam waktu yang bersamaan. Oleh karena itu, peneliti mencoba mengembangkan media pembelajaran berupa komik matematika yang dirangkum dalam judul **Pengembangan Media Pembelajaran Komik Matematika Berbasis Moderasi Beragama pada Materi Statistika**

Kelas VIII.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka penelitian ini perlu difokuskan melalui perumusan masalah yang dirancang untuk memberikan arah yang jelas dan sistematis dalam pelaksanaan penelitian. Peneliti dapat menetapkan rumusan masalah sebagai berikut:

⁸ Lidwina, "Pembangunan Gereja", Jogjakarta, 2018

1. Bagaimana proses media pembelajaran komik matematika berbasis moderasi beragama pada materi statistika kelas VIII?
2. Bagaimana kevalidan media pembelajaran komik matematika berbasis moderasi beragama pada materi statistika kelas VIII?
3. Bagaimana keefektifan media pembelajaran komik matematika berbasis moderasi beragama pada materi statistika kelas VIII?

C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan

Berdasarkan uraian pernyataan masalah di rumusan masalah, peneliti dapat menetapkan tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui proses media pembelajaran komik matematika berbasis moderasi beragama pada materi statistika kelas VIII
2. Untuk mengetahui kevalidan media pembelajaran komik matematika
3. Untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran komik matematika berbasis moderasi beragama pada materi statistika kelas VIII

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini berupa media pembelajaran berbentuk Komik berbasis moderasi beragama pada Materi Statistika Kelas VIII. Adapun spesifikasi media pembelajaran yang akan dikembangkan adalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran pada penelitian ini berupa media Komik.
2. Penyajian media pembelajaran ini mencakup unsur visual dan alur cerita dalam format komik yang singkat dan menarik, diselingi dengan adegan-adegan aksi.

3. Memiliki unsur cerita yang menyampaikan pesan penting secara sederhana dan mudah dipahami, sekaligus mengandung moderasi beragama.
4. Memiliki warna-warni yang menarik sehingga terlihat lebih hidup untuk menarik minat pembaca.

E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan

Penelitian pengembangan ini diharapkan memberikan beberapa manfaat, sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori dalam bidang pendidikan matematika, khususnya mengenai efektivitas media pembelajaran berbasis komik yang mengintegrasikan nilai-nilai moderasi beragama. Hasil penelitian juga diharapkan dapat memperkaya literatur mengenai pengembangan media pembelajaran yang tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga mengandung nilai-nilai karakter dan toleransi antar umat beragama.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

- 1) Menjadi salah satu sumber belajar yang membantu siswa dalam mempelajari matematika, karena mereka dapat berinteraksi dengan media pembelajaran.

2) Meningkatkan perhatian dan semangat siswa dalam pembelajaran.

b. Bagi Guru

1) Sebagai motivasi untuk meningkatkan kreativitas guru dalam membuat media pembelajaran.

2) Diharapkan dapat dijadikan alternatif dalam pemilihan media pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

c. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan mutu pendidikan.

d. Bagi peneliti

Untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilan dalam merancang produk pendidikan berupa bahan ajar.

F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan

Dalam penelitian pengembangan ini, memiliki beberapa asumsi dan keterbatasan yang meliputi:

1. Asumsi Penelitian dan Pengembangan

Beberapa asumsi dibuat dalam pengembangan komik pembelajaran matematika berbasis moderasi beragama untuk materi statistika kelas VIII:

a. Pengembangan komik pembelajaran matematika berbasis moderasi beragama untuk materi statistika kelas VIII dapat meningkatkan

motivasi dan minat belajar siswa karena siswa diharapkan tidak hanya fokus pada fakta dan peristiwa penting di kelas, tetapi juga menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari sambil berpegang pada keyakinan masing-masing dan saling menghormati.

- b. Validator adalah dosen dan guru yang sangat mahir dan paham mengenai materi dan pembahasan.
- c. Item-item dalam kuesioner validasi mencerminkan penilaian produk yang komprehensif, yang menyatakan layak atau tidaknya produk yang dikembangkan.
- d. Pengembangan komik pembelajaran matematika berbasis moderasi beragama pada materi statistika kelas VIII dapat menjadi sumber belajar alternatif untuk menyelaraskan pengetahuan teoretis yang diperoleh dari bahan ajar dengan kondisi perilaku, sehingga dapat meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran.
- e. Media pembelajaran berbasis moderasi dapat membantu siswa meningkatkan kemampuan kognitif sekaligus sikap toleransi mereka.

F. Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan

Keterbatasan pengembangan dalam Pengembangan Media Pembelajaran Komik Matematika Berbasis Moderasi Beragama pada Materi Statistika Kelas VIII ini adalah sebagai berikut:

1. Produk yang dihasilkan berupa media pembelajaran komik matematika berbasis moderasi beragama pada materi statistika kelas VIII.

2. Uji validitas dilakukan pada validasi ahli materi, ahli desain, dan ahli bahasa.
3. Uji coba produk dilakukan di MTs Raden Fatah Puger Kelas VIII.

G. Definisi Istilah

Definisi istilah diperlukan agar tidak terjadi kesalahan penafsiran yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini. Definisi istilah ini juga diperlukan untuk memperkuat landasan teori. Adapun istilah yang dipakai pada pengembangan bahan komik berbasis moderasi beragama ini adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan Media

Pengembangan adalah suatu usaha untuk menciptakan atau mengembangkan media dengan menganalisis kebutuhan pembelajaran, merancang desain media, membuat dan memvalidasi produk, mengimplementasikannya di kelas, serta mengevaluasi hasil penggunaan media tersebut. Proses pengembangan ini dilakukan dengan menggunakan model ADDIE yang terdiri dari lima tahap yaitu: *Analyze, Design, Development, Implementation, dan Evaluation.*

2. Komik Matematika

Komik matematika adalah alat bantu pembelajaran berbentuk cerita bergambar yang digunakan untuk menyampaikan materi matematika dengan cara yang menyenangkan, komunikatif, dan mudah dipahami oleh siswa. Komik matematika dikembangkan untuk

membantu siswa memahami materi pembelajaran khususnya materi statistika dengan menggabungkan nilai-nilai moderasi beragama.

3. Moderasi Beragama

Moderasi beragama adalah pendekatan moderat terhadap agama yang mencakup pemahaman dan penerapan penafsiran agama yang sangat ketat ataupun pemahaman agama yang sangat liberal.

4. Statistika

Statistika adalah cabang ilmu matematika yang mempelajari cara mengumpulkan, menyajikan, menganalisis, dan menginterpretasikan data agar dapat digunakan untuk penarikan kesimpulan berdasarkan data. Secara operasional, statistika merupakan materi statistika kelas VIII yang mencakup kemampuan siswa dalam mengolah data, termasuk mengumpulkan, menyajikan, menganalisis, dan menafsirkan data, serta menghitung nilai rata-rata (mean).

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

1. Penelitian oleh Winda Annisha Bertiliya tahun 2021 yang berjudul “Pengembangan Media Komik pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V”. Tujuan penelitiannya adalah: (1) mengembangkan media pembelajaran berupa komik matematika, (2) mengetahui kelayakan media komik, (3) mengetahui respons peserta didik terhadap media komik matematika. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah, penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan metode penelitian *Borg and Gall*. Dalam pengembangannya tentang kevalidan media komik matematika yang telah dikembangkan termasuk dalam kategori “Valid” digunakan berdasarkan penilaian angket validasi ahli materi dengan persentase rata-rata 71%. Penilaian angket validasi ahli bahasa pada media komik matematika memperoleh kategori “Sangat valid” digunakan dengan persentase rata-rata sebesar 81%. Penilaian angket validasi ahli media pada media komik matematika memperoleh kategori “Valid” digunakan dengan persentase rata-rata sebesar 70%.⁹

2. Penelitian oleh Anis Sholakhayah tahun 2020 yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Komik Matematika pada Materi

⁹ Winda Annisa Bertiliya, “Pengembangan Media Komik pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V”, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, (Surabaya, 2021). h 21.

Bilangan Kelas VII". Tujuan penelitiannya adalah dalam penelitiannya termasuk dalam kategori penelitian pengembangan dengan menggunakan model pengembangan yang dikembangkan oleh Silvasilan Thiagarajan yang terdiri dari tahap pendefinisian (*define*), tahap perencanaan (*design*), tahap pengembangan (*develop*), dan tahap penyebaran (*Disseminate*). Akan tetapi pada penelitian ini peneliti hanya menggunakan 3 tahapan dengan tanpa melakukan tahap penyebaran. Sebelum melakukan uji pengembangan terlebih dahulu dilakukan langkah-langkah pengembangan komik matematika berbasis web, langkah-langkah tersebut dilakukan pada *software Adobe Photoshop*. Setelah tahapan langkah-langkah tersebut selesai maka dilakukan pengiriman komik ke dalam web. Dalam uji pengembangan ini menggunakan web bernama *Blogger*. Uji coba pengembangan dilakukan di SMP Nahdlatul Ulama 2 Gresik.¹⁰

3. oleh Annisa Fauzia Khasanah tahun 2018 yang berjudul

“Pengembangan Soal Cerita Menggunakan Komik Matematika

Bernuansa Islami pada Materi Perbandingan Kelas VII”. Tujuan penelitiannya adalah untuk: (1) mengetahui proses pengembangan, (2) efektivitas penggunaan yang dinilai dari terpenuhinya syarat kelayakan dari para ahli dan pengaruh komik matematika bernuansa Islami mengurangi kesalahan siswa dalam mengerjakan soal cerita, serta (3) respon siswa terhadap komik matematika bernuansa Islami. Metode

¹⁰ Anis Sholakhiyah, “pengembangan Media Pembelajaran Komik Matematika pada Materi Bilangan Kelas VII”, Universitas Negeri Kiai haji Achmad Siddiq Jember, (jember, 2020). h 20

penelitian yang digunakan menggunakan metode *Fong's schematic model for error analysis* atau metode skema Fong Pada proses pengembangan menggunakan model pengembangan Plomp yaitu, : a) fase penelitian pendahuluan (*preliminary research*). b) fase pembuatan prototipe (*prototyping research*), pembuatan komik matematika bernuansa Islami. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) proses pengembangan komik matematika bernuansa Islami menggunakan pengembangan Plomp. Adapun fase-fase pengembangannya adalah: (a) fase penelitian pendahuluan (*preliminary research*) (b) fase pembuatan prototipe (*prototyping research*), dan (c) fase penilaian (*assessment phase*) (2) penggunaan komik matematika bernuansa Islami dinilai telah efektif karena telah memenuhi syarat kelayakan oleh para ahli dan dengan uji ststistik non parametric didapatkan kesimpulan bahwa komik matematika bernuansa Islami dapat mengurangi kesalahan skema siswa pada soal cerita, serta (3) respon siswa terhadap komik matematika bernuansa Islami sangat baik dengan besar persentase 80,61%.¹¹

4. Penelitian oleh Dini Mufidati pada tahun 2021 yang berjudul “Pengembangan Modul Matematika Berbasis Masalah dalam Menumbuhkan Kemampuan Penalaran Siswa pada Materi Perbandingan Kelas VII di SMP 2 Tanaman Bondowoso.” Tujuan penelitian ini adalah untuk: 1. Mendeskripsikan cara pengembangan

¹¹ Annisa Fauzia khasanah, “Pengembangan Soal Cerita Menggunakan Komik Matematika Bernuansa Islami pada Materi Perbandingan Kelas VII”, Universitas Negeri Kiai haji Achmad Siddiq Jember, (Jember, 2018). h 24.

modul matematika berbasis masalah untuk membantu siswa kelas VII SMPN 2 Tamanan Bondowoso dalam mengembangkan kemampuan penalaran mereka ketika dihadapkan pada informasi pembandingan. 2. Melaporkan hasil validitas produk yang dihasilkan dalam modul matematika berbasis masalah SMPN 2 Tamanan Bondowoso dalam rangka meningkatkan kemampuan penalaran siswa kelas VII pada materi pembandingan. Metodologi yang digunakan adalah Penelitian dan Pengembangan (R&D) dengan menggunakan paradigma ADDIE.¹²

5. Dita Risti (2022) judul “Pengembangan Komik Interaktif Soal Cerita Matematika Berbasis TPACK untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV SD”. Pendidikan di Indonesia telah berkembang dengan adanya teknologi, mengakibatkan perubahan yang signifikan bagi perkembangan proses pembelajaran yang mengharuskan pengajar memiliki kompetensi mengenai teknologi dan mempunyai kemampuan memanfaatkan teknologi ke dalam pembelajaran.

Meningkatkan mutu pembelajaran dengan teknologi dapat dilakukan, salah satunya dengan menggunakan kerangka kerja (Technological, Pedagogical, and Content Knowledge) TPACK. Integrasi TPACK mengarah pada teknologi yang dipadukan dengan pedagogi dan materi pembelajaran. Pedagogi sendiri yang dikembangkan adalah metode pengajaran yaitu media pembelajaran. Salah satu yang dikembangkan adalah komik interaktif secara online yang berisikan materi pelajaran.

¹² Dini Mufidati, “Pengembangan Modul Matematika Berbasis Masalah dalam Menumbuhkan Kemampuan Penalaran Siswa pada Materi Perbandingan Kelas VII di SMP 2 Tamanan Bondowoso”, Universitas Negeri Kiai haji Achmad Siddiq Jember, (Jember, 2021). h 30.

Isi materi yang digunakan adalah matematika. Di mana siswa harus membaca dan memahami terlebih dahulu. Oleh karena itu dikembangkan pembelajaran yang inovatif yaitu dengan memanfaatkan teknologi untuk membuat komik yang interaktif, dengan isi soal cerita matematika agar siswa dapat mengasah kemampuan berpikir kritis. Siswa dapat belajar dengan memahami, mencoba dan menyelesaikan secara mandiri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan produk berupa komik dengan validasi oleh ahli materi mendapat skor 93, 62%, ahli media dengan mendapat skor 82, 82%, ahli bahasa mendapat skor 87, 5% dan uji coba lapangan kecil oleh beberapa siswa dinilai menarik dan mudah dalam memahami materi serta mampu untuk menyelesaikan soal cerita matematika. Kerangka kerja TPACK dikembangkan pada teknologi yang perpadu dengan pedagogi yang berbentuk media pembelajaran bagi siswa yaitu, komik online yang dapat menarik perhatian dan memudahkan siswa terhadap materi yang dipelajari serta membantu dalam mempengaruhi siswa dalam berpikir kritis.¹³

Penelitian ini memiliki berbagai persamaan dan perbedaan dengan penelitian sebelumnya. Persamaan dan perbedaan tersebut tercantum dalam tabel di bawah ini:

¹³ Dita Risti, "Pengembangan Komik Interaktif Soal Cerita Matematika Berbasis TPACK untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV SD", Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga, (Salatiga: Pasundan Journal of Research in Mathematics learning and Education, 2022). h 18.

Tabel 2.1
Orisinilitas Penelitian

No.	Peneliti	Persamaan	Perbedaan
1.	Winda Annisha Bertiliya	Peneliti menciptakan media pembelajaran komik	Penelitian terdahulu berfokus pada komik secara umum, namun penelitian ini berfokus pada komik dengan moderasi keagamaan.
2	Anis Sholakhayah	Membuat media pembelajaran komik	Menggunakan model 3D dari Thiagarajan (tanpa tahap <i>disseminate</i>)
3	Annisa Fauzia Khasanah	Peneliti mengembangkan media pembelajaran komik menggunakan metode <i>Research and Development</i> .	Fokus pada penyisipan nilai keislaman dalam soalnya cerita. Sedangkan penelitian ini lebih menekankan pendekatan moderasi beragama.
4	Dini Mufidati	Peneliti menyusun materi pembelajaran dengan memanfaatkan proses Penelitian dan Pengembangan.	Fokus pada peningkatan penalaran matematis melalui modul <i>Problem Based learning</i> .
5	Dita Risti	Peneliti menyusun materi pembelajaran dengan memanfaatkan proses Penelitian dan Pengembangan dalam pembelajaran.	Terdapat pada fokus dan tujuan penelitian yang berbeda

Tabel 2.1 menunjukkan bahwa penelitian sebelumnya dan penelitian saat ini terdapat beberapa kesamaan, khususnya dalam penggunaan media pembelajaran komik dan strategi RnD. Perbedaannya terletak pada penekanan moderasi agama, yang belum pernah dibahas oleh akademisi sebelumnya.

B. Kajian Teori

1. Pengembangan media pembelajaran

a. Pengertian pengembangan media pembelajaran

Seels dan Richey mengemukakan bahwa pengembangan adalah proses penerjemahan spesifikasi desain ke dalam bentuk fisik. Maksud dari spesifikasi di sini ialah suatu produk yang dirancang baik dalam tingkat makro seperti kurikulum dan program maupun dalam tingkat mikro seperti silabus, RPP dan modul.¹⁴ Regeluth menyatakan bahwa pengembangan merupakan penerapan dari poin-poin penting yang didesain dalam lapangan, kemudian apabila sudah didesain dan sudah diuji coba, desain tersebut diperbaiki dan diperbarui sesuai dengan masukan yang diterima.¹⁵ Pengembangan menurut Modhofir adalah cara yang sistematis dalam mengidentifikasi, mengembangkan dan mengevaluasi seperangkat materi dan strategi yang diarahkan untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu.¹⁶

Berdasarkan pengertian pengembangan yang telah diuraikan yang dimaksud dengan Pengembangan adalah salah satu metode dalam penelitian yang digunakan untuk mengembangkan suatu produk agar mempunyai nilai guna yang lebih banyak, mempunyai keefektifan serta lebih berguna dan bermanfaat dari sebelumnya,

¹⁴ Muhammad Yaumi, *Media & Teknologi Pembelajaran* (Jakarta: Prenadamedia Group, 2018), 82.

¹⁵ Dewi Salma Prawiradilaga, *Prinsip Desain Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana, 2009), 15

¹⁶ Mudhofir, *Teknologi Intruksional* (Bandung : PT Remaja Rosdakarya,1999), 29.

sehingga diharapkan dapat membantu dalam menghasilkan dan memaksimalkan kegunaan suatu produk.

1) Tujuan media pembelajaran

Tujuan pembelajaran yakni meningkatkan proses belajar mengajar; membuat belajar mengajar lebih efisien; tetap relevan dengan tujuan pembelajaran; memotivasi anak untuk berkonsentrasi; menjadi bagian dari alat bantu pengajaran yang dapat menginspirasi siswa untuk belajar; media fisik yang memuat materi pendidikan; teknologi yang mengirimkan informasi atau instruksi; dan segala sesuatu yang dapat meningkatkan pembelajaran siswa merupakan tujuan media pembelajaran.¹⁷ Penggunaan media pembelajaran tidak hanya memudahkan guru untuk memberikan materi kepada siswa, tetapi juga memotivasi siswa untuk berpartisipasi lebih aktif dan interaktif di kelas, sehingga memberikan umpan balik kepada guru dan siswa. Efektivitas proses belajar mengajar meningkat pesat dengan penggunaan media pendidikan.¹⁸

2) Landasan media pembelajaran

Ada empat pilar dalam pemanfaatan media pendidikan, yaitu:

¹⁷ Ni luh putu ekayani, "Pentingnya penggunaan media pembelajaran untuk meningkatkan prestasi belajar siswa", jurnal fakultas ilmu pendidikan universitas pendidikan ganesha singaraja, no.2 (2017) 3

¹⁸ Nurul audie, "peran media pembelajaran meningkatkan hasil belajar peserta didik", prosiding seminar nasional pendidikan fkip, no.1 (2019): 587

a) Landasan psikologis

Media pembelajaran harus dipilih sesuai dengan karakteristik individual peserta didik. Kajian psikologis menyatakan bahwa anak akan lebih mudah mempelajari hal yang konkrit daripada yang abstrak. Berhubungan dengan kontinum konkrit-abstrak dan kaitannya dengan penggunaan media pembelajaran, terdapat beberapa pendapat yakni, pertama, Jerome Bruner menyampaikan pendapatnya bahwa dalam proses pembelajaran hendaknya menggunakan urutan dari belajar dengan gambaran atau film (iconic representation of experiment,) kemudian belajar dengan simbol, yakni menggunakan kata-kata (symbolic representation). Menurutnya hal ini tidak berlaku hanya untuk anak tetapi juga untuk orang dewasa. Pendapat kedua dari Charles F. Haban, menurut pendapatnya nilai dari media terletak pada tingkat realistiknya dalam proses penanaman konsep, ia membuat jenjang berbagai macam jenis media mulai dari yang paling nyata ke yang paling abstrak. Pendapat ketiga dari Edgar Dale, menurut pendapatnya dalam membuat jenjang konkrit-abstrak dimulai dari peserta didik yang berpartisipasi dalam pengalaman nyata, kemudian menuju siswa sebagai pengamat kejadian yang nyata, dilanjutkan siswa sebagai

pengamat terhadap kejadian–kejadian yang disajikan dengan media, dan terakhir siswa sebagai pengamat kejadian–kejadian yang disajikan dengan simbol.

b) Landasan teknologis

Tujuan teknologi pembelajaran adalah membantu siswa belajar. Untuk mencapai tujuan ini, berbagai teknologi instruksional menghasilkan sumber belajar yang unik bagi setiap siswa. Teknologi dimulai dengan perumusan dan pengujian hipotesis mengenai berbagai bentuk media pembelajaran melalui penelitian ilmiah, Selanjutnya dilakukan pengembangan desain, pembuatan, penilaian, dan pemilihan media yang telah dibuat, pembuatan katalog untuk membantu pengguna, serta pengembangan proses penggunaan. Pemecahan masalah dalam teknologi pembelajaran dilakukan dengan menyatukan komponen-komponen sistem pembelajaran yang sudah dirancang pada ranah desain atau pemilihan, serta memanfaatkan dan menggabungkannya untuk menciptakan sistem pembelajaran yang utuh. Elemen-elemen tersebut meliputi pesan, orang, materi, media, peralatan, prosedur, dan situasi.

c) Landasan empiris

Siswa bisa memperoleh manfaat besar apabila belajar melalui materi yang sesuai dengan kualitas mereka. Siswa dengan gaya belajar visual akan memperoleh manfaat lebih banyak dari penggunaan materi visual. Siswa dengan gaya belajar auditori memperoleh lebih banyak manfaat dari penggunaan materi pembelajaran auditori. Akan lebih tepat dan bermanfaat bagi siswa dengan kedua gaya belajar tersebut untuk menggunakan materi audiovisual. Berdasarkan landasan logika empiris tersebut, maka pemilihan media pembelajaran hendaknya tidak didasarkan pada kemauan pendidik saja, akan tetapi harus memperhatikan kesesuaian kualitas siswa, ciri-ciri materi pelajaran, dan sifat-sifat media. Akibatnya, konsep menyesuaikan jenis media yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran dengan karakteristik individu siswa menjadi lebih berhasil. Pemilihan dan penggunaan media sebaiknya tidak hanya didasarkan pada kesukaan atau minat guru, tetapi juga pada kesesuaian media dengan karakteristik siswa.

d) Landasan filosofis

Terdapat suatu pandangan, bahwa dengan menggunakan berbagai jenis media hasil teknologi baru di dalam kelas, akan berakibat proses pembelajaran yang

kurang manusiawi. Artinya, siswa harus dihargai harkat kemanusiaannya dengan diberi kebebasan untuk menentukan pilihan, baik cara maupun alat belajar sesuai dengan kemampuannya. Menggunakan media hasil teknologi baru atau tidak, proses pembelajaran yang dilakukan harus tetap menggunakan pendekatan manusiawi. Dengan memperhatikan kompleks dan uniknya proses belajar, maka ketepatan pemilihan media dan metode pembelajaran akan sangat berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. Selain itu, persepsi peserta didik juga sangat mempengaruhi hasil belajar. Karena itulah, dalam pemilihan media disamping memperhatikan kompleksitas dan keunikan proses belajar memahami makna persepsi serta faktor-faktor yang berpengaruh terhadap penjelasan persepsi hendaknya diupayakan secara optimal agar proses pembelajaran dapat berlangsung secara efektif. Untuk tercapainya maksud tersebut maka diperlukan: (1) Mengadakan pemilihan media yang tepat sehingga dapat menarik perhatian siswa serta memberikan kejelasan objek yang diamati, (2) Bahan pembelajaran yang akan diajarkan disesuaikan dengan pengalaman siswa.¹⁹

¹⁹ Ni luh putu ekayani, "Pentingnya penggunaan media pembelajaran untuk meningkatkan prestasi belajar siswa", jurnal fakultas ilmu pendidikan universitas pendidikan ganesha singaraja, no.2 (2017): 3-5

a. Media Pembelajaran

Media dan pembelajaran adalah dua suku kata dari media pembelajaran. Kata media berasal dari Bahasa latin *medio* secara harfiah berarti “tengah”, ‘perantara’, ‘pengantar’. Kata tersebut dapat diartikan sebagai alat komunikasi yang biasanya digunakan sebagai sumber informasi dari pemberi kepada penerima pesan.²⁰ Media dalam Bahasa arab diartikan sebagai perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan.²¹ Menurut Nana Sudjana media merupakan sesuatu hal yang dapat dipergunakan antara pengirim pesan kepada penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perhatian, perasaan, dan minat peserta didik agar proses pembelajaran terjadi.²² Definisi lain dari media adalah alat bantu apa saja yang dapat dijadikan sebagai penyalur pesan guna mencapai tujuan pembelajaran. Jadi berdasarkan penjabaran dapat disimpulkan bahwa media adalah segala sesuatu bentuk alat ataupun benda yang bermanfaat untuk menyampaikan pesan atau isi dalam suatu pembelajaran dengan demikian peserta didik terangsang untuk belajar sehingga dapat meningkatkan mutu pembelajaran. Menurut Winkel, definisi pembelajaran adalah segala bentuk tindakan yang direncanakan agar menunjang prosedur belajar di kelas, seperangkat tindakan yang dirancang

²⁰ Netwati dan Mai Seri Lena, *Media Pembelajaran Matematika* (Bandar Lampung : Permata Net, 2017).h.5.

²¹ Azhar Arsyat, *Media Pembelajaran* (Jakarta : PT Raja Grafindo Persada, 2016).h.97.

²² Netriwati dan Mai sari, *Media Pembelajaran Matematika* (Bandar Lampung : Permata Net, 2017).h.5.

untuk mendukung proses belajar siswa, dengan memperhitungkan kejadian-kejadian ekstrim yang berperan terhadap rangkaian kejadian-kejadian intern yang langsung dialami peserta didik. Sementara Gane mendefinisikan pembelajaran sebagai pengaturan peristiwa secara seksama dengan maksud agar terjadi belajar dan guna membuatnya berhasil.²³ Setelah mengetahui tentang media dan pembelajaran selanjutnya akan dijabarkan tentang media pembelajaran. Media pembelajaran dapat diartikan sebagai sumber untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap dan juga sebagai alat untuk mengatasi kebosanan peserta didik dalam menerima pembelajaran. Secara umum media pembelajaran digunakan dalam proses belajar untuk mempermudah dalam menyampaikan informasi dari sumber info tersebut kepada penerima agar dapat merangsang pikiran, perasaan dan minat siswa.²⁴

2. Komik Matematika

Komik matematika adalah alat bantu pembelajaran berbentuk cerita bergambar yang digunakan untuk menyampaikan materi matematika dengan cara yang menyenangkan, komunikatif, dan mudah dipahami oleh siswa. Komik matematika dikembangkan untuk membantu siswa memahami materi pembelajaran khususnya materi statistika dengan menggabungkan nilai-nilai moderasi beragama.

²³ Yuberti, *Teori Belajar Dan Pembelajaran* (Bandar Lampung : Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Raden Intan Lampung, 2013).h.2.

²⁴ Azhar Arsyat, *Media Pembelajaran* (Jakarta : PT Raja Grafindo Persada, 2016).h.97.

Strategi pengajaran dan media yang menarik tentu dapat memicu minat siswa, sehingga mereka tidak merasa bosan.²⁵ Komik merupakan salah satu media yang berisi serangkaian gambar yang menggambarkan suatu peristiwa tertentu. Foto-foto disusun secara berurutan untuk menyampaikan informasi sekaligus memberikan sensasi keindahan kepada pembacanya. Komik yang menampilkan visual berwarna, alur cerita pendek, dan penggambaran individu yang realistis akan menarik minat siswa dari segala usia. Komik adalah jenis animasi yang menggambarkan karakter dan dimaksudkan untuk menyenangkan pembaca. Komik adalah jenis seni yang menggunakan gambar diam untuk menceritakan suatu narasi dan memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan.

Berdasarkan definisi komik, dapat disimpulkan bahwa komik memanfaatkan kekuatan visual dan kata-kata yang disusun dalam sebuah alur cerita, sehingga membuat informasi lebih mudah dipahami,

Dengan demikian, pesan yang disampaikan melalui komik tersimpan dalam memori jangka panjang, sulit untuk dilupakan meskipun telah dibaca berkali-kali, dan dapat dengan mudah diceritakan kembali.²⁶

a. Karakteristik Komik Matematika

²⁵ Abduh Ridha, Tedy Dian Pradana, Nita Putriasti Mayarestya, "Pengaruh Media Komik Terhadap Pengetahuan Kesehatan Mata Pada Anak". *Jurnal Vokasi Kesehatan*, Vol. 3 No. 2 (Juli 2017), h. 64.

²⁶ Minarni, Affan Malik, dan Fuldiaratman, "Pengembangan Bahan Ajar Dalam Bentuk Media Komik Dengan 3d Page Flip Pada Materi Ikatan Kimia". *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, Vol. 13 No. 1 (Januari 2019), h. 2297.

Penggunaan media komik pada pendidikan yaitu sebagai metode untuk menyampaikan pesan kepada siswa agar mereka dapat dengan mudah memahami materi pembelajaran khususnya statistika. Sebagai hasilnya, media komik telah menjadi salah satu alat pembelajaran yang paling efektif bagi siswa. Adapun karakteristik media komik yang harus diketahui yaitu sebagai berikut:

- 1) Komik biasanya berisi sejumlah kondisi dari situasi alur cerita yang berseri. Komik juga bisa bersifat lucu. Tokoh-tokoh pada buku komik harus familier agar dapat memahami sepenuhnya potensi media tersebut.
- 2) Komik dapat menarik perhatian orang. Cerita dalam komik biasanya tentang individu, yang memungkinkan pembaca untuk dengan cepat merasakan emosi dan tindakan tokoh utama.
- 3) Alur cerita komik singkat dan menarik, dengan aksi yang tersebar di sepanjang cerita. Media komik juga diwarnai dengan menarik agar lebih dinamis, komik akan menarik perhatian pembaca.

b. Kelebihan dan Kekurangan Media komik Matematika

Setiap materi pembelajaran yang digunakan dalam pendidikan memiliki kelebihan dan kekurangan. Media komik mempunyai kelebihan dan kekurangan, yang meliputi hal-hal berikut: ²⁷

1) Kelebihan:

- a) Presentasinya memiliki aspek penglihatan dan naratif yang signifikan.
- b) Memperbanyak kosakata pembaca.
- c) Memudahkan anak untuk memahami konsep abstrak.
- d) Terdiri dari bagian-bagian rangkaian cerita, yang menyampaikan pesan besar dengan cara yang ringkas dan mudah dipahami.

2) Kekurangan:

- a) Perlunya kemampuan pendidikan khusus saat menyampaikan media komik.
- b) Dibutuhkan waktu lama untuk membuat komik informatif.
- c) Kemudahan orang membaca komik membuat orang malas membaca, hal ini menyebabkan penolakan-penolakan atas buku-buku yang tidak bergambar.

3. Moderasi Beragama

Moderasi beragama adalah cara pandang dalam beragama secara moderat yakni memahami dan mengamalkan ajaran agama dengan tidak

²⁷ Yoga Anjas Pratama, "Media Komik Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Di SDN 1 Sukabumi Bandar Lampung". *Jurnal Mudarrisuna*, Vol. 8 No. 1 (Juli – Desember 2018), h. 351.

ekstrem, baik ekstrem kanan (pemahaman agama yang sangat kaku) maupun ekstrem kiri (pemahaman agama yang sangat liberal). Istilah moderasi beragama memang baru digaungkan di Indonesia, namun ide dan semangat moderasi beragama itu sudah tumbuh dan tertanam sejak lama dalam kehidupan masyarakat Indonesia sampai dengan saat ini. Lektur keagamaan Islam yang menjadi fokus pembahasan dalam orasi ini dibatasi pada tiga bentuk, yaitu manuskrip, kitab kuning, dan karya tulis ulama dalam bentuk lainnya di karya tulis ilmiah. Kajian lektur keagamaan Islam menjadi perhatian penulis sejak menekuni kegiatan penelitian pada Balai Penelitian dan Pengembangan Agama Makassar. Alasan lain dalam memilih topik ini karena lektur keagamaan Islam memegang peranan penting sebagai media informasi dan edukasi yang dapat meningkatkan pemahaman, penghayatan, dan pengamalan ajaran Islam yang moderat bagi pemeluknya.²⁸

Jadi, peneliti menyimpulkan bahwa komik pembelajaran matematika berbasis moderasi beragama adalah komik pembelajaran matematika yang didesain dengan menyajikan pemahaman konsep latihan soal yang mampu merangsang ketertarikan siswa, yang dikemas dengan sesuatu yang bernuansa moderasi beragama.

4. Statistika

Statistika merupakan salah satu ilmu matematika yang banyak kita gunakan dalam kehidupan sehari-hari. Statistika ilmu yang

²⁸ Abdul Kadir Massoweang, "Moderasi Beragama dalam Lektur Keagamaan Islam di Kawasan Timur Indonesia", (Jakarta: LIPI Press, 2021).

mengajarkan tentang bagaimana mengumpulkan, menganalisis dan mempresentasikan data. Dalam pengelolaan data statistika ada beberapa macam jenis pengelolaan data sebagai berikut²⁹ :

a. Mean

Mean merupakan nilai rata-rata dari suatu kumpulan data. Untuk mengetahui nilai mean adalah dengan membagi jumlah seluruh nilai dari suatu kumpulan data dengan banyaknya data. Contoh hasil pengurutan data nilai ujian matematika 20 peserta didik kelas VIII. Ceria Abadi dari data nilai terkecil sampai terbesar 50 60 60 60 70 70 70 70 80 80 80 80 80 90 90 90 90 100 100, untuk mencari nilai mean maka langkah awal membuat tabel frekuensi dan kemudian mengalikan nilai ujian dengan frekuensi yang bersesuaian.

Tabel 2.2

Contoh Mean

Nilai Ujian	Frekuensi	Nilai Ujian x Frekuensi
50	1	50
60	3	180
70	4	280
80	6	480
90	4	360
100	2	200

²⁹ Rembulan, Aini. *Pengembangan Bahan Ajar Gamifikasi Pada Materi Statistika Siswa Smp.* (Lampung: Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2018). hal 25.

Langkah kedua adalah menjumlahkan semua angka di kolom dua dan tiga tabel. diperoleh: $1 + 3 + 4 + 6 + 4 + 2 = 20$ dan $50 + 180 + 280 + 480 + 360 + 200 = 1.550$.

$$\bar{x} = \frac{\text{Jumlah nilai seluruh data}}{\text{Banyaknya data}} = \frac{1.550}{20} = 77,5$$

Kemudian langkah terakhir mencari nilai mean (\bar{x}) yaitu:

Jadi nilai mean data tersebut adalah 77,5

b. Median

Median merupakan nilai tengah dari kumpulan data yang diurutkan dari nilai terkecil sampai terbesar, misalkan banyak data adalah n . Jika n merupakan bilangan ganjil, maka median merupakan nilai dari data yang terletak tepat ditengah, yaitu data ke- $\frac{n+1}{2}$ namun jika n merupakan bilangan genap, maka median merupakan nilai rata-rata dari dua data yang terletak pada posisi paling tengah, yaitu rata-rata dari data ke- $\frac{n}{2}$ dan data ke- $\frac{n}{2} + 1$.

Contoh dari data 80, 60, 50, 60, 70, 80, 70, 80, 100, 70, 60, 80, 90, 80, 70, 90, 100, 80 akan dicari nilai median maka data diurutkan terlebih dahulu menjadi 50, 60, 60, 60, 70, 70, 70, 70, 80, 80, 80, 80, 80, 80, 90, 90, 90, 90, 100, 100. Nilai tengah data tersebut terletak diantara angka 80 dan 80, maka nilai median dapat dicari dengan $\frac{80+80}{2}$. Maka nilai median dari data tersebut adalah 80.

c. Modus

Modus adalah nilai yang paling banyak muncul dalam suatu kumpulan data. Contoh data nilai ujian kelas VIII sebagai berikut:

Tabel 2.3

Nilai Ujian	Frekuensi
50	1
60	3
70	4
80	6
90	4
100	2

Nilai modus dari data nilai ujian peserta didik kelas VIII SMP ceria bisa diketahui dari nilai ujian yang mempunyai frekuensi terbanyak. Jadi dapat disimpulkan bahwa nilai modus dari data tersebut adalah 80.

BAB III

METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Model penelitian dan pengembangan

Penelitian pengembangan merupakan penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan suatu produk tertentu kemudian menguji tingkat keefektifan produk yang telah dihasilkan.³⁰ Metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) merupakan salah satu jenis dari metode penelitian.³¹ Metode Research and Development (RnD) merupakan salah satu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu dan perlu menggunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan. Penelitian yang digunakan untuk menguji keefektifan produk dilakukan secara bertahap agar hasil produk dapat bermanfaat bagi masyarakat luas dan tertentu bagi lembaga pendidikan. Metode penelitian dan pengembangan memuat yang terdiri dari: model penelitian dan pengembangan, prosedur pengembangan, dan uji coba produk. Strategi pengembangan berbasis industri untuk RnD di bidang pendidikan menggunakan temuan penelitian untuk merancang metode dan produk baru, yang kemudian diuji secara ketat di lapangan, dianalisis, dan ditingkatkan untuk memenuhi standar efisiensi dan kualitas.³²

³⁰ Sugiyono, "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D, (Yogyakarta: DEEPUBLISH, 2015), 2

³¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Dan Pengembangan* (Alfabeta, Bandung, 2015), 2.

³² Nusa Putra, *Research and Development Penelitian dan Pengembangan*, (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2015), hal. 84

Penelitian pengembangan merupakan metode penelitian yang digunakan untuk meneliti sehingga menghasilkan produk baru kemudian menguji keefektifan produk tersebut.³³ Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan atau yang biasa dikenal dengan sebutan *Research and Development (R&D)*.

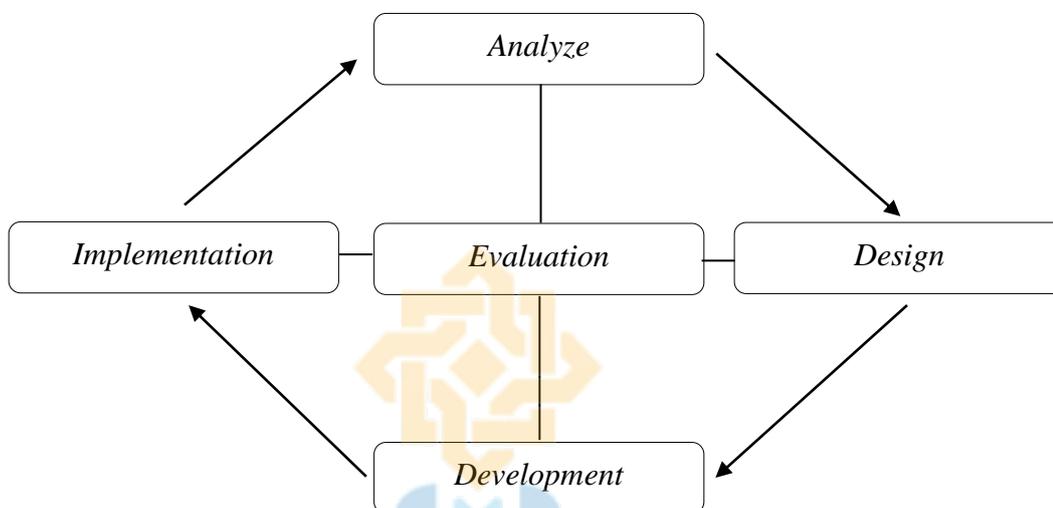
Model pengembangan yang digunakan oleh peneliti adalah model pengembangan prosedural yang mana bersifat deskriptif model ADDIE. Pengembangan model ADDIE merupakan model perancangan pembelajaran generik yang menyediakan proses terorganisasi dalam pembangunan bahan-bahan pembelajaran.

B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Langkah-langkah dalam proses ini dijelaskan oleh protokol penelitian dan pengembangan.³⁴ Berdasarkan dengan model penelitian pengembangan yang dipilih oleh peneliti. Prosedur pengembangan produk dengan model ADDIE terdiri dari 5 tahapan, yaitu: *Analyze* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), *Evaluation* (Evaluasi). Alur penelitian model ADDIE dapat dilihat pada gambar berikut:

³³ Ibid.

³⁴ Tim Penyusun, *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah* (Jember: IAIN Jember, 2020), 68



Gambar 3.1

Alur Penelitian dan Pengembangan Model ADDIE

1. *Analyze* (analisis)

Analisa adalah proses melakukan analisis kebutuhan, mengidentifikasi masalah (kebutuhan), dan melakukan analisis tugas. Tahap analisa ini merupakan proses mendefinisikan apa yang akan dipelajari oleh peserta didik. Analisa yang dilakukan dalam penelitian ini berupa analisis situasi, kebutuhan, dan materi.

a. Analisis Situasi

Raden Fatah Puger, siswa kelas VIII MTs, diobservasi untuk melakukan analisis situasi. Observasi dilakukan untuk menilai kondisi pembelajaran di kelas terkait penggunaan media oleh guru dan proses pembelajaran.

b. Analisis Kebutuhan

Dibutuhkan sebuah media pembelajaran yang bersifat visual dan naratif, seperti komik. Mengintegrasikan nilai-nilai

moderasi beragama agar pembelajaran tidak hanya kognitif, tetapi juga afektif.

c. Analisis Materi

Analisis pelajaran matematika statistika yang diajarkan guru masih menggunakan metode ceramah dan materi pembelajaran hanya memanfaatkan buku guru dan buku siswa.

2. *Design* (desain)

Beberapa fase perencanaan disertakan dalam proses desain untuk membuat materi pembelajaran berupa media komik. Beginilah cara peneliti membuat komik matematika:

a. Penyusunan bahan ajar dalam pengembangan bahan ajar komik cerita dijadikan seperti komik kecil dan di desain sedemikian rupa menggunakan aplikasi *Pics Art* dan situs *Storyboard That*.

b. Merancang naskah cerita yang dijadikan bahan ajar menggunakan aplikasi *Pics Art* dan situs *Storyboard That*.

3. *Development* (pengembangan)

Pengembangan dalam model ADDIE berisi kegiatan realisasi rancangan produk dalam hal ini adalah bahan ajar. Dalam tahap pengembangan kerangka konseptual tersebut direalisasikan dalam bentuk produk yang siap di kembangkan sesuai dengan tujuan, antara lain adalah:

a. Membuat atau memperbaiki materi pembelajaran yang digunakan untuk memenuhi tujuan pembelajaran yang ditetapkan.

b. Memilih sumber daya pembelajaran yang paling efektif untuk memenuhi tujuan pembelajaran.

4. *Implementation* (implementation)

Implementasi adalah langkah nyata yang digunakan untuk menerapkan sistem pembelajaran yang telah dibuat. Tahap ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kevalidan pengembangan maka bisa dilakukan untuk pengembangan media. Sebelum produk di uji coba dilakukan validasi produk terkait desain dan materi. Setelah produk dinyatakan layak kemudian diimplementasikan ke lapangan. Selanjutnya peneliti membuat catatan mengenai kekurangan dan juga kendala yang terjadi ketika produk tersebut diimplementasikan kepada siswa.

5. *Evaluation* (evaluation)

Tahap terakhir dalam metodologi desain sistem pembelajaran ADDIE adalah evaluasi. Proses evaluasi digunakan untuk menambah nilai pada pembuatan materi pembelajaran.³⁵

a. Uji Coba Produk

Tahap uji coba produk dalam penelitian pengembangan ini untuk mendapatkan data yang akurat dalam melakukan revisi (perbaikan) dalam hasil pengembangan produk ini dalam menentukan tujuan keefektivan, serta efisien produk. Uji coba produk dimaksudkan untuk mengumpulkan data yang dapat

³⁵ Ibid.

digunakan sebagai dasar untuk menetapkan tingkat keefektifan, efisiensi, dan daya tarik dari produk yang dihasilkan. dalam bagian ini secara berurutan perlu dikemukakan desain uji coba, subjek coba, jenis data, instrumen pengumpulan data, dan teknik analisis data.³⁶

Uji coba produk yang dilakukan oleh peneliti terkait pengembangan media komik matematika untuk meningkatkan nilai dalam pembelajaran matematika materi statistika yang akan digabungkan dengan tema moderasi agama.

C. Desain Uji Coba

Desain uji coba produk merupakan penjelasan tentang evaluasi produk, yang sangat penting karena desain ini mengidentifikasi manfaat dan kekurangan suatu produk sebelum produk tersebut disempurnakan lebih lanjut. Untuk menentukan keaslian produk yang sedang dikembangkan, sekelompok spesialis memvalidasi materi pembelajaran berbasis komik matematika yang telah disusun. Sebuah eksperimen dilakukan pada siswa kelas VIII MTs Raden Fatah Puger setelah dilakukan validasi dan perbaikan. Tujuan dari uji coba siswa adalah untuk mengetahui bagaimana materi pembelajaran berbasis komik diterima oleh siswa.

³⁶ Tim Penyusun, 'Pedoman Penulisan Karya Ilmiah Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq 2021', *Buku*, 2021.

1. Subjek uji coba

Subjek uji coba produk biasanya terdiri dari ahli bidang isi produk, ahli bidang di perancangan produk, dan sasaran pengguna produk.³⁷ Sedangkan subjek uji coba dalam pengembangan bahan ajar media komik mengenai cerita tentang moderasi beragama yang berisi materi statistika untuk mengetahui tingkat kelayakan produk tersebut adalah dosen mata pelajaran bahasa Indonesia sebagai ahli pembelajar (validator), dosen ahli media sebagai validator, ahli bahasa dan subjek uji coba pengguna yaitu guru serta siswa kelas VIII MTs Raden Fatah Puger.

a. Ahli Media

Ahli media dalam penelitian ini adalah dosen yang ahli dalam media pembelajaran. Dosen yang menjadi ahli media pada pengembangan media pembelajaran komik adalah salah satu dosen fakultas tarbiyah dan ilmu keguruan (FTIK) yang juga merupakan dosen program studi tadaris matematika di Universitas Islam Negeri

Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yaitu ibu Masrurotullaily, M.Sc.

b. Ahli Materi

Dosen yang memiliki keahlian di bidang materi pembelajaran berperan sebagai tenaga ahli materi pembelajaran. Tenaga ahli materi dalam pembuatan media ini adalah dosen tematik yang pernah mengajar mata kuliah tematik di program

³⁷ ibid.

studi pendidikan matematika dan merupakan dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FTIK), yaitu Ibu Afifah Nur Aini, M.Pd., karena pengembangan media ini menggunakan materi tematik.

c. Ahli Bahasa

Pakar bahasa dalam penelitian ini, Bapak Erisy Syariwil Ammah, S.Pd., M.Pd., merupakan seorang pakar di bidang bahasa karena peneliti berkonsentrasi pada bahasa yang baik menurut KBBI.

2. Jenis data

Jenis data dalam penelitian Research and development (R&D) Dapat digunakan sebagai dasar untuk menentukan tingkat efektivitas, efisiensi dan/atau daya tarik produk yang dihasilkan. Peneliti menggunakan dua jenis data yang dikumpulkan, diantaranya: Data kualitatif diperoleh 53 peneliti dengan mengumpulkan data untuk kebutuhan analisis. Sedangkan untuk data kuantitatif yang diperoleh dari uji coba ahli produk atau bahan ajar, Data kuantitatif diperoleh dari skor angket penilaian validator dan penilaian siswa.

3. Instrumen pengumpulan data

Instrumen merupakan berbagai alat ukur yang digunakan secara sistematis untuk mengumpulkan data, seperti tes, kuesioner,

dan pedoman wawancara yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data suatu penelitian.³⁸

a. Observasi

Dalam definisi terluasnya, observasi adalah proses melihat secara langsung atau tidak langsung dan mendokumentasikan secara metodis bagaimana siswa berperilaku dan bertindak, baik secara individu maupun dalam kelompok, untuk mencapai tujuan tertentu. Observasi langsung dan non-partisipan di mana peneliti hanya menjadi pengamat yang tidak memihak adalah metode yang digunakan dalam penelitian ini.

Di MTs Raden Fatah Puger dilakukan observasi. Observasi ini bertujuan untuk mengetahui kondisi proses belajar mengajar. Observasi juga dilakukan untuk mengetahui kondisi sarana dan prasarana di sekolah dan siswa. Untuk mengetahui kebutuhan siswa dalam proses belajar mengajar, maka dilakukan observasi pertama di sekolah. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian dan pengembangan, khususnya di bidang media pembelajaran.

b. Angket Validasi Ahli

Setelah produk selesai dibuat, peneliti menyajikan materi pembelajaran berbasis komik matematika kepada validator, yang kemudian menerima lembar validasi. Setiap kolom dalam lembar instrumen validasi diberi tanda centang oleh validator. Bagian

³⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian & Pengembangan Research and Development*. (Bandung: Alfabeta, 2019), h. 156.

lembar saran dan komentar adalah tempat untuk memasukkan komentar dan rekomendasi validator. Tujuan dari lembar validasi ini adalah untuk menyempurnakan materi pendidikan berbasis komik matematika.

c. Dokumentasi

Peneliti mendapatkan data dan informasi dari guru mata pelajaran matematika yang menunjukkan bahwa hasil belajar siswa dalam mata pelajaran tersebut masih tergolong rendah dan belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditetapkan, yaitu sebesar 78. Nilai rata-rata yang diperoleh siswa hanya mencapai sebesar 70,93, berdasarkan hasil ulangan siswa kelas VIII di MTs Raden Fatah Puger hasil belajar yang masih rendah tersebut menunjukkan adanya kebutuhan untuk dilakukan pembelajaran yang lebih efektif.

Oleh karena itu, data nilai ulangan harian tersebut kemudian dijadikan sebagai acuan awal oleh peneliti dan ditetapkan sebagai nilai pre-test dalam pelaksanaan penelitian, dengan tujuan untuk dilakukan pengembangan media pembelajaran yang diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar siswa yang akan diukur melalui post-test.

4. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian dan pengembangan ini, teknik analisis data dilakukan untuk mengetahui tingkat validitas dan keefektifan media

komik matematika berbasis moderasi beragama yang dikembangkan. Data analisis meliputi data hasil validasi dari para ahli dan data hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan media.

a. Analisis data hasil validasi ahli

Adapun rumus yang digunakan dalam analisis data validasi ahli yaitu sebagai berikut:³⁹

$$Vah = \frac{Tse}{Tsh} \times 100\%$$

Keterangan :

Vah : Nilai Presentase

Tse : Total skor empirik

Tsh : Total skor maksimal

Tabel 3.1
Kriteria Validasi⁴⁰

No	Kriteria Validitas	Tingkat Validitas
1	81% - 100%	Sangat valid atau dapat digunakan tanpa revisi
2	61% - 80%	Valid atau dapat digunakan namun perlu direvisi
3	41% - 60%	Kurang valid disarankan tidak dipergunakan karena perlu direvisi besar
4	21% - 40%	Tidak valid atau tidak boleh dipergunakan
	00% - 20%	Sangat tidak valid dan tidak boleh dipergunakan

³⁹ Sa'dun Akbar, *Instrumen Pembelajaran* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2017)

⁴⁰ Suharsimi Arikunto, 2013, "Prosedur Penelitian: Pendekatan Praktis", hal 171

b. Analisis data hasil keefektifan belajar siswa

1) Analisis peningkatan hasil belajar menggunakan N-Gain

Analisis data keefektifan dilakukan untuk mengetahui sejauh mana media pembelajaran komik matematika berbasis moderasi beragama dapat membantu meningkatkan hasil belajar siswa. Penilaian keefektifan ini menggunakan desain pre-test dan post-test. Data yang diperoleh dari pre-test dan post-test kemudian dianalisis menggunakan rumus N-Gain yaitu selisih antara skor post-test dan pre-test yang dibagi dengan selisih skor maksimal dan skor pretes. Secara matematis dituliskan sebagai berikut:

$$\text{N-Gain} = \frac{(\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest})}{(\text{Skor Maksimal} - \text{Skor Pretest})}$$

Tabel 3.2
Klasifikasi Kategori N-Gain⁴¹

No	Rentang N-Gain	Kategori Keefektifan
1	$\geq 0,70$	Tinggi atau sangat efektif
2	$0,30 \leq \text{N-Gain} < 0,70$	Sedang atau cukup efektif
3	$< 0,30$	Rendah atau tidak efektif

⁴¹ R. R. Hake, *Interactive-Engagement Versus Traditional Methods: A Six-Thousand-Student Survey of Mechanics Test Data for Introductory Physics Courses*, (American Journal of Physics, 1999), Vol 66, No 1, h. 64-74

2) Persentase ketuntasan belajar

Hasil keefektifan belajar siswa didapatkan dari skor nilai siswa yang telah diperoleh dari peneliti. Peneliti membuat test soal untuk mengukurnya.

Adapun rumus yang digunakan persentase ketuntasan belajar adalah:

$$\text{Persentase Ketuntasan} = (\text{Skor Perolehan})/(\text{Skor Maksimal}) \times 100\%$$

Keterangan:

Skor Perolehan = siswa yang memperoleh nilai \geq KKM

Skor Maksimal = total siswa dalam uji coba

KKM (ditentukan oleh sekolah) = 78

Tabel 3.1
Kriteria Keefektifan Belajar⁴²

No	Persentase Ketuntasan	Tingkat Keefektifan
1	81% - 100%	Sangat Efektif
2	61% - 80%	Efektif
3	41% - 60%	Cukup Efektif
4	21% - 40%	Kurang Efektif
5	00% - 20%	Tidak Efektif

⁴² Suharsimi Arikunto, 2013, "Prosedur Penelitian: Pendekatan Praktis", hal 171

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Penyajian Data Uji Coba

Penelitian pengembangan merupakan penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Model penelitian ADDIE digunakan dalam pembuatan media komik matematika. Komik matematika berbasis moderasi beragama ini dibuat dengan menggunakan materi pelajaran matematika kelas VIII untuk meningkatkan efektivitas belajar siswa. Terdapat lima tahapan dalam penelitian model ADDIE, yaitu sebagai berikut:

1. Hasil Analisis

Melakukan observasi di MTs Raden Fatah Puger untuk mempelajari informasi yang tersedia di sekolah merupakan langkah awal dalam tahap analisis. Analisis situasi, analisis kebutuhan, dan analisis materi, merupakan bentuk analisis yang digunakan dalam penelitian ini.

Analisis situasi dilakukan kepada siswa dengan cara observasi, observasi dilakukan untuk melihat keadaan pembelajaran di kelas terkait penggunaan media oleh guru dan proses pembelajaran yang dilakukan. Hasil analisis yang didapat yaitu siswa cenderung menyukai pembelajaran yang menyenangkan. Matematika dianggap

sebagai pelajaran yang susah dipahami dan dimengerti sehingga nilai siswa masih dibawah standart KKM.⁴³

Analisis materi bertujuan untuk mengetahui konsep-konsep materi yang dianggap sulit dipahami oleh siswa dan diperlukan pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan minat belajar serta hasil belajar siswa. Karena itulah peneliti memilih pembelajaran matematika dengan materi statistika yang berisi materi moderasi beragama dengan pengembangan media komik matematika berbasis moderasi beragama.

Berdasarkan analisis melalui observasi dan wawancara yang dilaksanakan peneliti, pada tahap analisis kebutuhan ditemukan bahwa pembelajaran dikelas jarang sekali memanfaatkan media pembelajaran sebagai sarana penyampaian materi pembelajaran, terutama pada pembelajaran matematika. Media pembelajaran lebih sering digunakan dikelas atas. Siswa didorong untuk bertanya kepada guru untuk menanyakan konsep yang tidak mereka pahami.⁴⁴ Kesulitan

yang banyak dialami siswa adalah ketika menyelesaikan soal latihan. Hal ini disebabkan karena peran siswa yang pasif pada saat proses pembelajaran. Beberapa siswa juga sulit dalam menyelesaikan masalah. Banyak upaya yang harus dilakukan guru dalam menerapkan suatu model pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Karena itulah peneliti memilih

⁴³ Mohamad Shofi, diwawancarai oleh Peneliti, 5 Februari 2025.

⁴⁴ Mohamad Shofi, diwawancarai oleh peneliti, 5 Februari 2025.

media pembelajaran sebagai produk yang akan dikembangkan dengan desain yang menarik agar dapat menarik minat belajar peserta didik dalam belajar, terutama pada pembelajaran tematik.

Berdasarkan uraian di atas peneliti memilih mengembangkan media papan gambar yang biasa digunakan oleh guru, peneliti mengembangkan gambar-gambar tersebut dengan mengaplikasikannya ke dalam komik matematika berbasis moderasi beragama dengan tujuan agar lebih menarik dikarenakan siswa yang cenderung menyukai media gambar yang variatif. Media komik matematika berbasis moderasi beragama ini merupakan media visual yang dapat digunakan berulang-ulang oleh guru dan dapat membantu guru dalam menyampaikan materi matematika dan mudah digunakan.

2. Hasil Desain

Terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan pada tahap rancangan atau desain, diantaranya yaitu media yang akan dirancang

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

harus sesuai dengan materi yang dipilih, media yang dirancang sekreatif mungkin agar dapat menarik minat belajar peserta didik, alat dan bahan yang digunakan juga mudah ditemukan, pembuatan yang sederhana dan lain sebagainya. Pada tahap desain peneliti mulai dengan menyusun tujuan pembelajaran, menyusun materi pembelajaran, mengumpulkan bahan dan merancang kerangka awal. Berikut tahap-tahap yang dilakukan dalam menentukan hasil desain produk:

a. Merumuskan Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran pada materi tematik yang ada pada media sesuai dengan kompetensi inti (KI), kompetensi dasar (KD), indikator pencapaian kompetensi yang ada pada kurikulum yang berlaku saat ini, yaitu kurikulum 2013 dengan menyesuaikan karakteristik dan kebutuhan siswa. KI KD dalam penelitian pengembangan ini menyesuaikan dengan materi kelas VIII muatan matematika. Tahap ini dilakukan dengan penyusunan silabus dan RPP.

b. Pembuatan Media Komik Matematika Berbasis Moderasi Beragama

Media komik matematika berbasis moderasi beragama didesain dengan menggunakan bahan yang mudah didapat, dan juga awet. media komik matematika berbasis moderasi beragama terbuat dari bahan kertas foto yang tidak mudah sobek saat terkena air dan awet. Pembuatan media komik matematika

berbasis moderasi beragama sebagai berikut:

- 1) Membuat ide cerita yang bisa mengintegrasikan materi statistika dengan moderasi beragama
- 2) Membuat animasi di *storyboard that* yang mencakup ide cerita seperti tokoh, masjid, gereja, kendaraan roda empat, dan lain lain sesuai kebutuhan pada naskah cerita komik.

- 3) Membuat storyboard yang menjelaskan urutan panel, dialog, dan visual setiap halaman
- 4) Merancang karakter dengan detail termasuk penampilan, kepribadian, dan ekspresi
- 5) Menggunakan *font time news roman* dengan warna font hitam dan latar belakang warna putih dan biru muda agar mudah dibaca dan terkesan formal serta memiliki kontras maksimal
- 6) Mencetak di kertas foto.
- 7) Menciptakan karakter secara mendalam, dengan mempertimbangkan ekspresi, kepribadian, dan penampilan mereka.
- 8) Menggunakan font *Time News Roman* dengan warna font hitam dan latar belakang putih dan biru muda agar kontras maksimal, tampilan formal, dan kemudahan membaca
- 9) Menggunakan kertas gambar untuk mencetaknya.

Penggunaan komik sebagai media pembelajaran membuat proses belajar matematika menjadi lebih beragam, sehingga hal ini dapat dimanfaatkan sebagai kesempatan atau inovasi baru dalam pelajaran matematika, dimana komik bisa digunakan dalam proses belajar tersebut. Biasanya, anak-anak sangat menyukai gambar-gambar ilustrasi, dan hal ini juga relevan dengan media komik, yang disajikan dengan

ilustrasi menarik dan kombinasi warna yang cerah pada setiap halamannya, mampu menarik minat siswa untuk membacanya. Kehadiran komik matematika dalam penyampaianya akan dipadukan dengan narasi mengenai persoalan matematika dalam konteks moderasi beragama, sehingga siswa tidak hanya dapat menyelesaikan masalah matematika statistika. Namun, mereka juga bisa menerapkan sikap moderat dalam kehidupan sehari-hari yang mengintegrasikan matematika dengan moderasi beragama.

3. Hasil Pengembangan

Berikut ini adalah langkah-langkah hasil dari pembuatan media komik matematika berbasis moderasi beragama:

a. Bentuk Media

Komik matematika berbasis moderasi beragama merupakan sumber belajar yang terbuat dari bahan yang kuat dan tahan lama.

Media komik dapat dikembangkan dan diproduksi oleh siapa saja.

Bahan yang digunakan dalam media ini sesuai dengan kriteria pengembangan media, yaitu tahan lama, mudah diakses, bermanfaat, aman, dan sebagainya. Media ini dibuat sesuai dengan materi pembelajaran kelas VIII yang berfokus pada statistika dalam pendidikan matematika. Media ini merupakan desain awal yang selanjutnya didiskusikan dengan validator dan pembimbing. Setelah dilakukan revisi produk untuk validasi dan

uji coba produk, validator penelitian terdiri dari ahli media, ahli pembelajaran, dan ahli materi.

- b. Komponen-komponen media komik matematika berbasis moderasi beragama

Pembuatan media komik matematika berbasis moderasi beragama cukup mudah, media ini juga mudah di aplikasikan terutama pada sekolah tingkat madrasah tsanawiyah, media ini juga aman digunakan karena tidak mengandung bahan yang mudah sobek.

Berikut ini tata cara pembuatan komik matematika yang berpegang teguh pada moderasi beragama:

- 1) Membuat naskah dialog dan narasi untuk setiap panel komik
- 2) Menggunakan huruf kapital pada judul “Komik Matematika” dengan warna merah sebagai dasar dari komik tersebut
- 3) Membuat gambar untuk setiap panel komik sesuai dengan *storyboard*.
- 4) Peneliti memberikan warna pada gambar komik dominan cerah agar terkesan lebih ceria dan menyenangkan.
- 5) Membuat latar tempat gereja dan masjid sebagai simbol dari cerita tentang pembangunan Gereja yang terdiri dari tokoh muslim dan katholik.

- 6) Memfokuskan gambar cerita pada bagian penghitungan materi statistika dan latar belakang warna biru sebagai suasana pada siang hari.



Gambar 4.1⁴⁵

Media media komik matematika berbasis moderasi beragama sebelum direvisi

Sebelum direvisi, media komik matematika berbasis moderasi beragama ditampilkan pada Gambar 4.1. Media ini merupakan hasil validasi dari para ahli yang memberikan saran dan rekomendasi perbaikan, mulai dari deskripsi konten, jenis huruf, dan foto berkualitas rendah.

c. Validasi

Validasi produk dalam penelitian ini dilakukan oleh 3 validator, yang terdiri dari ahli materi, ahli media yang merupakan dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan di UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember dan ahli pembelajaran merupakan guru kelas VIII tempat peneliti melakukan penelitian. Validasi dilakukan oleh tiga validator yaitu ahli di bidang materi

⁴⁵ Dokumentasi, Komik Cerita, 20 Mei 2025.

yang dilakukan oleh Ibu Afifah Nur Aini, M. Pd., ahli di bidang media yang dilakukan oleh Ibu Masrurotullaili, M. Sc dan Ahli bahasa yakni Bapak Erisy Syawaril Ammah, M.Pd. Proses validasi ini dilakukan untuk mengetahui kevalidan media komik matematika berbasis moderasi beragama untuk diterapkan dalam proses pembelajaran terutama pada pembelajaran matematika. Berikut tabel perolehan skor ahli:

Tabel 4.1
Hasil Validasi Pertama

Validator	Presentase	Hasil
Ahli Materi	76%	Valid
Ahli Bahasa	87%	Sangat Valid
Ahli Media	77%	Valid
Rata-Rata	80%	Valid

Keterangan⁴⁶ :

81% - 100% = Sangat Valid

61% - 80% = Valid

41% - 60% = Cukup Valid

21% - 40% = Kurang Valid

0% - 20% = Sangat Tidak Valid

Peneliti terlebih dahulu melakukan validasi materi kepada Ibu Afifah Nur Aini, M.Pd., pada tanggal 8 Mei 2025. Hasil validasi pertama menunjukkan bahwa media pembelajaran komik

⁴⁶ Suharsimi Arikunto, 2013, "Prosedur Penelitian: Pendekatan Praktis", hal 171

matematika ini sudah baik, namun sebaiknya peneliti mengubah uraian materi mengenai modulus dan definisi istilah mengenai median kurang sesuai dengan soal. Hasil validasi awal menunjukkan nilai sebesar 76%.

Tabel 4.2
Perolehan Skor Ahli Materi

No	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
Aspek Kelayakan Isi							
1	Kesesuaian materi dengan KI dan KD				√		
2	Kelengkapan uraian materi sesuai dengan tingkat perkembangan siswa				√		
3	Jabaran materi cukup memenuhi tuntutan kurikulum			√			
Aspek Materi							
4	Kebenaran konsep dari aspek keilmuan				√		
5	Sistematika penyampaian materi				√		
6	Kemenarikan materi				√		
7	Kelengkapan materi			√			
8	Tidak terjadi pengulangan materi yang berlebihan				√		
9	Materi sesuai kurikulum yang berlaku				√		
10	Kesesuaian gambar dengan materi yang disajikan				√		

Validasi awal dilakukan oleh peneliti pada tanggal 5 Mei 2025 dengan ahli media Ibu Masrurrotullaily, M.Sc. Hasil validasi awal ini meliputi sejumlah komentar dan rekomendasi untuk perbaikan materi pembelajaran narasi komik. Komentar tersebut menyarankan untuk mengubah huruf tebal agar materi lebih mudah dibaca dan mengatasi kualitas HD foto yang rendah. Hasil validasi awal menunjukkan nilai sebesar 77%.

Tabel 4.3
Perolehan Skor Ahli Media

No	Aspek yang dinilai	Pernyataan Butir Penilaian	Skor Penilaian					Saran
			1	2	3	4	5	
1	Tampilan (Layout)	Tampilan Komik indah dan rapi				√		
2		Tampilan Komik dapat memotivasi siswa untuk belajar dan memahami				√		
3		Kesesuain warna cover				√		
4		Gambar dan tulisan yang ditampilkan jelas			√			
5		Gambar-gambar pada Komik layak untuk digunakan				√		
6		Perpaduan warna pada tampilan Komik sesuai				√		
7	Tulisan	Warna huruf (<i>font</i>) pada tampilan Komik			√			
8		Huruf yang jelas dan mudah dibaca				√		

9		Penggunaan variasi huruf tidak berlebihan				√	
10		Spasi antara baris susunan normal				√	
11		Spasi antar huruf normal				√	
12		Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf				√	
13	Ukuran	Dengan ukuran yang normal (A4) dan tipis mudah dibawa ketika ingin digunakan				√	
14		Dengan ukuran yang sesuai Komik mudah dibawa kemana dan kapan saja				√	

Pada tanggal 8 Mei tahun 2025 peneliti melakukan validasi yang pertama dengan ahli bahasa Bapak Erisy yang dimana pada hasil validasi yang pertama saya tidak mendapatkan komentar dan saran untuk merevisi media pembelajaran komik matematika. Dengan ini menurut pak Erisy media siap digunakan. Hasil presentase validasinya yakni sebesar 87%.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Tabel 4.4
Perolehan Skor Ahli Bahasa

No	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
Aspek Kelayakan Bahasa							
1	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia (baik, benar dan tepat)				√		
2	Menggunakan bahasa yang komunikatif					√	
3	Tidak mengulang kata/kelompok kata yang sama, kecuali merupakan satu kesatuan pengertian					√	
4	Ketepatan penggunaan ejaan				√		
5	Ketepatan penggunaan istilah				√		
6	Struktur susunan sudah tepat				√		

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
LEMBER

Berdasarkan tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa semua produk awal media pembelajaran komik cerita mendapatkan presentase 80% sudah baik namun perlu adanya sedikit revisi pada produk. Sehingga dengan adanya hasil validasi pertama dari beberapa pakar atau ahli, maka media pembelajaran komik matematika harus direvisi ulang atau diperbaiki lagi bagian yang

belum sesuai atau belum layak dan belum bisa digunakan dalam pembelajaran untuk anak sekolah dasar.

Kesimpulan :

$$\text{Ahli Materi} = \frac{38}{50} \times 100 : 76\%$$

$$\text{Ahli Media} = \frac{54}{70} \times 100 : 77\%$$

$$\text{Ahli Bahasa} = \frac{26}{30} \times 100 : 87\%$$

Tabel 4.5
Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli

No.	Nama Validator	Persentase Validasi	
		Tahap I	Tahap II
1	Afifa Nur Aini, M. Pd	76%	100%
2	Masrurotullaili, M. Sc	77%	100%
3	Erisy Syawiril Ammah, M. Pd	87%	100%
Rata-Rata		80%	100%
N-Gain		20%	

Dari proses uji kevalidan keseluruhan produk yang dilakukan dengan dua kali validasi bahwa media komik matematika yang sudah direvisi sebaik mungkin menjadi media yang baik dan layak. Validasi pertama mendapatkan rata-rata sebesar 80% kemudian validasi kedua mendapatkan hasil rata-rata sebesar 100% maka terdapat peningkatan antara validasi pada

pre-tes dan post-tes sebesar 20%. Bisa disimpulkan yakni media pengembangan komik ini dinyatakan valid.

4. Hasil Implementasi

Implementasi adalah tahap uji coba produk atau pengembangan media pembelajaran. Pada tahapan ini peneliti melakukan uji coba pengembangan media komik matematika setelah media dinyatakan valid atau layak di uji cobakan. Produk atau media di uji cobakan atau diterapkan dalam proses belajar. Pelaksanaan uji coba dilaksanakan di VIII di MTs Raden Fatah Puger tepatnya di kelas VIII pada pembelajaran matematika materi statistik. Pembelajaran dilakukan selama 4 kali pertemuan, pertemuan pertama penjelasan materi, pertemuan kedua pengambilan nilai pretest, pertemuan ke tiga dan keempat dilakukan uji coba dan pengambilan nilai posttest. Kegiatan implementasi diawali dengan observasi yang dilakukan oleh peneliti bersama wali kelas, hal ini dilakukan untuk mengetahui suasana diruang kelas, sarana yang digunakan dan lain-lain. Langkah selanjutnya yaitu penjelasan materi pembelajaran, materi pembelajaran yang disampaikan adalah materi statistic pembelajaran matematika. Pelaksanaan penyampaian materi dapat dilihat pada gambar 4.2 dibawah ini:



Gambar 4.2⁴⁷
Proses Pembelajaran Menggunakan Komik Cerita

Tabel berikut menampilkan hasil uji coba produk yang telah dilakukan pada kegiatan pembelajaran terhadap 27 siswa kelas VIII MTs Raden Fatah Puger:

Tabel 4.6⁴⁸
Hasil Belajar Siswa Menggunakan Komik Matematika

No	Nama siswa	Nilai pre-test	Nilai post-test
1	Ade Riansyah	70	90
2	Agni Revana	75	80
3	Ahmad Fahri As`Ad Al Kahtani	80	80
4	Ahmad Mirza Khafidzi	75	70
5	Amelia Syahrani	70	90
6	Andika Nur Fadila	65	70
7	Arman Maulana	75	70
8	A`Uzil Ak`La	80	90
9	Dewi Halimatus Sa`Diyah	80	90
10	Dini Purwati	75	90

⁴⁷ Dokumentasi, 24 Mei 2025

⁴⁸ Dokmentasi, nilai siswa, 25 Mei 2023.

No	Nama siswa	Nilai pre-test	Nilai post-test
11	Eva Putri Lestari	70	90
12	Helga Dwi Pujiyati	75	80
13	Hoirun Nazwa Alisiya	60	80
14	Kinanti Wulandari	65	80
15	M. Reza Febrianto	65	80
16	Marfel Adi Saputra	75	70
17	Melinda Izzatul Hasna	70	80
18	Moh. Akhtar Wahyudi	65	80
19	Muhammad Frendi Andika	70	70
20	Nesa Aprilia Putri	75	90
21	Nur Mudmainah	65	80
22	Putri Nova Irawati	65	80
23	Siti Devi Margareta	60	80
24	Siti Nur Aisyah	75	80
25	Siti Yulia Rahmawati	70	70
26	Tamara Grecia Putri	70	80
27	Wisnu Adi Kurniawan	75	80
Rata-Rata		70,93	80,37
N-Gain		9,44	

Berdasarkan data statistik pada tabel di atas, nilai rata-rata siswa kelas VIII adalah 80,37 pada post-test dan 70,93 pada pre-test. Dapat disimpulkan bahwa nilai KKM meningkat sebesar 9,44% antara pre-test dan post-test, yaitu mencapai 78%. Dengan demikian, dapat

dikatakan bahwa nilai tersebut telah melampaui ambang batas KKM yang ditetapkan sekolah.

5. Evaluasi

Evaluasi adalah tahap terakhir dari model pengembangan ADDIE. Karena dalam penelitian ini hanya sampai uji coba terbatas, maka evaluasi yang dimaksud disini adalah evaluasi dari kegiatan implementasi. Hasil evaluasi didapatkan dari saran dari guru dan siswa selama uji coba tersebut dilaksanakan, sehingga dari tahap evaluasi ini maka dilakukan revisi akhir. Dari pengimplementasian media komik cerita berbasis moderasi beragama dengan materi statistika peneliti membuat komik dengan divalidasi oleh para ahli dan mendapatkan revisi sebanyak satu tahap saja yakni terletak pada gambar yang kurang HD, materi yang kurang jelas dan font yang kurang tepat. Setelah tahap merevisi peneliti memvalidasi kembali sampai benar-benar dinyatakan layak untuk dipakai medianya.

Sebelum penerapannya pada pre test rata-rata siswa masih dibawah standart KKM, namun setelah mendapatkan media pembelajaran komik ini nilai siswa meningkat sebesar 9,44% yakni mencapai 80,37 dari nilai pre test sebelumnya hanya mendapatkan rata-rata nilai sebesar 70,93 sedangkan nilai rata-rata KKM di sekolah tersebut pada pembelajaran matematika yakni sebesar 78%. Maka bisa disimpulkan bahwa media pembelajaran komik telah berhasil meningkatkan hasil belajar siswa.

B. Analisis Data

1. Analisis Kevalidan

Peneliti memilih mengembangkan media pembelajaran LKPD yang biasa digunakan oleh guru, peneliti mengembangkan gambar-gambar tersebut pada media komik matematika berbasis moderasi beragama dengan tujuan agar lebih menarik dan peserta didik, dikarenakan peserta didik yang cenderung menyukai gambar-gambar yang menarik. Media komik matematika berbasis moderasi beragama ini merupakan media visual yang dapat digunakan berulang-ulang oleh pendidik dan dapat membantu pendidik dalam menyampaikan materi matematika dan mudah digunakan.

Tabel 4.7
Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli

No.	Nama Validator	Persentase Validasi	
		Tahap I	Tahap II
1	Afifa Nur Aini, M. Pd	76%	100%
2	Masrurrotullaili, M. Sc	77%	100%
3	Erisy Syawiril Ammah, M. Pd	87%	100%
Rata-Rata		80%	100%
N-Gain		20%	

Dari proses uji kevalidan keseluruhan produk yang dilakukan dengan dua kali validasi bahwa media komik matematika yang sudah direvisi sebaik mungkin menjadi media yang baik dan layak. Validasi pertama mendapatkan rata-rata sebesar 80% kemudian validasi kedua mendapatkan hasil rata-rata sebesar 100% maka terdapat peningkatan antara validasi pada pre-tes dan post-tes sebesar 20%. Bisa

disimpulkan yakni media pengembangan komik ini baik dan layak untuk digunakan.

2. Analisis Keefektifan

Hasil analisis keefektifan dalam penelitian ini terlihat pada peningkatan nilai siswa yang mana dalam sebelum dan sesudah menggunakan komik. Sangat terlihat jelas terdapat peningkatan. Siswa jadi termotivasi karena tertarik dengan media komik cerita.

Tabel 4.8⁴⁹
Hasil Belajar Siswa Menggunakan Komik Matematika

No	Nama siswa	Nilai pre-test	Nilai post-test
1	Ade Riansyah	70	90
2	Agni Revana	75	80
3	Ahmad Fahri As`Ad Al Kahtani	80	80
4	Ahmad Mirza Khafidzi	75	70
5	Amelia Syahrani	70	90
6	Andika Nur Fadila	65	70
7	Arman Maulana	75	70
8	A`Uzil Ak`La	80	90
9	Dewi Halimatus Sa`Diyah	80	90
10	Dini Purwati	75	90
11	Eva Putri Lestari	70	90
12	Helga Dwi Pujiyati	75	80
13	Hoirun Nazwa Alisiya	60	80
14	Kinanti Wulandari	65	80
15	M. Reza Febrianto	65	80
16	Marfel Adi Saputra	75	70
17	Melinda Izzatul Hasna	70	80
18	Moh. Akhtar Wahyudi	65	80
19	Muhammad Frendi Andika	70	70
20	Nesa Aprilia Putri	75	90
21	Nur Mudmainah	65	80
22	Putri Nova Irawati	65	80
23	Siti Devi Margareta	60	80

⁴⁹ Dokumentasi, nilai siswa, 25 Mei 2023.

24	Siti Nur Aisyah	75	80
25	Siti Yulia Rahmawati	70	70
26	Tamara Grecia Putri	70	80
27	Wisnu Adi Kurniawan	75	80
Rata-Rata		70,93	80,37
N-Gain		9,44	

Hasil nilai rata-rata siswa kelas VIII sebesar 80,37 pada post test dan mendapatkan hasil sebesar 70,93 pada pre test. Dapat disimpulkan bahwa pada pre test dan post test mengalami peningkatan nilai sebesar 9,44% dan telah mencapai nilai KKM sebesar 78%. Maka dapat disimpulkan bahwa nilai tersebut sudah berkembang diatas standart KKM yang telah ditentukan oleh sekolah.

3. Evaluasi

Evaluasi adalah tahap terakhir dari model pengembangan ADDIE. Karena dalam penelitian ini hanya sampai uji coba terbatas, maka evaluasi yang dimaksud disini adalah evaluasi dari kegiatan implementasi. Hasil evaluasi didapatkan dari saran dari guru dan siswa selama uji coba tersebut dilaksanakan, sehingga dari tahap evaluasi ini maka dilakukan revisi akhir. Dari pengimplementasian media komik cerita berbasis moderasi beragama dengan materi statistika peneliti membuat komik dengan divalidasi oleh para ahli dan mendapatkan revisi sebanyak 1 tahap saja yakni terletak pada gambar yang kurang HD, materi yang kurang jelas dan font yang kurang tepat. Setelah tahap merevisi peneliti memvalidasi kembali sampai benar-benar dinyatakan layak untuk dipakai medianya.

Sebelum penerapannya pada pre test rata-rata siswa masih dibawah standart KKM, namun setelah mendapatkan media pembelajaran komik ini nilai siswa meningkat sebesar 9,44% yakni mencapai 80,37 dari nilai pre test sebelumnya hanya mendapatkan rata-rata nilai sebesar 70,93 sedangkan nilai rata-rata KKM di sekolah tersebut pada pembelajaran matematika yakni sebesar 78%. Maka bisa disimpulkan bahwa media pembelajaran komik telah berhasil meningkatkan hasil belajar siswa. Seperti halnya media pembelajaran lain, media pembelajaran komik matematika ini merupakan salah satu media pembelajaran interaktif yang bisa digunakan dalam proses pembelajaran matematika dan memberikan banyak manfaat bagi dunia pendidikan. Hal tersebut semakin diperjelas apa yang dikemukakan oleh Titiek Irawati bahwa Pembelajaran matematika tidak hanya terpaku pada buku pelajaran saja, namun diperlukan inovasi-inovasi baru agar proses belajar menjadi lebih menyenangkan. Sebab bagi kebanyakan siswa, belajar matematika merupakan beban berat, tidak menarik dan membosankan, sehingga siswa kurang termotivasi, cepat bosan, dan lelah. Pembelajaran matematika di sekolah erat kaitannya dengan angka, perhitungan, dan rumus-rumus yang rumit.⁵⁰

Setelah melalui proses validasi, kemudian dilaksanakan revisi produk sesuai dengan saran para ahli atau validator. Berikut

⁵⁰ Titiek Irawati, "Pengelolaan Pembelajaran Matematika Berbasis Teknologi Informasi untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dimensi Tiga di SMK Negeri 1 Sawit Boyolali" (Thesis, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta, 2010), h. 30.

perubahan media komik sebelum revisi dan sesudah revisi ditampilkan pada gambar 4.3 dibawah ini:



sebelum revisi

sesudah revisi

Gambar 4.3⁵¹

Media komik sebelum dan sesudah revisi

Pada gambar 4.3 diatas menunjukkan gambar media komik sebelum dan sesudah revisi. Adapun perbaikan atau revisi yang dilakukan yakni perlu merevisi pada jabaran materi tentangodus dan definisi istilah tentang median belum konsisten dengan soal, font tulisan tebal agar diganti agar tulisan lebih enak dibaca serta gambar

kurang HD.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

⁵¹ Dokumentasi, Komik Cerita, 20 Mei 2025.

BAB V

KAJIAN DAN SARAN

A. Kajian produk yang direvisi

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran komik matematika berbasis moderasi beragama pada materi statistika kelas VIII. Penelitian pengembangan ini menghasilkan sebuah produk media pembelajaran matematika berbentuk komik cerita berbasis moderasi beragama. Komik ini dikembangkan untuk membantu peserta didik memahami materi Statistika secara menyenangkan dan kontekstual, serta menanamkan nilai-nilai karakter seperti toleransi, kerja sama, dan sikap saling menghargai.

Pengembangan media dilakukan melalui model ADDIE, yang terdiri dari lima tahapan yaitu (1) Analisis, (2) Desain, (3) Pengembangan, (4) Implementasi, dan (5) Evaluasi. Pada tahap analisis, peneliti mengidentifikasi kebutuhan media pembelajaran dengan menganalisis materi, karakteristik siswa, dan keb, serta menganalisis karakteristik siswa dan materi. Pada tahap desain, peneliti menyusun naskah cerita dan merancang komik cerita dengan aplikasi *pics art* dan situs *storyboard that*. Tahap pengembangan dilakukan dengan komik yang sudah dirancang kemudian dikembangkan menjadi produk yang nyata dan divalidasi oleh para ahli. Tahap implementasi dilakukan melalui uji coba terbatas kepada siswa kelas VIII MTs Raden Fatah Puger. Selanjutnya, dilakukan tahap evaluasi melalui analisis hasil validasi dan uji keefektifan media. Produk

telah melalui tahap validasi oleh tiga ahli, yaitu: Ahli materi dengan skor 76% (kategori valid), Ahli media dengan skor 77% (kategori valid), Ahli bahasa dengan skor 87% (kategori sangat valid). Setelah dilakukan revisi berdasarkan saran para ahli, produk divalidasi ulang dan memperoleh skor rata-rata 100% dari semua validator, sehingga dinyatakan sangat valid. Selain itu, dilakukan uji keefektifan media melalui pretest dan posttest. Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata N-Gain sebesar 0,61 dengan kategori sedang, dan persentase ketuntasan klasikal mencapai 86,67%, yang berarti media ini efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Statistika.

Dengan demikian, berdasarkan proses pengembangan menggunakan model ADDIE, hasil validasi dari para ahli, dan hasil uji efektivitas terhadap peserta didik, media pembelajaran komik matematika berbasis moderasi beragama ini dinyatakan valid dan efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika statistika kelas VIII.

B. Saran Pemanfaatan dan Pengembangan produk Lebih Lanjut

1. Saran pemanfaatan produk

- a. Media komik matematika ini dapat digunakan oleh guru sebagai pendukung pembelajaran matematika, khususnya pada materi statistika kelas VIII
- b. Guru disarankan untuk membaca terlebih dahulu isi komik matematika sebelum menggunakannya agar lebih mudah mengintegrasikan media dengan kegiatan belajar di kelas.

- c. Media komik matematika ini juga dapat diberikan sebagai bahan bacaan mandiri untuk siswa agar menumbuhkan minat belajar dan pemahaman materi secara kontekstual.
2. Pengembangan produk lebih lanjut
 - a. Penelitian ini hanya dilakukan pada satu materi (statistika), sehingga pengembangan selanjutnya disarankan untuk mencakup materi matematika lainnya.
 - b. Penelitian selanjutnya dapat menambahkan uji kepraktisan melalui angket guru dan siswa untuk mengetahui respon terhadap media.
 - c. Pengembangan produk komik matematika perlu penambahan isi dengan memperluas cakupan konten dan menyesuaikan isi cerita dengan judul skripsi.

C. Kesimpulan

Beberapa topik dikaji berdasarkan hasil penelitian dan pembuatan materi pembelajaran komik matematika untuk pembelajaran matematika statistik kelas VIII. Yakni:

1. Pembelajaran materi statistika pada cerita moderasi beragama dinyatakan valid dan telah divalidasi oleh para ahli dengan persentase 82% hingga 100%. Bisa dinyatakan bahwa hasil dari pengembangan media komik cerita valid.
2. Nilai siswa dapat meningkat sebesar 9,44% menjadi 80,37 dari nilai pre-test sebelumnya yang hanya memperoleh rata-rata 70,93, sedangkan nilai KKM rata-rata di sekolah untuk pembelajaran matematika sebesar 78%. Hal ini menunjukkan bahwa media tersebut

sangat valid digunakan. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa media komik telah berhasil meningkatkan hasil belajar siswa.



DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Zainal. (2012). *Penelitian Pendidikan Metode & Paradigma Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya. hal 129-132.
- Mustaqim, Ilmawan. Kurniawan, Nanang. (2017). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality*. Jurnal Edukasi Elektro. Vol. 1. h. 47.
- Daroni, Gangsar Ali. Gunarhadi. Legowo, Edi. (2018). *Assistive Technology in Mathematics Learning for Visually Impaired Students*. Jurnal Tadris. Vol. 3 No. 1. h. 1.
- Arikunto, Suharsimi. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta, 2014
- Waluyanto, Heru Dwi. (2005). *Komik Sebagai Media Komunikasi Visual Pembelajaran*. Jurnal Nirmana. h. 51.
- Lidwina. (2018). *Pembangunan Gereja*. Jogjakarta.
- Arsyat, Azhar. (2014). *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Arsyat, Azhar. (2016). *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada. h 97.
- Nusa Putra. (2015). *Research and Development Penelitian dan Pengembangan*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada. hal. 84
- Febriana, Lucky Chandra. (2014). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Fisika Materi Tekanan Ranah Kognitif, Afektif dan Psikomotorik sesuai Kurikulum 2013 untuk siswa SMP/MTS*. SKRIPSI Jurusan Fisika-Fakultas MIPA UM.
- Hamid, Hamdani. (2013). *Pengembangan Sistem Pendidikan di Indonesia*. Bandung : Pustaka Setia. 125.
- Hamid, Hamdani. (2013). *Pengembangan Sistem Pendidikan di Indonesia*. Bandung : Pustaka Setia. h. 129.
- Hamzah, Amir. (2019). *Metode Penelitian dan Pengembangan*. Malang: literasi Nusantara. hal 43.
- Rembulan, Aini. (2018). *Pengembangan Bahan Ajar Gamifikasi Pada Materi Statistika Siswa Smp*. Lampung: Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung. hal 25.
- Khadijah, Iasha Nur Afifah. Maya, Rippi. Setiawan, Wahyu. (2018). *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP pada Materi Statistika*. JP MI: Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif. 1 (6). 1095-1104.
- Majid, Abdul. (2005) *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya. h. 24.
- Marsigit. (2003). *Pedoman Khusus Pengembangan sistem penilaian Matematika SMP*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta. h.4.
- Massoweang, Abdul Kadir. (2021). *Moderasi Beragama dalam Lektur Keagamaan Islam di Kawasan Timur Indonesia*. Jakarta: LIPI Press.

- Bertiliya, Winda Annisa. (2021). *Pengembangan Media Komik pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V*. Jember: Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember. h. 21
- Sholakhayah, Anis. (2020). *Pengembangan Media Komik Matematika pada Materi Bilangan Kelas VII*". Jember: Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember. h. 20
- Khasanah, Annisa Fauzia. (2018). *Pengembangan Soal Cerita Menggunakan Komik Matematika Bertema Islam sebagai Materi Perbandingan untuk Kelas VII*. Jember: Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember. h. 24
- Mufidati, Dini. (2021). *Pengembangan Modul Matematika Berbasis Masalah dalam Menumbuhkan Kemampuan Penalaran Siswa pada Materi Perbandingan Kelas VII di SMPN 2 Tamanan Bondowoso*. Jember: Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember. h. 30
- Risti, Dita. (2022). *Pengembangan Komik Interaktif Soal Cerita Matematika Berbasis TPACK untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV SD*. Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga. Salatiga: Pasundan Journal of Research in Mathematics learning and Education. h. 18.
- Minarni, Malik, Affan, Fuldiaratman. (2019). *Pengembangan Bahan Ajar Dalam Bentuk Media Komik Dengan 3d Page Flip Pada Materi Ikatan Kimia*. Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia. Vol. 13 No. 1. h. 2297.
- Naimah, Siti. (2017). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Berbasis Seni kaligrafi pada pokok Bahasan Lingkaran Kelas VIII di Mts Negeri 1 Pringsewu*.
- Netwati, Lena, Mai Seri. (2017). *Media Pembelajaran Matematika*. Bandar Lampung : Permata Net. h. 5.
- Novitasari. (2014). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) untuk Mengoptimalkan Praktikum Virtual Laboratory Materi Induksi Elektromagnetik*. Jurnal Pendidikan. Vol 2. 134.
- Oktaviana, Resa. (2016). *Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Ddidik (LKS) Berbasis Pendekatan Penemuan Terbimbing Berbantuan Geogebra pada Materi Persamaan Garis Lurus*. Other. UIN Raden Intan.
- Pratama, Yoga Anjas. (2018). *Media Komik Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Di SDN 1 Sukabumi Bandar Lampung*. Jurnal Mudarrisuna. Vol. 8 No. 1. h. 351.
- Prihanto, Dhita Agoes, Yunianta, Tri Nova Hasti. (2018). *Pengembangan Media Komik Matematikapada Materi Pecahan Untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar*. Jurnal Maju. Vol. 5 No. 1. h. 88.
- Ridha, Abduh, Pradana, Tedy Dian, Mayarestya, Nita Putriasti. (2017). *Pengaruh Media Komik Terhadap Pengetahuan Kesehatan Mata Pada Anak*. Jurnal Vokasi Kesehatan. Vol. 3 No. 2. h. 64.
- Hake, R. R. (1999). *Interactive-Engagement Versus Traditional Methods: A Six-Thousand-Student Survey of Mechanics Test Data for Introductory Physics Courses*. American Journal of Physics. Vol 66. No 1. h. 64-74.

- Setyosari, Punaji. (2015). *metode penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta : Premadia Grup. 185.
- Sugiono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta. H. 407.
- Sugiono. (2018). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta. H. 407.
- Yuberti. (2013). *Teori Belajar Dan Pembelajaran*. Bandar Lampung : Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Raden Intan Lampung. h. 2





LAMPIRAN-LAMPIRAN

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R**

Matrik Penelitian

JUDUL	RUMUSAN MASALAH	TUJUAN PENELITIAN	SUMBER DATA	METODE PENELITIAN
Pengembangan Media Pembelajaran Komik Matematika Berbasis Moderasi Beragama pada Materi Statistika Kelas VIII	<ol style="list-style-type: none"> 1. bagaimana proses media pembelajaran matematika berbasis moderasi beragama pada materi statistika kelas VIII 2. Bagaimana kevalidan Media Pembelajaran Komik Matematika Berbasis Moderasi Beragama pada Materi Statistika Kelas VIII? 3. Bagaimana keefektifan Media Pembelajaran Komik Matematika Berbasis Moderasi Beragama pada Materi Statistika Kelas VIII? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Untuk mengetahui proses media pembelajaran matematika berbasis moderasi beragama pada materi statistika kelas VIII 2. Untuk mengetahui kevalidan Media Pembelajaran Komik Matematika Berbasis Moderasi Beragama pada Materi Statistika Kelas VIII 2. Untuk mengetahui keefektifan Media Pembelajaran Komik Matematika Berbasis Moderasi Beragama pada Materi Statistika Kelas VIII 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Subyek penelitian : siswa kelas VIII MTs Raden Fatah Puger 2. Informan penelitian : Guru mata pelajaran matematika kelas VIII MTs Raden Fatah Puger 3. Kepustakaan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jenis penelitian yaitu <i>Research and development</i> 2. Model penelitian dan pengembangan menggunakan model ADDIE. Yaitu : <ol style="list-style-type: none"> a. Analisis (analysis) b. Desain (design) c. Pengembangan (development) d. Implementasi (implementation) e. Evaluasi (evaluation) 3. Model pengumpulan data : <ol style="list-style-type: none"> a. lembar validasi b. angket respon siswa 4. Metode analisis data yang digunakan : <ol style="list-style-type: none"> a. analisis data kuantitatif dan kualitatif hasil validasi ahli. b. Analisis data kuantitatif hasil respon peserta didik.

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Amirudin
NIM : T20187051
Program Studi : Tadris Matematika
Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institusi : UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa dalam hasil penelitian ini tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti terdapat unsur-unsur penjiplakan dan ada unsur klaim dari pihak lain, maka saya bersedia untuk diproses sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Jember, 20 Mei 2025



Muhammad Amirudin

NIM T20187051

Lampiran Silabus

SILABUS PEMBELAJARAN

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas / Semester : VIII/II
 Sekolah : MTs Raden Fatah
 Tahun Ajaran : 2023 /2024

Kompetensi Inti :

- KI.1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
 KI.2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong-royong), santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
 KI.3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
 KI.4 : Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang atau teori.

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	Materi Pembelajaran	Kegiatan pembelajaran	Teknik Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.10 Menganalisis data berdasarkan distribusi nilai rata-rata, median, dan modus dan sebaran data untuk mengambil simpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi	3.10.1 Menganalisis data dari distribusi data 4.10.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi data	Menganalisis data <ul style="list-style-type: none"> • Pengertian analisis data • Menganalisis data dalam bentuk tabel • Menganalisis data dalam bentuk diagram 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati penyajian data dalam bentuk tabel atau diagram • Menanya tentang bagaimana cara menafsirkan data • Menggali informasi tentang cara membuat kesimpulan dari data yang disajikan 	<ul style="list-style-type: none"> • Sikap Observasi • Pengetahuan Penugasan Tes Tertulis 	1 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Guru Matematika Kelas VIII SMP/MTs Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2017 • Buku Siswa Matematika

<p>4.10 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil simpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi</p>			<ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis data yang disajikan dalam bentuk diagram • Mempresentasikan hasil diskusi kelompok • Memberikan tanggapan hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengkonfirmasi, sanggahan, dan alasan, memberikan tambahan informasi atau melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya 			<p>Kelas VIII SMP/MTs Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2017</p>
	<p>3.10.2 Menentukan nilai rata-rata 4.10.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rata-rata</p>	<p>Menentukan rata-rata suatu data</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengertian rata-rata • Langkah-langkah menentukan rata-rata 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati profil singkat presiden dan wakil presiden Indonesia dari masa ke masa • Menanya caranya menentukan nilai rata-rata dari kumpulan data • Menggali informasi tentang cara menentukan rata-rata dari sekumpulan data • Mempresentasikan hasil diskusi kelompok • Memberikan tanggapan hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengkonfirmasi, sanggahan, dan alasan, memberikan tambahan informasi • Membuat rangkuman materi dari kegiatan 	<ul style="list-style-type: none"> • Sikap Observasi • Pengetahuan Penugasan Tes Tertulis 	<p>1 JP</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Guru Matematika Kelas VIII SMP/MTs Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2017 • Buku Siswa Matematika Kelas VIII SMP/MTs Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2017

			pembelajaran yang dilakukan			
	<p>3.10.3 Menentukan median dan modus</p> <p>4.10.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan median dan modus</p>	<p>Menentukan median dan modus suatu data</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengertian median • Pengertian modus • Cara menentukan median • Cara menentukan modus 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati diagram berupa plot dari usia presiden dan wakil presiden • Menanya tentang cara menentukan modus dan median dari suatu kumpulan data • Menggali informasi tentang cara menentukan median dan modus dari suatu kumpulan data • Mempresentasikan hasil diskusi kelompok • Memberikan tanggapan hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengkonfirmasi, sanggahan dan alasan, memberikan tambahan informasi, atau melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya • Membuat rangkuman materi dari kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan 	<ul style="list-style-type: none"> • Sikap • Observasi • Pengetahuan • Penugasan Tes Tertulis 	1 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Guru Matematika Kelas VIII SMP/MTs Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2017 • Buku Siswa Matematika Kelas VIII SMP/MTs Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2017

	<p>3.10.4 Menentukan jangkauan, kuartil, dan jangkauan interkuartil</p> <p>4.10.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sebaran data</p>	<p>Menentukan ukuran penyebaran data</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengertian jangkauan • Pengertian kuartil • Pengertian jangkauan interkuartil 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati diagram dari usia presiden dan wakil presiden saat pertama kali dilantik • Menanya cara menentukan jangkauan dari suatu data • Menggali informasi tentang cara menentukan jangkauan, kuartil, dan jangkauan interkuartil dari suatu kumpulan data • Mempresentasikan hasil diskusi kelompok • Memberikan tanggapan hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengkonfirmasi, sanggahan dan alasan, memberikan tambahan informasi, atau melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya • Membuat rangkuman materi dari kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan 	<ul style="list-style-type: none"> • Sikap • Observasi • Pengetahuan • Penugasan Tes Tertulis 	1 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Guru Matematik a Kelas VIII SMP/MTs Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2017 • Buku Siswa Matematik a Kelas VIII SMP/MTs Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2017
	<ul style="list-style-type: none"> • Penilaian harian 				1 JP	

Mengetahui,
Kepala Madrasah

Mohammad Basori, S.Pd.

Puger, 19 Oktober 2022

Guru Mata Pelajaran

Mohammad Shofi, S.Pd



Lampiran Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : MTs Raden Fatah Puger

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas /Semester : VIII/Genap

Materi Pokok : Statistika

Tahun Pelajaran : 2023/2024

Alokasi Waktu : 10 jam pelajaran

A. Kompetensi Inti

KI 1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya

KI 2 Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya

KI 3 Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata

KI 4 Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

NO	Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
	3.10 Menganalisis data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus dan sebaran data untuk mengambil keputusan dan membuat prediksi	3.10.1 Menganalisis data dari distribusi data yang diberikan 3.10.2 Menentukan nilai rata-rata dari suatu data 3.10.3 Menentukan median dari suatu data 3.10.4 Menentukan modus dari suatu data 3.10.5 Menentukan sebaran data yaitu jangkauan, kuartil, jangkauan interkuartil dan simpangan kuartil dari suatu data
	4.10 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan dan membuat prediksi	4.10.1 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi data 4.10.2 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan nilai rata-rata dari suatu data 4.10.3 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan median dari suatu data 4.10.4 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan modus dari suatu data 4.10.5 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sebaran data yaitu jangkauan, kuartil, jangkauan interkuartil dan simpangan kuartil dari suatu data

C. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan Pertama

- Setelah mengamati dan mempelajari komik cerita, peserta didik dapat menganalisis data dari distribusi data yang diberikan
- Setelah mengamati dan mempelajari komik cerita, peserta didik dapat menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi data.

Pertemuan Kedua

- Setelah mengamati dan mempelajari komik cerita, peserta didik dapat menentukan nilai rata-rata dari suatu data
- Setelah mengamati dan mempelajari komik cerita peserta didik dapat menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan nilai rata-rata dari suatu data.

Pertemuan Ketiga

- Setelah mengamati dan mempelajari komik cerita, peserta didik dapat menentukan median dari suatu data
- Setelah mengamati dan mempelajari komik cerita, peserta didik dapat menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan median dari suatu data
- Setelah mengamati dan mempelajari komik cerita, peserta didik dapat menentukan modus dari suatu data
- Setelah mengamati dan mempelajari komik cerita, peserta didik dapat untuk menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan modus dari suatu data

Pertemuan Keempat

- Setelah mengamati dan mempelajari komik cerita, peserta didik dapat menentukan sebaran data yaitu jangkauan, kuartil, jangkauan interkuartil dan simpangan kuartil dari suatu data
 - Setelah mengamati dan mempelajari komik cerita, peserta didik dapat menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sebaran data yaitu jangkauan, kuartil, jangkauan interkuartil dan simpangan kuartil dari suatu data

D. Materi Pembelajaran

1. Tabel, diagram batang, diagram garis, dan diagram lingkaran.
2. Ukuran Pemusatan Data: mean

Mean suatu data adalah jumlah seluruh data dibagi oleh banyaknya data.

Mean dirumuskan sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\text{jumlah data}}{\text{banyak data}}$$

3. Ukuran Pemusatan Data : modus

Modus adalah nilai yang paling sering muncul dari suatu kumpulan data

4. Ukuran Pemusatan Data : median

Median adalah nilai tengah suatu kumpulan data yang telah diurutkan

5. Ukuran Penyebaran Data : jangkauan, kuartil, jangkauan interkuartil dan simpangan kuartil.

Jangkauan suatu kumpulan data adalah selisih nilai terbesar dan nilai terkecil dari kumpulan data tersebut.

Kuartil terdiri atas kuartil bawah (Q_1), kuartil tengah (Q_2), kuartil atas (Q_3).

Jangkauan interkuartil suatu kumpulan data adalah selisih antara kuartil atas dan kuartil bawah.

Simpangan kuartil suatu kumpulan data adalah setengah dari jangkauan interkuartil.

E. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Strategi Heuristik dalam Pendekatan Saintifik
2. Metode : Diskusi dan Penugasan

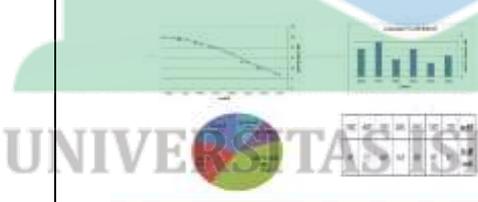
F. Sumber Belajar

- a. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. *Buku Siswa Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- b. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. *Buku Guru Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- c. Komik Cerita
- d. Lembar kerja peserta didik
- e. Sumber lain yang relevan

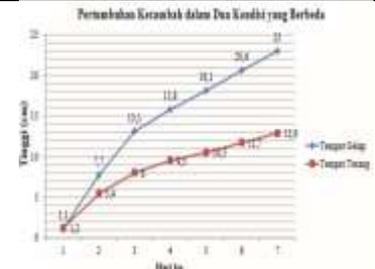
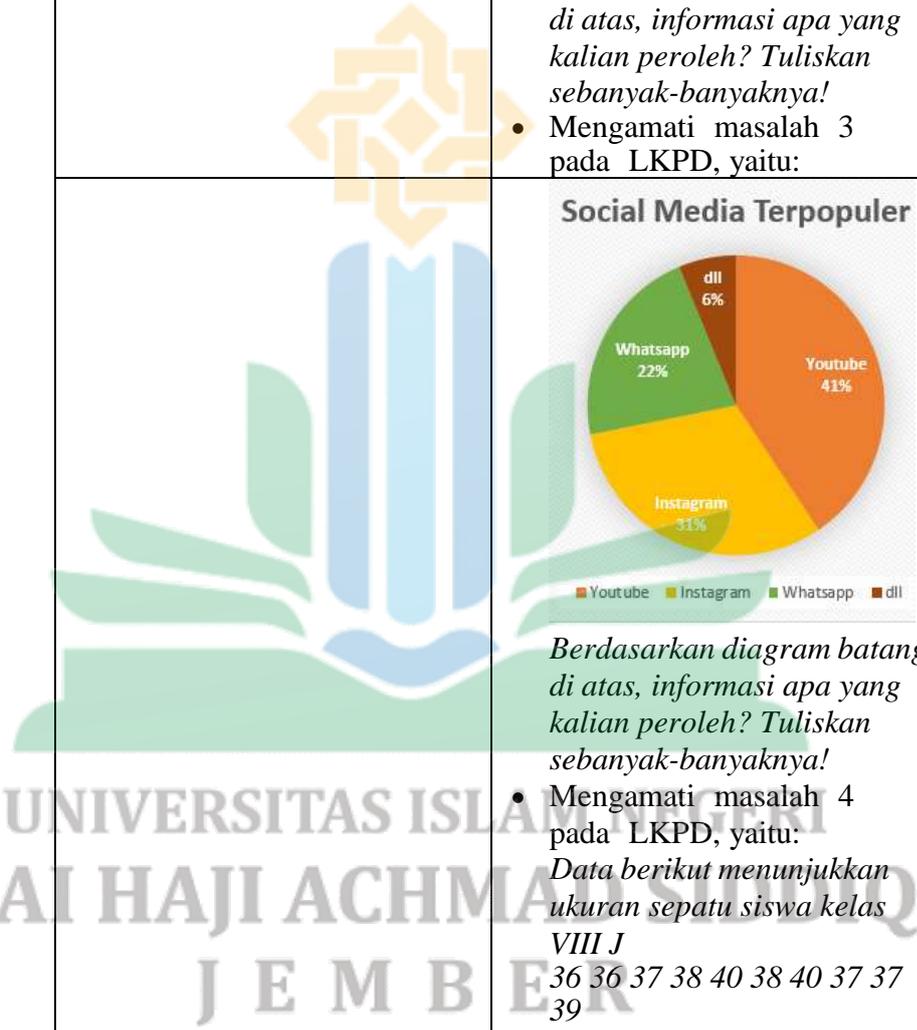
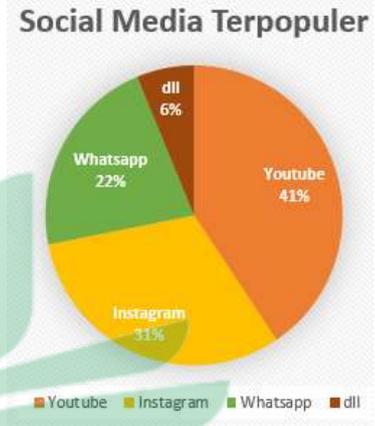
G. Media Pembelajaran

1. Media LCD projector,
2. Bahan Tayang
3. Komik cerita

Pertemuan ke-1 (2x40 menit)

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Waktu
Kegiatan Pendahuluan		10 menit
Orientasi (pengkodisian siswa)		
<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran • Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin 	Menyiapkan diri untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran	
Apersepsi		
<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengaitkan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik sebelumnya, yaitu dengan menampilkan ppt penyajian data berikut:  <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru membuat dugaankan apakah kalian masih ingat tentang penyajian data pada data tunggal yang telah kalian pelajari pada kelas VII? ➤ Bagaimana teknik penyajian data yang kalian ketahui? 	Beberapa peserta didik menjawab pertanyaan yang diberikan guru	
Motivasi		
<ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan penyajian informasi dengan bentuk Tabel atau diagram bertujuan untuk 	Menyimak penjelasan dari guru	

<p>memudahkan pembaca dalam mengetahui informasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apabila kegiatan pembelajaran dikerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh, maka 	<p>mengenai manfaat materi pembelajaran</p>	
<p>peserta didik diharapkan dapat menganalisis data dari distribusi data yang diberikan</p>		
Tujuan		
<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 	<p>Peserta didik mencermati tujuan pembelajaran</p>	
Kegiatan Inti		60 menit
<ul style="list-style-type: none"> • Guru membagi peserta didik dalam beberapa kelompok belajar 	<p>Peserta didik membentuk kelompok belajar yang terdiri dari 2 orang</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Membagikan LKS kepada masing-masing kelompok belajar • Mengawasi dan mengarahkan peserta didik dalam mendefinisikan masalah 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati permasalahan yang diberikan dalam LKPD (<i>mengamati</i>) • Membaca materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, yang berhubungan dengan penyajian data • Mengamati masalah 1 pada LKPD, yaitu:  <p><i>Berdasarkan diagram batang di atas, informasi apa yang kalian peroleh? Tuliskan sebanyak-banyaknya!</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati masalah 2 pada LKPD, yaitu: 	

	 <p>Berdasarkan diagram batang di atas, informasi apa yang kalian peroleh? Tuliskan sebanyak-banyaknya!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati masalah 3 pada LKPD, yaitu: 	
	 <p>Berdasarkan diagram batang di atas, informasi apa yang kalian peroleh? Tuliskan sebanyak-banyaknya!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati masalah 4 pada LKPD, yaitu: Data berikut menunjukkan ukuran sepatu siswa kelas VIII J 36 36 37 38 40 38 40 37 37 39 39 37 36 40 39 38 36 37 38 36 37 40 37 36 38 37 39 38 39 38 <p>Sajikanlah data tersebut dalam berbagai bentuk</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi seban 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan dugaan 	

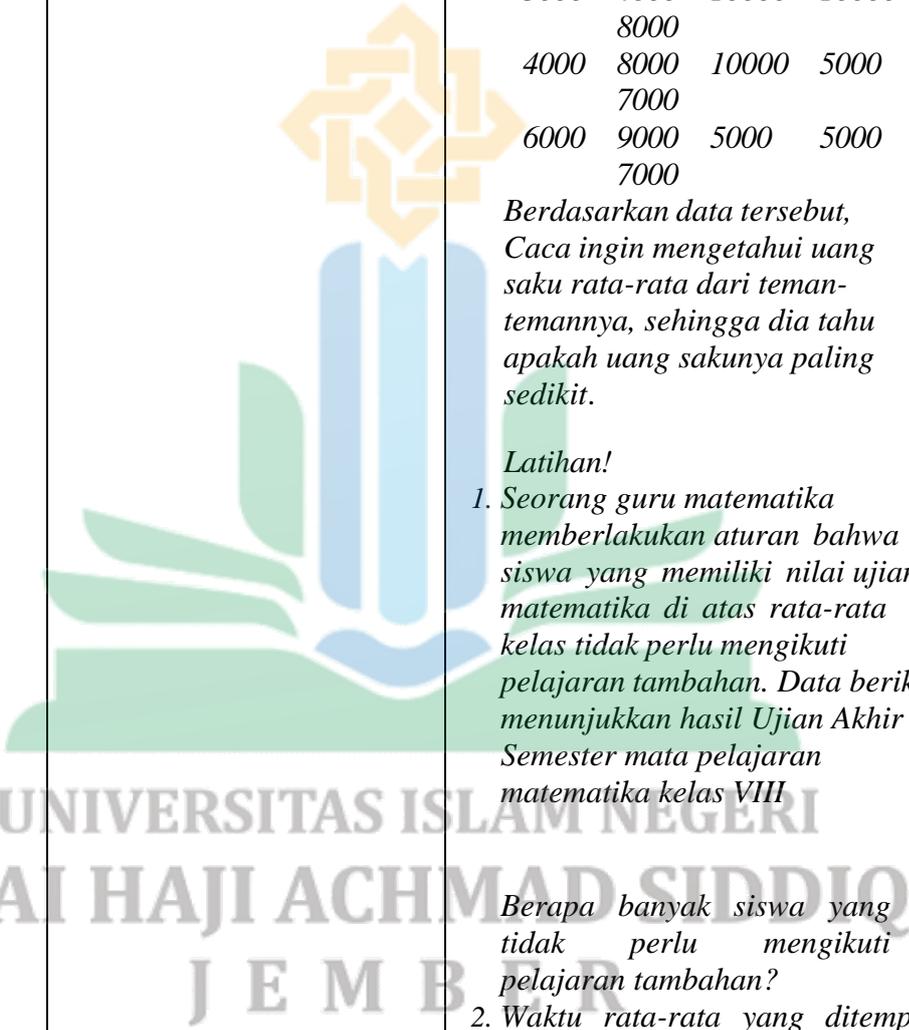
<p>yak mungkin pertanyaan dan dugaan yang berkaitan dengan topik yang dipelajari (<i>membuat dugaan</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengawasi dan mengarahkan peserta didik dalam mengumpulkan informasi yang relevan dengan permasalahan yang diberikan. 	<p>tentang penyajian data atau permasalahan yang diberikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan data/informasi yang relevan terkait topik yang dipelajari. (<i>mengumpulkan informasi</i>) 	
<ul style="list-style-type: none"> • Membimbing jika ada peserta didik atau kelompok yang mengalami kesulitan 	<ul style="list-style-type: none"> • Berdiskusi dalam memilih (<i>mencoba</i>) 	
<ul style="list-style-type: none"> • Membimbing jika ada peserta didik atau kelompok yang mengalami kesulitan 	<ul style="list-style-type: none"> • Berdiskusi dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan dan menentukan solusi yang tepat dengan langkah-langkah berikut: Siswa membaca dan memikirkan permasalahan strategi yang paling tepat untuk 	
	<p>menemukan dan menyelesaikan permasalahan.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Meminta peserta didik mengecek kembali penyelesaian yang sudah dibuat • Meminta peserta didik untuk menuliskan alternatif penyelesaian lain yang bisa ditemukan • Mempersilahkan beberapa kelompok untuk menyampaikan hasil diskusinya dan meminta kelompok lain untuk menanggapi • Memberi tanggapan 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengecek kembali penyelesaian yang sudah dibuat • Menulis alternatif penyelesaian lain yang bisa ditemukan • Mempresentasikan hasil • Menanggapi presentasi • Menganalisa masukan, tanggapan dan koreksi dari guru 	

dan masukan		
Kegiatan Penutup		10 menit
<ul style="list-style-type: none"> • Mengapresiasi kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik • Mengagendakan pekerjaan rumah • Memberikan arahan untuk pembelajaran berikutnya 	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran. 	

Pertemuan Ke-2 (3x40 menit)

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Waktu
Kegiatan Pendahuluan		10 menit
Orientasi (pengkodisian siswa)		
<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran • Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin 	Menyiapkan diri untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran	
Apersepsi		
<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengaitkan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman siswa 	Peserta didik menjawab pertanyaan guru	
sebelumnya, yaitu dengan menanyakan jenis-jenis penyajian data dalam statistika.		
Motivasi		

<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari nilai rata-rata (mean) dengan permasalahan sehari-hari. Apabila kegiatan pembelajaran dikerjakan dengan baik dan sungguh- sungguh, maka peserta didik diharapkan dapat menentukan nilai rata-rata 	Peserta didik menyimak penjelasan dari guru mengenai manfaat materi pembelajaran	
Tujuan		
<ul style="list-style-type: none"> Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 	Mencermati tujuan pembelajaran	
Kegiatan Inti		100 menit
<ul style="list-style-type: none"> Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok belajar 	Peserta didik membentuk kelompok belajar yang terdiri dari 2 orang	
<ul style="list-style-type: none"> Guru membagikan LKPD kepada masing-masing kelompok belajar Guru mengawasi dan mengarahkan peserta didik dalam mendefinisikan masalah 	<ul style="list-style-type: none"> Membaca materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, yang berhubungan dengan nilai rata-rata (mean). Mengamati permasalahan yang diberikan dalam LKPD. (<i>mengamati</i>) <p>Masalah 1</p>  <p><i>Berapa rata-rata pengunjung perpustakaan SMP Ceria dari hari senin sampai jum'at?</i></p> <p>Masalah 2</p> <p><i>Caca ingin mengetahui apakah uang sakunya paling sedikit di antara teman- temannya, maka dia melakukan wawancara</i></p>	

	<p>kepada 20 siswa yang dipilih secara acak. Berdasarkan hasil wawancara tersebut Caca memperoleh</p>																																	
	<p>data uang saku yang dibawa 20 siswa yaitu:</p> <table border="0" data-bbox="893 515 1292 806"> <tr> <td>4000</td> <td>5000</td> <td>9000</td> <td>6000</td> </tr> <tr> <td></td> <td>8000</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5000</td> <td>4000</td> <td>10000</td> <td>10000</td> </tr> <tr> <td></td> <td>8000</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4000</td> <td>8000</td> <td>10000</td> <td>5000</td> </tr> <tr> <td></td> <td>7000</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6000</td> <td>9000</td> <td>5000</td> <td>5000</td> </tr> <tr> <td></td> <td>7000</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Berdasarkan data tersebut, Caca ingin mengetahui uang saku rata-rata dari teman-temannya, sehingga dia tahu apakah uang sakunya paling sedikit.</p> <p><i>Latihan!</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Seorang guru matematika memberlakukan aturan bahwa siswa yang memiliki nilai ujian matematika di atas rata-rata kelas tidak perlu mengikuti pelajaran tambahan. Data berikut menunjukkan hasil Ujian Akhir Semester mata pelajaran matematika kelas VIII <p>Berapa banyak siswa yang tidak perlu mengikuti pelajaran tambahan?</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Waktu rata-rata yang ditempuh oleh 15 siswa dalam lari 100 m adalah 22 detik. Apabila ditambahkan seorang siswa lagi, waktu rata-ratanya menjadi 21,6. Toni mengatakan bahwa waktu yang ditempuh siswa tersebut adalah 16,6. Selidikilah apakah pernyataan Toni sudah benar? Jelaskan! 	4000	5000	9000	6000		8000			5000	4000	10000	10000		8000			4000	8000	10000	5000		7000			6000	9000	5000	5000		7000			
4000	5000	9000	6000																															
	8000																																	
5000	4000	10000	10000																															
	8000																																	
4000	8000	10000	5000																															
	7000																																	
6000	9000	5000	5000																															
	7000																																	

	<p>3. Nilai rata-rata ujian matematika di suatu kelas adalah 72. Nilai rata-rata siswa perempuan adalah 70 dan nilai rata-rata siswa laki-laki adalah 75. Jika siswa perempuan lebih banyak 6 orang dari siswa laki-laki, berapa banyaknya siswa di kelas tersebut?</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan dan dugaan yang berkaitan dengan topik yang dipelajari • Mengawasi dan mengarahkan peserta didik dalam mengumpulkan informasi yang relevan dengan permasalahan yang diberikan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan dugaan tentang nilai rata-rata serta permasalahan yang diberikan. (<i>membuat dugaan</i>) • Mengumpulkan data/informasi yang relevan terkait topik yang dipelajari. (<i>mengumpulkan informasi</i>) 	
<ul style="list-style-type: none"> • Membimbing jika ada peserta didik atau kelompok yang mengalami kesulitan 	<ul style="list-style-type: none"> • Berdiskusi dalam memilih strategi pemecahan masalah yang tepat (<i>mencoba</i>) 	
<ul style="list-style-type: none"> • Membimbing jika ada peserta didik atau kelompok yang mengalami kesulitan 	<ul style="list-style-type: none"> • Berdiskusi dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan dan menentukan solusi yang tepat dengan langkah-langkah berikut: Siswa membaca dan memikirkan permasalahan yang diberikan, mengeksplorasi dan merencanakan solusi penyelesaiannya, memilih strategi yang paling tepat untuk menemukan dan menyelesaikan permasalahan. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Meminta peserta didik mengecek kembali penyelesaian yang sudah dibuat 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengecek kembali 	

<ul style="list-style-type: none"> • Meminta peserta didik untuk menuliskan alternatif penyelesaian lain yang bisa ditemukan • Mempersilahkan beberapa kelompok untuk menyampaikan hasil diskusinya dan meminta kelompok lain untuk menanggapi • Memberi tanggapan dan masukan 	<p>penyelesaian yang sudah dibuat</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menulis alternatif penyelesaian lain yang bisa ditemukan • Mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas. • Menanggapi presentasi • Menganalisa masukan, tanggapan dan koreksi dari guru 	
Kegiatan Penutup		10 menit
<ul style="list-style-type: none"> • Mengapresiasi kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik • Mengagendakan pekerjaan rumah • Memberikan arahan untuk pembelajaran berikutnya 	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran. 	

Pertemuan ke-3 (3x40 menit)

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Waktu
Kegiatan Pendahuluan		10 menit
Orientasi (pengkodisian siswa)		
<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran • Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin 	Menyiapkan diri untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran	
Apersepsi		
<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengaitkan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman siswa sebelumnya, yaitu dengan menanyakan nilai rata- rata dari: 	Peserta didik menuliskan jawaban di	

 <p>Jumlah pengunjung di klinik</p> <p>Banyak Pengunjung</p> <p>Hari ke-</p>	papan tulis	
Motivasi		
<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari modus dan median dengan permasalahan sehari-hari. • Apabila kegiatan pembelajaran dikerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh, maka peserta didik diharapkan dapat menentukan nilai modus dan median suatu data 	Peserta didik menyimak penjelasan dari guru mengenai manfaat materi pembelajaran	
Tujuan		
<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 	Peserta didik mencermati tujuan pembelajaran	
Kegiatan Inti		100 menit
Guru membagi peserta didik dalam beberapa kelompok belajar	Peserta didik membentuk kelompok belajar yang terdiri dari 2 orang	
<ul style="list-style-type: none"> • Guru membagikan LKPD kepada masing-masing kelompok belajar 	<ul style="list-style-type: none"> • Membaca materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, yang 	
<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengawasi dan mengarahkan peserta didik dalam mendefinisikan masalah 	<ul style="list-style-type: none"> berhubungan dengan nilai modus dan median suatu data. • Mengamati permasalahan yang diberikan dalam LKPD (<i>mengamati</i>) <ul style="list-style-type: none"> ➢ Masalah 1 	

Tujuh belas Agustus tahun empat lima
 Itulah hari kemerdekaan kita
 Hari merdeka nusa dan bangsa
 Hari lahirnya bangsa Indonesia

Merdeka
 Sekali merdeka tetap merdeka
 Selama hayat masih di kandung badan

Kita tetap setia tetap sedia
 Mempertahankan Indonesia
 Kita tetap setia tetap sedia
 Membela negara kita

Perhatikan huruf vokal dan hitung berapa kali huruf-huruf tersebut muncul!

➤ Masalah 2

Berikut merupakan data ukuran sepatu di koperasi sekolah yang laku terjual selama 1 semester:

42 38 40 37 38 41 36 39

37 39 38 38 43 38 41 42

Berdasarkan data tersebut, penjaga koperasi akan membeli stok sepatu untuk semester depan. Ukuran yang lebih banyak dibeli ditentukan dengan melihat rata-rata ukuran sepatu. Apakah yang dilakukan oleh penjaga koperasi sudah tepat? Jelaskan!

➤ Masalah 3

Data di bawah ini merupakan berat badan 7 siswa perempuan kelas VIII A SMP Bahagia (dalam kg):

45 50 47 51 45 48

56

- Apakah banyaknya data tersebut termasuk ke dalam bilangan ganjil atau bilangan genap?*
- Setelah data diurutkan, menurutmu data ke berapa yang terdapat pada posisi/urutan paling tengah dari seluruh data yang ada?*
- Jika nilai dari data yang terletak pada posisi tengah dari*

kumpulan data berat badan siswa di atas disebut dengan median, berapakah nilainya?

➤ Masalah 4

Data di bawah ini merupakan tinggi badan dari 8 siswa laki-laki kelas VIII A SMP Bahagia. 158 150 165 160 168 159 164 162

- Apakah banyaknya data tersebut termasuk ke dalam bilangan ganjil atau bilangan genap?
- Setelah data diurutkan, menurutmu data ke berapa yang terdapat pada posisi/urutan paling tengah dari seluruh data yang ada?
- Jika nilai dari data yang terletak pada posisi tengah dari kumpulan data berat badan siswa di atas disebut dengan median, berapakah nilainya?

➤ Masalah 5

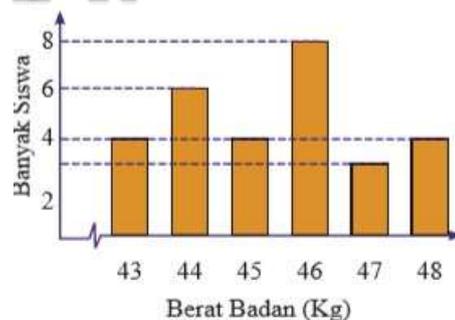
Kecepatan motor yang melintasi Jalan Colombo selama 1 menit (dalam km per jam) dicatat dan disajikan dalam Tabel berikut.

Kecepatan	40	50	60	70	80
Frekuensi (banyaknya data)	5	8	5	2	1

Berapakah median dari data

tersebut? Latihan!

- Berat badan siswa kelas VIII A di SMP Super disajikan dalam diagram berikut:



Tentukan rata-rata (mean),

	<p><i>modus dan median dari data di atas!</i></p> <p>2. <i>Tabel berikut menunjukkan data nilai ujian Matematika siswa kelas VIII B.</i></p>															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nilai</th> <th>Frekuensi (banyaknya data)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> <p>a. <i>Ketua kelas VIII B mengatakan bahwa nilai rata-rata ujian Matematika kelas VIII B adalah 8 karena banyaknya siswa yang mendapatkan nilai tersebut. Apakah pernyataan ketua kelas VIII B benar? Jelaskan jawabanmu.</i></p> <p>b. <i>Berapakah modus dan median data tersebut?</i></p>	Nilai	Frekuensi (banyaknya data)	5	2	6	5	7	6	8	11	9	4	10	2	
Nilai	Frekuensi (banyaknya data)															
5	2															
6	5															
7	6															
8	11															
9	4															
10	2															
<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi se banyak mungkin pertanyaan dan dugaan yang berkaitan dengan topik yang dipelajari • Mengawasi dan mengarahkan peserta didik dalam mengumpulkan informasi yang relevan dengan permasalahan yang diberikan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan pertanyaan dan dugaan tentang nilai modus dan median suatu data serta permasalahan yang diberikan. (<i>membuat dugaan</i>) • Mengumpulkan data/informasi yang relevan terkait topik yang dipelajari. (<i>mengumpulkan informasi</i>) 															
<ul style="list-style-type: none"> • Membimbing jika ada peserta didik atau mengalami kesulitan 	<ul style="list-style-type: none"> • Berdiskusi dalam memilih strategi pemecahan masalah yang tepat (<i>mencoba</i>) 															

<ul style="list-style-type: none"> • Membimbing jika ada peserta didik atau kelompok yang mengalami kesulitan 	<ul style="list-style-type: none"> • Berdiskusi dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan dan menentukan solusi yang tepat dengan langkah-langkah berikut: Siswa membaca dan memikirkan permasalahan yang diberikan, mengeksplorasi dan merencanakan solusi penyelesaiannya, memilih strategi yang paling tepat untuk menemukan dan menyelesaikan permasalahan. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Meminta peserta didik mengecek kembali penyelesaian yang sudah Dibuat 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengecek kembali penyelesaian yang sudah dibuat • Menulis alternatif penyelesaian lain yang bisa ditemukan 	
<ul style="list-style-type: none"> • Meminta peserta didik untuk menuliskan alternatif penyelesaian lain yang bisa ditemukan • Mempersilahkan beberapa kelompok untuk menyampaikan hasil diskusinya dan meminta kelompok lain untuk menanggapi • Memberi tanggapan dan masukan 	<ul style="list-style-type: none"> • Mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas. • Menanggapi presentasi yang dilakukan oleh temannya. • Menganalisa masukan, tanggapan dan koreksi dari guru 	
Kegiatan Penutup		10 menit
<ul style="list-style-type: none"> • Mengapresiasi kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik • Mengagendakan pekerjaan rumah • Memberikan arahan untuk pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran. 	

berikutnya		
------------	--	--

Pertemuan ke-4 (2x40 menit)

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Waktu																		
Kegiatan Pendahuluan		10 menit																		
Orientasi (pengkodisian siswa)																				
<ul style="list-style-type: none"> Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin 	Menyiapkan diri untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran																			
Apersepsi																				
<ul style="list-style-type: none"> Guru mengaitkan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman siswa sebelumnya, yaitu menanyakan nilai modus dan median dari: Penjualan Sepatu Olahraga 	Beberapa peserta didik menuliskan jawaban di papan tulis																			
<table border="1"> <caption>Penjualan Sepatu Olahraga</caption> <thead> <tr> <th>Ukuran Sepatu</th> <th>Banyak Sepatu yang Terjual</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>36</td><td>2</td></tr> <tr><td>37</td><td>4</td></tr> <tr><td>38</td><td>3</td></tr> <tr><td>39</td><td>6</td></tr> <tr><td>40</td><td>5</td></tr> <tr><td>41</td><td>12</td></tr> <tr><td>42</td><td>15</td></tr> <tr><td>43</td><td>10</td></tr> </tbody> </table>			Ukuran Sepatu	Banyak Sepatu yang Terjual	36	2	37	4	38	3	39	6	40	5	41	12	42	15	43	10
Ukuran Sepatu	Banyak Sepatu yang Terjual																			
36	2																			
37	4																			
38	3																			
39	6																			
40	5																			
41	12																			
42	15																			
43	10																			
Motivasi																				
<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari sistem persamaan linear dua variabel dengan 																				

<p>permasalahan sehari-hari.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apabila kegiatan pembelajaran dikerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh, maka peserta didik diharapkan dapat menentukan sebaran data yaitu jangkauan, kuartil, jangkauan interkuartil dan simpangan kuartil 	<p>Peserta didik menyimak penjelasan dari guru mengenai manfaat materi pembelajaran</p>	
Tujuan		
<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 	<p>Peserta didik mencermati tujuan pembelajaran</p>	
Kegiatan Inti		60 menit
<ul style="list-style-type: none"> • Guru membagi peserta didik dalam beberapa kelompok belajar 	<p>Peserta didik membentuk kelompok belajar yang terdiri dari 2 orang</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Guru membagikan LKPD kepada masing-masing kelompok belajar • Guru mengawasi dan mengarahkan peserta didik dalam mendefinisikan masalah 	<ul style="list-style-type: none"> • Membaca materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, yang berhubungan dengan sebaran data yaitu jangkauan, kuartil, jangkauan interkuartil dan simpangan kuartil dan permasalahan yang diberikan. • Mengamati permasalahan yang diberikan dalam LKPD. (<i>mengamati</i>) <p><i>Bu Hani adalah seorang designer yang memiliki butik bernama "My Honey". Butik milik Bu Hani telah dibuka di beberapa kota dan telah memiliki 16 cabang sampai saat ini. Bu Hani ingin mengetahui keuntungan yang diperoleh tokonya, jadi setiap akhir bulan ia akan menghitung atau merekap data keuntungan dari butik-butiknya. Berikut data keuntunan butik "My Honey":</i></p>	
	<p><i>menghitung atau merekap data keuntungan dari butik-butiknya. Berikut data keuntunan butik "My Honey":</i></p>	

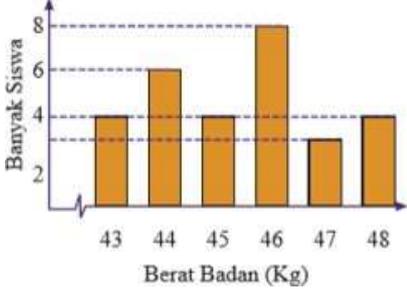
Besar keuntungan bersih bulan Maret (dalam satuan juta)

Nama Toko	Keuntungan	Nama Toko	Keuntungan
My Honey 1	8,5	My Honey 9	5,6
My Honey 2	9,3	My Honey 10	6,5
My Honey 3	7,7	My Honey 11	6,7
My Honey 4	7	My Honey 12	9,5
My Honey 5	8,8	My Honey 13	8,8
My Honey 6	9,2	My Honey 14	7,2
My Honey 7	10,1	My Honey 15	7,2
My Honey 8	10,5	My Honey 16	5,7

- Berapakah selisih keuntungan terkecil dan terbesar dari semua toko Bu Hani?
- Jika Bu Hani membagi butik menjadi empat kelompok berdasarkan besar keuntungan yaitu “kurang baik”, “cukup baik”, “baik” dan “sangat baik”, manakah yang termasuk butik kelompok “kurang baik”, “cukup baik”, “baik” dan “sangat baik”?
- Berapakah batasan keuntungan yang membagi butik menjadi empat kelompok tersebut?
- Berapakah besar selisih antara batasan butik pada kelompok sangat baik dengan batasan butik pada kelompok kurang baik?

Latihan!

- Data berikut ini menunjukkan usia kontestan di ajang pencarian bakat.
16 19 20 22 17 17 18 20 16 18 17 19 20 21 18
Tentukan jangkauan, jangkauan interkuartil dan simpangan kuartil dari kontestan tersebut.
- Berat badan siswa kelas VIII A di SMP Super disajikan dalam diagram berikut:

	 <p>Tentukan kuartil atas dan kuartil bawah dari berat badan siswa kelas VIII A.</p> <p>3. Tabel di bawah ini menunjukkan keuntungan setiap bulan dari Restoran Ayam Berendam selama Januari- Desember 2018</p> <table border="1" data-bbox="898 857 1347 1272"> <thead> <tr> <th>Bulan ke-</th> <th>Keuntungan (dalam juta rupiah)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>15</td></tr> <tr><td>2</td><td>20</td></tr> <tr><td>3</td><td>18</td></tr> <tr><td>4</td><td>16</td></tr> <tr><td>5</td><td>18</td></tr> <tr><td>6</td><td>24</td></tr> <tr><td>7</td><td>23</td></tr> <tr><td>8</td><td>18</td></tr> <tr><td>9</td><td>16</td></tr> <tr><td>10</td><td>17</td></tr> <tr><td>11</td><td>22</td></tr> <tr><td>12</td><td>20</td></tr> </tbody> </table> <p>Tentukan simpangan kuartil dari keuntungan restoran tersebut.</p>	Bulan ke-	Keuntungan (dalam juta rupiah)	1	15	2	20	3	18	4	16	5	18	6	24	7	23	8	18	9	16	10	17	11	22	12	20	
Bulan ke-	Keuntungan (dalam juta rupiah)																											
1	15																											
2	20																											
3	18																											
4	16																											
5	18																											
6	24																											
7	23																											
8	18																											
9	16																											
10	17																											
11	22																											
12	20																											
<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi se banyak mungkin pertanyaan dan dugaan yang berkaitan dengan topik yang dipelajari • Mengawasi dan mengarahkan peserta didik dalam mengumpulkan informasi yang relevan dengan permasalahan yang diberikan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan pertanyaan dan dugaan tentang jangkauan, kuartil, jangkauan interkuartil dan simpangan kuartil serta permasalahan yang diberikan. (<i>membuat dugaan</i>) • Mengumpulkan data/informasi yang relevan terkait topik yang dipelajari. (<i>mengumpulkan informasi</i>) 																											
<ul style="list-style-type: none"> • Membimbing jika ada peserta didik atau kelompok yang mengalami kesulitan 	<ul style="list-style-type: none"> • Berdiskusi dalam memilih strategi pemecahan masalah yang tepat (<i>mencoba</i>) 																											

<ul style="list-style-type: none"> • Membimbing jika ada peserta didik atau kelompok yang mengalami kesulitan 	<ul style="list-style-type: none"> • Berdiskusi dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan dan menentukan solusi yang tepat dengan langkah-langkah berikut: Siswa membaca dan memikirkan permasalahan yang diberikan, 	
	<p>mengeksplorasi dan merencanakan solusi penyelesaiannya, memilih strategi yang paling tepat untuk menemukan dan menyelesaikan permasalahan.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Meminta peserta didik mengecek kembali penyelesaian yang sudah dibuat • Meminta peserta didik untuk menuliskan alternatif penyelesaian lain yang bisa ditemukan • Mempersilahkan beberapa kelompok untuk menyampaikan hasil diskusinya dan meminta kelompok lain untuk menanggapi • Memberi tanggapan dan masukan 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengecek kembali penyelesaian yang sudah dibuat • Menulis alternatif penyelesaian lain yang bisa ditemukan • Mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas. • Menanggapi presentasi yang dilakukan oleh temannya. • Menganalisa masukan, tanggapan dan koreksi dari guru 	
<p>Kegiatan Penutup</p>		10 menit
<ul style="list-style-type: none"> • Mengapresiasi kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik • Mengagendakan pekerjaan rumah • Memberikan arahan untuk pembelajaran berikutnya 	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran. 	

H. Teknik Penilaian

1. Sikap

- Penilaian Observasi

Penilaian observasi berdasarkan pengamatan sikap dan perilaku peserta didik sehari-hari, baik terkait dalam proses pembelajaran maupun secara umum. Pengamatan langsung dilakukan oleh guru.

- **Penilaian Diri**
- **Penilaian antar teman**

2. Pengetahuan

- **Tertulis Uraian**
- **Tes Lisan/Observasi Terhadap Diskusi, Tanya Jawab dan Percakapan**

- **Penugasan**

Tugas Rumah

- a. Peserta didik menjawab pertanyaan yang terdapat pada LKPD
- b. Peserta didik mengumpulkan jawaban dari tugas rumah yang telah dikerjakan untuk mendapatkan penilaian.

3. Keterampilan

- **Penilaian Portofolio**

Kumpulan semua tugas yang sudah dikerjakan peserta didik, seperti catatan, PR, dll

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Jember, 19 Mei 2025

Peneliti

Muhammad Amirudin, S.Pd
NIM. T20187051

Lampiran 1

WAWANCARA

No.	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimana pembelajaran matematika di sekolah ini?	Kalau pembelajaran saya memakai cara tradisional saja mas. Untuk latihan soal saya menggunakan lkpd itupun di LKS sudah ada
2	Bagaimana nilai siswa pada pembelajaran matematika	Guru : Untuk pembelajaran matematika memang agak susah ya. Jadi standart lah cuman di bawah rata-rata KKM sedikit Siswa : susah sekali kalau matematika, bosa juga kadang kalau pas pembelajaran

OBSERVASI

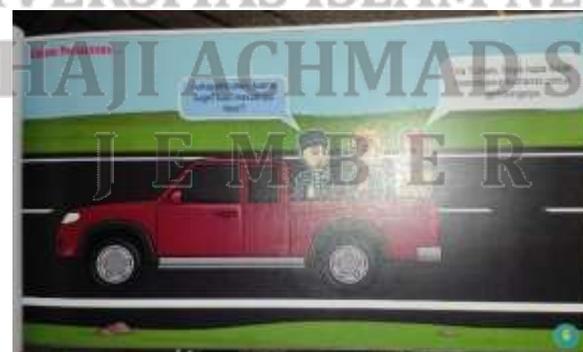
No.	Pernyataan	Jawaban
1	Sebelum pemakaian komik	Siswa nampak kesulitan menjawab soal dibuktikan dengan nilai siswa yang kebanyakan dibawah KKM
2	Sesudah pemakaian komik	Siswa dengan terampil menjawab soal dengan baik dan benar sehingga banyak yang mendapatkan nilai bagus

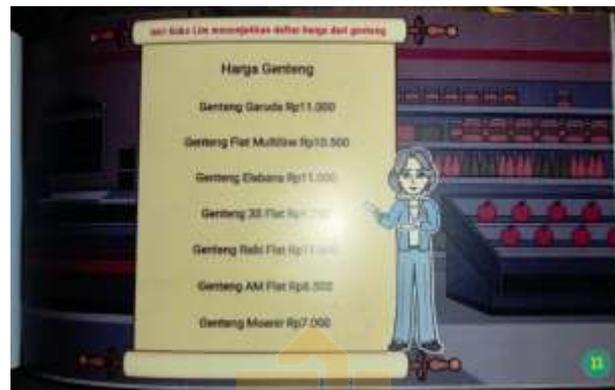
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

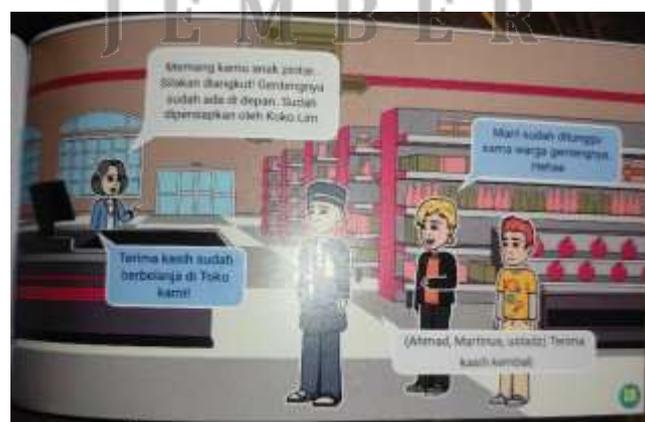
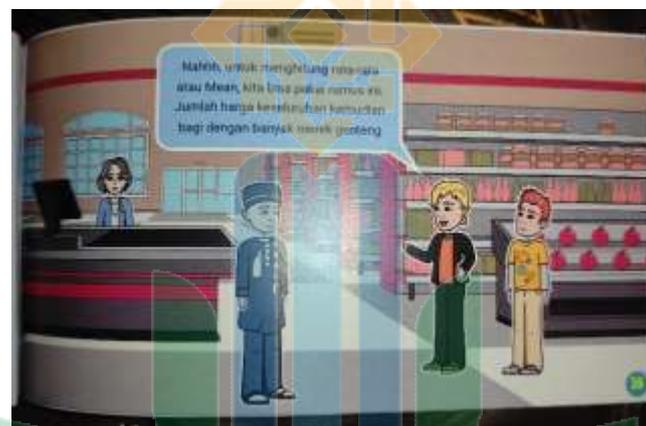
Lampiran Media Komik Matematika



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI RAJACHMAD SIDDIQ









UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran Nilai Siswa

Pre-Test

No	Nama siswa	Nilai pretest
1	Ade Riansyah	70
2	Agni Revana	60
3	Ahmad Fahri As`Ad Al Kahtani	60
4	Ahmad Mirza Khafidzi	60
5	Amelia Syahrani	70
6	Andika Nur Fadila	50
7	Arman Maulana	60
8	A`Uzil Ak`La	70
9	Dewi Halimatus Sa`Diyah	70
10	Dini Purwati	70
11	Eva Putri Lestari	70
12	Helga Dwi Pujiyati	60
13	Hoirun Nazwa Alisiya	60
14	Kinanti Wulandari	60
15	M. Reza Febrianto	60
16	Marfel Adi Saputra	50
17	Melinda Izzatul Hasna	60
18	Moh. Akhtar Wahyudi	60
19	Muhammad Frendi Andika	50
20	Nesa Aprilia Putri	60
21	Nur Mudmainah	60
22	Putri Nova Irawati	70

23	Siti Devi Margareta	60
24	Siti Nur Aisyah	50
25	Siti Yulia Rahmawati	60
26	Tamara Grecia Putri	60
27	Wisnu Adi Kurniawan	60
	Rata-Rata	61,11



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Post-Test

No	Nama siswa	Nilai post-test
1	Ade Riansyah	90
2	Agni Revana	80
3	Ahmad Fahri As`Ad Al Kahtani	80
4	Ahmad Mirza Khafidzi	70
5	Amelia Syahrani	90
6	Andika Nur Fadila	70
7	Arman Maulana	70
8	A`Uzil Ak`La	90
9	Dewi Halimatus Sa`Diyah	90
10	Dini Purwati	90
11	Eva Putri Lestari	90
12	Helga Dwi Pujiyati	80
13	Hoirun Nazwa Alisiya	80
14	Kinanti Wulandari	80
15	M. Reza Febrianto	80
16	Marfel Adi Saputra	70
17	Melinda Izzatul Hasna	80
18	Moh. Akhtar Wahyudi	80
19	Muhammad Frendi Andika	70
20	Nesa Aprilia Putri	90
21	Nur Mudmainah	80
22	Putri Nova Irawati	80

23	Siti Devi Margareta	80
24	Siti Nur Aisyah	80
25	Siti Yulia Rahmawati	70
26	Tamara Grecia Putri	80
27	Wisnu Adi Kurniawan	80
	Rata-Rata	80,37



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran Dokumentasi



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Lampiran Surat Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jl. Mataram No. 01 Mangli, Telp.(0331) 428104 Fax: (0331) 427005 Kode Pos: 68136
 Website: [www.http://ftik.uinkhas-jember.ac.id](http://ftik.uinkhas-jember.ac.id) Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B-4712/In.20/3.a/PP.009/11/04/2023

Sifat : Biasa

Perihal : **Pemohonan Ijin Penelitian**

Yth. Kepala MTs Raden Fatah Puger
 Jl. Wuluhan No 114 Desa Puger Wetan

Dalam rangka menyelesaikan tugas Skripsi pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, maka mohon diijinkan mahasiswa berikut :

NIM : T20187051
 Nama : MUHAMMAD AMIRUDIN
 Semester : Semester sebelas
 Program Studi : TADRIS MATEMATIKA

untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai "Pengembangan Media Pembelajaran Komik Matematika Berbasis Moderasi Beragama pada Materi Statistika Kelas VIII" selama 14 (empat belas) hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak/Ibu Mohammad Basori, S.Pd.

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 15 Mei 2023

Dekan,

Yakin Dekan Bidang Akademik,



MASHUDI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 JEMBER

Lampiran Surat Selesai Penelitian



YAYASAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM RADEN FATAH
MADRASAH TSANAWIYAH RADEN FATAH PUGER
Jalan Wuluhan Nomor 114 Puger wetan Puger Jember 68164
Telepon : 085230498369 Email : mtsradenfatahpuger@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 097/MTs.13.32.612.02/VI/2023

Yang bertandatangan di bawah ini Kepala Sekolah MTs Raden Fatah Kecamatan Puger Kabupaten Jember menerangkan bahwa :

Nama : Muhammad Amirudin
Tempat, Tanggal Lahir : Jember, 27 September 1999
NIM : T20187051
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris Matematika
Alamat : Dusun Sukosari RT 005 RW 002 Desa Jatisari
Kecamatan Jenggawah Kabupaten Jember

Telah melaksanakan penelitian tentang "*Pengembangan Media Pembelajaran Komik Matematika Berbasis Moderasi Beragama pada Materi Statistika Kelas VIII*" mulai tanggal 10 Mei 2023 s/d 31 Mei 2023

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

Puger, 01 Juni 2023
Kepala MTs Raden Fatah Puger

KIAI HAJI ACHMAD HADIDIQ
J E M B E R



Mohammad Basori, S.Pd

Lampiran lembar validasi ahli Materi

INSTRUMEN LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

**Pengembangan Media Pembelajaran Komik Matematika Berbasis Moderasi Beragama
pada Materi Statistika Kelas VIII**

A. Identitas Validator

Nama : Afifah Nur Aini, Mpa.
 NIP : 19891272019032008
 Instansi :
 Alamat Instansi :
 Pendidikan Terakhir : S2

B. Petunjuk Penilaian

Mohon Bapak/Ibu memberikan skor penilaian terhadap Majalah yang dikembangkan dengan memberikan tanda ceklist (✓) pada kolom skor penilaian sesuai ketentuan sebagai berikut :

- Skor 5 berarti sangat baik/sangat sesuai
- Skor 4 berarti baik/sesuai
- Skor 3 berarti cukup baik/cukup sesuai
- Skor 2 berarti kurang baik/kurang sesuai
- Skor 1 berarti sangat kurang/ sangat tidak sesuai

No	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
Aspek Kelayakan Isi							
1	Kesesuaian materi dengan KI dan KD				✓		
2	Kelengkapan uraian materi sesuai dengan tingkat perkembangan siswa				✓		
3	Jabaran materi cukup memenuhi tuntutan kurikulum			✓			
Aspek Materi							
4	Kebenaran konsep dari aspek keilmuan				✓		
5	Sistematis penyampaian materi				✓		
6	Kemudahan materi				✓		
7	Kelengkapan materi			✓			
8	Tidak terjadi pengulangan materi yang berlebihan				✓		
9	Materi sesuai kurikulum yang berlaku				✓		
10	Kesesuaian gambar dengan materi yang disajikan				✓		

C. Penilaian umum

Penilaian umum terhadap produk

1. Produk dapat digunakan tanpa revisi
2. Produk dapat digunakan dengan revisi
3. Produk tidak layak digunakan

D. Saran dan komentar

Informasi materi yg sudah perlu diperbaiki
 Definisinya materi yg sudah tidak konsisten dg
 contoh aplikasinya

Validator


 Alfan N. A.
 NIP. 68241272020032008

Jember, 8-Mei-2023

Peneliti


 Muhammad Amirudin
 NIM. T20187051

Sumber : Inta Niatul Hasanah, Pengembangan Majalah Sains Berbasis Al-Qur'an Pada Materi Gerakan Manusia Untuk Siswa SMP/MTs Kelas VIII, (Skripsi : Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, 2021)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 J E M B E R

Lampiran lembar validasi ahli Media

INSTRUMEN LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA

Pengembangan Media Pembelajaran Komik Matematika Berbasis Moderasi Beragama pada Materi Statistika Kelas VIII

A. Identitas Validator

Nama : Masrurotulaily, MSc.
 NIP : 1991013 0201 9032008
 Instansi : UIN KHAS Jember
 Alamat Instansi :
 Pendidikan Terakhir : S2

B. Petunjuk Penilaian

Mohon Bapak/Ibu memberikan skor penilaian terhadap Majalah yang dikembangkan dengan memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom skor penilaian sesuai ketentuan sebagai berikut :

- Skor 5 berarti sangat baik/sangat sesuai
- Skor 4 berarti baik/sesuai
- Skor 3 berarti cukup baik/cukup sesuai
- Skor 2 berarti kurang baik/kurang sesuai
- Skor 1 berarti sangat kurang/sangat tidak sesuai

Mohon Bapak/Ibu memberikan catatan atau saran untuk perbaikan produk yang dikembangkan pada kolom yang disediakan.

C. Angket
Aspek Kelayakan Keagrafikan

No	Aspek yang dinilai	Pernyataan Butir Penilaian	Skor Penilaian					Saran
			1	2	3	4	5	
1	Tampilan (Layout)	Tampilan Komik indah dan rapi				✓		
2		Tampilan Komik dapat memotivasi siswa untuk belajar dan memahami				✓		
3		Kesesuaian warna cover				✓		
4		Gambar dan tulisan yang ditampilkan jelas			✓			
5		Gambar-gambar pada Komik layak untuk digunakan				✓		

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER**

6		Perpaduan warna pada tampilan Komik sesuai				✓	
7	Tulisan	Warna huruf (<i>font</i>) pada tampilan Komik			✓		
8		Huruf yang jelas dan mudah dibaca			✓		
9		Penggunaan variasi huruf tidak berlebihan			✓		
0		Spasi antara baris susunan normal			✓		
1		Spasi antar huruf normal			✓		
2		Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf			✓		
3	Ukuran	Dengan ukuran yang normal (A4) dan tipis mudah dibawa ketika ingin digunakan			✓		
4		Dengan ukuran yang sesuai Komik mudah dibawa kemana dan kapan saja			✓		

D. Penilaian Umum

Penilaian umum terhadap produk

- 1 Produk dapat digunakan tanpa revisi
- 2 Produk dapat digunakan dengan revisi : font tebal diganti
- 3 Produk tidak layak digunakan

Jember, 5 /5/ 2023

Validator

Peneliti

M
Masrurrotullahy, M.Sc.

Atj
Muhammad Amirudin

NIP. 1991013 0201903 2006

NIM. 120187051

Sumber : Inta Niatul Hasanah, Pengembangan Majalah Sains Berbasis Al-Qur'an Pada Materi Gerakan Mamusta Untuk Siswa SMP/MTs Kelas VIII, (Skripsi : Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, 2021)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Lampiran lembar validasi ahli Bahasa

INSTRUMEN LEMBAR VALIDASI AHLI BAHASA
Pengembangan Media Pembelajaran Komik Matematika Berbasis Moderasi Beragama pada Materi Statistika Kelas VIII

A. Identitas Validator
 Nama : Erisy Syawirli Ammah, M.Pd, S.Pd.
 NIP : 199006012019031012
 Instansi :
 Alamat Instansi :
 Pendidikan Terakhir : S2

B. Petunjuk Penilaian
 Mohon Bapak/Tbu memberikan skor penilaian terhadap Majalah yang dikembangkan dengan memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom skor penilaian sesuai ketentuan sebagai berikut :

- Skor 5 berarti sangat baik/sangat sesuai
- Skor 4 berarti baik/sesuai
- Skor 3 berarti cukup baik/cukup sesuai
- Skor 2 berarti kurang baik/kurang sesuai
- Skor 1 berarti sangat kurang/ sangat tidak sesuai

Mohon Bapak/ibu memberikan catatan atau saran untuk perbaikan produk yang dikembangkan pada kolom yang disediakan.

C. Angket

No	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
Aspek Kelayakan Bahasa						
1	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia (baik, benar dan tepat)				✓	
2	Menggunakan bahasa yang komunikatif				✓	
3	Tidak mengulang kata/kelompok kata yang sama, kecuali merupakan satu kesatuan pengertian				✓	
4	Ketepatan penggunaan ejaan				✓	
5	Ketepatan penggunaan istilah				✓	
6	Struktur susunan sudah tepat				✓	

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 JEMBER**

D. Saran dan Komentar

.....

.....

.....

E. Penilaian umum**Penilaian umum terhadap produk**

7. Produk dapat digunakan tanpa revisi
8. Produk dapat digunakan dengan revisi
9. Produk tidak layak digunakan

Validator


Erisy Bastiril Kauliah
 NIP. 199006012019031012

Jember, 8-Mei-2023

Peneliti


Muhammad Amirudin
 NIM. T20187051

Sumber : Inta Niatul Hasanah, *Pengembangan Majalah Sains Berbasis Al-Qur'an Pada Materi Gerakan Manusia Untuk Siswa SMP/MTs Kelas VIII*, (Skripsi : Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, 2021)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 J E M B E R

Lampiran soal post-test

M. ADE Riansyah
VIII^A

Soal Statistika Kelas VIII

1. Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c atau d di depan jawaban yang paling benar!

Teks berikut digunakan untuk menjawab soal nomor 1, 2, dan 3

Data umur relawan yang membangun Gereja bersama adalah sebagai berikut:

- 5 orang Islam memiliki umur 34 tahun
- 2 orang Kristen memiliki umur 15 tahun
- 4 orang katolik memiliki umur 26 tahun
- 3 orang Hindu memiliki umur 40 tahun
- 7 orang Budha memiliki umur 30 tahun
- 2 orang Konghucu memiliki umur 25 tahun

1. Mean (rata-rata) dari data di atas adalah...

- A. 28,7
- B. 29,5
- C. 30
- D. 29,7

2. Median dari data di atas adalah...

- A. 26
- B. 30
- C. 34
- D. 40

3. Modus dari data di atas adalah...

- A. 34
- B. 26
- C. 30
- D. 40

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

4. Diketahui sekumpulan data sebagai berikut:

11, 25, 17, 15, 21, 20, 14, 10, 19, 24, 22, 13

Median dari data tersebut adalah.....

- A. 20
- B. 19
- C. 18
- D. 17

Teks berikut digunakan untuk menjawab soal nomor 5, 6, dan 7

Sekumpulan data yang merupakan daftar nilai ujian matematika kelas VIII D SMP Ranu Kumbolo adalah sebagai berikut.

50 65 55 60 80 90 85 75 55 70

65 70 85 60 90 75 65 80 90 85

50 55 60 90 75 85 90 95 65 70

5. Mean dari data di atas adalah...

- A. 72,5
- B. 72
- C. 73
- D. 72,8

6. Median dari data di atas adalah...

- A. 72,5
- B. 70
- C. 72
- D. 70,5

7. Modus dari data di atas adalah...

- A. 85
- B. 80
- C. 65
- D. 70

8.

Kelas/Jenis Kelamin	Kelas 8A	Kelas 8B	Kelas 8C	Kelas 8D
Perempuan	18	17	11	10
Laki-laki	12	14	19	15

Berapakah rata-rata jumlah siswa laki-laki dan rata-rata jumlah siswa perempuan kelas 8 SMP Rukun?

- A. 15 dan 15
 B. 15 dan 14
 C. 14 dan 14
 D. 13 dan 14

Tabel di bawah ini adalah nilai Matematika kelas VIII

Berdasarkan tabel di atas, nilai median adalah...

- A. 7,0
 B. 7,5
 C. 7,8
 D. 7,9

Nilai	Banyak Siswa
6	3
7	4
8	2
9	5

10. Data berat badan siswa kelas 4 adalah sebagai berikut.

30, 35, 40, 35, 30, 40, 45, 35, 35, 30, 40, 30, 45, 30, 40, 30, 45, 40, 35, 45, 40, 35, 30, dan 45.

Modus data tersebut adalah ...

A. 30 muncul 7 kali

B. 35 muncul 6 kali

C. 40 muncul 6 kali

D. 45 muncul 5 kali

BIODATA

Nama : Muhammad Amirudin
NIM : T20187051
Tempat, Tanggal lahir : Jember, 27 September 1999
Alamat : Desa Jatisari, Kec Jenggawah
Telepon : 08885264891
Email : amirudin2799@gmail.com
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Prodi : Tadris Matematika

Riwayat Pendidikan

1. SDN JATISARI 03 (2006-2012)
2. SMPN 02 JENGGAWAH (2012-2015)
3. SMA NURIS JEMBER (2015-2018)