

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN
STATISTIKA BERBASIS KEARIFAN LOKAL
KELAS VIII DI MTS DARUL ULUM SEMARANG**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan
dalam Ilmu Pendidikan Matematika



Oleh: **Dwi Zuli Anas**

NIM: 1908056016

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
TAHUN AJARAN
2023**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dwi Zuli Anas

NIM : 1908056016

Jurusan : Pendidikan Matematika

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul

**“Pengembangan Modul Pembelajaran Statistika Berbasis Kearifan
Lokal Kelas VIII Di MTs Darul Ulum Semarang”**

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 12 Juni 2023

Pembuat Pernyataan



Dwi Zuli Anas

NIM: 1908056016



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Prof. Hamka kampus II Ngaliyan Semarang
Telp. 024-76433366 Semarang 50185

PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : **Pengembangan Modul Pembelajaran Statistika Berbasis Kearifan Lokal
Kelas VIII di MTs Darul Ulum Semarang**

Penulis : Dwi Zuli Anas

NIM : 1908056016

Jurusan : Pendidikan Matematika

Telah diujikan dalam sidang *tugas akhir* oleh Dewan Penguji Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu Pendidikan Matematika.

Semarang, 21 Juni 2023

DEWAN PENGUJI

Ketua Sidang,

Dinni Rahma Oktaviani, M.S.
NIP. 199410092019032017

Sekretaris Sidang,

Sri Isnani Setyaningsih, S.Ag., M.Hum.
NIP. 197703302005012001

Penguji Utama I,

Eva Khoirun Nisa, M.Si.
NIP. 198701022019032017

Penguji Utama II,

Uliya Fitriani, M.Pd.
NIP. 198708082016012901

Pembimbing I,

Aini Fitriyah, M.Sc.
NIP. 198909292019032021

Pembimbing II,

Sri Isnani Setyaningsih, S.Ag., M.Hum.
NIP. 197703302005012001



NOTA DINAS

Semarang, 15 Juni 2023

Yth. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Walisongo Semarang

Assalamu'alaikum. wr. wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : Pengembangan Modul Pembelajaran Statistika Berbasis Kearifan Lokal Kelas VIII di MTs Darul Ulum Semarang
Penulis : **Dwi Zuli Anas**
NIM : 1908056016
Jurusan : Pendidikan Matematika

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo untuk diujikan dalam Sidang Munaqasyah.

Wassalamu'alaikum. wr. wb.

Pembimbing I,



Aini Fitriyah M.Sc.
NIP. 198909292019032021

NOTA DINAS

Semarang, 12 Juni 2023

Yth. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Walisongo Semarang

Assalamu'alaikum. wr. wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : Pengembangan Modul Pembelajaran Statistika Berbasis Kearifan Lokal Kelas VIII di MTs Darul Ulum Semarang
Penulis : **Dwi Zuli Anas**
NIM : 1908056016
Jurusan : Pendidikan Matematika

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo untuk diujikan dalam Sidang Munaqasyah.

Wassalamu'alaikum. wr. wb.

Pembimbing II



Sri Isnani Setyaningsih S.Ag., M.Hum.
NIP. 197703302005012001

ABSTRAK

Judul : Pengembangan Modul Pembelajaran Statistika
Berbasis Kearifan Lokal Kelas VIII di MTs Darul
Ulum Semarang

Penulis : Dwi Zuli Anas

NIM : 1908056016

Kurangnya sumber belajar yang menyesuaikan dengan kebutuhan peserta didik menjadi salah satu problematika dalam proses pembelajaran, ditambah pembelajaran dan bahan ajar yang digunakan belum dintegrasikan dengan kearifan lokal. Hal ini menyebabkan pembelajaran menjadi pasif dan membosankan yang berimbas pada peserta didik menjadi kesulitan dalam memahami konsep materi statistika. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul pembelajaran statistika berbasis kearifan lokal yang layak dijadikan sumber belajar dan telah disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik serta dapat menambah pengetahuan kebudayaan peserta didik.

Pengembangan modul pembelajaran statistika berbasis kearifan lokal menggunakan metode R&D dengan model 4D milik Thiagarajan yang dimodifikasi menjadi 3D dengan prosedur yaitu *define*, *design*, dan *develop*. Subjek uji coba melibatkan 1 guru bidang studi matematika dan 24 peserta

didik yang dikelompokkan menjadi 3 tingkat pemahaman. Teknik pengumpulan data berupa wawancara, angket, dan dokumentasi.

Modul yang dikembangkan berisikan pengintegrasian dengan kebudayaan lokal yang memuat cover depan dan belakang, kata pengantar, daftar isi, KI, KD, indikator, tujuan pembelajaran, peta konsep, tokoh matematika muslim, materi statistika, contoh soal, latihan soal, dan daftar pustaka. Hasil penilaian validator ahli materi dan ahli media modul tergolong sangat valid dengan nilai persentase sebesar 83% dan 93% serta hasil respon guru dan peserta didik pada sesi 1 tergolong sangat baik dan baik dengan persentase 93% dan 75%, kemudian hasil respon peserta didik pada sesi 2 tergolong sangat baik dengan persentase 82%. Sehingga modul pembelajaran statistika berbasis kearifan lokal dinyatakan layak digunakan sebagai sumber belajar.

Kata Kunci: Modul Pembelajaran, Kearifan Lokal, Statistika.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah, puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT. atas segala limpahan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik dan lancar. Sholawat serta salam semoga tercurahkan kepada Baginda Rasulullah, Nabi Muhammad SAW. yang kita nantikan syafaatnya di akhirat.

Skripsi ini disusun guna untuk menyelesaikan tugas akhir dan persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana (S-1) dalam Ilmu Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang. penyusunan skripsi ini tentunya tidak lepas dari bantuan, dukungan, motivasi dan doa dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang Dr. H. Ismail, M.Ag.
2. Ketua Jurusan Pendidikan Matematika UIN Walisongo Semarang Yulia Romadiastri, S.Si, M. Sc.
3. Dosen pembimbing yaitu Aini Fitriyah M.Sc. dan Sri Isnani Setyaningsih S.Ag., M.Hum. yang telah memberikan bantuan, motivasi, dan dukungan dalam

memberikan bimbingan kepada penulis untuk menyelesaikan penelitian ini dengan baik.

4. Validator ahli materi dan ahli media yaitu Minhayati Shaleh S.Si., M.Sc. dan Prihadi Kurniawan M.Sc. yang telah memberikan saran perbaikan, penilaian, evaluasi terhadap produk yang dikembangkan sehingga dapat diterapkan dengan baik kepada peserta didik.
5. Segenap Ibu dan Bapak dosen pengampu mata kuliah selama penulis mengikuti perkuliahan di Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang.
6. Kepala Sekolah dan Wakil Kepala Sekolah Bidang Kesiswaan MTs Darul Ulum Semarang yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
7. Guru matematika MTs Darul Ulum Semarang yaitu Ika Retnawati S.Pd. dan seluruh pihak civitas akademika MTs Darul Ulum Semarang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk dapat melaksanakan dan menyelesaikan kegiatan penelitian.
8. Peserta didik Mts Darul Ulum Semarang kelas VIII-A, VIII-B, dan VIII-C yang telah terlibat dalam proses penelitian sehingga proses penelitian dapat terlaksana dengan baik.
9. Kedua orang tua yang sangat penulis cintai yaitu Bapak Wartono dan Ibu Kasmiraharti, serta Mas Eko Fitriyanto

yang selalu memberikan kasih sayang, motivasi, semangat, nasihat, dan tempat berkeluh kesah serta doa yang selalu dipanjatkan sehingga penulis mampu menyelesaikan studi di UIN Walisongo Semarang.

10. Segenap keluarga besar UKM Seni dan Budaya Genesa Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menjadi bagian dari keluarga besar yang telah memberikan semangat, dukungan, kebersamaan dan berkeluh kesah.
11. Kepada teman-teman Praktik Pengualaman Lapangan (PPL) SMA Negeri 3 Semarang tahun ajaran 2022/2023 yang telah menemani selama kegiatan PPL, berbagi informasi dan saling menyemangati.
12. Kepada teman-teman Kuliah Kerja Nyata (KKN) MIT Ke-15 posko 13 tahun 2023 Desa Donosari, Kecamatan Patebon Kendal yang telah memberikan pengalaman, hiburan, dan hal random yang berarti bagi penulis.
13. Khaerul Ashabi yang telah memberikan bantuan, motivasi, semangat, support, dan mendengar segala keluh kesah yang berarti bagi penulis.
14. Muhammad fajar Setiawan dan Insanu Sholeh Jum Gunawan yang telah membantu materil yang sangat berarti bagi penulis.

15. Kepada sahabat-sahabatku BnC, Brilliant BagasKoro, Bagus Taufik Riyadi, Kelvin Demanda, Fadhillah Miftahul Ilmi, Evi Nur, Suci Upita Loka, Wulan Rahmadani, Tata Rahmasari, Marcella Pratiwi Sholikhah, dan Asmiatunnisa yang penulis anggap sebagai keluarga dan saksi perjuangan di tanah rantauan Semarang.
16. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya penulisan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis tidak dapat memberikan balasan apapun selain ucapan terima kasih dan doa, semoga Allah senantiasa membalas semua kebaikan mereka dengan sebaik-baiknya balasan. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, saran perbaikan yang membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan skripsi ini dan semoga dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, 07 Juni 2023



Dwi Zuli Anas
NIM. 1908056016

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PENGESAHAN	iii
NOTAS DINAS	iv
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar belakang masalah	1
B. Identifikasi Masalah	8
C. Pembatasan Masalah	8
D. Rumusan masalah	9
E. Tujuan Pengembangan	9
F. Manfaat Pengembangan	10
G. Asumsi Pengembangan	11
H. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	13
BAB II KAJIAN PUSTAKA	15
A. Kajian Teori	15
1. Modul Pembelajaran	15

2. Kearifan Lokal	23
3. Statistika	28
B. Kajian Penelitian yang Relevan.....	34
C. Kerangka Berpikir	37
BAB III METODE PENELITIAN	40
A. Model Pengembangan	40
B. Prosedur Pengembangan.....	41
C. Desain Uji Coba Produk.....	47
1. Desain Uji Coba.....	47
2. Subjek Uji Coba.....	47
3. Teknik Pengumpulan Data	48
4. Teknik Analisis Data	50
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	56
A. Hasil Pengembangan Produk Awal	56
B. Hasil Uji Coba Produk.....	87
C. Revisi Produk.....	103
D. Kajian Produk Akhir	112
E. Keterbatasan Penelitian	117
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	118
A. Simpulan tentang Produk	118
B. Saran Pemanfaatan Produk.....	119
DAFTAR PUSTKA	121
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	127
RIWAYAT HIDUP	267

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
Tabel 3.1	Kriteria Validitas Hasil Validasi Ahli	51
Tabel 3.2	Pedoman Penskoran Lembar Angket Guru	52
Tabel 3.3	Kriteria Predikat Tanggapan Guru	53
Tabel 3.4	Pedoman Penskoran Lembar Angket Peserta Didik	54
Tabel 3.5	Kriteria Predikat Tanggapan Peserta Didik	55
Tabel 4.1	Bahan Ajar Utama	63
Tabel 4.2	Kelemahan Bahan Ajar Utama	64
Tabel 4.3	Konten yang Diharapkan Peserta Didik	66
Tabel 4.4	Kompetensi Dasar Materi Statistika Kelas VIII	68
Tabel 4.5	Metode Pembelajaran yang Diharapkan Peserta Didik	74
Tabel 4.6	Hasil Analisis Validator Ahli Materi	88
Tabel 4.7	Kriteria Validitas Ahli	89
Tabel 4.8	Hasil Analisis Validasi Ahli Media	90
Tabel 4.9	Hasil Analisis Penilaian Guru	93
Tabel 4.10	Kriteria Predikat Kepraktisan	93

Tabel 4.11	Hasil Analisis Respon Peserta Didik pada Sesi 1	96
Tabel 4.12	Hasil Analisis Respon Peserta Didik pada Sesi 2	100

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
Gambar 2.1	Kerangka Berpikir	39
Gambar 3.1	Alur Penelitian 4D	47
Gambar 4.1	Sampul Depan Modul	76
Gambar 4.2	Sampul Belakang Modul	76
Gambar 4.3	Desain Kata Pengantar Modul	77
Gambar 4.4	Desain Daftar Isi Modul	77
Gambar 4.5	Desain Deskripsi Modul	78
Gambar 4.6	Desain Panduan Penggunaan Modul	78
Gambar 4.7	Desain Sejarah Statistika	79
Gambar 4.8	Desain Peta Konsep	79
Gambar 4.9	Desain Indikator Pencapaian Kompetensi	80
Gambar 4.10	Desain Materi Pembelajaran Modul Statistika	81
Gambar 4.11	Desain Kegiatan Mencoba	81
Gambar 4.12	Desain Contoh Soal	82
Gambar 4.13	Desain Kegiatan Menalar	82
Gambar 4.14	Desain Merangkum	83
Gambar 4.15	Desain Latihan Soal	84
Gambar 4.16	Desain Uji Kompetensi	84

Gambar 4.17	Desain Kamus Budaya	85
Gambar 4.18	Desain Kunci Jawaban	85
Gambar 4.19	Desain Daftar Pustaka	86
Gambar 4.20	Hasil Analisis Penilaian Guru Tiap Aspek	94
Gambar 4.21	Hasil Analisis Respon Tiap Peserta Didik pada Sesi 1	97
Gambar 4.22	Hasil Analisis Respon Peserta Didik Tiap Aspek pada Sesi 1	97
Gambar 4.23	Hasil Analisis Respon Tiap Peserta Didik pada Sesi 2	101
Gambar 4.24	Hasil Analisis Respon Peserta Didik Tiap Aspek pada Sesi 2	101
Gambar 4.25	Sebelum Diganti Kata “Kalian” dengan Kata “Siswa”	103
Gambar 4.26	Sesudah Diganti Kata “Kalian” dengan Kata “Siswa”	103
Gambar 4.27	Sebelum Ditambahkan KI 1 dan 2	104
Gambar 4.28	Sesudah Ditambahkan KI 1 dan 2	104
Gambar 4.29	Sebelum Pemberian Penjelasan Definisi Data Tunggal	104
Gambar 4.30	Setelah Pemberian Penjelasan	105

	Definisi Data Tunggal	
Gambar 4.31	Sebelum Dibedakan Tinggi Karakter Anak Laki-laki	105
Gambar 4.32	Sesudah Dibedakan Tinggi Karakter Anak Laki-laki	105
Gambar 4.33	Sebelum Pemberian Penjelasan Ilustrasi Materi Median	106
Gambar 4.34	Sesudah Pemberian Penjelasan Ilustrasi Materi Median	106
Gambar 4.35	Sebelum Dirincikan Materi Ukuran Penyebaran Data	107
Gambar 4.36	Sesudah Dirincikan Materi Ukuran Penyebaran Data	107
Gambar 4.37	Sebelum Revisi Sampul Depan Modul	107
Gambar 4.38	Sesudah Revisi Sampul Depan Modul	108
Gambar 4.39	Sebelum Revisi Sampul Belakang Modul	108
Gambar 4.40	Sesudah Revisi Sampul Belakang Modul	108
Gambar 4.41	Sebelum Menggunakan Kualitas Gambar Tinggi	109
Gambar 4.42	Sesudah Menggunakan Kualitas	109

	Gambar Tinggi	
Gambar 4.43	Sebelum Dibedakan Ukuran fon	109
Gambar 4.44	Sesudah Dibedakan Ukuran fon	110
Gambar 4.45	Sebelum Diberikan Bingkai atau Batas Gambar	110
Gambar 4.46	Sesudah Diberikan Bingkai atau Batas Gambar	110
Gambar 4.47	Sebelum Ditambahkan Kata Apersepsi	111
Gambar 4.48	Sesudah Ditambahkan Kata Apersepsi	111
Gambar 4.49	Sebelum Diberikan Tulisan Tebal	111
Gambar 4.50	Sesudah Diberikan Tulisan Tebal	112
Gambar 4.51	Hasil Analisis Validasi Ahli Secara Keseluruhan	115
Gambar 4.52	Hasil Analisis Respon Uji Lapangan Produk Secara Keseluruhan	116

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
Lampiran 1	Pedoman Wawancara Guru Bidang Studi	127
Lampiran 2	Hasil Wawancara Guru Bidang Studi Matematika	129
Lampiran 3	Hasil Analisis Angket Kebutuhan Peserta Didik	133
Lampiran 4	Silabus Mata Pelajaran Matematika	138
Lampiran 5	Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) yang Tercantum dalam PP no. 37 Tahun 2018	152
Lampiran 6	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Materi Statistika	154
Lampiran 7	Pedoman Penilaian Validasi Modul Pembelajaran Statistika Berbasis Kearifan Lokal Oleh Ahli Materi	171
Lampiran 8	Instrumen Validasi Modul Pembelajaran Statistika	188

	Berbasis Kearifan Lokal Oleh Ahli Materi	
Lampiran 9	Pedoman Penilaian Validasi Modul Pembelajaran Statistika Berbasis Kearifan Lokal Oleh Ahli Media	193
Lampiran 10	Instrumen Validasi Modul Pembelajaran Statistika Berbasis Kearifan Lokal Oleh Ahli Media	205
Lampiran 11	Indikator Angket Respon Guru Terhadap Modul Pembelajaran Statistika Berbasis Kearifan Lokal	210
Lampiran 12	Lembar Angket Respon Guru	230
Lampiran 13	Indikator Angket Respon Peserta Didik Terhadap Modul Pembelajaran Statistika Berbasis Kearifan Lokal	236
Lampiran 14	Lembar Angket Respon Peserta Didik	241
Lampiran 15	Hasil Penilaian Validasi Ahli Materi	247
Lampiran 16	Analisis Hasil Validasi Ahli	249

	Materi	
Lampiran 17	Hasil Penilaian Validasi Ahli Media	250
Lampiran 18	Analisis Hasil Validasi Ahli Media	252
Lampiran 19	Hasil Respon Guru	253
Lampiran 20	Analisis Hasil Respon Guru	256
Lampiran 21	Hasil Respon Peserta Didik Sesi 1	257
Lampiran 22	Analisis Respon Peserta Didik Sesi 1	258
Lampiran 23	Hasil Respon Peserta Didik Sesi 2	259
Lampiran 24	Analisis Respon Peserta Didik Sesi 2	261
Lampiran 25	Surat Izin Riset Penelitian Tugas Akhir	263
Lampiran 26	Surat Keterangan Telah Melakukan Riset di MTs Darul Ulum Semarang	264
Lampiran 27	Hasil Respon Jawaban Mengenai Penggunaan Modul Pembelajaran Statistika Berbasis Kearifan Lokal	265

Lampiran 28	Dokumentasi Penelitian di MTs Darul Ulum Semarang	266
--------------------	--	-----

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sumber belajar adalah komponen kegiatan pembelajaran yang membuat individu mendapatkan pengetahuan, keterampilan, sikap, keyakinan, emosi dan perasaan (Haryati D, 2016). Sumber belajar memuat segala komponen seperti siswa, guru, bahan pembelajaran dan lain sebagainya (Sitepu, 2014). Sumber belajar yang baik dapat membantu guru dalam proses pembelajaran dan peserta didik dapat memahami materi secara bertahap (Arini dkk, 2015). Dalam proses penggunaan sumber belajar baik di kelas ataupun di luar lingkungan sekolah, peserta didik diharapkan menguasai materi secara keseluruhan, berdasarkan acuan Kompetensi Dasar (KD) (Widyasari dkk, 2015). Dengan memanfaatkan penggunaan sumber belajar yang baik, peserta didik dapat meningkatkan *self-contained* atau kemandirian dalam belajar, sehingga peserta didik tidak lagi mengandalkan guru sebagai sumber belajar utama serta mampu memaksimalkan kemampuannya masing-masing, salah satu sumber belajar yang baik adalah modul pembelajaran.

Modul pembelajaran adalah seperangkat materi yang dibuat secara runtut, sistematis dan sesuai dengan

kaidah yang dapat dijadikan peserta didik sebagai bahan pembelajaran (Depdiknas, 2008). Modul yang baik dapat meningkatkan pemahaman materi secara mandiri bagi peserta didik. Ketepatan penggunaan modul pembelajaran ditentukan juga dengan kriteria-kriteria yang mendukung sehingga mampu mengoptimalkan seluruh kemampuan peserta didik dalam melakukan pembelajaran. Dalam modul pembelajaran yang baik setidaknya memiliki kriteria-kriteria seperti tujuan pembelajaran, kegiatan pembelajaran, dan asesmen pembelajaran (Permendikbudristek, 2022).

Penggunaan modul pembelajaran dalam penerapannya masih tidak banyak digunakan, karena muatan materi yang kompleks sehingga tidak jarang peserta didik menganggap sulit khususnya sumber belajar matematika. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan peserta didik yang dilakukan oleh peneliti di MTs Darul Ulum Semarang kelas VIII pada hari Rabu tanggal 07 Desember 2022 menyatakan bahwa sebesar 81,25% peserta didik menganggap bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit. Pernyataan tersebut didukung pula oleh penelitian Abdurrahman (2010) yang menyatakan bahwa di antara berbagai mata pelajaran yang diajarkan di sekolah-sekolah, baik bagi peserta didik yang memiliki

kemauan untuk belajar atau peserta didik yang kurang memiliki kemauan untuk belajar matematika masih tetap menjadi mata pelajaran yang dianggap paling sulit.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib diajarkan dalam kurikulum sekolah (Permendikbud, 2018). Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang sangat penting untuk dipelajari dan diterapkan di kehidupan sehari-hari seperti penjumlahan, pengurangan, persen, untung, rugi dan lainnya (Muklisin dkk, 2020). Karakteristik materi matematika memerlukan pemahaman yang lebih dalam memahaminya serta erat hubungannya dengan rumus-rumus perhitungan. Berdasarkan hasil wawancara bersama guru bidang studi Matematika kelas VIII MTs Darul Ulum Semarang pada tanggal 09 November 2022 dengan Ika Retnawati S.Pd mengatakan bahwa pembelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang dianggap sulit oleh peserta didik terlebih pada materi statistika. Statistika merupakan salah satu materi matematika yang sangat berkaitan dengan cara-cara pengolahan data, penyajian data dan menganalisis data. Data yang diperoleh merupakan suatu informasi fakta yang diperoleh berdasarkan pengamatan atau penelitian. Kesulitan peserta didik dalam memahami materi statistika

didukung pula oleh rerata nilai ulangan harian peserta didik kelas VIII dengan perolehan persentase sebesar 46,25% dinyatakan peserta didik tidak tuntas.

Ketuntasan peserta didik dalam melakukan ulangan harian mampu menjadi acuan keberhasilan tujuan pembelajaran (Permendikbud, 2014). Ketuntasan pembelajaran pula mampu melihat kemampuan peserta didik dalam memecahkan suatu masalah. Kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan masalah tidak lepas pula dari masalah yang disajikan dalam materi pembelajaran. Kesulitan tersebut tidak lain disebabkan oleh materi atau soal-soal yang kurang relevan dengan kehidupan sehari-hari (Khotimah, Yuwono & Rahardjo, 2016).

Berkaitan dengan kehidupan sehari-hari tidak lepas dengan adanya adat istiadat, kebiasaan, dan kebudayaan yang terdapat dalam daerah setempat (Jayanti dkk, 2020). Namun dalam hal ini, sumber belajar matematika yang terintegrasi kearifan lokal masih jarang ditemukan (Wahyudiati & Fitriani 2021), padahal budaya tidak lepas dari kebiasaan yang sering kita jumpai di dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, guru juga jarang memberikan problem-problem yang terkait dengan budaya-budaya sekitar serta menganggap hal tersebut bersifat dikotomi antara kebudayaan dan ilmu pengetahuan (Nanang, 2021).

Adapun di dalam Alquran terpampang nyata bahwa Islam terbukti membahas tentang keberagam budaya, pada surat Al-Hujurat Ayat 13, yang berbunyi:

شُعُوبًا وَجَعَلْنٰكُمْ وَاَنْتَى ذَكَرٌ مِّنْ خَلْقِنَا اِنَّا النَّاسُ يٰٓاِيٰهَا
 خَيْرٌ عَلَيْنَا اِنَّ ۙ اَنْفُسَكُمْ اللّٰهُ عِنْدَ اَكْرَمَكُمْ اِنَّ ۙ لِتَعَارَفُوْا وَّقَبٰلٍ

Artinya: Wahai manusia! Sungguh, kami telah menciptakan kamu dari seorang laki-laki dan seorang perempuan, kemudian kami jadikan kamu berbangsa-bangsa dan bersuku-suku agar kamu saling mengenal. Sesungguhnya yang paling mulia di antara kamu di sisi Allah ialah orang yang paling bertakwa. Sungguh, Allah Maha Mengetahui, Maha Teliti (Kemenag, 2016).

Hal ini menunjukkan bahwa budaya sangat penting untuk diperkenalkan kepada peserta didik. Karena budaya merupakan suatu ciri khusus atau identitas bagi daerah itu sendiri, sehingga budaya harus diwariskan dari generasi ke generasi agar identitas daerah tersebut tidak hilang atau ketinggalan zaman dan tujuan utamanya agar dapat mempertahankan daerahnya (Nurmiyati, 2017). Dari pernyataan tersebut, kearifan lokal sangat penting untuk diintegrasikan dan diajarkan kepada peserta didik agar peserta didik dapat menghargai, memelihara dan dapat memperkuat identitas daerah itu sendiri.

Selain itu, terdapat keuntungan dalam pembelajaran berbasis kearifan lokal menjadi lebih efektif dalam sebuah

pembelajaran. Hal ini dapat didasarkan dari beberapa hal yang menjadi pendorong, yaitu: kearifan lokal sebagai dasar pembelajaran dapat membuat peserta didik memiliki pengetahuan awal yang dapat membuat peserta didik menjadi lebih memahami, tertarik dan termotivasi dalam pembelajaran (Atmojo, 2018). Selain itu, materi yang diajarkan akan meningkatkan pengetahuan budaya lokal peserta didik. Oleh karena itu, pembelajaran berbasis kearifan lokal dapat meningkatkan motivasi belajar, budaya literasi, kemampuan penalaran, dan kemampuan pemecahan masalah (Richardo, 2017). Dengan pembelajaran kearifan lokal peserta didik akan lebih mudah dalam memahami konsep sehingga peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan yang beragam dan mampu untuk menyelesaikan permasalahan tersebut (Dhurori & Markaban, 2010).

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan guru bidang studi matematika mengatakan bahwa tingkat keinginan belajar pada mata pelajaran matematika masih menjadi problematika yang belum dapat diselesaikan sehingga pembelajaran belum maksimal. Hal ini disebabkan belum ada bahan ajar yang dapat menarik perhatian dan minat peserta didik untuk semakin semangat dalam pembelajaran matematika. Hal ini

dibuktikan berupa data bahan ajar yang digunakan di MTs Darul Ulum Semarang yaitu Lembar Kerja Siswa (LKS) dan Buku Paket dengan kriteria materi yang kompleks, tidak disertai gambar pendukung penjelasan, dan intensitas warna buku yang cenderung hitam putih. Kriteria-kriteria yang digunakan merupakan hasil analisis kebutuhan peserta didik dalam melakukan pembelajaran diantaranya yaitu bergambar 12,5%; penjelasan menarik 32,5%; terdapat latihan soal 15%; berkaitan dengan kehidupan sehari-hari 40%. Berdasarkan hal tersebut, maka diperlukan adanya pemilihan bahan ajar yang memuat dari kriteria-kriteria yang diperlukan oleh peserta didik, sehingga peserta didik menjadi tertarik dan minat belajar peserta didik semakin bertambah. Pembelajaran yang mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari menjadikan peserta didik lebih memahami materi yang diberikan dan mampu memecahkan masalah dikarenakan masalah yang tersedia tidak jauh dari kehidupan sehari-harinya.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, peneliti tertarik untuk melakukan sebuah pengembangan bahan ajar yaitu berupa modul pembelajaran dengan judul **“Pengembangan Modul Pembelajaran pada Materi Statistika Berbasis Kearifan Lokal Kelas VIII di Madrasah Tsanawiyah Darul Ulum”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan permasalahan yang menjadi dasar dari latar belakang dalam penelitian ini, maka permasalahan tersebut disajikan sebagai berikut:

1. Bahan ajar utama dalam pembelajaran di kelas berupa buku paket dan LKS tidak mencakup keseluruhan materi, sehingga pembelajaran tidak bisa optimal.
2. Peserta didik menganggap bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit dan membosankan terutama pada materi statistika, sehingga peserta didik kesulitan dalam memahami materi.
3. Bahan ajar matematika masih jarang sekali diintegrasikan dengan kearifan lokal.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dipaparkan, maka pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Modul pembelajaran yang memuat materi statistika secara lengkap dan telah diintegrasikan dengan kearifan lokal Semarang.
2. Pengujian modul pembelajaran pada materi statistika berbasis kearifan lokal dibatasi dan difokuskan pada

uji validasi oleh dosen ahli media dan ahli materi serta uji kepraktisan produk oleh guru dan peserta didik.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana karakteristik modul pembelajaran pada materi statistika berbasis kearifan lokal kelas VIII di MTs Darul Ulum Semarang?
2. Bagaimana kelayakan modul pembelajaran pada materi statistika berbasis kearifan lokal kelas VIII di MTs Darul Ulum Semarang?

E. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan pengembangan dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui karakteristik modul pembelajaran pada materi statistika berbasis kearifan lokal kelas VIII di MTs Darul Ulum Semarang.
2. Untuk mengetahui kelayakan modul pembelajaran pada materi statistika berbasis kearifan lokal kelas VIII di MTs Darul Ulum Semarang.

F. Manfaat Pengembangan

Berdasarkan hal-hal yang telah diuraikan di atas, maka, manfaat dalam penelitian ini adalah:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini bertujuan untuk menambah wawasan dan pengetahuan baru di bidang pendidikan khususnya bidang pembelajaran matematika.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peserta didik

- 1) Dapat dijadikan referensi pembelajaran untuk mempermudah dalam mempelajari materi statistika.
- 2) Dapat meningkatkan pengetahuan kebudayaan.

b. Bagi Guru

- 1) Dapat menambah dan meningkatkan kreativitas guru serta dapat memotivasi guru untuk menggunakan modul pembelajaran berbasis kearifan lokal yang mengintegrasikan kebudayaan dan kesatuan ilmu pengetahuan.
- 2) Dapat menjadi sumber ajar atau pegangan guru dalam proses pembelajaran matematika khususnya materi statistika.

c. Bagi Sekolah

- 1) Dapat digunakan sebagai bahan ajar tambahan.
- 2) Dapat meningkatkan kualitas hasil belajar peserta didik yang lebih baik dari sebelumnya.

d. Bagi Peneliti

- 1) Dapat menambah wawasan dan keterampilan dalam pembuatan modul pembelajaran matematika berbasis kearifan lokal.
- 2) Sebagai referensi untuk penelitian pengembangan lebih lanjut.

G. Asumsi Pengembangan

1. Modul pembelajaran yang dikembangkan memiliki standar karakteristik berupa minimal komponen penyusun modul yaitu adanya tujuan pembelajaran, kegiatan pembelajaran, dan asesmen pembelajaran yang dilengkapi dengan konten tambahan seperti gambar, tabel dan lain-lain yang dapat menjelaskan dan menerangkan materi secara lengkap.
2. Modul pembelajaran yang dikembangkan memiliki standar kelayakan berupa kevalidan produk

berdasarkan lembar validasi modul yang dilakukan oleh validasi ahli materi dan ahli media serta kepraktisan berdasarkan hasil angket tanggapan pengguna produk yaitu peserta didik dan guru bidang studi. Standar tersebut berupa penilaian dan respon yang berkaitan dengan pembelajaran kearifan lokal Semarang, teknik penyajian, karakteristik media, kelengkapan media, kesesuaian dengan syarat didaktik (isi/materi), kesesuaian dengan syarat konstruksi, dan kesesuaian dengan syarat teknis.

3. Modul pembelajaran yang dikembangkan memuat materi pokok statistika yang didasarkan pada pendekatan saintifik dengan kegiatan 5M yaitu mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengkomunikasikan.
4. Kurikulum yang digunakan sebagai dasar pengembangan modul ini adalah kurikulum 2013 yang sesuai dengan sekolah MTs Darul Ulum Semarang.
5. Peserta didik yang sudah dijadikan subjek penelitian sudah pernah mendapatkan pembelajaran pada materi statistika.
6. Ahli materi dan ahli media memiliki pemahaman dan pengalaman yang baik dalam bidang tersebut.

7. Guru pelajaran matematika memiliki kompetensi dalam bidang penelitian materi statistika.

H. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Berikut spesifikasi produk yang dikembangkan dalam penelitian ini:

1. Modul yang dikembangkan memuat tulisan, gambar, tabel, materi, dan lain-lain yang dapat menjelaskan dan menerangkan materi statistika secara keseluruhan.
2. Modul pembelajaran statistika berbasis kearifan lokal berisikan materi-materi yang telah diintegrasikan dengan kebudayaan-kebudayaan lokal yang berhubungan dengan materi statistika selain itu modul yang dikembangkan terdapat beberapa bagian seperti contoh soal dan beberapa soal latihan yang tidak diintegrasikan dengan kearifan lokal dengan maksud agar peserta didik dapat mengenali dan terbiasa dengan materi-materi statistika secara umum.
3. Modul pembelajaran statistika berbasis kearifan lokal memiliki komponen-komponen yaitu: cover depan, cover belakang, kata pengantar, daftar isi, kompetensi inti (KI), kompetensi dasar (KD), indikator, kata kunci,

apersepsi, tujuan pembelajaran, peta konsep, tokoh matematika muslim, materi statistika, contoh soal dan latihan soal, kamus budaya, kunci jawaban, dan daftar pustaka.

4. Modul pembelajaran statistika berbasis kearifan lokal dapat menambah pengetahuan budaya lokal peserta didik, motivasi belajar, dan budaya literasi.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. KAJIAN TEORI

1. Modul Pembelajaran

a. Definisi Modul

Modul adalah seperangkat materi yang dibuat secara runtut, sistematis dan sesuai dengan kaidah yang dapat dijadikan peserta didik sebagai bahan pembelajaran (Depdiknas, 2008). Menurut Kurniati (2016) mengemukakan bahwa modul diklaim sebagai satu kesatuan utuh yang terdiri dari serangkaian kegiatan pembelajaran. Modul ini juga dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap hasil belajar yang secara efektif untuk mencapai tujuan tertentu yang telah dirumuskan dengan baik.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) modul dapat memberikan bantuan pembelajaran kepada peserta didik dari seorang fasilitator, termasuk rencana tujuan pembelajaran, fasilitas bahan ajar, alat yang diperlukan, dan media seperti ujian untuk memastikan keberhasilan peserta didik.

Berdasarkan pengertian yang telah dipaparkan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa modul adalah bahan ajar yang dirancang untuk pembelajaran mandiri dengan menggunakan bahasa yang sistematis dan mudah dipahami untuk mencapai tujuan pembelajaran yang sesuai dengan jenjang pendidikan peserta didik yang melakukan proses pembelajaran.

b. Karakteristik Modul

Menurut Daryanto (2013) karakteristik modul, sebagai berikut:

1) *Self-Instruction* (Menginstruksikan Sendiri)

Dengan modul peserta didik dapat belajar mandiri tanpa bergantung pada orang lain (guru, orang tua, dll). Maka modul harus memenuhi poin-poin, sebagai berikut:

- a) Meliputi tujuan pembelajaran dan Kompetensi Dasar (KD) serta Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) yang jelas;
- b) Meliputi materi pembelajaran yang sistematis dan spesifik;
- c) Meliputi contoh dan ilustrasi yang menjelaskan materi pembelajaran;
- d) Memuat soal-soal latihan dan tugas

- e) Kontekstual
- f) Menggunakan bahasa yang sederhana dan komunikatif
- g) Meliputi instrumen penilaian
- h) Meliputi umpan balik dari evaluasi peserta didik
- i) Memuat informasi referensi

2) *Self-Contained* (Mandiri)

Modul pembelajaran harus meliputi semua materi pembelajaran yang diperlukan secara lengkap dan sistematis.

3) *Stand Alone* (Berdiri Sendiri)

Dengan penggunaan modul pembelajaran tersebut peserta didik tidak memerlukan bahan ajar lain atau media lain. Jika peserta didik masih memerlukan bahan ajar lain, maka modul tersebut tidak bisa dikategorikan sebagai modul yang *Stand Alone* (Berdiri Sendiri).

4) Adaptif

Modul pembelajaran harus *up to date*, dan fleksibel serta luwes jika digunakan dalam *hardware* (perangkat keras).

5) *User Friendly* (Bersahabat)

Modul pembelajaran seharusnya *user friendly* (bersahabat) dengan peserta didik. Dimana, modul harus menggunakan bahasa yang mudah dimengerti, sederhana, luwes dan terdapat istilah-istilah umum, karena modul ini bersifat membantu dan bersahabat dengan peserta didik.

c. Fungsi Modul

Menurut Prastowo (2015) fungsi dari modul sebagai berikut:

1) Sebagai bahan ajar mandiri

Dengan menggunakan modul pembelajaran dapat meningkatkan kognitif peserta didik dalam pembelajaran tanpa bergantung pada kehadiran guru.

2) Sebagai pengganti fungsi guru

Dengan penggunaan modul sebagai bahan pengajaran, maka harus dapat menjelaskan materi pembelajaran dengan cara yang dapat dipahami dengan mudah oleh peserta didik. Oleh karena itu, penggunaan modul dapat berperan sebagai alternatif dari guru.

3) Sebagai alat evaluasi

Dengan modul memungkinkan peserta didik untuk mengukur dan menilai tingkat kemampuan belajar individu mereka.

4) Sebagai bahan rujukan peserta didik

Modul berisikan materi-materi yang akan dipelajari oleh peserta didik.

d. Tujuan Modul

Menurut Prastowo (2015), tujuan modul, sebagai berikut:

- 1) Membuat kesempatan peserta didik untuk belajar secara mandiri tanpa adanya bimbingan dari guru.
- 2) Mencegah guru untuk berperan paling dominan dalam kegiatan pembelajaran sesuai dengan K13.
- 3) Melatih peserta didik untuk jujur.
- 4) Mengadaptasi pada tingkat dan kecepatan belajar yang berbeda dari setiap peserta didik.
- 5) Membuat peserta didik mengukur kemampuan mereka sendiri dalam materi yang mereka pelajari.

e. Komponen Modul

Menurut Sungkono (2009) komponen utama dari modul, sebagai berikut:

1) Tinjauan mata pelajaran

Tinjauan mata pelajaran merupakan deskripsi materi pokok secara umum yang memuat Kompetensi Inti (KI), dan Kompetensi Dasar (KD).

2) Pendahuluan

Pendahuluan merupakan pengenalan atau permulaan pembelajaran dari modul yang memuat deskripsi isi modul, indikator, apersepsi, manfaat materi, peta konsep, dan petunjuk penggunaan modul.

3) Kegiatan Belajar

Kegiatan belajar merupakan inti dalam modul yang memuat uraian atau penjelasan secara rinci mengenai isi materi pelajaran yang dilengkapi dengan contoh soal, latihan soal, petunjuk menjawab soal, dan rangkuman yang berkaitan dengan materi yang dikaji.

4) Tes Formatif

Tes formatif merupakan lembar evaluasi akhir berupa tes, soal atau pertanyaan secara keseluruhan materi sebagai alat untuk mengukur apakah tujuan pembelajaran sudah tercapai atau belum.

5) Kunci Jawaban

Kunci jawaban merupakan jawaban akhir yang benar dari soal-soal yang telah diberikan pada kegiatan belajar dan tes formatif. Tujuannya adalah pemeriksaan jawaban peserta didik apakah sudah benar atau belum terhadap tes atau soal dengan cara mencocokkan jawaban dengan kunci jawaban yang ada.

Adapun komponen-komponen utama dalam penyusunan modul menurut Departemen Pendidikan Nasional (Depdiknas) (2008) sebagai berikut:

1) Bagian Pembuka

Bagian pembuka memuat judul, daftar isi, peta konsep, KI, KD, indikator dan apersepsi.

2) Bagian Inti

Bagian inti memuat deskripsi singkat terkait materi, uraian materi secara jelas dan rinci, contoh soal, latihan soal, tugas, serta rangkuman.

3) Bagian Penutup

Bagian penutup berisikan tes akhir atau uji kompetensi secara keseluruhan materi, daftar istilah atau kamus.

Sehingga, berdasarkan kedua pendapat mengenai komponen modul di atas, maka modul yang dikembangkan memiliki komponen sebagai berikut:

1) Pembuka

Pembuka berisikan awalan dari modul seperti kata Pengantar, dan daftar isi.

2) Pendahuluan

Pendahuluan berisikan deskripsi singkat terkait materi, panduan penggunaan modul, sejarah statistika, peta konsep, KI, KD, indikator, kata kunci, dan apersepsi.

3) Materi Pembelajaran

Materi pembelajaran memuat uraian materi secara jelas dan rinci yang terdiri dari

pengertian statistika, menganalisis data dan ukuran pemusatan data (mean, median, modus, dan ukuran penyebaran data).

4) Penutup

Penutup terdiri dari uji kompetensi, kamus budaya, kunci jawaban, dan daftar pustaka.

2. Kearifan Lokal

a. Definisi Kearifan Lokal

Kearifan lokal atau *local wisdom* terdiri dari dua kata, yaitu kearifan (*wisdom*) dan lokal (*local*). Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia kearifan adalah kebijaksanaan sedangkan lokal adalah setempat, sehingga kearifan lokal adalah berbagai pemikiran dari daerah setempat yang khas, bernilai positif. Pemikiran tersebut tertanam dan diikuti oleh masyarakatnya (Affandy, 2017).

Kearifan lokal merupakan identitas atau ciri khas dari suatu bangsa atau daerah yang membuat bangsa daerah tersebut mampu untuk menyerap, menyaring, memilah dan mengolah budaya dari luar daerah tersebut untuk menjadi karakter sendiri (Rapanna, 2022).

Menurut Brata (2016) unsur-unsur dari kearifan lokal, sebagai berikut:

- 1) Memuat religi
- 2) Memuat sistem kemasyarakatan atau organisasi sosial
- 3) Memuat pengetahuan
- 4) Bahasa
- 5) Kesenian
- 6) Sistem mata pencaharian hidup atau sistem ekonomi
- 7) Sistem peralatan hidup atau teknologi.

Kearifan lokal merupakan suatu budaya atau kebiasaan dalam masyarakat setempat yang menjadikan suatu ciri khas atau identitas budaya. Kearifan lokal merupakan nilai-nilai luhur yang terkandung dalam berbagai budaya lokal seperti tradisi, petuah, dan semboyan hidup.

Ciri-ciri yang terdapat di dalam kearifan lokal, yaitu:

- 1) Untuk dapat mengendalikan diri
- 2) Tempat untuk melindungi diri dari pengaruh budaya luar daerah
- 3) Mampu beradaptasi dengan budaya luar daerah

- 4) Mampu memberikan dan mengarahkan perkembangan kebudayaan
 - 5) Mampu menghubungkan budaya lokal dan kebudayaan luar daerah
- b. Bentuk-bentuk Kearifan Lokal

Kearifan lokal memiliki beragam bentuk. Bentuk kearifan lokal dalam bermasyarakat berupa nilai, norma, etika, kepercayaan, adat istiadat dan hukum adat. Bentuk kearifan lokal dalam budaya luhur berupa cinta kepada Tuhan dan alam semesta beserta isinya disiplin, mandiri, santun dan sebagainya (Haryanto, 2014).

Menurut Ratna (2011) kearifan lokal adalah sebuah pemahaman dapat berupa bahasa dalam bentuk lisan maupun tertulis. Kearifan lokal yang terdapat di masyarakat dapat berupa cerita-cerita rakyat, lagu daerah, kitab kuno, pantangan kuno yang menjadi sebuah ciri khas dalam daerah tersebut. kemudian dalam bentuk kesenian seperti tari, alat musik dan sebagainya. Kearifan-kearifan lokal tersebut akan menjadi sebuah warisan yang khas, berharga dan akan tercermin dalam daerah tersebut (Wahyu W, 2020).

c. Kearifan Lokal dalam Pembelajaran

Kearifan lokal merupakan salah satu komponen terpenting untuk ditambahkan dalam proses pembelajaran (Hartini dan Dewantara, 2017). Salah satu hasil pembelajaran dapat berupa pengintegrasian materi pembelajaran dengan lingkungan sekitar peserta didik. Nilai-nilai kearifan lokal yang terintegrasi dengan pembelajaran dapat memotivasi peserta didik untuk melakukan penerapan pembelajaran secara kontekstual, sehingga pembelajaran menjadi bermakna (Ramdani, 2018). Pembelajaran kearifan lokal merupakan salah satu cara menggali, memperkenalkan, memperluas pengetahuan peserta didik dan mendorong kualitas pendidikan sesuai dengan daya dukung wilayah (Rahayu, 2022). Salah satu yang dapat menjadi pencapaian tujuan pembelajaran dapat berupa pengintegrasian nilai-nilai kearifan lokal dalam pembelajaran.

Indonesia sangat kaya akan nilai-nilai kearifan lokal, seluruh daerah pasti memiliki ciri khas kearifan lokalnya masing-masing termasuk Semarang. Semarang merupakan sebuah kota di

Provinsi Jawa Tengah dan merupakan ibu kota dari Provinsi Jawa Tengah itu sendiri. Konteks-konteks dalam penelitian pengembangan ini yaitu kearifan lokal dengan ruang lingkup kebudayaan Semarang hal ini dikarenakan penyesuaian dengan lokasi daerah subjek penelitian. Topik-topik kearifan lokal yang disajikan dalam penelitian merupakan budaya-budaya yang dapat dirasakan dan dijangkau langsung oleh peserta didik, sehingga peserta didik dapat terbantu memahami materi dalam proses pembelajaran, selain itu dapat memperkenalkan, mengakui, dan menanamkan nilai-nilai kearifan lokal pada peserta didik sebagai pembiasaan.

Semarang terkenal akan kebudayaan-kebudayaan, makanan-makanan khas, tempat wisata-wisata dan lain sebagainya. Beberapa potensi-potensi kearifan lokal Semarang sebagai berikut: berbagai macam motif batik khas Semarang, destinasi wisata seperti berbagai kebun buah, simpang lima Semarang dan taman lele, serta berbagai macam tarian dan upacara-upacara adat khas Semarang seperti dugderan, magenagan dan lain sebagainya.

3. Statistika

Statistika merupakan salah satu materi matematika yang sangat berkaitan dengan cara-cara pengolahan data, penyajian data dan menganalisis data. Data yang diperoleh merupakan suatu informasi fakta yang diperoleh berdasarkan pengamatan atau penelitian.

Selanjutnya, dalam materi statistika kelas VIII akan mempelajari ukuran pemusatan data dan ukuran penyebaran data.

a. Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Inti

3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
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/teori.

Kompetensi Dasar

3.10. Menganalisis data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi

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

Indikator

1. Menjelaskan pengertian statistika.
2. Menganalisis data dalam bentuk tabel dan diagram.
3. Membuat kesimpulan dari suatu kumpulan data.
4. Menemukan rumus mean, median dan modus
5. Menentukan nilai mean, median, dan modus suatu data.

6. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan mean, median, dan modus.
 7. Menentukan jangkauan, kuartil, jangkauan interkuartil, dan simpangan kuartil suatu data.
 8. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan jangkauan, kuartil, jangkauan interkuartil, dan simpangan kuartil suatu data.
- b. Ukuran Pemusatan Data
- 1) Mean

Mean adalah nilai rata-rata dari kumpulan data. Dalam menentukan mean dapat dilakukan dengan menjumlahkan seluruh data, kemudian membaginya dengan banyak data. Berikut langkah-langkah dalam menentukan mean:

- (a) Menjumlahkan semua angka dalam data
- (b) Hitung penjumlahan angka-angka tersebut
- (c) Bagi hasil penjumlahan angka dengan banyaknya data

Rumus yang dapat digunakan untuk menentukan nilai rata-rata atau mean:

$$\bar{x} = \frac{x_1+x_2+\dots+x_n}{n} \text{ atau } \bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

Keterangan:

\bar{x} = rata-rata

$\sum x_i$ = Jumlah seluruh nilai data

n = Jumlah seluruh frekuensi

2) Median

Median adalah nilai tengah dari kumpulan seluruh data. Median dapat diperoleh dengan cara mengurutkan dari nilai terkecil hingga nilai terbesar. Rumus yang dapat digunakan untuk memperoleh nilai median sebagai berikut:

(a) Untuk jumlah data (n) genap

$$M_e = \frac{x_{\frac{n}{2}} + x_{(\frac{n}{2}+1)}}{2}$$

(b) Untuk jumlah data (n) ganjil

$$M_e = x_{(\frac{n+1}{2})}$$

Keterangan:

M_e = Median

n = Jumlah data

x_i = Nilai data

3) Modus

Modus adalah nilai yang paling sering atau banyak muncul dalam suatu kumpulan data. Dalam hal ini modus sangat dipengaruhi dari jumlah frekuensi yang menjadi pusat perhatian sebagai letak poin utama dari menentukan nilai modus tersebut.

c. Ukuran Penyebaran Data

Ukuran penyebaran data adalah ukuran untuk mengetahui penyebaran data dari rata-ratanya. Di dalam ukuran penyebaran data akan mempelajari jangkauan, kuartil, jangkauan interkuartil dan simpangan kuartil. Di dalam ukuran penyebaran data terdapat syarat yaitu datanya harus diurutkan dari data yang terkecil sampai ke data yang terbesar.

1) Jangkauan

Jangkauan adalah selisih antara data tertinggi dan data terendah, biasanya disimbolkan dengan (R) . Untuk memperoleh nilai jangkauan dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$R = x_{maks} - x_{min}$$

Keterangan:

R = Jangkauan

x_i = Nilai data

2) Kuartil

Kuartil adalah ukuran yang membagi data menjadi empat bagian yang sama besar. Dalam suatu kumpulan data terdapat tiga jenis kuartil, yaitu kuartil bawah (Q_1), kuartil tengah/median (Q_2) dan kuartil atas (Q_3). Rumus yang dapat digunakan untuk memperoleh nilai kuartil sebagai berikut:

$$Q_i = \frac{i(n + 1)}{4}$$

Keterangan:

i = Kuartil yang dicari (1, 2, 3)

n = Banyaknya data

3) Jangkauan Interkuartil

Jangkauan interkuartil adalah selisih antara kuartil bawah (Q_1) dan kuartil atas (Q_3). Rumus yang dapat

digunakan untuk memperoleh nilai jangkauan interkuartil sebagai berikut:

$$Q_R = Q_3 - Q_1$$

Keterangan:

Q_R = Jangkauan interkuartil

Q_1 = Kuartil bawah

Q_3 = Kuartil atas

4) Simpangan Kuartil

Simpangan kuartil adalah setengah dari jangkauan interkuartil. Rumus yang dapat digunakan untuk memperoleh nilai simpangan kuartil sebagai berikut:

$$Q_D = \frac{Q_3 - Q_1}{2}$$

Keterangan:

Q_D = Simpangan kuartil

Q_1 = Kuartil bawah

Q_3 = Kuartil atas

B. Kajian Penelitian yang Relevan

Berikut adalah kajian pustaka yang peneliti jadikan sebagai acuan untuk memperkuat hasil penelitian:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Nurul Afifah (2017) Pengembangan Modul Matematika Kurikulum 2013 Bermuatan Kebudayaan Lokal untuk SMP/MTs pada

Materi Persamaan Linear Dua Variabel menunjukkan bahwa modul matematika yang dikembangkan telah dinyatakan layak digunakan berdasarkan beberapa hasil uji yang telah dilakukan dalam penelitian tersebut yaitu uji kelayakan dari guru memperoleh persentase 75% dan 78,1% sehingga termasuk dalam kategori baik dan layak digunakan. Terdapat perbedaan dengan penelitian yang dilakukan pada kajian tersebut yaitu, bidang studi yang dikaji berupa modul pembelajaran materi persamaan linear dua variabel, sedangkan pada penelitian ini adalah modul pembelajaran materi statistika.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Imam Teguh Santoso (2014) Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Budaya Jawa untuk Mengoptimalkan Pendidikan Karakter pada Anak di TK Negeri Pembina Surakarta menunjukkan bahwa keefektifan pada tahap penerapan keaktifan peserta didik memperoleh nilai rata-rata sebesar 90% di TK Pembina dengan kriteria sangat aktif. Oleh karena itu, modul tersebut dapat dikategorikan kedalam kriteria sangat baik. Terdapat perbedaan dengan penelitian yang dilakukan pada kajian tersebut yaitu berupa kearifan lokal Budaya Jawa dengan subjek penelitian pada Taman Kanak-

kanak (TK) sedangkan pada penelitian ini adalah modul pembelajaran berbasis kearifan lokal Semarang pada bidang studi matematika pada materi statistika di kelas VIII.

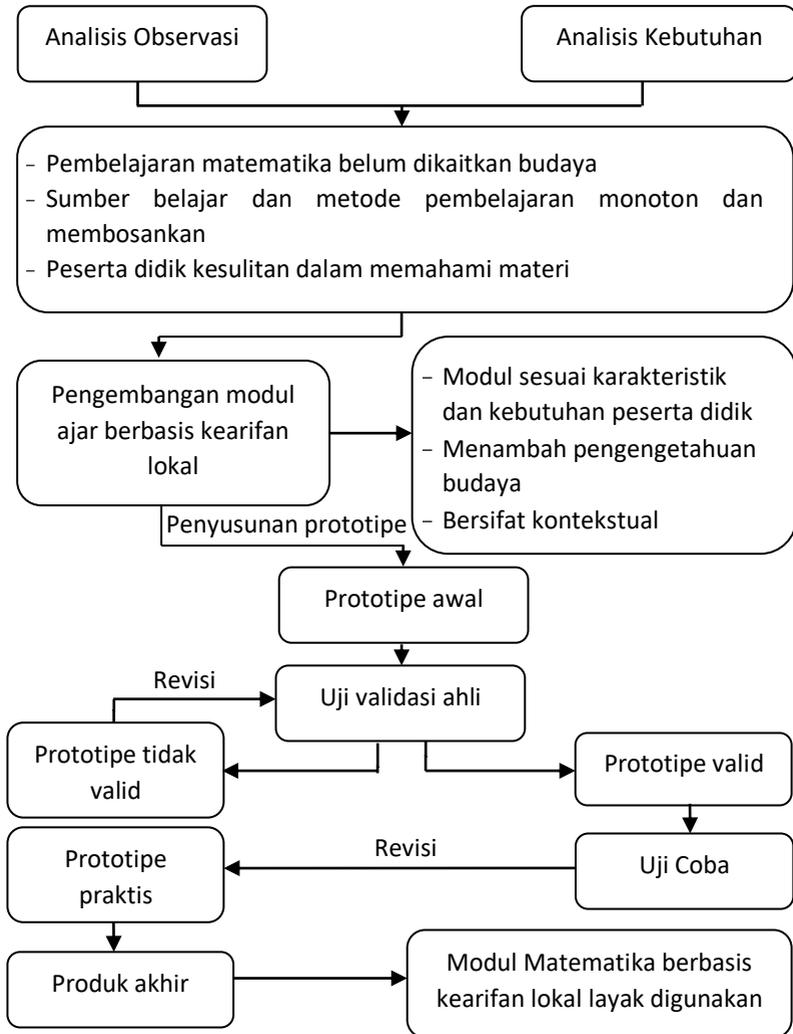
3. Penelitian yang dilakukan oleh Yulia Rohmadiastri (2019) tentang Pengembangan Bahan Ajar *Bilingual* Pengantar Dasar Matematika Berbasis *Unity of Sciences* dan *Local Wisdom* menunjukkan bahwa bahan ajar yang telah dikembangkan termasuk dalam kategori sangat praktis hal ini dapat dibuktikan dengan rata-rata yang diperoleh dari uji kepraktisan sebesar 82,14% dan nilai rata-rata hasil uji validasi sebesar 4,1225. Sehingga dapat disimpulkan bahwa bahan ajar yang telah dikembangkan dapat dikategorikan layak digunakan. Terdapat perbedaan dengan penelitian yang dilakukan pada kajian tersebut yaitu berupa bahan ajar pada mata kuliah PDM dengan subjek penelitian yaitu mahasiswa, sedangkan penelitian ini adalah modul pembelajaran bidang studi matematika pada materi statistika dengan subjek penelitian peserta didik kelas VIII.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Aida Nurul Safitri, Subiki dan Sri Wahyuni tentang Pengembangan Modul IPA Berbasis Kearifan Lokal Kopi pada Pokok Bahasan

Usaha dan Energi di SMP menunjukkan bahwa modul yang telah dikembangkan dinyatakan valid dan efektif dengan perolehan hasil validasi ahli sebesar 4,39 dan perolehan persentase hasil respon peserta didik sebesar 84,62% termasuk kategori sangat baik. Terdapat perbedaan dengan penelitian yang dilakukan pada kajian tersebut yaitu berupa kearifan lokal yang dijadikan subjek hanya terbatas pada kopi dan materi pokoknya adalah usaha dan energi, sedangkan pada penelitian ini yaitu kearifan lokal yang dijadikan subjek sebatas kebudayaan Semarang dan materi yang dikaji adalah statistika kelas VIII Mts.

C. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir dalam penelitian ini didasari pada permasalahan-permasalahan yang terjadi secara nyata dalam dunia pendidikan. Sebagai contoh, masih terjadinya ketimpangan-ketimpangan atau dikotomi keilmuan antara pengetahuan dan kebudayaan, yang seharusnya pada zaman ini hal tersebut sudah bukan lagi suatu permasalahan, karena pada hakikatnya ilmu dan kebudayaan itu merupakan satu kesatuan yang utuh dan saling melengkapi satu sama lain.

Banyak sekolah yang hanya mementingkan akademisnya tanpa mengimbangnya dengan Pengetahuan kebudayaan dan lingkungan sekitarnya. Oleh karena itu, permasalahan dikotomi keilmuan harus cepat untuk diselesaikan dengan mengupayakan solusi yang terbaik. Seperti pengintegrasian antara pembelajaran dengan kebudayaan. Selain itu, permasalahan yang mendasar adalah kesulitan peserta didik dalam memahami mata pelajaran matematika terutama materi statistika, karena bahan ajar, metode dan pendekatan yang kurang menarik, kurang variatif dan monoton, sehingga peserta didik menjadi kurang tertarik dan termotivasi untuk belajar. Oleh karena itu, peneliti memberikan solusi berupa modul pembelajaran pada materi statistika berbasis kearifan lokal yang telah disesuaikan dengan hasil analisis kebutuhan peserta didik yang diharapkan dapat menjembatani keintegrasian ilmu pengetahuan dengan kebudayaan serta memperkenalkan dan melestarikan kearifan lokal yang ada di Semarang. Berikut kerangka berpikir penelitian ditunjukkan pada Gambar 2.1



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berupa metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) atau yang biasa disingkat menjadi R&D guna menghasilkan sebuah produk modul pembelajaran pada materi statistika kelas VIII semester II. Metode penelitian dan pengembangan adalah salah satu pilihan metode penelitian untuk menghasilkan sebuah produk dan dapat menguji produk yang telah dihasilkan (Sugiyono, 2021).

Model pengembangan yang digunakan pada penelitian ini adalah model pengembangan 4D milik Sivasailam Thiagarajan, Dorothy S. Semmel dan Melvyn I. Semmel (1974) yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran). Namun dimodifikasi menjadi 3D sehingga menjadi tiga tahapan yaitu *define*, *design*, dan *develop*. Menurut Trianto (2010) 3D dapat diadaptasi menjadi 3P yaitu pendefinisian, perancangan, dan pengembangan.

Pemilihan 4D sebagai dasar model pengembangan pada penelitian ini dikarenakan terdapat beberapa alasan yang mendukung diantaranya sebagai berikut: a) model

pengembangan lebih mudah untuk diterapkan pada penelitian dengan tahapan-tahapan yang runtut dan sistematis, b) model pengembangan yang sesuai dengan penelitian yang dilakukan yaitu pengembangan modul pembelajaran selain itu, didukung pula dengan tahap awal yaitu analisis kebutuhan peserta didik secara rinci dan detail.

B. Prosedur Pengembangan

Dalam mengembangkan sebuah produk modul pembelajaran statistika yang baik dibutuhkan pula prosedur penelitian yang sistematis, berikut adalah prosedur penelitiannya:

1. *Define* (Pendefinisian)

Define merupakan tahapan awal dalam mengembangkan sebuah produk. Pada tahap *define*, peneliti harus menetapkan dan mendefinisikan syarat yang diperlukan dalam pengembangan. Syarat pengembangan berkaitan dengan analisis kebutuhan yang bertujuan untuk menggali informasi, mengumpulkan data dan menganalisis sejauh mana proses pengembangan perlu dilakukan. Dalam tahap ini, harus meliputi:

a) *Front end Analysis* (Analisis Ujung Depan)

Dalam tahap ini harus mencari tahu dan menetapkan permasalahan yang mendasar dari peserta didik (Mulyatiningsih, 2012). Analisis awal dilakukan dengan cara melakukan wawancara oleh guru bidang studi Matematika dan melakukan penyebaran angket kebutuhan peserta didik di MTs Darul Ulum Semarang untuk mendapatkan data utama seperti pengetahuan kognitif, sumber belajar dan sebagainya.

b) *Learner Analysis* (Analisis Peserta Didik)

Dalam tahap ini harus mencari tahu karakteristik dari peserta didik-peserta didiknya. Dengan cara menyebarkan angket kebutuhan peserta didik MTs Darul Ulum Semarang untuk mendapatkan data seperti gaya belajar, minat belajar, motivasi belajar, pemahaman materi, pemahaman budaya Semarang dan lain sebagainya (Mulyatiningsih, 2012).

c) *Task Analysis* (Analisis Tugas)

Dalam tahap ini harus menganalisis dan mengidentifikasi keterampilan-keterampilan yang dibutuhkan peserta didik. Sehingga tugas pokok yang dibutuhkan oleh peserta didik

terpenuhi sesuai dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar pada materi statistika kelas VIII (Mulyatiningsih, 2012).

d) *Concept Analysis* (Analisis Konsep)

Dalam tahap ini harus mengidentifikasi konsep-konsep setiap materi yang akan diajarkan (Mulyatiningsih, 2012). Analisis konsep mengacu pada silabus mata pelajaran matematika kelas VIII yang bersesuaian dengan materi inti yang akan disampaikan.

e) *Specifying Instructional Objectives* (Perumusan Tujuan Pembelajaran)

Dalam tahap ini harus menyimpulkan dari analisis konsep dan analisis tugas guna mengidentifikasi dan menentukan tujuan pembelajaran yang harus dicapai oleh peserta didik (Mulyatiningsih, 2012).

2. *Design* (Perancangan)

Design dilakukan untuk merancang atau mendesain bahan pembelajaran yang akan dikembangkan dalam hal ini yaitu modul pembelajaran. Menurut Thiagarajan dkk, (1974) ada empat kegiatan yang ada di dalam perancangan, yaitu:

a) *Constructing criterion referenced test*
(Penyusunan Standar Tes)

Berupa soal-soal tes hasil belajar, sebagai tahap awal mengetahui perubahan kemampuan kognitif peserta didik. Tes ini didasarkan pada tujuan pembelajaran dan hasil analisis kebutuhan peserta didik yang telah dilakukan pada tahap pendefinisian (Mulyatiningsih, 2012).

b) *Media selection* (Pemilihan Media)

Berupa pemilihan dan penentuan media pembelajaran yang akan digunakan dalam pembelajaran yang relevan dengan hasil analisis pendahuluan (Mulyatiningsih, 2012).

c) *Format selection* (Pemilihan Format)

Berupa pendesainan atau perancangan media pembelajaran, isi pembelajaran, pemilihan strategi, metode, pendekatan, metode dan sumber pembelajaran sebagai penunjang pemilihan media yang telah ditentukan. Pemilihan format pembelajaran harus disesuaikan dengan karakteristik peserta didik guna memudahkan dan membantu dalam memahami konsep materi (Mulyatiningsih, 2012).

d) *Initial design* (Rancangan Awal)

Berupa rancangan seluruh bahan ajar yang akan dikembangkan dalam hal ini adalah modul pembelajaran statistika berbasis kearifan lokal sebelum diuji cobakan. Rancangan awal dibuat sesuai dengan hasil analisis yang telah dilakukan dan direncanakan (Mulyatiningsih, 2012).

3. *Develop* (Pengembangan)

Develop merupakan tahapan untuk menghasilkan produk pengembangan dalam hal ini berupa modul pembelajaran statistika berbasis kearifan lokal. Pada tahap ini pula, dimana tahap validasi dan tahap uji coba lapangan dirumuskan hal ini berguna untuk mengetahui tanggapan mengenai modul yang telah dikembangkan. Menurut Thiagarajan (1947) tahap pengembangan terbagi menjadi dua, sebagai berikut:

a) *Expert Appraisal* (Penilaian Ahli)

Penilaian Ahli adalah suatu teknik untuk memberikan penilaian atau mengevaluasi mengenai kevalidan dari produk yang telah dikembangkan. Penilaian dilakukan oleh validator ahli materi dan ahli media, kemudian hasil validasi yang telah dilakukan oleh para validator

digunakan sebagai bahan revisian dari produk yang telah dikembangkan.

Penilaian ahli dilakukan oleh dua orang validator ahli yang terbagi menjadi validator ahli materi dan validator ahli media. Validator ahli merupakan dosen pendidikan matematika UIN Walisongo Semarang yang memiliki penguasaan dan keahlian di bidangnya.

b) *Developmental Testing* (Uji Coba Pengembangan)

Uji coba pengembangan merupakan suatu kegiatan untuk memperoleh tanggapan atau respon terhadap modul pembelajaran yang telah disusun. Hasil uji coba pengembangan digunakan sebagai bahan revisian produk. Pelaksanaan uji coba dan revisi harus dilakukan secara berulang-ulang hingga produk yang dikembangkan dapat dikatakan praktis, konsisten, layak dan memperoleh kualitas produk yang lebih baik.

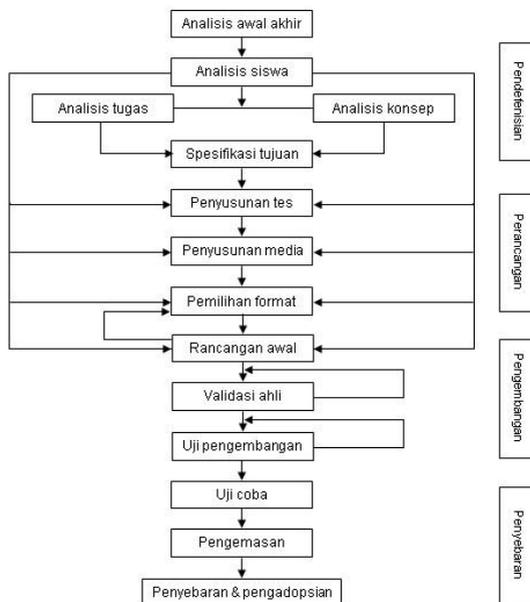
Uji coba pengembangan melibatkan 1 guru bidang studi matematika dan 24 peserta didik. Kemudian, dalam penerapannya terbagi menjadi 2 sesi yaitu sesi pertama uji coba kelas skala kecil dengan 1 guru bidang studi dan 6 peserta didik

dan sesi kedua uji coba skala besar dengan 18 peserta didik dan 1 guru bidang studi.

C. Desain Uji Coba Produk

1. Desain Uji Coba

Gambar 3.1 menunjukkan alur penelitian dan pengembangan dengan menggunakan model 4D yang digunakan dalam penelitian ini.



Gambar 3.1 Alur penelitian 4D (Thiagarajan, 1947)

2. Subjek Uji Coba

Dalam penelitian ini, subjek uji coba dilakukan di kelas VIII MTs Darul Ulum Semarang dengan

melibatkan 1 guru bidang studi matematika dan 24 peserta didik. Kemudian, dalam penerapan uji coba terbagi menjadi dua sesi yaitu sesi pertama uji coba kelas skala kecil dan sesi kedua uji coba skala besar. Uji coba skala kecil dilakukan pada 1 guru bidang studi dan 6 peserta didik kemudian uji coba skala besar dilakukan pada 18 peserta didik. Hal ini dibuat agar modul yang dikembangkan sesuai dan tepat sasaran, sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Subjek uji coba penelitian dalam satu kelas tersebut dikelompokkan menjadi peserta didik dengan tingkat pemahaman tinggi, tengah dan rendah.

3. Teknik Pengumpulan Data

a. Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data saat melakukan kajian yang terdahulu guna menemukan permasalahan dan mengetahui lebih banyak dari responden (Sugiyono, 2021). Wawancara yang dimaksud dalam penelitian ini adalah wawancara secara langsung berupa tanya jawab antara peneliti dengan guru matematika kelas VIII MTs Darul Ulum Semarang. Dalam wawancara ini, peneliti sudah menyusun pokok-pokok pertanyaan yang nantinya akan diajukan.

Wawancara ini digunakan untuk mengetahui masalah-masalah yang ada di lapangan ketika pembelajaran berlangsung serta mengkonfirmasi mengenai masalah utama yang dihadapi dalam pembelajaran.

b. Kuesioner (Angket)

Kuesioner adalah metode pengumpulan data yang menyajikan dan menjawab serangkaian pertanyaan secara tertulis kepada responden (Sugiyono, 2021). Dalam hal ini kuisisioner yang digunakan sebagai berikut:

- 1) Angket kebutuhan peserta didik, tujuannya adalah untuk mendapatkan data tentang kesulitan yang dihadapi peserta didik.
- 2) Lembar validasi ahli materi dan media, tujuannya adalah memberikan validasi terhadap modul pembelajaran yang telah dikembangkan.
- 3) Angket tanggapan guru, tujuannya untuk mendapatkan respon guru kelas terhadap modul pembelajaran yang telah dikembangkan.

4) Angket tanggapan peserta didik, tujuannya untuk mengetahui respon peserta didik setelah menggunakan modul pembelajaran.

c. Dokumentasi

Dokumentasi adalah salah satu metode dalam mencari data berupa foto atau video mengenai data nama peserta didik, data nilai penilaian peserta didik serta dokumen berupa buku-buku yang berkaitan.

4. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian, sebagai berikut:

a. Analisis Validasi Ahli

Analisis validasi ahli berguna untuk mengetahui kualitas modul pembelajaran pada materi statistika, apakah sudah valid dalam artian sudah layak dan bagus untuk diterapkan ke peserta didik. Dengan media lembar validasi yang memenuhi indikator BSNP (2014). Apabila hasil dari uji validasi menyatakan belum layak, maka modul tersebut harus diperbaiki terlebih dahulu. Penilaian lembar validasi pada angket ini berskor angka 1 sampai 5. Dengan rincian angka 1 sangat kurang (tidak boleh digunakan) dan angka 5

sangat baik (dapat digunakan). Nilai skor yang diberikan oleh para validator akan diakumulasikan menggunakan Nilai Persentase (NP) (Fadillah & Bilda, 2019):

$$NP = \frac{K}{NK} \times 100\%$$

Keterangan:

NP = Nilai Persentase

K = Jumlah perolehan skor jawaban responden

NK = Jumlah skor sempurna

Setelah didapatkan hasil perhitungan NP, selanjutnya dapat disesuaikan dengan tabel kriteria validitas.

Tabel 3.1 Kriteria Validitas Hasil Validasi Ahli
(Fadillah & Bilda, 2019)

No	Kriteria Validitas	Tingkat Validitas
1	81% – 100%	Sangat Valid
2	61% – 80%	Valid
3	41% – 60%	Cukup valid
4	21% – 40%	Kurang valid
5	< 21%	Tidak valid

Skor rata-rata minimal yang harus diperoleh agar modul pembelajaran tersebut bisa dikatakan valid harus berada di predikat valid, oleh karena

itu rata-rata minimal yang harus diperoleh adalah 61%. Apabila skor rata-rata yang diperoleh kurang dari skor minimal maka modul bisa dikatakan tidak valid dan perlu revisi kembali.

b. Analisis Angket Tanggapan Guru

Analisis angket tanggapan guru yang dilakukan dalam penelitian ini adalah uji kepraktisan modul pembelajaran yang dikembangkan dengan menggunakan angket yang akan diisi oleh guru. Angket validasi ini disajikan kepada guru dalam bentuk tabel yang berisikan rincian aspek-aspek yang ada di dalam modul pembelajaran tersebut dengan pedoman penskoran sebagai berikut:

Tabel 3.2 Pedoman penskoran lembar angket guru

Kategori	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang	2
Sangat Kurang	1

Nilai skor yang diberikan oleh guru akan diakumulasikan menggunakan Nilai Persentase (NP) (Fadillah & Bilda, 2019):

$$NP = \frac{K}{NK} \times 100\%$$

Keterangan:

NP = Nilai Persentase

K = Jumlah perolehan skor jawaban responden

NK = Jumlah skor sempurna

Setelah didapatkan hasil perhitungan NP, selanjutnya dapat disesuaikan dengan tabel kriteria.

Tabel 3.3 Kriteria Predikat Tanggapan Guru (Fadillah & Bilda, 2019)

No	Kriteria Validitas	Tingkat Validitas
1	81% – 100%	Sangat Baik
2	61% – 80%	Baik
3	41% – 60%	Cukup Baik
4	21% – 40%	Kurang Baik
5	< 21%	Tidak Baik

Skor rata-rata minimal yang harus diperoleh agar modul pembelajaran tersebut bisa dikatakan praktis dan dapat digunakan untuk pembelajaran harus berada di predikat baik, oleh karena itu

rata-rata minimal yang harus diperoleh adalah 61%. Apabila skor rata-rata kurang dari 61% maka modul bisa dikatakan kurang praktis atau kurang baik.

c. Analisis Angket Peserta Didik

Analisis angket peserta didik yang dilakukan dalam penelitian ini adalah uji kepraktisan dengan menggunakan angket yang akan diisi oleh peserta didik. Angket validasi ini disajikan kepada peserta didik dalam bentuk tabel yang berisikan rincian aspek-aspek selama penggunaan modul pembelajaran tersebut dengan pedoman penskoran sebagai berikut:

Tabel 3.4 Pedoman penskoran lembar angket peserta didik

Kriteria	Kategori	Skor
SS	Sangat Setuju	4
S	Setuju	3
TS	Tidak Setuju	2
STS	Sangat Tidak Setuju	1

Nilai skor yang diberikan oleh para peserta didik akan diakumulasikan menggunakan Nilai Persentase (NP) (Fadillah & Bilda, 2019):

$$NP = \frac{K}{NK} \times 100\%$$

Keterangan:

NP = Nilai Persentase

K = Jumlah perolehan skor jawaban responden

NK = Jumlah skor sempurna

Setelah didapatkan hasil perhitungan NP , selanjutnya dapat disesuaikan dengan tabel kriteria.

Tabel 3.5 Kriteria Predikat Tanggapan Peserta Didik
(Fadillah & Bilda, 2019)

No	Kriteria Validitas	Tingkat Validitas
1	81% – 100%	Sangat Baik
2	61% – 80%	Baik
3	41% – 60%	Cukup Baik
4	21% – 40%	Kurang Baik
5	< 21%	Tidak Baik

Skor rata-rata minimal yang harus diperoleh agar modul pembelajaran tersebut bisa dikatakan praktis harus berada di predikat baik, oleh karena itu rata-rata minimal yang harus diperoleh adalah 61%. Apabila skor rata-rata kurang dari 61% maka modul bisa dikatakan kurang praktis atau kurang baik.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengembangan Produk Awal

Hasil penelitian pengembangan ini adalah sebuah produk berupa modul pembelajaran yang telah disesuaikan dengan kurikulum sekolah yang menjadi subjek uji coba yaitu kurikulum 2013 dan telah diintegrasikan dengan kearifan lokal Semarang untuk kelas VIII pada materi statistika. Hal tersebut yang membuat produk yang dikembangkan memiliki keunggulan jika dibandingkan dengan bahan ajar lainnya dengan muatan materi statistika untuk wilayah Semarang. Oleh karena itu, produk ini menjadi sumber belajar alternatif dikarenakan konten atau topik pembelajaran bersifat kontekstual dan peserta didik akan mendapatkan pengetahuan budaya-budaya yang terdapat di Semarang.

Prototipe modul matematika berbasis kearifan lokal Semarang pada materi statistika untuk kelas VIII dalam penelitian ini dikembangkan berdasarkan model pengembangan 4D dengan prosedur yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran). Namun dimodifikasi menjadi 3D yaitu *define*, *design*, dan *develop*

karena keterbatasan waktu dan biaya. Adapun penjabaran prosedur pengembangannya sebagai berikut:

1. *Define* (Pendefinisian)

Define merupakan tahapan paling dasar dalam mengembangkan produk sesuai dengan tahapan 4D. Tujuan dalam tahapan ini adalah menetapkan dan mendefinisikan pembelajaran yang sesuai dengan analisis kebutuhan peserta didik. Dalam tahapan ini meliputi:

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

Analisis ujung depan bertujuan untuk menggali informasi dan menetapkan problematika mendasar peserta didik dalam melakukan pembelajaran. Untuk mendapatkan data yang mendukung dari tahapan analisis ujung depan dilakukan pengambilan data berupa angket kebutuhan peserta didik yang disebarikan pada peserta didik dan melakukan wawancara terhadap guru bidang studi MTs Darul Ulum Semarang. pada tahap ini menghasilkan problematika-problematika dasar yang dialami oleh peserta didik, sebagai berikut:

- 1) Siswa menganggap bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sangat sulit dan membosankan.

Akar penyebab permasalahan ini yaitu dominannya pembelajaran konvensional, dimana guru menjadi *center* dalam pembelajaran. *Teacher center* menjadikan guru sebagai segala pusat informasi.

Metode yang dominan digunakan dalam pembelajaran yaitu metode ceramah dengan persentase 50%, metode diskusi dengan presentase 38,75%, dan metode permainan sebesar 11,25%. Sehingga keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran menjadi pasif dan minim hal ini berakibat pada penurunan minat belajar dan peserta didik kesulitan dalam memahami konsep materi yang disampaikan. Hal tersebut yang mengakibatkan peserta didik berasumsi bahwa mata pelajaran matematika adalah mata pelajaran yang sangat sulit dan membosankan (Salay, 2019).

- 2) Penggunaan bahan ajar matematika yang terintegrasi dengan kearifan lokal masih jarang ditemukan.

Berkaitan dengan kehidupan sehari-hari tidak lepas dengan adanya kebudayaan-kebudayaan yang terdapat dalam daerah setempat dan kebiasaan-kebiasaan yang sering dijumpai. Namun dalam hal ini, masih ada guru yang menganggap bahwa kebudayaan dan ilmu pengetahuan (matematika) bersifat dikotomi. Terdapat beberapa alasan mengapa hal tersebut dapat terjadi, seperti bersifat dikotomi karena mengacu perbedaan antara pengetahuan yang didasarkan pada ilmu pengetahuan dan pengetahuan yang didasarkan pada kebudayaan atau konteks sosial. Selain itu, guru lebih fokus pada pemahaman konsep secara umum daripada menghubungkannya dengan konteks budaya di sekitar.

Meskipun demikian, pengetahuan yang didasarkan dengan kearifan lokal bukanlah hal yang terpisah, kedua jenis pengetahuan tersebut dapat saling melengkapi dan menguatkan satu sama lain. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan peserta didik dengan persentase mencapai 77,5%, tidak mengetahui

kebudayaan-kebudayaan yang ada di Semarang. Padahal pelajar merupakan salah satu penerus bagi kebudayaan-kebudayaan lokal tersebut. Sehingga, pembelajaran perlu diintegrasikan dengan kearifan lokal Semarang, dengan demikian sebesar 28,75% peserta didik menjawab sangat perlu dan 56,25% peserta didik menjawab perlu untuk dikaitkan antara kearifan lokal dengan materi pembelajaran.

Oleh karena itu, penting untuk terus mengintegrasikan kearifan lokal dengan pembelajaran, karena dengan memasukkan kearifan lokal, peserta didik dapat memahami konsep materi yang relevan, sehingga pemahaman akan lebih baik, meningkatkan minat, motivasi, menghubungkan konsep-konsep materi secara kontekstual serta menambah pengetahuan tentang kearifan lokal.

- 3) Materi statistika adalah salah satu materi matematika di kelas VIII yang dipandang sulit.

Materi statistika menjadi salah satu materi yang sulit untuk dipahami oleh

sebagian peserta didik, hal ini dikonfirmasi pula oleh guru bidang studi melalui wawancara, diketahui bahwa materi statistika memiliki cakupan materi yang cukup luas dan materi statistika merupakan materi yang sangat membutuhkan pemahaman dari materi sebelumnya. Selain itu, materi statistika memiliki konsep yang sulit untuk dipahami secara intuitif.

- 4) Penggunaan bahan ajar Lembar Kerja Siswa (LKS) dan buku paket yang digunakan di MTs Darul Ulum Semarang.

Penggunaan bahan ajar LKS dan buku paket yang digunakan dalam proses pembelajaran masih dianggap sulit oleh peserta didik hal ini dikarenakan muatan materi yang kompleks sehingga pembelajaran menjadi kurang efektif. Dengan persentase sebesar 60% peserta didik mengatakan sumber belajar yang digunakan kurang menarik, kelemahan sumber belajar yang menonjol yaitu tidak berwarna dengan persentase 28,75%, materi kurang lengkap dengan persentase 43,75% dan tidak disertai

gambar dengan persentase 27,5% selain itu bahan ajar tersebut belum mengarahkan peserta didik untuk mengembangkan pola pikir kritis dalam menyelesaikan permasalahan.

Oleh karena itu, pentingnya gambar dan intensitas warna yang baik dalam media pembelajaran akan membuat peserta didik lebih tertarik selain itu dapat meningkatkan imajinasi, kreativitas dan kenyamanan peserta didik dalam pembelajaran (Julianto, 2019).

b. *Learner Analysis* (Analisis Peserta Didik)

Analisis peserta didik bertujuan guna mengidentifikasi karakteristik peserta didik. Dengan cara menyebarkan angket menggunakan *Google Form* untuk mendapatkan data seperti gaya belajar, minat belajar, motivasi belajar, pemahaman materi, pemahaman budaya Semarang dan lain sebagainya (Mulyatiningsih, 2012).

Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa mata pelajaran matematika merupakan salah satu pelajaran yang sulit hal ini dapat dibuktikan dengan peroleh persentase sebesar 81,25%. Selain itu, diketahui bahwa materi statistika menjadi

salah satu materi yang cukup sulit hal ini telah dikonfirmasi oleh guru bidang studi melalui wawancara.

Kesulitan peserta didik dalam pembelajaran tidak luput dari penggunaan bahan ajar yang digunakan. Berdasarkan hasil analisis bahan ajar yang digunakan sebagai referensi dalam pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Bahan Ajar Utama

Aspek	Presentase
LKS	58,75%
Buku Paket	12,5%
Media guru	28,75%

Berdasarkan Tabel 4.1 bahan ajar yang paling banyak digunakan adalah Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan persentase 58,75%, buku paket dengan persentase 12,5% dan media guru dengan persentase 28,75%. Namun, bahan ajar yang digunakan peserta didik belum mampu membuat peserta didik tertarik dengan pembelajaran, hal ini dibuktikan dari 60% peserta didik yang menjawab pertanyaan tersebut melalui lembar angket peserta didik. Penyebab dari bahan ajar tersebut kurang efektif yaitu terdapat beberapa kelemahan atau

kekurangan yang dapat dibuktikan dengan Tabel 4.2 sebagai berikut:

Tabel 4.2 Kelemahan Bahan Ajar Utama

Aspek	Presentase
Tidak berwarna	28,75%
Materi kurang lengkap	43,75%
Tidak disertai gambar	27,5%

Berdasarkan Tabel 4.2 penyebab utama dari pembelajaran menjadi kurang efektif adalah materi kurang lengkap dengan persentase 43,75%, tidak berwarna dengan persentase 28,75% dan tidak disertai dengan gambar dengan persentase 27,5%. Kelemahan-kelemahan tersebut menjadi salah satu faktor yang membuat padangan matematika itu merupakan mata pelajaran yang sulit. Selain itu, faktor pembelajaran yang menjadikan guru sebagai pusat informasi cenderung mengarah ke pembelajaran yang pasif sehingga pembelajaran menjadi bosan dan jenuh. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan peserta didik metode pembelajaran yang kerap digunakan yaitu metode ceramah dengan persentase sebesar 50%, diskusi dengan presentase 38,75% dan permainan dengan persentase 11,25%.

Metode pembelajaran yang tidak sesuai dapat terjadi ketika preferensi gaya belajar peserta didik tidak selaras dengan metode pembelajaran yang diterapkan. Kesesuaian antara metode pembelajaran dengan gaya belajar peserta didik akan mempengaruhi tercapainya tujuan pembelajaran itu sendiri. Berdasarkan hal tersebut diperoleh data hasil analisis preferensi gaya belajar peserta didik yaitu gaya belajar audio sebesar 8,75%, gaya belajar visual sebesar 11,25%, gaya belajar audio visual sebesar 23,75% dan gaya belajar kinestetik sebesar 56,25%. Hal ini membuktikan bahwa peserta didik lebih cenderung memiliki gaya belajar kinestetik atau praktik dimana kecenderungan gaya belajar ini lebih kepada belajar dengan pengalaman langsung, aktivitas fisik atau melalui praktik langsung. Memahami gaya belajar peserta didik dan memvariasikan metode pembelajaran serta penggunaan sumber belajar yang tepat dapat menjadikan pembelajaran lebih efektif dan efisien.

Sumber belajar utama matematika yang digunakan nyatanya sangat jarang dikaitkan dengan kearifan lokal, hal ini dapat dibuktikan

dengan persentase 68,75% menyatakan bahwa peserta didik tidak mengetahui bahwa pembelajaran matematika yang dialami telah diintegrasikan dengan kebudayaan-kebudayaan Semarang. Sementara itu pembelajaran matematika akan lebih mudah apabila dikaitkan dengan kehidupan kontekstual. Kearifan lokal merupakan salah satu bentuk secara nyata yang ada di sekitar peserta didik.

Informasi lain yang diperoleh berdasarkan hasil analisis kebutuhan peserta didik yaitu sumber belajar matematika yang diharapkan terkandung di dalamnya dilihat pada Tabel 4.3

Tabel 4.3 Konten yang Diharapkan Peserta Didik

Aspek	Presentase
Gambar	20%
Grafik, tabel	12,5%
Tokoh Muslim & matematikawan	15%
Local wisdom	21,25%
Semuanya	31,25%

Berdasarkan Tabel 4.3 konten yang diharapkan peserta didik terkandung di dalam bahan ajar matematika yakni bergambar sebanyak 20%, memuat grafik dan tabel sebanyak 12,5%,

memuat tokoh muslim dan matematikawan sebanyak 15%, memuat kearifan lokal sebanyak 21,25% dan memuat semua dari aspek sebanyak 31,25%. Konten yang diharapkan peserta didik akan disesuaikan dengan bahan ajar matematika yang akan dikembangkan guna membantu peserta didik dalam proses pembelajaran agar lebih memahami konsep dan menarik belajar peserta didik yang semula menjadi mata pelajaran yang dipandang sulit (Mahartika dkk, 2020).

c. *Task Analysis* (Analisis Tugas)

Analisis tugas bertujuan guna menganalisis dan mengidentifikasi keterampilan yang dibutuhkan peserta didik berdasarkan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) materi statistika kelas VIII dengan penyesuaian pada silabus dan permendikbud No. 37 tahun 2018. Acuan kompetensi dasar materi statistika kelas VIII dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Kompetensi Dasar Materi Statistika Kelas VIII

Kompetensi Dasar (Pengetahuan)	Kompetensi Dasar (Keterampilan)
3.10. Menganalisis data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi	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

Berdasarkan kompetensi dasar yang telah ditentukan, diperoleh cakupan tugas yang harus terpenuhi dalam mencapai Kompetensi Dasar (KD) terdiri dari pengertian statistika, ukuran pemusatan data dan ukuran penyebaran data yang telah diselaraskan berdasarkan silabus, KI dan KD.

d. *Concept Analysis* (Analisis Konsep)

Analisis konsep bertujuan guna mengidentifikasi konsep-konsep materi inti yang akan diajarkan, kemudian akan dikembangkan dan dirincikan menjadi beberapa indikator kompetensi yang lebih kritis dan relevan berdasarkan silabus mata pelajaran matematika kelas VIII. Adapun rincian dari konsep materi statistika yang harus dikuasai sebagai berikut:

- 1) Menjelaskan pengertian statistika
- 2) Menganalisis data dalam bentuk tabel dan diagram
- 3) Membuat kesimpulan dari suatu kumpulan data
- 4) Menemukan rumus mean, median dan modus
- 5) Menentukan nilai mean, median dan modus suatu data
- 6) Menentukan jangkauan, kuartil, jangkauan kuartil dan simpangan kuartil suatu data
- 7) Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan mean, median dan modus
- 8) Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan jangkauan, kuartil, jangkauan kuartil, dan simpangan kuartil suatu data

e. *Specifying Instructional Objectives* (Perumusan Tujuan Pembelajaran)

Perumusan tujuan berguna untuk mengidentifikasi dan menentukan tujuan dari pembelajaran yang diselaraskan pada kompetensi dasar dan hasil analisa pada tahap analisis tugas dan analisis konsep. Tujuan pembelajaran yang diharapkan menjadi acuan dalam pembuatan modul statistika berbasis kearifan lokal sebagai berikut:

Peserta didik secara kritis dapat:

- 1) Peserta didik mampu menjelaskan pengertian statistika
- 2) Peserta didik dapat menganalisis data dalam bentuk tabel dan diagram
- 3) Peserta didik dapat membuat kesimpulan dari suatu kumpulan data
- 4) Peserta didik dapat menemukan rumus mean, median dan modus
- 5) Peserta didik dapat menentukan nilai mean, median dan modus suatu data
- 6) Peserta didik dapat menentukan jangkauan, kuartil, jangkauan kuartil dan simpangan kuartil suatu data

- 7) Peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan mean, median dan modus
- 8) Peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan jangkauan, kuartil, jangkauan kuartil, dan simpangan kuartil suatu data

2. *Design* (Perancangan)

Tahap *design* bertujuan guna merancang atau mendesain prototipe bahan pembelajaran dalam hal ini yaitu modul pembelajaran statistika berbasis kearifan lokal. Berikut tahapan yang dilakukan pada tahap *design*, sebagai berikut:

a. *Constructing criterion referenced test* (Penyusunan Standar Tes)

Penyusunan standar tes bertujuan guna mengukur dan mengetahui perubahan kemampuan kognitif peserta didik. Penyusunan standar tes mengacu pada hasil analisis pada tahap pendefinisian. Standar tes yang dilakukan pada modul statistika berbasis kearifan lokal berupa penyusunan soal apersepsi, kegiatan menalar, kegiatan mencoba, soal disetiap akhir

sub bab dan secara keseluruhan materi statistika kelas VIII.

b. *Media Selection* (Pemilihan Media)

Pemilihan media bertujuan guna mengidentifikasi dan menentukan media pembelajaran yang akan dikembangkan dengan karakteristik dari materi statistika kelas VIII. Dalam menentukan pemilihan media perlu mempertimbangkan hasil analisis tahap pendefinisian dimana hal ini dimaksudkan agar pembelajaran dapat berjalan secara optimal sehingga peserta didik dapat mencapai kompetensi dasar dengan baik.

Pemilihan media yang dipilih yaitu modul pembelajaran berbasis kearifan lokal yang disesuaikan dengan kurikulum 2013 dimana sajian materi dalam modul ini menggabungkan antara materi statistika dengan kearifan lokal Semarang. kearifan lokal Semarang yang dimaksud adalah penyampaian materi statistika yang dipadukan dengan kebudayaan-kebudayaan yang ada di Semarang.

Modul statistika berbasis kearifan lokal Semarang ini merupakan bahan ajar dalam

bentuk cetak atau *hard file* berukuran A4. Untuk halaman *cover* menggunakan kertas jenis *art paper* 85 gsm dan halaman isi menggunakan kertas HVS 80 gsm. Dalam penyusunan tata letak isi modul statistika berbasis kearifan lokal ini menggunakan aplikasi *Microsoft Office Word* 2021, pembuatan *cover* modul dan animasi menggunakan aplikasi *Clip Studio Paint*. *Clip Studio Paint* adalah sebuah *software* berupa desain gambar atau edit gambar dengan berbagai fitur yang lengkap. Biasanya *Clip Studio Paint* (CSP) digunakan untuk membuat komik, ilustrasi, poster, logo dan sebagainya.

c. *Format Selection* (Pemilihan Format)

Pemilihan format bertujuan guna mendesain atau merancang media pembelajaran, isi pembelajaran, pemilihan strategi, metode, pendekatan, metode dan sumber pembelajaran sebagai penunjang pemilihan media yang telah ditentukan. Pemilihan format pembelajaran harus disesuaikan dengan karakteristik peserta didik guna memudahkan dan membantu dalam memahami konsep materi.

Pemilihan format pada modul statistika berbasis kearifan lokal ini disesuaikan dengan metode pembelajaran yang diharapkan peserta didik, dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Metode Pembelajaran yang Diharapkan Peserta Didik

Aspek	Presentase
Ceramah	11,25%
Ceramah Interaktif	21,25%
Diskusi	31,25%
Pembelajaran aktif	35%

Pemilihan format modul statistika ini disusun berdasarkan hasil presentasi tersebut yaitu pembelajaran aktif dan diskusi sebagai metode atau strategi yang akan mendominasi dari modul statistika berbasis kearifan lokal ini, tetapi modul ini dirancang untuk tetap efektif ketika digunakan sebagai bahan ajar secara individu oleh peserta didik. Selain itu, modul ini dilengkapi dengan karakter Jawa yang menarik di setiap aktivitas yang akan dilakukan peserta didik. Kemudian terdapat kegiatan menalar dan merangkum yang disajikan untuk peserta didik agar dapat menuliskan jawaban dengan bahasa sendiri. Sehingga peserta didik dapat terlibat

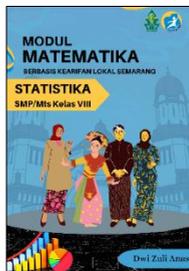
dengan aktif dengan menggunakan media penunjang yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, dan menantang yang bersesuaian dengan Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 2005 Pasal 19 Ayat (1) tentang Standar Nasional Pendidikan.

d. *Initial Design* (Rancangan Awal)

Rancangan awal modul pembelajaran statistika berbasis kearifan lokal berdasarkan hasil analisis pemilihan media dan pemilihan format yang telah dilakukan. Rancangan awal (prototipe) modul yang dikembangkan sebagai berikut:

1) Sampul Depan

Sampul depan adalah tampilan bagian terluar modul statistika berbasis kearifan lokal yang terdiri dari identitas modul seperti judul modul, basis yang digunakan, materi pembelajaran, nama pengembang, dan logo UIN Walisongo Semarang serta logo kurikulum yang digunakan. Berikut desain sampul depan dari modul yang dikembangkan:



Gambar 4.1 Sampul Depan Modul

2) Sampul Belakang

Sampul belakang adalah tampilan bagian belakang modul statistika berbasis kearifan lokal yang terdiri dari logo UIN Walisongo Semarang, jurusan dan fakultas pengembang. Berikut desain sampul belakang dari modul yang dikembangkan:



Gambar 4.2 Sampul Belakang Modul

3) Kata Pengantar

Kata pengantar memuat pandangan penulis yang dapat mengarahkan pembaca pada isi modul yang telah dikembangkan. Selain itu, berisi ucapan rasa syukur dan

terima kasih dari penulis. Berikut desain kata pengantar modul:



Gambar 4.3 Desain Kata Pengantar Modul

4) Daftar Isi

Daftar isi memuat seluruh daftar sub bab modul yang dilengkapi dengan nomor halaman awal terkait. Berikut desain daftar isi modul:

Daftar Isi	
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	iv
Isi	
A. Matrik	1
B. Fungsi Matriks	7
C. Invers Matriks	8
D. Nilai Saling	4
E. Matrik Invers	8
F. Matrik Invers	8
G. Matriks	8
Modul Pendukung	
A. Prinsip Dasar	9
B. Ringkasan	10
C. Daftar Pustaka	14
D. Bibliografi	14
E. Daftar Isi	15
F. Daftar Pustaka	15
G. Ringkasan	15
H. Daftar Isi	15
I. Daftar Pustaka	15

Gambar 4.4 Desain Daftar Isi Modul

5) Deskripsi Modul

Deskripsi modul memuat pernyataan atau gambaran secara umum terkait modul dan materi statistika yang mendeskripsikan. Berikut desain deskripsi modul:



Gambar 4.5 Desain Deskripsi Modul

6) Panduan Penggunaan Modul

Panduan penggunaan modul memuat informasi berupa petunjuk penggunaan modul untuk guru maupun peserta didik agar melakukan sebagaimana yang disampaikan dalam panduan tersebut. Berikut desain panduan penggunaan modul:



Gambar 4.6 Desain Panduan Penggunaan Modul

7) Sejarah Statistika

Sejarah statistika berisi uraian asal-usul penemuan materi statistika ditinjau dari

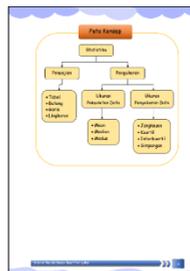
tokoh ilmuwan muslim hingga tokoh Negara Barat. Berikut desain sejarah statistika:



Gambar 4.7 Desain Sejarah Statistika

8) Peta Konsep

Peta konsep berisikan informasi materi-materi terkait dalam bentuk konsep-konsep yang sistematis dalam suatu rangkaian. Berikut desain peta konsep:



Gambar 4.8 Desain Peta Konsep

9) Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, Indikator

Kompetensi inti, kompetensi dasar, dan indikator berisi kompetensi-kompetensi yang harus dicapai peserta didik setelah

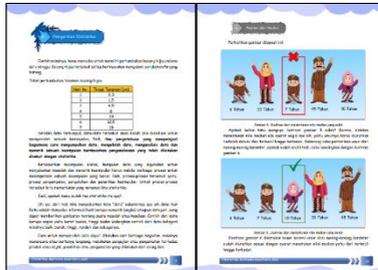
mendapatkan pembelajaran materi statistika. Berikut adalah desain indikator pencapaian kompetensi:



Gambar 4.9 Desain Indikator Pencapaian Kompetensi

10) Materi Pembelajaran

Materi pembelajaran berisikan materi statistika yang akan dipelajari, terdiri dari sejarah statistika, menganalisis data, pengukuran dengan ukuran pemusatan data (mean, median, modus) dan pengukuran dengan ukuran penyebaran data (jangkauan, kuartil, interkuartil, simpangan). Berikut adalah desain materi pembelajaran modul statistika:



Gambar 4.10 Desain Materi Pembelajaran Modul Statistika

11) Kegiatan Mencoba

Kegiatan mencoba berisikan kegiatan untuk mengumpulkan sebuah data dan penyelesaiannya berdasarkan langkah-langkah yang telah disediakan sebagai bentuk pemahaman terhadap konsep materi. Berikut desain kegiatan mencoba:

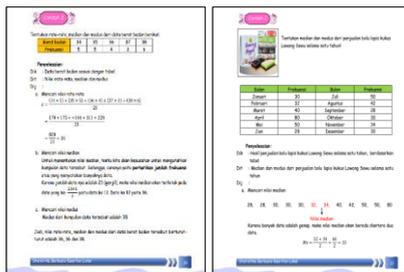


Gambar 4.11 Desain Kegiatan Mencoba

12) Contoh Soal

Contoh soal berisikan cara, proses atau langkah-langkah dalam menyelesaikan

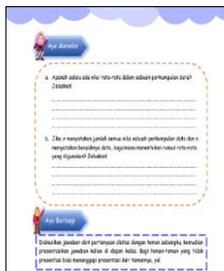
permasalahan terkait materi. Berikut adalah desain contoh soal:



Gambar 4.12 Desain Contoh Soal

13) Kegiatan Menalar

Kegiatan menalar berisikan soal yang lebih mengarah pada kegiatan menganalisis dan mengaitkan konsep materi dengan konsep materi yang lain. Hal ini dilakukan sebagai bentuk pemahaman penguasaan konsep materi. Berikut desain kegiatan menalar:



Gambar 4.13 Desain Kegiatan Menalar

14) Merangkum

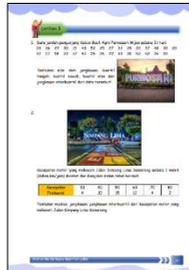
Merangkum membuat ringkasan atau kesimpulan singkat yang dibuat dengan bahasa sendiri terhadap materi yang diajarkan guna membantu mengingat informasi terhadap materi. Berikut desain merangkum:

The image shows two sample worksheets for summarizing. The left worksheet is titled "Ayo Merangkum" and features a section for "Bunyi-vokal" with a large dashed box for writing. The right worksheet has two sections: "Jangkauan intonasi" and "Empangan kuartil", each with a dashed box for writing.

Gambar 4.14 Desain Merangkum

15) Latihan Soal

Latihan soal berisi berbagai jenis soal yang harus dikerjakan secara individu sebagai bentuk evaluasi diri atau tolak ukur terhadap penguasaan materi yang telah dipelajari. Berikut adalah desain latihan soal:



Gambar 4.15 Desain Latihan Soal

16) Uji Kompetensi

Uji kompetensi berisikan berbagai jenis soal secara keseluruhan dari setiap sub bab materi statistika yang telah dipelajari sebagai bentuk evaluasi diri atau tolok ukur terhadap penguasaan materi statistika secara keseluruhan yang telah dipelajari. Berikut desain uji kompetensi:



Gambar 4.16 Desain Uji Kompetensi

17) Kamus Budaya

Kamus budaya memuat kumpulan pengertian istilah-istilah budaya yang digunakan di dalam modul sebagai bentuk

pengetahuan umum terhadap budaya yang ada di Semarang. Berikut adalah desain kamus budaya:



Gambar 4.17 Desain Kamus Budaya

18) Kunci Jawaban

Kunci jawaban memuat daftar jawaban-jawaban yang telah dipersiapkan terhadap pertanyaan-pertanyaan yang terdapat di dalam latihan soal dan uji kompetensi. Berikut adalah desain kunci jawaban:



Gambar 4.18 Desain Kunci Jawaban

19) Daftar Pustaka

Daftar pustaka memuat daftar referensi yang digunakan oleh pengembang dalam

pembuatan modul statistika berbasis kearifan lokal. Berikut desain daftar pustaka:



Gambar 4.19 Desain Daftar Pustaka

3. *Develop* (Pengembangan)

Tahap *develop* bertujuan untuk menghasilkan produk berupa modul pembelajaran statistika berbasis kearifan lokal. Berikut adalah tahapan-tahapan dalam pengembangan, sebagai berikut:

a. *Expert Appraisal* (Penilaian Ahli)

Penilaian Ahli bertujuan untuk memberikan penilaian atau mengevaluasi mengenai kevalidan dari produk yang telah dikembangkan. Penilaian dilakukan oleh validator ahli materi dan ahli media, kemudian hasil validasi yang telah dilakukan oleh para validator digunakan sebagai bahan revisian dari produk yang telah dikembangkan.

b. *Developmental Testing* (Uji Coba Pengembangan)

Uji coba pengembangan bertujuan untuk memperoleh tanggapan atau respon terhadap modul pembelajaran yang telah disusun. Hasil uji coba pengembangan digunakan sebagai bahan revisi produk. Pelaksanaan uji coba dan revisi harus dilakukan secara berulang-ulang hingga produk yang dikembangkan dapat dikatakan praktis, Uji coba pengembangan melibatkan 1 guru bidang studi matematika dan 24 peserta didik. Kemudian, dalam penerapannya terbagi menjadi 2 sesi yaitu sesi pertama uji coba kelas skala kecil dengan 1 guru bidang studi dan 6 peserta didik dan sesi kedua uji coba skala besar dengan 18 peserta didik.

B. Hasil Uji Coba Produk

1. Validasi Ahli

Validasi ahli bertujuan untuk memperoleh data kevalidan dan kualitas modul pembelajaran statistika berbasis kearifan lokal sebelum diimplementasikan pada subjek uji coba. Jika kriteria validitas produk tinggi maka produk tersebut dianggap valid dan layak untuk digunakan, sebaliknya jika kriteria validitas

produk rendah maka produk tersebut dianggap tidak valid.

Validasi ahli dilakukan oleh 2 validator yang terdiri dari 1 validator ahli materi yaitu Minhayati Shaleh S.Si., M.Sc. dan 1 validator ahli media yaitu Prihadi Kurniawan M.Sc. yang merupakan dosen pendidikan matematika UIN Walisongo Semarang. Adapun hasil analisis penilaian validator ahli materi dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Hasil Analisis Validator Ahli Materi

	Jumlah Nilai
Validator	58
Rata-rata	83
Nilai Persentase	83%

Nilai yang diperoleh merupakan hasil analisis data penilaian validasi yang diberikan. Perolehan nilai persentase dari validasi ahli meteri adalah 83%. Hasil analisis tersebut kemudian disesuaikan dengan tabel kriteria milik Fadillah & Bilda (2019) yang disajikan pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7 Kriteria Validitas Ahli (Fadillah & Bilda, 2019)

No	Kriteria Validitas	Tingkat Validitas
1	81% – 100%	Sangat valid
2	61% – 80%	Valid
3	41% – 60%	Cukup valid
4	21% – 40%	Kurang valid
5	< 21%	Tidak valid

Berdasarkan Tabel 4.7 penilaian modul pembelajaran statistika berbasis kearifan lokal oleh ahli materi termasuk tingkat validitas sangat valid digunakan dari segi meteri untuk diimplementasikan kepada subjek penelitian.

Berdasarkan hasil penilaian oleh validator, terdapat beberapa saran revisi produk untuk membuat modul menjadi lebih baik, sebagai berikut:

- a. Penggunaan kata “kalian” diganti dengan kata “siswa” atau peserta didik pada bagian deskripsi modul statistika
- b. Pada kompetensi inti, alangkah lebih baik jika ditambahkan kompetensi inti 1 dan 2 agar jelas dan lengkap
- c. Menambahkan penjelasan pada materi mean terkait definisi dari data tunggal

- d. Pada gambar ilustrasi materi median, tinggi salah satu karakter anak laki-laki dibedakan
- e. Menambahkan penjelasan pada materi ukuran pemusatan data terkait ilustrasi materi median
- f. Merincikan materi ukuran penyebaran data setiap poinnya agar lebih jelas dan mudah dipahami

Penilaian kualitas modul pembelajaran statistika berbasis kearifan lokal oleh ahli media yang dilakukan oleh dosen pendidikan matematika yaitu Prihadi Kurniawan M.Sc. Adapun hasil analisis penilaian validator ahli media terdapat pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8 Hasil Analisis Validasi Ahli Media

	Jumlah Nilai
Validator	56
Rata-rata	93
Nilai Persentase	93%

Nilai yang diperoleh merupakan hasil analisis data penilaian validasi yang diberikan. Perolehan nilai persentase dari validasi ahli media adalah 93% maka berdasarkan tabel kriteria validitas hasil validasi ahli milik Fadillah & Bilda (2019) yang ditunjukkan pada Tabel 4.7 nilai persentase tersebut termasuk tingkat

validitas sangat valid digunakan dari segi media untuk diimplementasikan kepada subjek penelitian.

Berdasarkan hasil penilaian oleh validator, terdapat beberapa saran revisi produk untuk membuat modul menjadi lebih baik, sebagai berikut:

- a. Memperbesar logo instansi dan kurikulum yang digunakan pada sampul depan modul
 - b. Alangkah lebih baik menambahkan logo instansi, keterangan jurusan dan fakultas serta nama instansi pada sampul belakang modul
 - c. Kualitas gambar yang digunakan harus jelas dengan resolusi gambar yang tinggi
 - d. Memeriksa kembali kata-kata yang terpotong dan perhatikan kaidah penulisan yang benar
 - e. Berikan perbedaan ukuran fon pada bagian keterangan gambar
 - f. Berikan bingkai atau batas gambar agar terlihat tegas dan jelas
2. Uji Lapangan Produk

Uji lapangan produk bertujuan untuk memperoleh tanggapan atau respon pengguna modul pembelajaran statistika berbasis kearifan lokal, dimana produk tersebut telah divalidasi oleh validator ahli materi dan media serta telah direvisi berdasarkan

hasil validasi dan saran ahli materi dan media. Uji lapangan produk terbagi menjadi 2 sesi yaitu sesi pertama uji coba kelas skala kecil dengan 1 guru bidang studi dan 6 peserta didik dan sesi kedua uji coba skala besar dengan 18 peserta didik.

a. Respon Guru terhadap Kepraktisan Modul Pembelajaran Statistika Berbasis Kearifan Lokal

Uji kepraktisan modul terhadap guru dilakukan oleh 1 guru bidang studi matematika di MTs Darul Ulum Semarang yaitu Ika Retnawati S.Pd. Peran guru dalam uji lapangan yaitu memberikan respon, pandangan, dan penilaian serta memberikan saran perbaikan terhadap modul yang dikembangkan ditinjau dari perspektif praktis berdasarkan pengalaman langsung sebagai pengajar. Penilaian dan saran perbaikan yang diberikan digunakan sebagai bahan revisian produk guna meningkatkan kualitas modul. Adapun hasil analisis penilaian guru terhadap kepraktisan modul dapat dilihat pada Tabel 4.9.

Tabel 4.9 Hasil Analisis Penilaian Guru

	Jumlah Nilai
Guru	98
Rata-rata	93
Nilai Persentase	93%

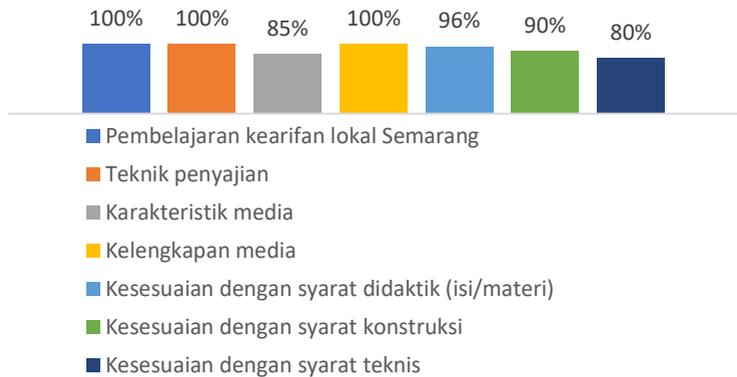
Nilai yang diperoleh merupakan hasil analisis data penilaian modul yang diberikan. Perolehan nilai persentase dari hasil analisis adalah 93%. Hasil analisis tersebut kemudian disesuaikan dengan tabel kriteria milik Fadillah & Bilda (2019) yang disajikan pada Tabel 4.10.

Tabel 4.10 Kriteria Predikat Kepraktisan (Fadillah & Bilda, 2019)

No	Kriteria Kepraktisan	Tingkat Kepraktisan
1	81% – 100%	Sangat baik
2	61% – 80%	Baik
3	41% – 60%	Cukup baik
4	21% – 40%	Kurang baik
5	< 21%	Tidak baik

Berdasarkan Tabel 4.10 penilaian modul pembelajaran statistika berbasis kearifan lokal oleh pengguna yaitu guru bidang studi matematika termasuk ke dalam tingkat

kepraktisan sangat baik sehingga modul pembelajaran statistika berbasis kearifan lokal dinyatakan layak digunakan sebagai sumber belajar materi statistika. Adapun hasil analisis penilaian guru untuk setiap aspek dapat dilihat pada Gambar 4.20.



Gambar 4.20 Hasil Analisis Penilaian Guru Tiap Aspek

Berdasarkan Gambar 4.20 menyatakan bahwa modul pembelajaran statistika berbasis kearifan lokal memenuhi tingkat kepraktisan sangat baik dengan nilai persentase sebesar 93%. Berdasarkan hasil penilaian oleh guru bidang studi, terdapat beberapa saran revisi produk untuk membuat modul menjadi lebih baik, sebagai berikut:

- a. Tambahkan keterangan kata apersepsi agar lebih jelas dan tidak membingungkan
 - b. Berikan perbedaan pada bagian-bagian penting seperti pengertian dengan tulisan tebal atau warna
- b. Respon Peserta Didik terhadap Kepraktisan Modul Pembelajaran Statistika Berbasis Kearifan Lokal (Sesi 1)

Uji kepraktisan modul pada sesi 1 dilakukan dalam skala kecil dengan 6 peserta didik kelas VIII MTs Darul Ulum. Subjek uji coba dikelompokkan menjadi 3 kategori berdasarkan tingkat pemahamannya, yaitu 2 peserta didik dengan tingkat pemahaman tinggi, 2 peserta didik dengan tingkat pemahaman sedang, dan 2 peserta didik dengan tingkat pemahaman rendah. Pengkategorian tingkat pemahaman peserta didik diharapkan mampu mewakili keseluruhan peserta didik kelas VIII.

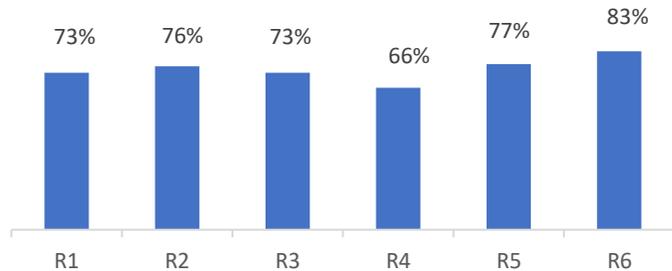
Peran subjek uji coba skala kecil yaitu memberikan respon, saran, kritik dan penilaian setelah menggunakan modul pembelajaran statistika berbasis kearifan lokal. Uji kepraktisan modul pada sesi 1 dilakukan dengan membagikan

angket respon terhadap modul pembelajaran statistika berbasis kearifan lokal kepada peserta didik. Hasil analisis respon peserta didik terhadap kepraktisan modul dapat dilihat pada Tabel 4.11.

Tabel 4.11 Hasil Analisis Respon Peserta Didik pada Sesi 1

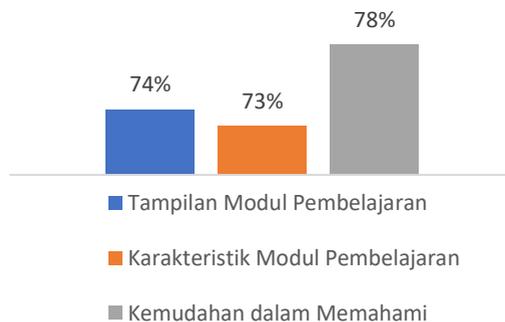
	Jumlah Nilai
Peserta Didik	537
Rata-rata	75
Nilai Persentase	75%

Nilai yang diperoleh merupakan hasil analisis data respon peserta didik pada sesi 1 yang melibatkan 6 peserta didik. Perolehan nilai persentase dari hasil analisis adalah 75% maka berdasarkan tabel kriteria milik Fadillah & Bilda (2019) yang ditunjukkan pada Tabel 4.10 nilai persentase tersebut termasuk tingkat kepraktisan baik sehingga modul pembelajaran statistika berbasis kearifan lokal dinyatakan praktis dan layak digunakan sebagai sumber belajar materi statistika. Adapun hasil analisis respon setiap peserta didik pada sesi 1 akan ditunjukkan pada Gambar 4.21.



Gambar 4.21 Hasil Analisis Respon Tiap Peserta Didik pada Sesi 1

Berdasarkan Gambar 4.21 menyatakan bahwa modul pembelajaran statistika berbasis kearifan lokal memenuhi tingkat kepraktisan baik dengan nilai persentase rata-rata sebesar 75%. Berkaitan dengan hasil analisis respon, adapun rincian hasil analisis respon yang melibatkan 6 peserta didik pada sesi 1 untuk setiap aspek penilaian akan ditunjukkan pada Gambar 4.22.



Gambar 4.22 Hasil Analisis Respon Peserta Didik Tiap Aspek pada Sesi 1

Berdasarkan Gambar 4.22 menunjukkan hasil analisis respon tiap aspek untuk tampilan modul pembelajaran dengan persentase sebesar 74%, karakteristik modul pembelajaran dengan persentase sebesar 73%, dan kemudahan dalam memahami dengan persentase sebesar 78%. Berdasarkan tabel kriteria yang ditunjukkan pada Tabel 4.10 setiap aspek tersebut termasuk ke dalam tingkat kepraktisan baik. Adapun saran perbaikan yang diberikan digunakan sebagai bahan revisian produk guna meningkatkan kualitas modul sebagai berikut:

- a. Cover belakang jangan polos, alangkah baiknya ditambahkan gambar

Kemudian untuk memastikan modul yang telah dikembangkan menghasilkan produk yang fungsionalitas, memiliki keluaran yang baik dan berjalan sesuai dengan harapan, serta mengidentifikasi kesalahan atau cacat pada modul maka diperlukan uji kepraktisan modul pada sesi 2.

c. Respon Peserta Didik terhadap Kepraktisan Modul Pembelajaran Statistika Berbasis Kearifan Lokal (Sesi 2)

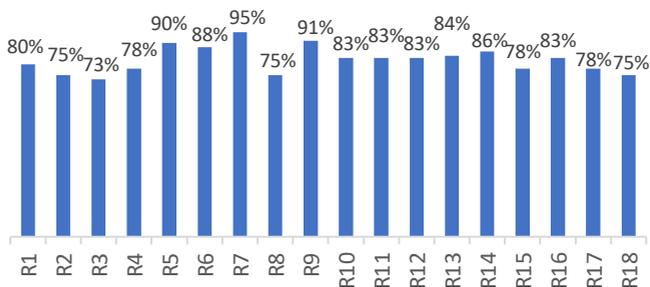
Uji kepraktisan modul pada sesi 2 dilakukan dalam skala besar dengan 18 peserta didik kelas VIII MTs Darul Ulum. Subjek uji coba dikelompokkan menjadi 3 kategori berdasarkan tingkat pemahamannya, yaitu 6 peserta didik dengan tingkat pemahaman tinggi, 6 peserta didik dengan tingkat pemahaman sedang, dan 6 peserta didik dengan tingkat pemahaman rendah. Pengkategorian tingkat pemahaman peserta didik diharapkan mampu mewakili keseluruhan peserta didik kelas VIII.

Peran subjek uji coba skala besar yaitu memberikan respon, saran, kritik dan penilaian setelah menggunakan modul pembelajaran statistika berbasis kearifan lokal. Uji kepraktisan modul pada sesi 2 dilakukan dengan membagikan angket respon terhadap modul pembelajaran statistika berbasis kearifan lokal kepada peserta didik. Hasil analisis respon peserta didik terhadap kepraktisan modul dapat dilihat pada Tabel 4.12.

Tabel 4.12 Hasil Analisis Respon Peserta Didik
pada Sesi 2

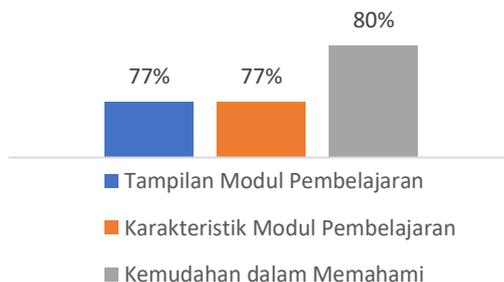
	Jumlah Nilai
Peserta Didik	1772
Rata-rata	82
Nilai Persentase	82%

Nilai yang diperoleh merupakan hasil analisis data respon peserta didik pada sesi 2 yang melibatkan 18 peserta didik. Perolehan nilai persentase dari hasil analisis adalah 82% maka berdasarkan tabel kriteria milik Fadillah & Bilda (2019) yang ditunjukkan pada Tabel 4.10 nilai persentase tersebut termasuk tingkat kepraktisan sangat baik sehingga modul pembelajaran statistika berbasis kearifan lokal dinyatakan praktis dan layak digunakan sebagai sumber belajar materi statistika. Adapun hasil analisis respon setiap peserta didik pada sesi 2 akan ditunjukkan pada Gambar 4.23.



Gambar 4.23 Hasil Analisis Respon Tiap Peserta Didik pada Sesi 2

Berdasarkan Gambar 4.23 menyatakan bahwa modul pembelajaran statistika berbasis kearifan lokal memenuhi tingkat kepraktisan sangat baik dengan nilai persentase rata-rata sebesar 82%. Berkaitan dengan hasil analisis respon, adapun rincian hasil analisis respon yang melibatkan 18 peserta didik pada sesi 2 untuk setiap aspek penilaian akan ditunjukkan pada Gambar 4.24.



Gambar 4.24 Hasil Analisis Respon Peserta Didik Tiap Aspek pada Sesi 2

Berdasarkan Gambar 4.24 menunjukkan hasil analisis respon tiap aspek dengan kriteria yang disesuaikan dengan tabel kriteria milik Fadillah & Bilda (2019) yang ditunjukkan pada Tabel 4.10 untuk tampilan modul pembelajaran dengan persentase sebesar 77% dengan tingkat kepraktisan baik, karakteristik modul pembelajaran dengan persentase sebesar 77% dengan tingkat kepraktisan baik, dan kemudahan dalam memahami dengan persentase sebesar 80% dengan tingkat kepraktisan baik.

Setelah peserta didik menanggapi modul pembelajaran statistika berbasis kearifan lokal, kemudian peserta didik memberikan saran dan kritik untuk perbaikan. Akan tetapi, uji coba skala besar yang melibatkan 18 peserta didik tidak memberikan saran ataupun kritik terhadap modul yang telah digunakan. Hal ini memastikan bahwa modul tersebut sudah baik dan menghasilkan produk yang fungsionalitas serta memiliki keluaran yang baik.

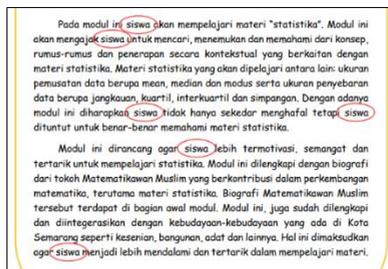
C. Revisi Produk

Hasil akhir produk yang telah dikembangkan yaitu modul pembelajaran statistika berbasis kearifan lokal setelah dilakukan revisi berdasarkan saran validator ahli materi dan media, guru bidang studi matematika, serta peserta didik, sebagai berikut:

1. Penggunaan kata “kalian” diganti dengan kata “siswa” pada bagian deskripsi modul statistika seperti pada Gambar 4.25 dan Gambar 4.26

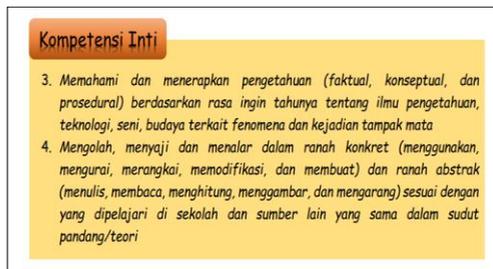


Gambar 4.25 Sebelum Diganti Kata “Kalian” dengan Kata “Siswa”

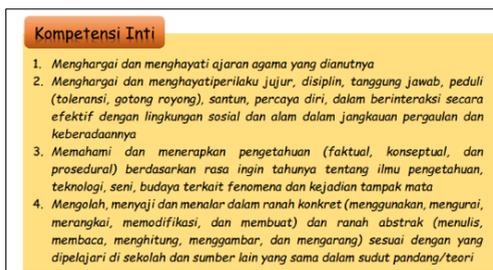


Gambar 4.26 Sesudah Diganti Kata “Kalian” dengan Kata “Siswa”

2. Pada kompetensi inti, alangkah lebih baik jika ditambahkan kompetensi inti 1 dan 2 agar jelas dan lengkap seperti pada Gambar 4.27 dan Gambar 4.28

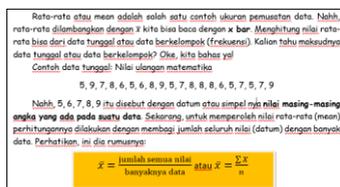


Gambar 4.27 Sebelum Ditambahkan KI 1 dan 2



Gambar 4.28 Sesudah Ditambahkan KI 1 dan 2

3. Menambahkan penjelasan pada materi mean terkait definisi dari data tunggal seperti pada Gambar 4.29 dan Gambar 4.30



Gambar 4.29 Sebelum Pemberian Penjelasan Definisi Data

Tunggal

Datar-rata atau mean adalah salah satu contoh ukuran pemusatan data. Nah, rata-rata dilambangkan dengan \bar{x} kita bisa baca dengan \times bar. Menghitung nilai rata-rata bisa dari data tunggal atau data berkelompok (frekuensi). Kalian tahu maksudnya data tunggal atau data berkelompok? Oke, kita bahas ya!

Data tunggal adalah data yang disajikan secara berurutan atau acak dan belum dikelompokkan atau disusun berdasarkan kelompoknya.

Contoh data tunggal: Nilai ulangan matematika

5, 9, 7, 8, 6, 5, 6, 8, 9, 5, 7, 8, 8, 6, 5, 7, 5, 7, 9

Nah, 5, 6, 7, 8, 9 itu disebut dengan datum atau simpel nya nilai masing-masing angka yang ada pada suatu data. Sekarang, untuk memperoleh nilai rata-rata (mean) perhitungannya dilakukan dengan membagi jumlah seluruh nilai (datum) dengan banyak data. Perhatikan, ini dia rumusnya:

$$\bar{x} = \frac{\text{jumlah semua nilai}}{\text{banyaknya data}} \text{ atau } \bar{x} = \frac{\sum X}{n}$$

Gambar 4.30 Setelah Pemberian Penjelasan Definisi Data Tunggal

4. Pada gambar ilustrasi materi median, tinggi salah satu karakter anak laki-laki dibedakan seperti pada Gambar 4.31 dan Gambar 4.32

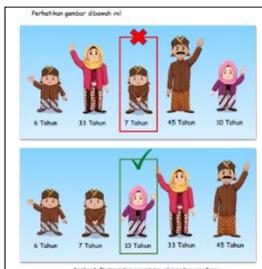


Gambar 4.31 Sebelum Dibedakan Tinggi Karakter Anak Laki-laki

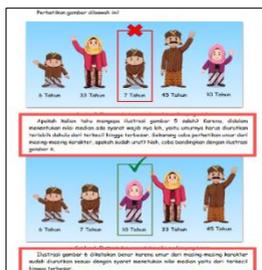


Gambar 4.32 Setelah Dibedakan Tinggi Karakter Anak Laki-laki

5. Menambahkan penjelasan pada materi ukuran pemusatan data terkait ilustrasi materi median seperti pada Gambar 4.33 dan Gambar 4.34



Gambar 4.33 Sebelum Pemberian Penjelasan Ilustrasi Materi Median



Gambar 4.34 Setelah Pemberian Penjelasan Ilustrasi Materi Median

6. Merincikan materi ukuran penyebaran data setiap poinnya agar lebih jelas dan mudah dipahami seperti pada Gambar 4.35 dan Gambar 4.36

Data penjualan ikan Bilih Khas Semarang di Toko Bilih Jayakarta antara 7 hingga 20 perang setiap harinya. Nah, menurut kalian apa maksud dari pernyataan tersebut? Maksudnya adalah penjualan ikan bilih yang sudah adalah 7 perang dan paling tinggi adalah 20 perang. Selain itu, data tersebut dan data tersebut dinamakan **jangkauan**, biasanya ditunjukkan dengan (R).

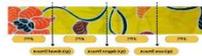
Kuartil adalah ukuran yang membagi data menjadi empat bagian yang sama besar. Dalam suatu kumpulan data terdapat tiga jenis kuartil, yaitu kuartil bawah (Q_1), kuartil tengah (Q_2) dan kuartil atas (Q_3). Selain itu, kuartil bawah (Q_1) dan kuartil atas (Q_3) dinamakan **jangkauan interkuartil**. Untuk menentukan nilai kuartil terlebih dahulu harus mencari nilai median/kuartil tengah. Nah, simpangan kuartil adalah selang dari jangkauan interkuartil. Perhatikan contoh berikut:

3	4	7	12
●	●	●	●
Kuartil bawah (Q_1)	Kuartil tengah (Q_2)	Kuartil atas (Q_3)	

Jangkauan, kuartil, jangkauan interkuartil dan simpangan kuartil dapat ditunjukkan sebagai berikut:

Jangkauan $R = \text{maks} - \text{min}$	Jangkauan Interkuartil $Q_3 - Q_1$	Simpangan Kuartil $Q_3 - \frac{Q_3 - Q_1}{2}$
---	---------------------------------------	--

Gambar 4.35 Sebelum Dirincikan Materi Ukuran Penyebaran Data

<p>Data penjualan ikan Bilih Khas Semarang di Toko Bilih Jayakarta antara 5 hingga 20 perang setiap harinya. Nah, menurut kalian apa maksud dari pernyataan tersebut? Maksudnya adalah penjualan ikan bilih yang sudah adalah 5 perang dan paling tinggi adalah 20 perang. Selain itu, data tersebut dan data tersebut dinamakan jangkauan, biasanya ditunjukkan dengan (R). Kartu: jangkauan</p> <p>$R = \text{maks} - \text{min}$ R = 20 - 5 R = 15</p> <p>Median</p> <p>Data penjualan ikan Bilih Khas Semarang di Toko Bilih Jayakarta setiap harinya sebagai berikut:</p> <table border="1"> <tr> <td>5</td> <td>7</td> <td>5</td> <td>8</td> <td>7</td> <td>14</td> <td>20</td> </tr> </table> <p>Tentukan jangkauan dan data diatas.</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>Dik: Data penjualan ikan bilih khas Semarang di Toko Jayakarta setiap harinya Dit: Jangkauan? Jawab:</p> <p>Untuk mencari jangkauan, data yang diperoleh harus diurutkan dari terendah ke terbesar:</p> <table border="1"> <tr> <td>5</td> <td>5</td> <td>7</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>14</td> <td>20</td> </tr> </table> <p>Selanjutnya di urutkan dapat diketahui bahwa data terendah adalah 5 dan data terbesar adalah 20 sehingga:</p>	5	7	5	8	7	14	20	5	5	7	7	8	14	20	<p>$R = \text{maks} - \text{min}$ $= 20 - 5$ $= 15$</p> <p>Jadi, jangkauan dari penjualan ikan bilih khas Semarang di Toko Jayakarta setiap harinya adalah 15.</p> <p>Maka selanjutnya yang akan kita urutkan yaitu kuartil. Kuartil adalah ukuran yang membagi data menjadi empat bagian yang sama besar. Untuk mencari data kuartil tersebut dan data yang terendah atau ke data yang terbesar perhatikan gambar berikut:</p>  <p>Contoh 1</p> <p>Jangkauan: $20 - 5 = 15$</p> <p>Median: $\frac{5 + 7}{2} = 6$</p> <p>Kuartil Bawah (Q_1): $\frac{5 + 6}{2} = 5,5$</p> <p>Kuartil Atas (Q_3): $\frac{7 + 14}{2} = 10,5$</p> <p>Jangkauan Interkuartil: $10,5 - 5,5 = 5$</p> <p>Simpangan Kuartil: $10,5 - \frac{10,5 - 5,5}{2} = 7,25$</p>
5	7	5	8	7	14	20									
5	5	7	7	8	14	20									

Gambar 4.36 Sesudah Dirincikan Materi Ukuran Penyebaran Data

- Memperbesar logo instansi dan kurikulum yang digunakan pada sampul depan modul seperti pada Gambar 4.37 dan Gambar 4.38



Gambar 4.37 Sebelum Revisi Sampul Depan Modul

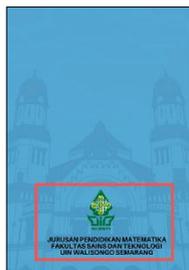


Gambar 4.38 Sesudah Revisi Sampul Depan Modul

8. Sampul belakang modul jangan polos, alangkah lebih baik menambahkan gambar, logo instansi, keterangan jurusan dan fakultas serta nama instansi pada sampul belakang modul seperti pada Gambar 4.39 dan Gambar 4.40

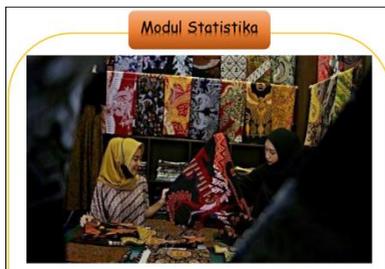


Gambar 4.39 Sebelum Revisi Sampul Belakang Modul

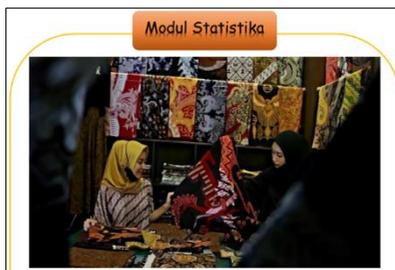


Gambar 4.40 Sesudah Revisi Sampul Belakang Modul

9. Kualitas gambar yang digunakan harus jelas dengan resolusi gambar yang tinggi seperti pada Gambar 4.41 dan Gambar 4.42



Gambar 4.41 Sebelum Menggunakan Kualitas Gambar Tinggi



Gambar 4.42 Setelah Menggunakan Kualitas Gambar Tinggi

10. Berikan perbedaan ukuran fon pada bagian keterangan gambar seperti pada Gambar 4.43 dan Gambar 4.44

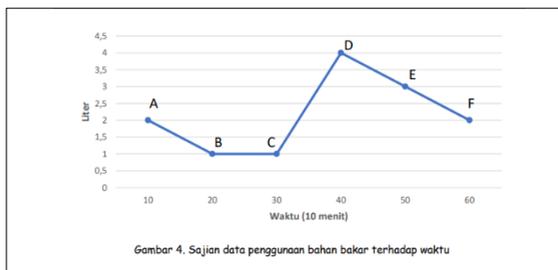


Gambar 4.43 Sebelum Dibedakan Ukuran fon

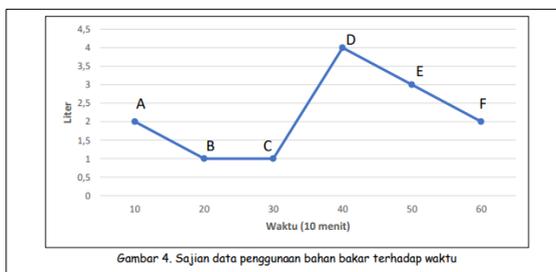


Gambar 4.44 Sesudah Dibedakan Ukuran fon

11. Berikan bingkai atau batas gambar agar terlihat tegas dan jelas seperti pada Gambar 4.45 dan Gambar 4.46



Gambar 4.45 Sebelum Diberikan Bingkai atau Batas Gambar



Gambar 4.46 Sesudah Diberikan Bingkai atau Batas Gambar

12. Tambahkan keterangan kata apersepsi agar lebih jelas dan tidak membingungkan seperti pada Gambar 4.47 dan Gambar 4.48

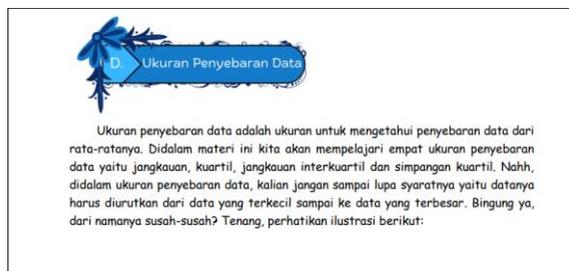


Gambar 4.47 Sebelum Ditambahkan Kata Apersepsi

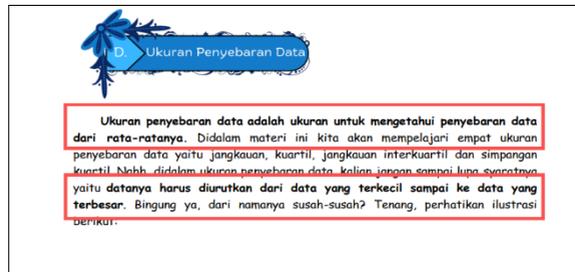


Gambar 4.48 Sesudah Ditambahkan Kata Apersepsi

13. Berikan perbedaan pada bagian-bagian penting seperti pengertian dengan tulisan tebal atau warna seperti pada Gambar 4.49 dan Gambar 4.50



Gambar 4.49 Sebelum Diberikan Tulisan Tebal



Gambar 4.50 Sesudah Diberikan Tulisan Tebal

D. Kajian Produk Akhir

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah sebuah modul pembelajaran statistika berbasis kearifan lokal. Kearifan lokal merupakan suatu budaya atau kebiasaan dalam masyarakat setempat yang menjadikan suatu ciri khas atau identitas budaya. Konteks-konteks kebudayaan yang diangkat dalam modul ini merupakan ruang lingkup kebudayaan yang ada di Semarang.

Pemilihan kearifan lokal sebagai basis dalam pengembangan modul ini yaitu sebagai salah satu solusi dalam mengatasi problematika-problematika dasar yang dihadapi peserta didik dalam melakukan pembelajaran. Dengan mengintegrasikan pembelajaran terutama statistika dengan kearifan lokal merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang variatif, kreatif, dan juga dapat menambah, meningkatkan, serta memperkuat

pengetahuan akan kearifan lokal Semarang sehingga peserta didik menjadi lebih bangga dan menjaga budaya khas lokal yang dimiliki. Selain itu, dengan pembelajaran berbasis kearifan lokal pembelajaran akan lebih mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari bersifat kontekstual sehingga pembelajaran akan semakin menyenangkan, nyaman dan peserta didik akan semakin tertarik dengan pembelajaran serta akan lebih mudah untuk memahami materi (Roziyah, 2017).

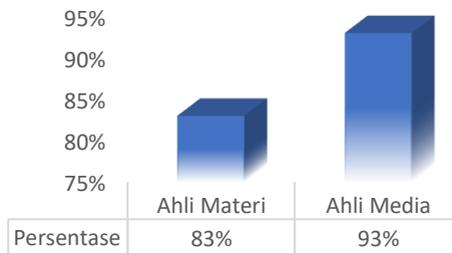
Berdasarkan hasil analisis kebutuhan peserta didik mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang sangat sulit dan membosankan. Hal ini disebabkan oleh model pembelajaran yang tidak sesuai dengan gaya belajar peserta didik, dimana secara dominan model pembelajaran yang digunakan guru merupakan pembelajaran konvensional yaitu *teacher center* yang menjadikan guru sebagai segala pusat informasi. Sehingga keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran menjadi pasif dan minim yang berakibat pada penurunan minat belajar dan kesulitan dalam memahami konsep materi yang disampaikan. Hal tersebut yang mengakibatkan terjadinya asumsi-asumsi bahwa mata pelajaran matematika sulit dan membosankan (Salay, 2019).

Selain model pembelajaran yang kurang cocok digunakan, kesulitan dan kejenuhan peserta didik tidak lepas pula dengan adanya materi-materi yang dianggap sulit oleh peserta didik salah satunya adalah statistika. Kesulitan peserta didik dalam memahami materi statistika dikarenakan cangkupan materi yang cukup luas dan materi statistika merupakan materi yang sangat membutuhkan pemahaman dari materi sebelumnya dan memiliki konsep yang sulit untuk dipahami secara intuitif. Selain itu, bahan ajar yang digunakan pun kurang menarik, monoton dan materi yang disajikan kurang lengkap serta belum mengarahkan pada pola pikir kritis dalam menyelesaikan masalah. Oleh karena itu, peserta didik membutuhkan bahan ajar yang dapat mewadahi problematika-problematika mendasar dalam pembelajaran yang peserta didik alami.

Model pengembangan modul pembelajaran statistika berbasis kearifan lokal terdiri dari *define*, *design*, dan *develop* yang merupakan modifikasi dari model milik Sivasailam Thiagarajan, Dorothy S. Semmel dan Melvyn I. Semmel (1974) *disseminate* tidak dilakukan karena keterbatasan waktu dan biaya. Akan tetapi, modul pembelajaran statistika berbasis kearifan lokal dapat dikatakan praktis berdasarkan kevalidan hasil validasi ahli

materi dan ahli materi serta kelayakan hasil uji lapangan produk.

Kevalidan modul pembelajaran statistika berbasis kearifan lokal dilakukan oleh ahli materi dan ahli media guna mengetahui kevalidan produk yang dikembangkan sebelum diujikan ke lapangan. Skor penilaian yang diberikan terhadap produk akan dianalisis menggunakan rumus persentase kemudian akan disesuaikan dengan tabel kriteria milik Fadillah & Bilda (2019). Hasil analisis validasi oleh ahli materi dan ahli media secara keseluruhan dapat dilihat pada Gambar 4.51.

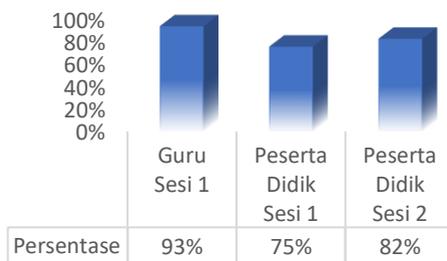


Gambar 4.51 Hasil Analisis Validasi Ahli Secara Keseluruhan

Berdasarkan Gambar 4.51 menyatakan bahwa perolehan nilai persentase dari hasil analisis validasi ahli materi dan ahli media secara berturut-turut adalah 83% dan 93% maka berdasarkan tabel kriteria validitas ahli milik Fadillah & Bilda (2019) termasuk ke tingkat validitas

sangat valid sehingga dinyatakan layak digunakan dengan saran perbaikan.

Kepraktisan modul pembelajaran statistika berbasis kearifan lokal terbagi menjadi 2 sesi yaitu sesi 1 dilakukan oleh 1 guru bidang studi matematika dan 6 peserta didik sesi 2 dilakukan oleh 18 peserta didik. Skor penilaian yang diberikan terhadap produk akan dianalisis menggunakan rumus persentase kemudian akan disesuaikan dengan tabel kriteria milik Fadillah & Bilda (2019). Hasil analisis respon uji lapangan produk pada sesi 1 dan sesi 2 secara keseluruhan dapat dilihat pada Gambar 4.52.



Gambar 4.52 Hasil Analisis Respon Uji Lapangan Produk Secara Keseluruhan

Berdasarkan Gambar 4.52 menyatakan bahwa perolehan nilai persentase dari hasil analisis respon uji lapangan produk sesi 1 dan sesi 2 secara berturut-turut adalah 93%, 75%, dan 82% maka berdasarkan tabel kriteria validitas ahli milik Fadillah & Bilda (2019) hasil

analisis penilaian guru sesi 1 termasuk tingkat kepraktisan sangat baik dan hasil analisis respon peserta didik sesi 1 dan sesi 2 termasuk tingkat kepraktisan baik dengan perbedaan selisih hasil persentase sebesar 7% sehingga modul dinyatakan praktis dan layak digunakan sebagai sumber belajar materi statistika, dengan saran perbaikan.

E. Keterbatasan Penelitian

Dalam mengembangkan modul pembelajaran statistika berbasis kearifan lokal ini memiliki keterbatasan, antara lain sebagai berikut:

1. Ruang lingkup penelitian hanya dilakukan di MTs Darul Ulum Semarang. Oleh karena itu, problematika dan hasil penelitian kemungkinan dapat berbeda jika dilakukan di sekolah lain.
2. Penelitian hanya terbatas pada tahap *develop* saja, dikarenakan keterbatasan waktu dan biaya penelitian yang cukup besar. Oleh karena itu, untuk uji keefektifan modul yang dikembangkan masih perlu dilakukan penelitian lanjutan.
3. Keterbatasan pada materi statistika kelas VIII yang dikaji dalam pengembangan produk.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan tentang Produk

Kesimpulan yang diperoleh berdasarkan hasil penelitian pengembangan modul pembelajaran statistika berbasis kearifan lokal adalah sebagai berikut:

1. Karakteristik modul pembelajaran statistika berbasis kearifan lokal sebagai berikut:
 - a. Modul yang dikembangkan memuat tulisan, gambar, tabel, materi, dan lain-lain yang dapat menjelaskan dan menerangkan materi statistika secara keseluruhan.
 - b. Modul pembelajaran statistika berbasis kearifan lokal berisikan materi-materi yang telah diintegrasikan dengan kebudayaan-kebudayaan lokal yang berhubungan dengan materi statistika selain itu berisi: cover depan, kata pengantar, daftar isi, kompetensi inti (KI), kompetensi dasar (KD) dan indikator, tujuan pembelajaran, peta konsep, tokoh matematika muslim, materi statistika, contoh soal dan latihan soal, dan daftar pustaka.
2. Modul pembelajaran statistika berbasis kearifan lokal ini layak digunakan sebagai sumber belajar

dikarenakan berkategori valid dan praktis, dengan rincian sebagai berikut:

- a. Hasil analisis validasi oleh ahli materi dan ahli media yang tergolong dengan tingkat validitas sangat valid dengan perolehan nilai persentase sebesar 83% dan 93% oleh 2 validator.
- b. Hasil analisis penilaian sesi 1 oleh 1 guru dengan tingkat kepraktisan sangat baik dengan perolehan nilai persentase sebesar 93% dan hasil analisis kepraktisan oleh 6 peserta didik tergolong dengan tingkat kepraktisan baik dengan perolehan nilai persentase sebesar 75%. Kemudian, hasil analisis penilaian sesi 2 oleh 18 peserta didik tergolong dengan tingkat kepraktisan sangat baik dengan perolehan nilai persentase sebesar 82%.

B. Saran Pemanfaatan Produk

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan modul pembelajaran statistika berbasis kearifan lokal, maka peneliti memberikan saran yang perlu dilakukan lebih lanjut sebagai berikut:

1. Modul pembelajaran statistika berbasis kearifan lokal perlu dilakukan penelitian lanjutan berupa uji keefektifan produk terhadap variable.
2. Modul pembelajaran statistika berbasis kearifan lokal dapat dikembangkan terhadap materi matematika lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. (2010). Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar. Jakarta: Rineka Cipta.
- Affandy, S. (2017). Penanaman Nilai-Nilai Kearifan Lokal dalam Meningkatkan Perilaku Keberagamaan Peserta Didik. *Atthulab: Islamic Religion Teaching and Learning Journal*, 2(2), 201-225.
- Al-Qur'an dan Terjemahnya. (2016). Jakarta: Kementerian Agama RI.
- Arini, Z. dkk. (2015). *Pengembangan Bahan Ajar Fisika Bermuatan Science Environtmen Technology Society (SETS) Pokok Bahasan Fluida Statis Untuk Peserta didik SMA/MA Kelas X*. Jurnal Jurusan Fisika Fakultas MIPA Universitas Negeri Malang.
- Atmojo, S. E., & Lukitoaji, B. D. (2020). Pembelajaran Tematik Berbasis Etnosains Dalam Meningkatkan Literasi Budaya dan Kewargaan Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Inspirasi Pendidikan*, 10(2), 105-113.
- Brata, I. B. (2016). Kearifan budaya lokal perekat identitas bangsa. *Jurnal Bakti Saraswati (JBS)*, 5(1).
- Daryanto. (2013). *Media Pembelajaran Peranannya Sangat Penting Dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.

- Depdiknas. (2008). Peraturan Pemerintah RI No.19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan. Jakarta: Depdiknas.
- Dhurori, A., & Markaban, M. (2010). Modul matematika SMP program bermutu: pembelajaran kemampuan pemecahan masalah dalam kajian aljabar di SMP.
- Fadillah, A., & Bilda, W. (2019). Pengembangan Video Pembelajaran Berbantuan Aplikasi Sparkoll Videoscribe. *Jurnal Gantang*, 4(2), 177-182.
- Fauziah, H. A., Al Liina, A. S., & Nurmiyati, N. (2017). Studi etnobotani tumbuhan upacara ritual adat kelahiran di Desa Banmati, Kecamatan Tawang Sari, Kabupaten Sukoharjo. *BIOSFER: Jurnal Biologi Dan Pendidikan Biologi*, 2(2), 24-28.
- Hartini, S., Misbah, M., Helda, H., & Dewantara, D. (2017). The effectiveness of physics learning material based on South Kalimantan local wisdom. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 1868, No. 1). AIP Publishing.
- Haryanto, J. T. (2014). Kearifan Lokal Pendukung Kerukunan Beragama pada Komunitas Tengger Malang Jatim. *Analisa: Journal of Social Science and Religion*, 21(2), 201-213.
- Haryati, D. (2016). *Efektivitas pemanfaatan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar terhadap hasil belajar*

IPA peserta didik kelas IV SD Inpres BTN IKIP I Makassar. AULADUNA: Jurnal Pendidikan Dasar Islam.

Jayanti, U. N. A. D., Susilo, H., & Suarsini, E. (2020). Modul inkuiri berbasis potensi dan kearifan lokal pada materi biologi: Sebuah penelitian pengembangan. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 5(9), 1265-1276.

Julianto, I. N. L. (2019). Interaktivitas Warna Sebagai Rangsang Visual Pada Ruang Belajar Siswa Sekolah Dasar Kelas 1–3 Di Kota Denpasar. In *Sandyakala: Prosiding Seminar Nasional Seni, Kriya, dan Desain* (Vol. 1, pp. 56-64).

Kurniati, A. (2016). Pengembangan modul matematika berbasis kontekstual terintegrasi ilmu keislaman. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 4(1), 43-58.

Mengenal Metode Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model 4D (uma.ac.id).

Muklisin, A., Hasanah, B., & Silviani, S. (2020). Matematika Keislaman: Identifikasi Penggunaan Konsep Matematika pada Masjid Roudhotul Muchlisin di Jember. *Prosiding Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam dan Sains*, 2, 43-47.

- Mulyatiningsih, E. (2012). Metodologi Penelitian Terapan. *Yogyakarta: Alfabeta.*
- Permendikbudristek. (2022). Peraturan Menteri Nomor 16 Tahun 2022 Tentang Standar Proses pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah. Jakarta: Kemendikbudristek.
- Prastowo, Andi. (2015). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif.* Yogyakarta: Diva Pres.
- Rahayu. (2022). Penerapan Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal terhadap Peningkatan Rasa Nasionalisme Peserta Didik.
- Ramdani, E. (2018). Model pembelajaran kontekstual berbasis kearifan lokal sebagai penguatan pendidikan karakter. *JUPIIS: Jurnal Pendidikan Ilmu-Ilmu Sosial*, 10(1), 1-10.
- Rapanna, P. (2022). Pelayanan Publik Berbasis Kearifan Lokal. CV. syakir Media Press.
- Ratna, Nyoman Kutha. (2011). *Antropologi Sastra: Peranan Unsur-unsur Kebudayaan dalam Proses Kreatif.* Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Richardo, R. (2017). Peran ethnomatematika dalam penerapan pembelajaran matematika pada kurikulum 2013. *LITERASI (Jurnal Ilmu Pendidikan)*, 7(2), 118-125.

- Roziyah, D. A. (2017). Pengembangan Modul Kimia SMA/MA Berbasis Chemo-Edutainment (CET) pada Materi Pokok Konsep Reaksi Oksidasi dan Reduksi Kelas X Semester Genap. Skripsi: UIN Sunan Kalijaga
- Salay, R. (2019). Perbedaan Motivasi Belajar Peserta Didik yang Mendapatkan Teacher Centered Learning (TCL) dengan Student Centered Learning (SCL). *Journal of Education* 1(1), pp. 1–12.
- Sitepu, B. P. (2014). Pengembangan Sumber Belajar. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sugiyono, S., & Lestari, P. (2021). Metode Penelitian Komunikasi (Kuantitatif, Kualitatif, dan Cara Mudah Menulis Artikel pada Jurnal Internasional).
- Sundayana, R. (2020). *Statistik Penelitian Pendidikan (Edisi ke-2)*. Bandung: Alfabeta.
- Thiagarajan, Sivasailam, dkk. (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children A Sourcebook*. Indiana: Indiana University Bloomington.
- Trianto. (2010). Mendesaian Model Pembelajaran Inovatif Progresif. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup
- Wahyu, W. (2020). Kearifan Lokal dalam Perspektif Budaya Banjar. *Cross-border*, 3(2), 226-240.

Widyasari, A., Sukarmin, S., & Sarwanto, S. (2015). Pengembangan modul fisika kontekstual pada materi usaha, energi, dan daya untuk peserta didik kelas X SMK Harapan Kartasura. *Inkuiri*, 4(2), 125-134.

LAMPIRAN

Lampiran 1: Pedoman Wawancara Guru Bidang Studi Matematika

Pedoman Wawancara

Hari/tanggal :

Nama :

Sekolah :

Daftar Pertanyaan

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apa kurikulum yang digunakan pada MTs Darul Ulum Semarang?	
2	Bagaimanakah proses pembelajaran matematika di sekolah MTs Darul Ulum Semarang?	
3	Bagaimana respon siswa terhadap metode mengajar yang selama ini diterapkan?	
4	Berapa KKM yang diterapkan pada mata pelajaran matematika?	
5	Apakah peserta didik mengalami kesulitan pada materi statistika?	
6	Sumber belajar apa yang biasa digunakan dalam pembelajaran di kelas?	

7	Menurut ibu apakah sumber belajar yang digunakan sudah mampu memberikan wawasan dan pembelajaran bermakna kepada peserta didik terutama pada materi statistika?	
8	Bagaimana tingkat kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada mata pelajaran matematika?	
9	Apakah ada bahan ajar untuk peserta didik yang materinya diintegrasikan dengan kearifan lokal?	
10	Bagaimana menurut ibu jika dikembangkan modul pembelajaran yang diintegrasikan dengan kearifan lokal Semarang?	

Lampiran 2: Hasil Wawancara Guru Bidang Studi Matematika

Hasil Wawancara Guru Bidang Studi Matematika

Narasumber : Ika Retnawati, S.Pd.

Bidang Studi : Matematika

Instansi : MTs Darul Ulum Semarang

Tanggal Wawancara : 10 November 2022

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apa kurikulum yang digunakan pada MTs Darul Ulum Semarang?	Kurikulum yang digunakan masih mengikuti kurikulum 2013 (K13) di sekolah ini belum mengikuti kurikulum baru yaitu kurikulum merdeka, insyaAllah tahun depan baru mengikuti kurikulum terbaru.
2	Bagaimanakah proses pembelajaran matematika di sekolah MTs Darul Ulum Semarang?	Pada pelaksanaannya tidak terlalu sering menggunakan pendekatan yang sesuai dengan K13 yaitu saintifik. Kadang-kadang menggunakan metode ceramah, ceramah interaktif dan diskusi kelompok.
3	Bagaimana respon siswa terhadap metode mengajar yang selama ini diterapkan?	Dengan menggunakan metode konvensional seperti ceramah, ceramah interaktif dan diskusi kelompok, ya mereka tergolong pasif. Namun, metode tersebut dapat membuat siswa paham dengan

		materi juga dan lebih cepat. Karena melihat banyaknya materi selama satu semester, jadi metode tersebut saya gunakan. jika siswa sudah mulai bosan dengan metode tersebut baru saya padukan dengan diskusi atau belajar sambil bermain.
4	Berapa KKM yang diterapkan pada mata pelajaran matematika?	KKM untuk mata pelajaran matematika yaitu 70.
5	Apakah peserta didik mengalami kesulitan pada materi statistika?	Kalau berbicara matematika secara keseluruhan sih materinya dianggap sulit. Kecuali mata pelajaran muatan lokal. Tapi, pada materi tersebut memang peserta didik mengalami banyak kesulitan. Karena statistika itu materi cangkupannya lumayan luas dari mengelolah data, menyajikan data dan menganalisis data serta juga butuh pemahaman dari materi yang terkait sebelumnya sebelum memasuki subbab yang baru.
6	Sumber belajar apa yang biasa digunakan dalam pembelajaran di kelas?	Biasanya saya menggunakan LKS modul pengayaan, namun jika saya menggunakan hanya modul pengayaan itu, menurut saya sangat belum cukup karena modul tersebut bahasa dan rumus yang digunakan

		sulit dipahami, cakupan materi yang ada juga belum seluruhnya memadai sehingga biasanya saya kombinasikan dengan buku paket dari Kemendikbud.
7	Menurut ibu apakah sumber belajar yang digunakan sudah mampu memberikan wawasan dan pembelajaran bermakna kepada peserta didik terutama pada materi statistika?	Sumber belajar yang saya gunakan untuk mengajar di kelas sudah mampu memberikan wawasan karena dikombinasikan dengan buku paket, namun untuk bahan ajar mandiri peserta didik itu sendiri masih kurang karena hanya mengandalkan dari LKS tersebut. Jadi, belum semaksimal seperti yang diharapkan.
8	Bagaimana tingkat kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada mata pelajaran matematika?	Untuk kemampuan pemecahan masalah masih tergolong rendah, karena sumber belajar mandiri yang digunakan peserta didik belum cukup menarik perhatian dan minat peserta didik, misalnya LKS yang digunakan peserta didik itu kurang berwarna cenderung hitam putih.
9	Apakah ada bahan ajar untuk peserta didik yang materinya diintegrasikan dengan kearifan lokal?	Di sekolah ini belum ada bahan ajar mandiri yang dikaitkan dengan kebudayaan-kebudayaan atau kearifan lokal.
10	Bagaimana menurut ibu jika dikembangkan modul	Jika ada, pasti lebih baik, karena selama ini

	pembelajaran yang diintegrasikan dengan kearifan lokal Semarang?	pembelajaran tidak pernah dikaitkan ke kearifan lokal selain ya mata pelajaran seni budaya dan menurut saya peserta didik mungkin akan lebih tertarik dengan modul dan pembelajaran yang seperti itu, kearifan lokal berarti kehidupan sehari-hari. Jadi, pembelajaran akan lebih mudah dipahami.
--	--	---

Lampiran 3: Hasil Analisis Angket Kebutuhan Peserta Didik

ANALISA KEBUTUHAN PESERTA DIDIK

1. Apakah menurut anda mata pelajaran matematika sulit?

No.	Aspek	Presentase	Jumlah Siswa
1.	Ya	81,25%	65 siswa
2.	Tidak	18,75%	15 siswa

2. Berapa nilai rata-rata ulangan matematika anda?

No.	Aspek	Presentase	Jumlah Siswa
1.	< 50	21,25%	17 siswa
2.	50-69	25%	20 siswa
3.	70-89	41,25%	33 siswa
4.	90-100	12,5%	10 siswa

3. Metode pembelajaran apa yang sering digunakan guru saat pembelajaran?

No.	Aspek	Presentase	Jumlah Siswa
1.	Ceramah	50%	40 siswa
2.	Diskusi	38,75%	31 siswa
3.	Permainan	11,25%	9 siswa

4. Apa metode tersebut membuat anda paham?

No.	Aspek	Presentase	Jumlah Siswa
1.	Ya	31,25%	25 siswa
2.	Tidak	68,75%	55 siswa

5. Metode pembelajaran bagaimana yang anda harapkan?

No.	Aspek	Presentase	Jumlah Siswa
1.	Ceramah	12,5%	10 siswa
2.	Ceramah Interaktif	21,25%	17 siswa
3.	Diskusi	31,25%	25 siswa

4. Melibatkan siswa dengan aktif 35% 28 siswa
-

6. Menurut anda, bagaimana perananan sumber ajar dalam menunjang pembelajaran?

No.	Aspek	Presentase	Jumlah Siswa
1.	Sangat penting	50%	40 siswa
2.	Penting	31,25%	25 siswa
3.	Biasa saja	18,75%	15 siswa
4.	Tidak penting	0%	0 siswa
5.	Sangat tidak penting	0%	0 siswa

7. Sumber belajar apa yang digunakan sebagai referensi dalam pembelajaran matematika?

No.	Aspek	Presentase	Jumlah Siswa
1.	LKS	58,75%	47 siswa
2.	Buku Paket	12,5%	10 siswa
3.	Media Guru	28,75%	23 siswa
4.	Teman	0%	0 siswa

8. Apakah sumber belajar tersebut menarik?

No.	Aspek	Presentase	Jumlah Siswa
1.	Ya	40%	32 siswa
2.	Tidak	60%	48 siswa

9. Apa kelemahan dari sumber belajar yang anda gunakan?

No.	Aspek	Presentase	Jumlah Siswa
1.	Tidak berwarna	28,75%	23 siswa
2.	Materi kurang lengkap	43,75%	35 siswa
3.	Tidak disertai gambar	27,5%	22 siswa

10. Bagaimana kriteria sumber belajar yang menarik untuk dipelajari?

No.	Aspek	Presentase	Jumlah Siswa
1.	Bergambar	12,5%	10 siswa
2.	Penjelasan menarik	32,5%	26 siswa
3.	Terdapat soal latihan	15%	12 siswa
4.	Berkaitan dengan kehidupan sehari-hari	40%	32 siswa

11. Apakah anda mengetahui kebudayaan-kebudayaan yang ada di Semarang?

No.	Aspek	Presentase	Jumlah Siswa
1.	Ya	22,5%	18 siswa
2.	Tidak	77,5%	62 siswa

12. Apakah pembelajaran matematika yang anda alami merupakan pembelajaran yang menghubungkan dengan kebudayaan-kebudayaan?

No.	Aspek	Presentase	Jumlah Siswa
1.	Tidak tahu	68,75%	55 siswa
2.	Sudah	1,25%	1 siswa
3.	Kadang-kadang	30%	24 siswa
4.	Selalu	0%	0 siswa

13. Sebagai pelajar kota Semarang, menurut anda seberapa perlu keterkaitan materi matematika dengan aspek kebudayaan-kebudayaan yang ada di Semarang?

No.	Aspek	Presentase	Jumlah Siswa
1.	Sangat perlu	28,75%	23 siswa
2.	Perlu	56,25%	45 siswa
3.	Tidak perlu	15%	12 siswa

14. Dalam sumber belajar modul matematika, konten tambahan apa yang adna harapkan terkandung di dalamnya?

No.	Aspek	Presentase	Jumlah Siswa
1.	Gambar	20%	16 siswa
2.	Grafik, Tabel	12,5%	10 siswa
3.	Tokoh Islam & Matematikawan	15%	12 siswa
4.	Local wisdom	21,25%	17 siswa
5.	semuanya	31,25%	25 siswa

15. Bagaimana gaya belajar yang anda gunakan agar lebih cepat memahami pelajaran matematika?

No.	Aspek	Presentase	Jumlah Siswa
1.	Audio	8,75%	7 siswa
2.	Visual	11,25%	9 siswa
3.	Audio Visual	23,75%	19 siswa
4.	Kinestetik	56,25%	45 siswa

16. Bagaimana pendapat anda, apabila dalam pembelajaran disesuaikan dengan gaya belajar yang anda miliki?

No.	Aspek	Presentase	Jumlah Siswa
1.	Tertarik	62,5%	50 siswa
2.	Biasa saja	31,25%	25 siswa
3.	Tidak tertarik	6,25%	5 siswa

17. Bagaimana cara anda mengetahui gaya belajar anda sendiri?

No.	Aspek	Presentase	Jumlah Siswa
1.	Memulai menggali dan memperhatikan saat pembelajaran	75%	60 siswa
2.	Bersikap biasa saja	18,75%	15 siswa
3.	Membaca sumber lain tentang	6,25%	5 siswa

ciri-ciri gaya belajar

18. Kendala apa yang anda hadapi ketika proses pembelajaran matematika berlangsung di kelas?

No.	Aspek	Presentase	Jumlah Siswa
1.	Bosan dan jenuh	33,75%	27 siswa
2.	Tidak paham materi	46,25%	37 siswa
3.	Tidak menarik	20%	16 siswa

19. Apa yang menjadi penyebab adanya suatu kendala tersebut, ketika proses pembelajaran matematika berlangsung?

No.	Aspek	Presentase	Jumlah Siswa
1.	Kegiatan pembelajaran yang monoton	46,25%	37 siswa
2.	Materi yang sulit dipahami	53,75%	43 siswa

20. Bagaimana cara anda mengatasi tidakpahaman tentang materi matematika?

No.	Aspek	Presentase	Jumlah Siswa
1.	Tanya teman	50%	40 siswa
2.	Tanya orangtua	25%	20 siswa
3.	Les privat/privat online	25%	20 siswa

21. Apakah anda berupaya semaksimal mungkin untuk mengerjakan tugas matematika dengan detail?

No.	Aspek	Presentase	Jumlah Siswa
1.	Selalu	37,5%	30 siswa
2.	Sering	31,25%	25 siswa
3.	Kadang-kadang	28,75%	23 siswa
4.	Jarang	2,5%	2 siswa
5.	Tidak pernah	0%	0 siswa

Lampiran 4: Silabus Mata Pelajaran Matematika

Silabus

Nama Sekolah	: MTs Darul Ulum Semarang
Mata pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/ 2 (Genap)
Kompetensi Inti	:
K1	: Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
K2	: Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
K3	: Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

K4 : 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/teori.

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Waktu	Sumber Belajar
3.6. Menjelaskan dan membuktikan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras	3.7.1. Menemukan rumus dari teorema Pythagoras 3.7.2. Menjelaskan teorema Pythagoras	Teorema Pythagoras	– Mencermati permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan teorema Pythagoras. Misal: bentuk rangka atap, tangga, tali penguat tiang bendera – Bagaimana definisi teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras? – Peserta didik menemukan definisi atau pengertian dari teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras	<ul style="list-style-type: none"> • Lisan • Tertulis • Penugasan • Unjuk kerja • Portofolio 	10 JP	– Buku paket dan LKS matematik a kelas VIII – Buku referensi lain atau artikel yang relevan – Internet
4.6. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras	3.7.3. Menjelaskan sisi-sisi pada segitiga siku-siku 3.7.4. Menemukan 3 bilangan yang merupakan panjang sisi-					

	<p>sisi segitiga siku-siku</p> <p>3.7.5. Menemukan 3 bilangan tripel Pythagoras pada sisi segitiga siku-siku</p> <p>4.6.1. Menyajikan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras</p> <p>4.6.2. Menghitung Panjang sisi-sisi segitiga siku-siku</p> <p>4.6.3. Menghitung Panjang diagonal bangun datar</p> <p>4.6.4. Menyelesaikan masalah kontekstual terkait Pythagoras</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan percobaan untuk membuktikan kebenaran teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras - Menyajikan hasil pembelajaran teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras - Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penerapan teorema Pythagoras dan tripel pythagoras - Mengevaluasi dan menyimpulkan terkait pembelajaran yang telah dilakukan Bersama guru 			
--	--	--	--	--	--

3.7. Menjelaskan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya	3.8.1. Mengidentifikasi kasi unsur-unsur lingkaran yang berupa garis dan ciri-cirinya 3.8.2. Menemukan hubungan antar unsur pada lingkaran. 3.8.3. Mengidentifikasi kasi luas juring dan panjang busur lingkaran. 3.8.4. Menentukan hubungan sudut pusat dengan panjang busur. 3.8.5. Menentukan hubungan sudut pusat	Lingkaran	<ul style="list-style-type: none"> - Mencermati peragaan atau pemodelan yang berkaitan lingkaran serta unsur-unsur lingkaran - Mencermati masalah atau bentuk benda-benda di sekitar yang berkaitan dengan lingkaran - Bagaimana definisi lingkaran? - Peserta menemukan definisi pengertian lingkaran - Melakukan percobaan untuk menemukan keliling lingkaran, Panjang busur, luas juring, dan garis singgung persekutuan dua lingkaran - Menyajikan hasil pembelajaran lingkaran 	<ul style="list-style-type: none"> • Lisan • Tertulis • Penggunaan • Unjuk kerja • Portofolio 	25 JP	<ul style="list-style-type: none"> - Buku paket dan LKS matematik kelas VIII - Buku referensi lain atau artikel yang relevan - Internet
4.7. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya						

	<p>dengan luas juring</p> <p>3.8.6. Menentukan hubungan sudut pusat dengan sudut keliling.</p> <p>4.7.1. Menyajikan hasil pembelajaran tentang lingkaran</p> <p>4.7.2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan lingkaran</p>		<p>dan garis singgung lingkaran</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan lingkaran dan garis singgung lingkaran - Mengevaluasi dan menyimpulkan terkait pembelajaran yang telah dilakukan Bersama guru 	<ul style="list-style-type: none"> • Lisan • Tertulis • Pengasahan • Unjuk kerja 		<ul style="list-style-type: none"> - Buku paket dan LKS matematik a kelas VIII - Buku referensi
<p>3.8. Menjelaskan garis singgung persekutuan luar dan persekutuan dalam dua lingkaran dan</p>	<p>3.8.1. Menemukan konsep garis singgung lingkaran</p> <p>3.8.2. Menemukan cara melukis garis</p>					

cara melukisnya	singgung lingkaran			• Portofolio		lain atau artikel yang relevan Internet
4.8. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan garis singgung persekutuan luar dan persekutuan dalam dua lingkaran	3.8.3. Menemukan cara melukis garis singgung persekutuan antara dua lingkaran 4.8.1. Menyajikan hasil pembelajaran tentang garis singgung lingkaran 4.8.2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan garis singgung lingkaran		– Mencermati peragaan atau pemodelan yang	• Lisan • Tertulis	35 JP	– Buku paket dan LKS
3.9. Membedakan dan menentukan luas	3.9.1. Menentukan luas permukaan kubus dan	Bangun Ruang Sisi Datar				

<p>permuakaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)</p>	<p>balok dengan menggunakan alat peraga berupa benda nyata</p> <p>3.9.2. Menentukan luas permukaan prisma yang didapat dari penurunan rumus luas permukaan balok.</p>		<p>berkaitan bangun ruang sisi datar</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mencermati masalah atau bentuk benda-benda di sekitar yang berkaitan dengan bangun sisi datar - Bagaimana definisi bangun sisi datar? - Peserta menemukan definisi atau pengertian bangun sisi datar - Melakukan percobaan untuk menemukan jaring-jaring bangun ruang sisi datar - Melakukan percobaan untuk menemukan rumus luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar - Menyajikan hasil pembelajaran bangun ruang sisi datar 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengasah • Unjuk kerja • Portofolio 	<p>matematika kelas VIII</p> <ul style="list-style-type: none"> - Buku referensi lain atau artikel yang relevan - Internet
<p>4.9. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta gabungannya</p>	<p>3.9.3. Menentukan luas permukaan limas dengan syarat-syarat ukuran yang harus diketahui</p> <p>3.9.4. Menentukan volume kubus dan balok</p>				

	<p>melalui pola tertentu sehingga bisa diterapkan pada volume prisma dan limas.</p> <p>3.9.5. Menaksir luas permukaan dan volume bangun ruang yang tidak beraturan dengan menerapkan geometri dasarnya melalui ilustrasi yang ditunjukkan.</p> <p>3.9.6. Menghitung luas permukaan</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar - Mengevaluasi dan menyimpulkan terkait pembelajaran yang telah dilakukan Bersama guru 			
--	--	--	---	--	--	--

	ruang sisi datar						
3.10. Menganalisis data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi	3.10.1. Menjelaskan pengertian statistika. 3.10.2. Menganalisis data dalam bentuk table dan diagram. 3.10.3. Membuat kesimpulan dari suatu kumpulan data. 3.10.4. Menemukan rumus mean, median dan modus	Statistika	<ul style="list-style-type: none"> - Mencermati penyajian data dari berbagai sumber media koran atau majalah - Bagaimana definisi statistika? - Peserta didik menemukan definisi atau pengertian statistika - Mencermati cara menentukan rata-rata, median, modus dan sebaran data - Melakukan percobaan untuk menganalisis data berdasarkan ukuran pemusatan data dan penyebaran data - Mencermati cara melakukan keputusan dan membuat prediksi berdasarkan analisis data 	<ul style="list-style-type: none"> • Lisan • Tertulis • Pengasaan • Unjuk kerja • Portofolio 	15 JP	<ul style="list-style-type: none"> - Modul pembelajaran statistika berbasis kearifan lokal 	
4.10. Menganalisis dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi data, nilai	3.10.5. Menentukan nilai mean, median, dan modus suatu data. 3.10.6. Menentukan jangkauan, kuartil, jangkauan						

<p>rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi</p>	<p>interkuartil, dan simpangan kuartil suatu data.</p> <p>4.10.1. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan mean, median, dan modus.</p> <p>4.10.2. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan jangkauan, kuartil, jangkauan interkuartil, dan</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Menyajikan hasil pembelajaran ukuran pemusatan data dan penyebaran data serta cara mengambil keputusan dan membuat prediksi - Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan statistika - Mengevaluasi dan menyimpulkan terkait pembelajaran yang telah dilakukan Bersama guru 			
---	--	--	---	--	--	--

<p>3.11. Menjelaskan peluang empirik dan teoretik suatu kejadian dari suatu percobaan</p>	<p>3.11.1. Memahami peluang teoretik dari data luaran (output) yang mungkin diperoleh dari sekelompok data.</p>	<p>Peluang</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mencermati permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan peluang empiric dan peluang teoretik - Mencermati ruang sampel dari peluang teoretik dan titik sampel dari suatu kejadian pada suatu ruang sampel - Bagaimana definisi peluang? - Peserta diidentifikasi atau pengertian peluang - Melakukan percobaan untuk menemukan jaring-jaring bangun ruang sisi datar - Melakukan percobaan untuk menemukan hubungan antara 	<ul style="list-style-type: none"> • Lisan • Tertulis • Pengasaan • Unjuk kerja • Portofolio 	<p>20 JP</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Buku paket dan LKS matematika kelas VIII - Buku referensi lain atau artikel yang relevan - Internet
<p>4.11. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik dan teoretik suatu kejadian dari suatu percobaan</p>	<p>3.11.2. Memahami peluang empirik dari data luaran (output) yang mungkin diperoleh dari sekelompok data.</p>					

	<p>3.11.3. Membandingkn peluang empirik suatu percobaan dengan peluang teoritiknya</p> <p>4.11.1. Melakukan percobaan untuk menemukan hubungan antara peluang empirik dengan peluang teoritik</p> <p>4.11.2. Menyajikan hasil pembelajaran peluang empiric</p>		<p>peluang empirik dengan peluang teoritik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menyajikan hasil pembelajaran peluang - Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar - Mengevaluasi dan menyimpulkan terkait pembelajaran yang telah dilakukan Bersama guru 			
--	--	--	---	--	--	--

	dan peluang teoretik						
--	----------------------------	--	--	--	--	--	--

Lampiran 5: Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi dasar (KD) yang Tercantum dalam PP No. 37 tahun 2018

KELAS: VIII

Tujuan kurikulum mencakup empat kompetensi, yaitu (1) kompetensi sikap spiritual, (2) sikap sosial, (3) pengetahuan, dan (4) keterampilan. Kompetensi tersebut dicapai melalui proses pembelajaran intrakurikuler, kokurikuler, dan/atau ekstrakurikuler.

Rumusan Kompetensi Sikap Spiritual yaitu, "Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya". Adapun rumusan Kompetensi Sikap Sosial yaitu, "Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya". Kedua kompetensi tersebut dicapai melalui pembelajaran tidak langsung (*indirect teaching*), yaitu keteladanan, pembiasaan, dan budaya sekolah dengan memperhatikan karakteristik mata pelajaran, serta kebutuhan dan kondisi peserta didik.

Penumbuhan dan pengembangan kompetensi sikap dilakukan sepanjang proses pembelajaran berlangsung, dan dapat digunakan sebagai pertimbangan guru dalam mengembangkan karakter peserta didik lebih lanjut.

Kompetensi Pengetahuan dan Kompetensi Keterampilan dirumuskan sebagai berikut ini.

KOMPETENSI INTI 3 (PENGETAHUAN)	KOMPETENSI INTI 4 (KETERAMPILAN)
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	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/teori
KOMPETENSI DASAR	KOMPETENSI DASAR
3.1 Membuat generalisasi dari pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek	4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek
3.2 Menjelaskan kedudukan titik dalam bidang koordinat Kartesius yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kedudukan titik dalam bidang koordinat Kartesius
3.3 Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan)	4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi
3.4 Menganalisis fungsi linear (sebagai persamaan garis lurus) dan menginterpretasikan grafiknya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan fungsi linear sebagai persamaan garis lurus

KOMPETENSI DASAR	KOMPETENSI DASAR
3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel
3.6 Menjelaskan dan membuktikan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras	4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras
3.7 Menjelaskan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya	4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya
3.8 Menjelaskan garis singgung persekutuan luar dan persekutuan dalam dua lingkaran dan cara melukisnya	4.8 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan garis singgung persekutuan luar dan persekutuan dalam dua lingkaran
3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta gabungannya
3.10 Menganalisis data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi	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
3.11 Menjelaskan peluang empirik dan teoretik suatu kejadian dari suatu percobaan	4.11 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik dan teoretik suatu kejadian dari suatu percobaan

Lampiran 6: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Materi Statistika

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : MTs Darul Ulum Semarang

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/2

Materi Pokok : Statistika

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

Pertemuan : 1

A. Kompetensi Inti

3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
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/teori.

B. Kompetensi Dasar (KD)

- 3.10. Menganalisis data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi
- 4.10. Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi

C. Indikator (IPK)

- 3.10.1. Menjelaskan pengertian statistika**
- 3.10.2. Menganalisis data dalam bentuk table dan diagram.**
- 3.10.3. Membuat kesimpulan dari suatu kumpulan data.**
- 3.10.4. Menemukan rumus mean, median dan modus.
- 3.10.5. Menentukan nilai mean, median, dan modus suatu data.
- 3.10.6. Menentukan jangkauan, kuartil, jangkauan interkuartil, dan simpangan kuartil suatu data.
- 4.10.1. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan mean, median, dan modus
- 4.10.2. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan jangkauan, kuartil, jangkauan interkuartil, dan simpangan kuartil suatu data.

D. Tujuan Pembelajaran (Indikator 3.10.1; 3.10.2 dan 3.10.3)

Melalui model pembelajaran langsung peserta didik secara kritis dapat:

1. Menjelaskan pengertian statistika
2. Menganalisis data dalam bentuk tabel dan diagram
3. Membuat kesimpulan dari suatu kumpulan data

E. Materi Pembelajaran

Ilmu pengetahuan yang mempelajari bagaimana cara mengumpulkan data, mengelolah data, menganalisis data dan menarik sebuah kesimpulan berdasarkan penganalisisan yang telah dilakukan disebut dengan statistika.

Berdasarkan kesimpulan di atas, kumpulan data yang digunakan untuk menjelaskan masalah dan menarik kesimpulan harus melalui berbagai proses untuk mendapatkan sebuah kesimpulan yang benar. Proses-proses tersebut yaitu, proses pengumpulan, pengolahan dan penarikan kesimpulan. Untuk proses-proses tersebut kita memerlukan yang namanya ilmu statistika.

Data adalah kumpulan informasi baik berupa numerik (angka) ataupun kategori, yang dapat memberikan gambaran tentang suatu masalah atau keadaan. Contoh dari data berupa angka yaitu berat badan, tinggi badan sedangkan contoh dari data kategori misalnya baik, buruk, tinggi, rendah dan sebagainya.

Cara untuk memperoleh data dapat dilakukan dari berbagai kegiatan, misalnya wawancara atau bertanya langsung,

melakukan pengujian atau pengamatan terhadap produk atau objek, penelitian atau pengamatan yang dilakukan dari orang lain.

Ilmu statistika banyak diterapkan di banyak bidang, misalnya, pendataan nilai kelas dan untuk penerapan yang lebih luas contohnya laporan perkembangan ekonomi, sensus penduduk, perkembangan Covid-19, perkiraan cuaca dan masih banyak lagi.

F. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran

Pendekatan Pembelajaran : Pendekatan Saintifik

Model Pembelajaran : Pembelajaran Langsung

Metode Pembelajaran : Tanya jawab, diskusi, kuis

G. Media Pembelajaran

Media: Modul matematika statistika berbasis kearifan lokal

Alat: Papan Tulis, Spidol, penggaris dll.

H. Sumber Belajar

Modul matematika statistika berbasis kearifan lokal

I. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Pengorganisasian	
		Waktu	Peserta Didik
Penda	1. Guru melakukan pembukaan	15	K

	<p>modul pembelajaran yang dibimbing oleh guru (mangamati)</p> <p>6. Bagaimana menganalisis, membaca, menyimpulkan dan memprediksi suatu data? (menanya, critical thinking, percaya diri, kritis)</p> <p>7. Peserta didik mengidentifikasi halaman 10 pada modul pembelajaran yang diberikan oleh guru untuk memahami materi menganalisis data (mencoba, C1, C2, C4, Literasi, kritis)</p> <p>8. Peserta didik menentukan penyelesaian dari permasalahan yang telah diberikan oleh guru (mencoba, C1, C2, C3, kritis)</p> <p>9. Peserta didik berdiskusi terkait jawaban kegiatan menalar dengan teman sebangku (menalar, mencoba, komunikasi)</p> <p>10. Perwakilan kelas mempresentasikan hasil</p>		<p>K</p> <p>K</p> <p>K</p> <p>G</p> <p>K</p>
--	--	--	--

	<p>pengerjaan, dan peserta didik lain memberikan tanggapan atau pertanyaan-pertanyaan terkait. (mengkomunikasikan)</p> <p>11. Guru memberikan penilaian merujuk pada form penilaian sikap dan hasil. (mengkomunikasikan, jujur)</p>		K
Kegiatan Penutup	<p>12. Peserta didik membuat kesimpulan bersama tentang menganalisis data, dan membuat kesimpulan dari suatu data.</p> <p>13. Guru memberikan latihan soal sebagai tugas rumah halaman 13 pada modul pembelajaran</p> <p>14. Peserta didik diminta untuk mempelajari materi selanjutnya</p> <p>15. Guru mengakhiri pembelajaran dengan salam penutup</p>	10 menit	K I I K

Keterangan = I : Individu; K : Klasikal; G : Grup (Kelompok)

I. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian

- a. Penilaian Sikap : Kritis
- b. Penilaian Pengetahuan : Soal latihan uraian
- c. Penilaian Keterampilan : Teknik/langkah-langkah dalam penyelesaian masalah

2. Instrumen Penilaian

Observasi Sikap Kritis peserta didik

No.	Nama Peserta Didik	Kritis		
		Mencari dan Mengusulkan Ide	Menjelaskan dan Menuliskan Pendapat	Membuat dan Menarik Kesimpulan
1				
2				
3				
...				

Semarang,

Mengetahui

Guru Kelas,

Peneliti,

Ika Retnawati, S.Pd.

NIP.

Dwi Zuli Anas

NIM. 190805601

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : MTs Darul Ulum Semarang

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/2

Materi Pokok : Statistika

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

Pertemuan : 2

A. Kompetensi Inti

1. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
2. 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/teori.

B. Kompetensi Dasar (KD)

- 3.10. Menganalisis data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi

- 4.10. Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi

C. Indikator (IPK)

- 3.10.1. Menjelaskan pengertian statistika
- 3.10.2. Menganalisis data dalam bentuk table dan diagram.
- 3.10.3. Membuat kesimpulan dari suatu kumpulan data.
- 3.10.4. Menemukan rumus mean, median dan modus.**
- 3.10.5. Menentukan nilai mean, median, dan modus suatu data.**
- 3.10.6. Menentukan jangkauan, kuartil, jangkauan interkuartil, dan simpangan kuartil suatu data.
- 4.10.1. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan mean, median, dan modus**
- 4.10.2. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan jangkauan, kuartil, jangkauan interkuartil, dan simpangan kuartil suatu data.

D. Tujuan Pembelajaran (Indikator 3.10.4; 3.10.5 dan 4.10.1)

Melalui model pembelajaran langsung peserta didik secara kritis dapat:

1. Menentukan konsep mean, median dan modus
2. Menentukan nilai mean, median dan modus usatu data
3. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan

mean, median dan modus

E. Materi Pembelajaran

1) Mean

Mean adalah nilai rata-rata dari kumpulan data. Dalam menentukan mean dapat dilakukan dengan menjumlahkan seluruh data, kemudian membaginya dengan banyak data. Berikut langkah-langkah dalam menentukan mean:

- (a) Menjumlahkan semua angka dalam data
- (b) Hitung penjumlahan angka-angka tersebut
- (c) Bagi hasil penjumlahan angka dengan jumlah angka

Rumus yang dapat digunakan untuk menentukan nilai rata-rata atau mean:

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n} \text{ atau } \bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

Keterangan:

\bar{x} = rata-rata

$\sum x_i$ = Jumlah seluruh nilai data

n = Jumlah seluruh frekuensi

2) Median

Median adalah nilai tengah dari kumpulan seluruh data. Median dapat diperoleh dengan cara mengurutkan dari nilai terkecil hingga nilai terbesar. Rumus yang dapat digunakan untuk memperoleh nilai median sebagai berikut:

- (a) Untuk jumlah data (n) genap

$$Me = \frac{x_{\frac{n}{2}} + x_{(\frac{n}{2}+1)}}{2}$$

(b) Untuk jumlah data (n) ganjil

$$Me = x_{(\frac{n+1}{2})}$$

Keterangan:

Me = Median

n = Jumlah data

x = Nilai data

3) Modus

Modus adalah nilai yang paling sering atau banyak muncul dalam suatu kumpulan data. Dalam hal ini modus sangat dipengaruhi dari jumlah frekuensi yang menjadi pusat perhatian sebagai letak poin utama dari menentukan nilai modus tersebut.

F. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran

Pendekatan Pembelajaran	: Pendekatan Saintifik
Model Pembelajaran	: Pembelajaran Langsung
Metode Pembelajaran	: Tanya jawab, diskusi, kuis

G. Media Pembelajaran

Media: Modul matematika statistika berbasis kearifan lokal

Alat: Papan Tulis, Spidol, penggaris dll.

H. Sumber Belajar

Modul matematika statistika berbasis kearifan lokal

I. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Pengorganisasian	
		Waktu	Peserta Didik
Pendahuluan	1. Guru melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran serta melakukan presensi (religius, integritas)	15 menit	K
	2. Guru bertanya kepada peserta didik, apakah kalian pernah mendengar yang namanya rata-rata?		K
	3. Manfaat dalam kehidupan sehari-hari: kita dapat mengetahui nilai rata-rata peserta didik di suatu kelas		K
	4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang akan berlangsung		K

Kegiatan Inti	5. Peserta didik mengamati dan mencermati penjelasan materi pada halaman 14 pada modul pembelajaran yang dibimbing oleh guru (mangamati)	55 menit	K
	6. Bagaimana menentukan nilai dari mean? (menanya, critical thinking, percaya diri, kritis)		K
	7. Peserta didik melakukan kegiatan mencoba secara kelompok pada halaman 16 berdasarkan contoh soal yang telah diberikan sebelumnya pada halaman 15 (mencoba, mengamati, kritis, C1, C2, C4)		G
	8. Peserta didik berdiskusi terkait jawaban kegiatan ayo menalar dengan teman sebangku pada halaman 17 dalam modul pembelajaran statistika		G

	<p>berbasis kearifan lokal (menalar, mencoba, komunikasi)</p> <p>9. Perwakilan kelas mempresentasikan hasil pengerjaan, dan peserta didik lain memberikan tanggapan atau pertanyaan-pertanyaan terkait. (mengkomunikasikan)</p> <p>10. Guru memberikan penilaian merujuk pada form penilaian sikap dan hasil. (mengkomunikasikan, jujur)</p>		<p>K</p> <p>K</p>
Kegiatan Penutup	<p>11. Peserta didik membuat kesimpulan bersama tentang menentukan nilai rata-rata dan cara penyelesaiannya.</p> <p>12. Guru memberikan latihan soal sebagai tugas rumah halaman 18 pada modul pembelajaran</p>	10 menit	<p>K</p> <p>I</p>

	13. Peserta didik diminta untuk mempelajari materi selanjutnya Guru mengakhiri pembelajaran dengan salam penutup		K
--	--	--	---

Keterangan = I : Individu; K : Klasikal; G : Grup (Kelompok)

J. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian

- a. Penilaian Sikap : Kritis
- b. Penilaian Pengetahuan : Soal latihan uraian
- c. Penilaian Keterampilan : Teknik/langkah-langkah dalam penyelesaian masalah

2. Instrumen Penilaian

Observasi Sikap Kritis peserta didik

No.	Nama Peserta Didik	Kritis		
		Mencari dan Mengusulkan Ide	Menjelaskan dan Menuliskan Pendapat	Membuat dan Menarik Kesimpulan
1				
2				
3				
...				

Semarang, ...

Mengetahui
Guru Kelas,

Peneliti,

Ika Retnawati, S.Pd.
NIP.

Dwi Zuli Anas
NIM. 190805601

Lampiran 7: Pedoman Penilaian Validasi Modul Pembelajaran Statistika Berbasis Kearifan Lokal Oleh Ahli Materi

**PEDOMAN PENILAIAN VALIDASI MODUL PEMBELAJARAN
BERBASIS KEARIFAN LOKAL PADA MATERI STATISTIKA
OLEH AHLI MATERI**

1. Kesesuaian dengan Syarat Didaktik (Isi/Materi)

A. Aspek Kelayakan Isi

No.	Indikator	Skor	Kriteria
1.	Kesesuaian dengan KI dan KD	5	(1) Tujuan pembelajaran sesuai dengan KI dan KD yang harus dicapai (2) Mencerminkan jabaran yang mendukung pencapaian KI dan KD (3) Penyampaian materi disajikan mulai dari pengenalan konsep, definisi, prosedur, contoh dan latihan soal yang disesuaikan dengan KI dan KD

			(4) Menekankan pada pengalaman langsung sesuai dengan landasan kurikulum 2013
		4	Tiga point yang disebutkan di atas terpenuhi
		3	Dua point yang disebutkan di atas terpenuhi
		2	Satu point yang disebutkan di atas terpenuhi
		1	Tidak mencakup point yang disebutkan
2.	Kesesuaian dengan kebutuhan peserta didik	5	(1) Sesuai dengan karakteristik peserta didik (2) Sesuai dengan gaya belajar peserta didik (3) Contoh yang tersedia bersifat kontekstual (4) Membantu peserta didik dalam memahami dan

			mempelajari materi statistika
		4	Tiga point yang disebutkan di atas terpenuhi
		3	Dua point yang disebutkan di atas terpenuhi
		2	Satu point yang disebutkan di atas terpenuhi
		1	Tidak mencakup point yang disebutkan
3.	Keakuratan Materi	5	<p>(1) Konsep dan definisi yang disajikan tidak menimbulkan banyak tafsir dan sesuai dengan konsep dan definisi yang berlaku pada mata pelajaran matematika</p> <p>(2) Fakta dan data yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien dalam</p>

			<p>pemahaman konsep peserta didik</p> <p>(3) Contoh dan kasus yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien dalam pemahaman konsep peserta didik</p> <p>(4) Gambar dan ilustrasi sesuai dengan kenyataan dan efisien dalam pemahaman konsep peserta didik</p> <p>(5) Notasi, simbol, dan rumus disajikan secara benar menurut kelaziman dalam bidang matematika</p>
		4	Empat point yang disebutkan di atas terpenuhi
		3	Tiga point yang disebutkan di atas terpenuhi

		2	Dua point yang disebutkan di atas terpenuhi
		1	Satu point yang disebutkan di atas terpenuhi
4.	Kemutakhiran Materi	5	(1) Materi yang disajikan sesuai dengan perkembangan keilmuan matematika (2) Materi yang disajikan sesuai dengan kompetensi (3) Gambar dan ilustrasi yang tersaji mutakhir (4) Pustaka yang dipilih mutakhir
		4	Tiga point yang disebutkan di atas terpenuhi
		3	Dua point yang disebutkan di atas terpenuhi
		2	Satu point yang disebutkan di atas

			terpenuhi
		1	Tidak mencakup point yang disebutkan
5.	Manfaat untuk Penambahan Wawasan Pengetahuan	5	<p>(1) Uraian, latihan soal dan contoh kasus dapat mendorong peserta didik untuk mengerjakannya lebih jauh dan menumbuhkan kreativitas</p> <p>(2) Uraian dan latihan soal yang disajikan dapat mendorong peserta didik untuk mengetahui materi lebih jauh</p> <p>(3) Dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik</p> <p>(4) Dapat meningkatkan kognitif dan pola berpikir kritis peserta didik</p>
		4	Tiga point yang disebutkan di atas

			terpenuhi
		3	Dua point yang disebutkan di atas terpenuhi
		2	Satu point yang disebutkan di atas terpenuhi
		1	Tidak mencakup point yang disebutkan

B. Pembelajaran Kearifan Lokal Semarang

No.	Indikator	Skor	Kriteria
1.	Keterkaitan antar unsur <i>education</i> (pendidikan) dan kearifan local dalam media	5	(1) Mampu mengaitkan antara unsur <i>education</i> (pendidikan) dan kearifan local (2) Memiliki berbagai informasi pengetahuan budaya Semarang yang menarik dan menyenangkan (3) Informasi pengetahuan budaya Semarang

			yang jelas (4) Disesuaikan dengan gaya belajar peserta didik
		4	Tiga point yang disebutkan di atas terpenuhi
		3	Dua point yang disebutkan di atas terpenuhi
		2	Satu point yang disebutkan di atas terpenuhi
		1	Tidak mencakup point yang disebutkan
2.	Kesesuaian antara gambar dan kombinasi warna dengan kebutuhan pada materi yang disajikan	5	(1) Penggunaan gambar atau ilustrasi yang menarik dan mudah dipahami (2) Kombinasi warna jelas dan indah dipandang (3) Pengaplikasian warna yang

			menarik dan tidak mencolok (4) Sesuai dengan kebutuhan materi
		4	Tiga point yang disebutkan di atas terpenuhi
		3	Dua point yang disebutkan di atas terpenuhi
		2	Satu point yang disebutkan di atas terpenuhi
		1	Tidak mencakup point yang disebutkan
3.	Materi disajikan secara singkat, padat, jelas, menarik, dan menyenangkan melalui pembelajaran kearifan lokal	5	(1) Materi disajikan secara singkat (2) Materi disajikan secara padat dan jelas (tidak berbelit-belit) (3) Materi dikemas dalam tampilan yang menarik (4) Dapat membuat peserta didik

			merasa senang dengan adanya pengetahuan budaya semarang yang mendukung proses pembelajaran
		4	Tiga point yang disebutkan di atas terpenuhi
		3	Dua point yang disebutkan di atas terpenuhi
		2	Satu point yang disebutkan di atas terpenuhi
		1	Tidak mencakup point yang disebutkan
4.	Penyampaian materi lebih menghibur, menyenangkan dan mudah dipahami melalui pembelajaran	5	(1) Peserta didik dapat terhibur selama proses penerapan media pembelajaran berlangsung (2) Terciptanya proses pembelajaran yang

	kearifan lokal		menyenangkan (3) Menggunakan bahasa yang mudah dipahami dalam penyampaian materi (4) Membantu peserta didik dalam memahami materi secara mudah dan mandiri
		4	Tiga point yang disebutkan di atas terpenuhi
		3	Dua point yang disebutkan di atas terpenuhi
		2	Satu point yang disebutkan di atas terpenuhi
		1	Tidak mencakup point yang disebutkan
5.	Informasi kearifan lokal Semarang mampu	5	(1) Dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik

	membuat peserta didik tertarik dan termotivasi untuk mempelajarinya		dengan adanya media yang menarik
			(2) Dapat meningkatkan minat peserta didik dengan adanya informasi kebudayaan Semarang
			(3) Mengasah pengetahuan peserta didik dari materi yang disajikan
			(4) Menimbulkan suasana belajar yang menyenangkan
4		Tiga point yang disebutkan di atas terpenuhi	
3		Dua point yang disebutkan di atas terpenuhi	
2		Satu point yang	

			disebutkan di atas terpenuhi
		1	Tidak mencakup point yang disebutkan

2. Kesesuaian dengan Syarat Konstruksi (Kelayakan Kebahasaan)

No.	Indikator	Skor	Kriteria
1.	Kejelasan Informasi	5	<p>(1) Kalimat yang digunakan dapat mewakili isi pesan atau informasi yang ingin disampaikan dengan tetap mengikuti kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar</p> <p>(2) Bahasa yang digunakan mampu merangsang peserta didik untuk mempertanyakan suatu hal lebih jauh, dan mencari jawabannya secara mandiri dari buku teks atau sumber belajar lainnya</p> <p>(3) Bahasa yang digunakan dalam menjelaskan suatu</p>

			<p>konsep disesuaikan dengan perkembangan kognitif peserta didik</p> <p>(4) Menggunakan kalimat yang sederhana namun tepat langsung sesuai sasaran</p>
		4	Tiga point yang disebutkan di atas terpenuhi
		3	Dua point yang disebutkan di atas terpenuhi
		2	Satu point yang disebutkan di atas terpenuhi
		1	Tidak mencakup point yang disebutkan
2.	Keterbacaan	5	<p>(1) Konsistensi penggunaan jenis huruf</p> <p>(2) Konsistensi penggunaan ukuran huruf</p> <p>(3) Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dipahami</p> <p>(4) Tidak menimbulkan penafsiran ganda</p>
		4	Tiga point yang disebutkan di atas terpenuhi
		3	Dua point yang disebutkan di

			atas terpenuhi
		2	Satu point yang disebutkan di atas terpenuhi
		1	Tidak mencakup point yang disebutkan

3. Kesesuaian dengan Syarat Teknis (Kelayakan Penyajian)

No.	Indikator	Skor	Kriteria
1.	Pendukung Penyajian	5	(1) Terdapat kompetensi dasar (KD) dan indikator pencapaian pembelajaran (2) Terdapat daftar pustaka (3) Terdapat rangkuman (4) Memuat informasi tentang peran modul dalam pembelajaran
		4	Tiga point yang disebutkan di atas terpenuhi
		3	Dua point yang disebutkan di atas terpenuhi
		2	Satu point yang disebutkan di atas terpenuhi
		1	Tidak mencakup point yang disebutkan
2.	Penyajian	5	(1) Penyajian materi bersifat

	Pembelajaran	<p>interaktif sehingga peserta didik dapat berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran</p> <p>(2) Konsistensi sistematika sajian dalam sub bab, penggunaan istilah, simbol dan rumus</p> <p>(3) Penggunaan istilah disesuaikan dengan kaidah kebahasaan dan/atau istilah teknis yang telah baku digunakan dalam ilmu matematika</p> <p>(4) Bahasa yang digunakan mampu membangkitkan rasa senang ketika membacanya, serta mendorong peserta didik untuk dapat mempelajarinya secara mandiri</p>
	4	Tiga point yang disebutkan di atas terpenuhi

		3	Dua point yang disebutkan di atas terpenuhi
		2	Satu point yang disebutkan di atas terpenuhi
		1	Tidak mencakup point yang disebutkan

Lampiran 8: Instrumen Validasi Modul Pembelajaran Statistika Berbasis Kearifan Loakl Oleh Ahli Materi

**INSTRUMEN VALIDASI MODUL PEMBELAJARAN BERBASIS
KEARIFAN LOKAL PADA MATERI STATISTIKA OLEH AHLI
MATERI**

Validator :

Tanggal Validasi :

Judul Penelitian : Pengembangan Modul Pembelajaran pada
Materi Statistika Berbasis Kearifan Lokal
Kelas VIII Di MTs Darul Ulum Semarang

Petunjuk Pengisian :

1. Lakukan penilaian terhadap modul pembelajaran berbasis kearifan lokal pada materi statistika berdasarkan kriteria kualitas penilaian dengan indikator penjabaran yang telah ditetapkan pada lembar penjabaran indikator
2. Berilah tanda centang (\checkmark) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap modul pembelajaran berbasis kearifan lokal pada materi statistika dengan ketentuan sebagai berikut:

- | | |
|---|-----------------|
| 5 | = Sangat Baik |
| 4 | = Baik |
| 3 | = Cukup |
| 2 | = Kurang |
| 1 | = Sangat Kurang |

3. Pengisian dilakukan pada tiap-tiap kolom. Jika terdapat penilaian yang tidak sesuai atau terdapat kekurangan dimohon Bapak/Ibu dapat menuliskan kritik dan saran pada kolom komentar yang telah disediakan
4. Terima kasih kami ucapkan atas kerjasamanya

No.	Aspek Penilaian	Kriteria Penilaian	Skor				
			5	4	3	2	1
1.	Kelayakan Isi	Kesesuaian dengan KI dan KD					
		Kesesuaian dengan Kebutuhan Peserta Didik					
		Keakuratan Materi					
		Kemutakhiran Materi					
		Manfaat untuk Penambahan Wawasan Pengetahuan					
	Pembelajaran Kearifan Lokal Semarang	Keterkaitan antar unsur <i>education</i> (pendidikan)					

		dan kearifan local dalam media					
		Kesesuaian antara gambar dan kombinasi warna dengan kebutuhan pada materi yang disajikan					
		Materi disajikan secara singkat, padat, jelas, menarik, dan menyenangkan melalui pembelajaran kearifan lokal					
		Penyampaian materi lebih menghibur, menyenangkan dan mudah dipahami melalui permainan					

		edukatif					
		Informasi kearifan local Semarang mampu mmebuat peserta didik tertarik dan termotivasi untuk mempelajarinya					
2.	Kelayakan Bahasa	Kejelasan Informasi					
		Keterbacaan					
3.	Kelayakan Penyajian	Pendukung Penyajian					
		Penyajian Pembelajaran					

Sumber: Hami, Rani Pupita. 2021. Pengembangan LKPD Berbasis *Chemo-Edutainment* (CET) pada Materi Stoikiometri. Lantanida Journal. Vol.9. No.1

Kritik dan Saran:

.....

.....

.....

.....

.....

Keputusan :

Petunjuk

Silahkan Bapak/Ibu memberikan tanda (√) pada kolom A, B, C, D atau E yang mempunyai arti sebagai berikut:

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan revisi sedikit

C = Dapat digunakan dengan revisi sedang

D = Dapat digunakan dengan revisi banyak

E = Tidak dapat digunakan

A	B	C	D	E

Semarang,

2022

Validator

(.....)

NIP.

Lampiran 9: Pedoman Penilaian Validasi Modul Pembelajaran
Statistika Berbasis Kearifan Lokal Oleh Ahli Media

**PEDOMAN PENILAIAN VALIDASI MODUL PEMBELAJARAN
BERBASIS KEARIFAN LOKAL PADA MATERI STATISTIKA
OLEH AHLI MEDIA**

1. Pembelajaran Kearifan Lokal Semarang

No.	Indikator	Skor	Kriteria
1.	Keterkaitan antar unsur <i>education</i> (pendidikan) dan kearifan local dalam media	5	(1) Mampu mengaitkan antara unsur <i>education</i> (pendidikan) dan kearifan local (2) Memiliki berbagai informasi pengetahuan budaya Semarang yang menarik dan menyenangkan (3) Informasi pengetahuan budaya Semarang yang jelas (4) Disesuaikan dengan gaya belajar peserta didik
		4	Tiga point yang disebutkan di atas terpenuhi

		3	Dua point yang disebutkan di atas terpenuhi
		2	Satu point yang disebutkan di atas terpenuhi
		1	Tidak mencakup point yang disebutkan
2.	Kesesuaian antara gambar dan kombinasi warna dengan kebutuhan pada materi yang disajikan	5	(1) Penggunaan gambar atau ilustrasi yang menarik dan mudah dipahami (2) Kombinasi warna jelas dan indah dipandang (3) Pengaplikasian warna yang menarik dan tidak mencolok (4) Sesuai dengan kebutuhan materi
		4	Tiga point yang disebutkan di atas terpenuhi
		3	Dua point yang disebutkan di atas terpenuhi
		2	Satu point yang disebutkan di atas terpenuhi
		1	Tidak mencakup point yang disebutkan
3.	Informasi	5	(1) Dapat meningkatkan

	<p>kearifan lokal Semarang mampu membuat peserta didik tertarik dan termotivasi untuk mempelajarinya</p>		<p>motivasi belajar peserta didik dengan adanya media yang menarik</p> <p>(2) Dapat meningkatkan minat peserta didik dengan adanya informasi kearifan local yang variative dan edukatif</p> <p>(3) Mengasah pengetahuan kearifan lokal peserta didik dari materi yang disajikan</p> <p>(4) Menimbulkan suasana belajar yang menyenangkan</p>
		4	Tiga point yang disebutkan di atas terpenuhi
		3	Dua point yang disebutkan di atas terpenuhi
		2	Satu point yang disebutkan di atas terpenuhi
		1	Tidak mencakup point yang disebutkan

2. Teknik Penyajian

No.	Indikator	Skor	Kriteria
1.	Penampilan desain <i>layout</i> media yang menarik	5	(1) Tampilan <i>layout</i> media (<i>cover</i>) menarik (2) Font tulisan yang digunakan menarik (3) Gambar dan ilustrasi menarik (4) Kombinasi warna dalam media menarik dan seimbang
		4	Tiga point yang disebutkan di atas terpenuhi
		3	Dua point yang disebutkan di atas terpenuhi
		2	Satu point yang disebutkan di atas terpenuhi
		1	Tidak mencakup point yang disebutkan
2.	Ketertarikan desain isi media sebagai media pembelajaran interaktif peserta didik	5	(1) Penempatan judul kegiatan belajar, sub judul kegiatan belajar, ilustrasi dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman

			<p>(2) Tata letak ilustrasi yang sesuai</p> <p>(3) Konsistensi penggunaan ukuran dan tulisan</p> <p>(4) Membantu proses pemahaman konsep dari informasi yang disampaikan</p>
		4	Tiga point yang disebutkan di atas terpenuhi
		3	Dua point yang disebutkan di atas terpenuhi
		2	Satu point yang disebutkan di atas terpenuhi
		1	Tidak mencakup point yang disebutkan
3.	Konsistensi penulisan bentuk dan ukuran huruf, spasi, serta penggunaan istilah atau simbol dalam media	5	<p>(1) Font tulisan yang digunakan konsisten</p> <p>(2) Bentuk dan ukuran huruf yang digunakan konsisten</p> <p>(3) Jarak spasi dalam penulisan konsisten</p> <p>(4) Penggunaan istilah atau simbol dalam penulisan sesuai dengan</p>

			kelaziman dalam bidang matematika
		4	Tiga point yang disebutkan di atas terpenuhi
		3	Dua point yang disebutkan di atas terpenuhi
		2	Satu point yang disebutkan di atas terpenuhi
		1	Tidak mencakup point yang disebutkan
4.	Penyajian media mendukung terciptanya konsep “Merdeka Belajar” yaitu menyenangkan dan tidak adanya tekanan dalam belajar	5	<p>(1) Dapat mendukung terciptanya pemahaman konsep peserta didik dengan cepat dan mudah secara mandiri</p> <p>(2) Tidak menimbulkan miskonsepsi pada peserta didik</p> <p>(3) Dapat membuat peserta didik merasa senang ketika proses penerapan modul pembelajaran berlangsung</p> <p>(4) Dapat meningkatkan pencapaian</p>

			pembelajaran yang memuaskan karena keterlibatan aktif peserta didik dalam kegiatan pembelajaran
		4	Tiga point yang disebutkan di atas terpenuhi
		3	Dua point yang disebutkan di atas terpenuhi
		2	Satu point yang disebutkan di atas terpenuhi
		1	Tidak mencakup point yang disebutkan

3. Karakteristik Media

No.	Indikator	Skor	Kriteria
1.	<i>Self-Cooperative Instructional</i> (memberikan pembelajaran terhadap peserta didik dalam menemukan konsep secara mandiri)	5	(1) Dapat memfasilitasi peserta didik untuk belajar secara mandiri berdasarkan kemampuan yang dimilikinya (2) Tujuan dirumuskan secara jelas dan terukur (3) Terdapat contoh soal dan ilustrasi gambar yang mendukung kejelasan

			materi (4) Terdapat latihan soal per sub bab materi yang akan membantu peserta didik mengingat kembali materi yang telah dipelajari
		4	Tiga point yang disebutkan di atas terpenuhi
		3	Dua point yang disebutkan di atas terpenuhi
		2	Satu point yang disebutkan di atas terpenuhi
		1	Tidak mencakup point yang disebutkan
2.	<i>Self-Contained</i> (mencakup keseluruhan materi)	5	(1) Mencakup keseluruhan materi secara utuh dan lengkap (2) Penyajian materi secara sistematis (3) Memiliki keluasan materi (4) Dapat menuntun peserta didik untuk menggali informasi
		4	Tiga point yang disebutkan di atas terpenuhi

		3	Dua point yang disebutkan di atas terpenuhi
		2	Satu point yang disebutkan di atas terpenuhi
		1	Tidak mencakup point yang disebutkan
3.	<i>Stand Alone</i> (berdiri sendiri dan tidak bergantung pada media lain)	5	<p>(1) Berisi materi yang lengkap, detail, dan jelas</p> <p>(2) Terdapat tujuan pembelajaran yang jelas sehingga peserta didik memahami materi yang akan dipelajari pada materi pokok yang diajarkan</p> <p>(3) Terdapat peta konsep yang jelas sehingga peserta didik mengetahui materi yang akan dipelajari pada materi pokok yang diajarkan</p> <p>(4) Terdapat latihan soal yang mendukung pemahaman konsep peserta didik</p>
		4	Tiga point yang disebutkan di

			atas terpenuhi
		3	Dua point yang disebutkan di atas terpenuhi
		2	Satu point yang disebutkan di atas terpenuhi
		1	Tidak mencakup point yang disebutkan
4.	<i>User Friendly</i> (bersahabat dengan pengguna)	5	(1) Materi disajikan secara komunikatif (2) Menggunakan bahasa yang mudah dipahami (3) Sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik (4) Menumbuhkan minat belajar peserta didik dengan tampilan yang menarik
		4	Tiga point yang disebutkan di atas terpenuhi
		3	Dua point yang disebutkan di atas terpenuhi
		2	Satu point yang disebutkan di atas terpenuhi
		1	Tidak mencakup point yang disebutkan

4. Kelengkapan Media

No.	Indikator	Skor	Kriteria
1.	Sajian Isi Media	5	(1) Mendeskripsikan keseluruhan media dengan jelas dan sistematis (2) Terdapat materi statistika yang utuh dan lengkap (3) Terdapat berbagai pengetahuan budaya Semarang sebagai penunjang pemahaman materi (4) Mengaitkan pengetahuan budaya Semarang yang jelas dengan menggunakan bahasa yang mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda
		4	Tiga point yang disebutkan di atas terpenuhi
		3	Dua point yang disebutkan di atas terpenuhi
		2	Satu point yang disebutkan di atas terpenuhi
		1	Tidak mencakup point yang

			disebutkan
--	--	--	------------

Lampiran 10: Instrumen Validasi Modul Pembelajaran Statistika Berbasis Kearifan Lokal Oleh Ahli Media

INSTRUMEN VALIDASI MODUL PEMBELAJARAN BERBASIS KEARIFAN LOKAL PADA MATERI STATISTIKA OLEH AHLI MEDIA

Validator :

Tanggal Validasi :

Judul Penelitian : Pengembangan Modul Pembelajaran pada Materi Statistika Berbasis Kearifan Lokal Kelas VIII Di MTs Darul Ulum Semarang

Petunjuk Pengisian :

1. Lakukan penilaian terhadap modul pembelajaran berbasis kearifan lokal pada materi statistika berdasarkan kriteria kualitas penilaian dengan indikator penjabaran yang telah ditetapkan pada lembar penjabaran indikator
2. Berilah tanda centang (\checkmark) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap modul pembelajaran berbasis kearifan lokal pada materi statistika dengan ketentuan sebagai berikut:

- | | |
|---|-----------------|
| 5 | = Sangat Baik |
| 4 | = Baik |
| 3 | = Cukup |
| 2 | = Kurang |
| 1 | = Sangat Kurang |

3. Pengisian dilakukan pada tiap-tiap kolom. Jika terdapat penilaian yang tidak sesuai atau terdapat kekurangan dimohon Bapak/Ibu dapat menuliskan kritik dan saran pada kolom komentar yang telah disediakan
4. Terima kasih kami ucapkan atas kerjasamanya

No.	Aspek Penilaian	Kriteria Penilaian	Skor				
			5	4	3	2	1
1.	Pembelajaran Kearifan Lokal Semarang	Keterkaitan antar unsur <i>education</i> (pendidikan) dan kearifan local dalam media					
		Kesesuaian antara gambar dan kombinasi warna dengan kebutuhan pada materi yang disajikan					
		Informasi kearifan local Semarang mampu membuat peserta didik tertarik dan termotivasi untuk mempelajarinya					

2.	Teknik Penyajian	Penampilan desain <i>layout</i> media yang menarik					
		Ketertarikan desain isi media sebagai media pembelajaran interaktif peserta didik					
		Konsistensi penulisan bentuk dan ukuran huruf, spasi, serta penggunaan istilah atau simbol dalam media					
		Penyajian media mendukung terciptanya konsep “Merdeka Belajar” yaitu menyenangkan dan tidak adanya tekanan dalam belajar					
3.	Karakteristik Media	<i>Self-Cooperative Instructional</i> (memberikan					

		pembelajaran terhadap peserta didik dalam menemukan konsep secara mandiri)					
		<i>Self-Contained</i> (mencakup keseluruhan materi)					
		<i>Stand Alone</i> (berdiri sendiri dan tidak bergantung pada media lain)					
		<i>User Friendly</i> (bersahabat dengan pengguna)					
4.	Kelengkapan Media	Sajian Isi Media					

Sumber: Hami, Rani Pupita. 2021. Pengembangan LKPD Berbasis *Chemo-Edutainment* (CET) pada Materi Stoikiometri. *Lantanida Journal*. Vol.9. No.1

Kritik dan Saran:

.....

.....

.....

.....

.....

Keputusan :

Petunjuk

Silahkan Bapak/Ibu memberikan tanda (√) pada kolom A, B, C, D atau E yang mempunyai arti sebagai berikut:

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan revisi sedikit

C = Dapat digunakan dengan revisi sedang

D = Dapat digunakan dengan revisi banyak

E = Tidak dapat digunakan

A	B	C	D	E

Semarang, 2022

Validator

(.....)

NIP.

Lampiran 11: Indikator Angket Respon Guru Terhadap Modul Pembelajaran Statistika Berbasis Kearifan Lokal

INDIKATOR ANGKET RESPON GURU TERHADAP MODUL PEMBELAJARAN BERBASIS KEARIFAN LOKAL

1. Pembelajaran Kearifan Lokal Semarang

No.	Indikator	Skor	Kriteria
1.	Keterkaitan antar unsur <i>education</i> (pendidikan) dan kearifan local dalam media	5	(1) Mampu mengaitkan antara unsur <i>education</i> (pendidikan) dan kearifan local (2) Memiliki berbagai informasi pengetahuan budaya Semarang yang menarik dan menyenangkan (3) Informasi pengetahuan budaya Semarang yang jelas (4) Disesuaikan dengan gaya belajar peserta didik
		4	Tiga point yang disebutkan di atas terpenuhi
		3	Dua point yang disebutkan di atas terpenuhi

		2	Satu point yang disebutkan di atas terpenuhi
		1	Tidak mencakup point yang disebutkan
2.	Kesesuaian antara gambar dan kombinasi warna dengan kebutuhan pada materi yang disajikan	5	(1) Penggunaan gambar atau ilustrasi yang menarik dan mudah dipahami (2) Kombinasi warna jelas dan indah dipandang (3) Pengaplikasian warna yang menarik dan tidak mencolok (4) Sesuai dengan kebutuhan materi
		4	Tiga point yang disebutkan di atas terpenuhi
		3	Dua point yang disebutkan di atas terpenuhi
		2	Satu point yang disebutkan di atas terpenuhi
		1	Tidak mencakup point yang disebutkan
3.	Informasi kearifan lokal Semarang mampu	5	(1) Dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik dengan adanya

	membuat peserta didik tertarik dan termotivasi untuk mempelajarinya		media yang menarik
			(2) Dapat meningkatkan minat peserta didik dengan adanya informasi kearifan local yang variative dan edukatif
			(3) Mengasah pengetahuan kearifan local peserta didik dari materi yang disajikan
			(4) Menimbulkan suasana belajar yang menyenangkan
			4
3	Dua point yang disebutkan di atas terpenuhi		
2	Satu point yang disebutkan di atas terpenuhi		
1	Tidak mencakup point yang disebutkan		

2. Teknik Penyajian

No.	Indikator	Skor	Kriteria
1.	Penampilan	5	(1) Tampilan <i>layout</i> media

	desain <i>layout</i> media yang menarik		<p>(cover) menarik</p> <p>(2) Font tulisan yang digunakan menarik</p> <p>(3) Gambar dan ilustrasi menarik</p> <p>(4) Kombinasi warna dalam media menarik dan seimbang</p>
		4	Tiga point yang disebutkan di atas terpenuhi
		3	Dua point yang disebutkan di atas terpenuhi
		2	Satu point yang disebutkan di atas terpenuhi
		1	Tidak mencakup point yang disebutkan
2.	Ketertarikan desain isi media sebagai media pembelajaran interaktif peserta didik	5	<p>(1) Penempatan judul kegiatan belajar, sub judul kegiatan belajar, ilustrasi dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman</p> <p>(2) Tata letak ilustrasi yang sesuai</p> <p>(3) Konsistensi penggunaan</p>

			ukuran dan tulisan (4) Membantu proses pemahaman konsep dari informasi yang disampaikan
		4	Tiga point yang disebutkan di atas terpenuhi
		3	Dua point yang disebutkan di atas terpenuhi
		2	Satu point yang disebutkan di atas terpenuhi
		1	Tidak mencakup point yang disebutkan
3.	Konsistensi penulisan bentuk dan ukuran huruf, spasi, serta penggunaan istilah atau simbol dalam media	5	(1) Font tulisan yang digunakan konsisten (2) Bentuk dan ukuran huruf yang digunakan konsisten (3) Jarak spasi dalam penulisan konsisten (4) Penggunaan istilah atau simbol dalam penulisan sesuai dengan kelaziman dalam bidang matematika
		4	Tiga point yang disebutkan

			di atas terpenuhi
		3	Dua point yang disebutkan di atas terpenuhi
		2	Satu point yang disebutkan di atas terpenuhi
		1	Tidak mencakup point yang disebutkan
4.	Penyajian media mendukung terciptanya konsep “Merdeka Belajar” yaitu menyenangkan dan tidak adanya tekanan dalam belajar	5	<p>(1) Dapat mendukung terciptanya pemahaman konsep peserta didik dengan cepat dan mudah secara mandiri</p> <p>(2) Tidak menimbulkan miskonsepsi pada peserta didik</p> <p>(3) Dapat membuat peserta didik merasa senang ketika proses penerapan modul pembelajaran berlangsung</p> <p>(4) Dapat meningkatkan pencapaian pembelajaran yang memuaskan karena keterlibatan aktif</p>

			peserta didik dalam kegiatan pembelajaran
		4	Tiga point yang disebutkan di atas terpenuhi
		3	Dua point yang disebutkan di atas terpenuhi
		2	Satu point yang disebutkan di atas terpenuhi
		1	Tidak mencakup point yang disebutkan

3. Karakteristik Media

No.	Indikator	Skor	Kriteria
1.	<i>Self-Cooperative Instructional</i> (memberikan pembelajaran terhadap peserta didik dalam menemukan konsep secara mandiri)	5	<p>(1) Dapat memfasilitasi peserta didik untuk belajar secara mandiri berdasarkan kemampuan yang dimilikinya</p> <p>(2) Tujuan dirumuskan secara jelas dan terukur</p> <p>(3) Terdapat contoh soal dan ilustrasi gambar yang mendukung kejelasan materi</p> <p>(4) Terdapat latihan soal per sub bab materi yang akan</p>

			membantu peserta didik mengingat kembali materi yang telah dipelajari
		4	Tiga point yang disebutkan di atas terpenuhi
		3	Dua point yang disebutkan di atas terpenuhi
		2	Satu point yang disebutkan di atas terpenuhi
		1	Tidak mencakup point yang disebutkan
2.	<i>Self-Contained</i> (mencakup keseluruhan materi)	5	(1) Mencakup keseluruhan materi secara utuh dan lengkap (2) Penyajian materi secara sistematis (3) Memiliki keluasaan materi (4) Dapat menuntun peserta didik untuk menggali informasi
		4	Tiga point yang disebutkan di atas terpenuhi
		3	Dua point yang disebutkan di atas terpenuhi
		2	Satu point yang disebutkan di

			atas terpenuhi
		1	Tidak mencakup point yang disebutkan
3.	<i>Stand Alone</i> (berdiri sendiri dan tidak bergantung pada media lain)	5	(1) Berisi materi yang lengkap, detail, dan jelas (2) Terdapat tujuan pembelajaran yang jelas sehingga peserta didik memahami materi yang akan dipelajari pada materi pokok yang diajarkan (3) Terdapat peta konsep yang jelas sehingga peserta didik mengetahui materi yang akan diajarkan (4) Terdapat latihan soal yang mendukung pemahaman konsep peserta didik
		4	Tiga point yang disebutkan di atas terpenuhi
		3	Dua point yang disebutkan di atas terpenuhi
		2	Satu point yang disebutkan di

			atas terpenuhi
		1	Tidak mencakup point yang disebutkan
4.	<i>User Friendly</i> (bersahabat dengan pengguna)	5	(1) Materi disajikan secara komunikatif (2) Menggunakan bahasa yang mudah dipahami (3) Sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik (4) Menumbuhkan minat belajar peserta didik dengan tampilan yang menarik
		4	Tiga point yang disebutkan di atas terpenuhi
		3	Dua point yang disebutkan di atas terpenuhi
		2	Satu point yang disebutkan di atas terpenuhi
		1	Tidak mencakup point yang disebutkan

4. Kelengkapan Media

No.	Indikator	Skor	Kriteria
1.	Sajian Isi	5	(1) Mendeskripsikan

	Media		<p>keseluruhan media dengan jelas dan sistematis</p> <p>(2) Terdapat materi statistika yang utuh dan lengkap</p> <p>(3) Terdapat berbagai pengetahuan budaya Semarang sebagai penunjang pemahaman materi</p> <p>(4) Mengaitkan pengetahuan budaya Semarang yang jelas dengan menggunakan bahasa yang mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda</p>
		4	Tiga point yang disebutkan di atas terpenuhi
		3	Dua point yang disebutkan di atas terpenuhi
		2	Satu point yang disebutkan di atas terpenuhi
		1	Tidak mencakup point yang disebutkan

5. Kesesuaian dengan Syarat Didaktik (Isi/Materi)

No.	Indikator	Skor	Kriteria
1.	Kesesuaian dengan KI dan KD	5	(1) Tujuan pembelajaran sesuai dengan KI dan KD yang harus dicapai (2) Mencerminkan jabaran yang mendukung pencapaian KI dan KD (3) Penyampaian materi disajikan mulai dari pengenalan konsep, definisi, prosedur, contoh dan latihan soal yang disesuaikan dengan KI dan KD (4) Menekankan pada pengalaman langsung sesuai dengan landasan kurikulum 2013
		4	Tiga point yang disebutkan di atas terpenuhi
		3	Dua point yang disebutkan di atas terpenuhi
		2	Satu point yang disebutkan di atas terpenuhi
		1	Tidak mencakup point yang

			disebutkan
2.	Kesesuaian dengan kebutuhan peserta didik	5	(1) Sesuai dengan karakteristik peserta didik (2) Sesuai dengan gaya belajar peserta didik (3) Contoh yang tersedia relevan bersifat kontekstual (4) Membantu peserta didik dalam memahami dan mempelajari materi statistika
		4	Tiga point yang disebutkan di atas terpenuhi
		3	Dua point yang disebutkan di atas terpenuhi
		2	Satu point yang disebutkan di atas terpenuhi
		1	Tidak mencakup point yang disebutkan
3.	Keakuratan Materi	5	(1) Konsep dan definisi yang disajikan tidak menimbulkan banyak tafsir dan sesuai dengan konsep dan definisi yang

			<p>berlaku pada mata pelajaran matematika</p> <p>(2) Fakta dan data yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien dalam meningkatkan pemahaman konsep peserta didik</p> <p>(3) Contoh dan kasus yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien dalam meningkatkan pemahaman konsep peserta didik</p> <p>(4) Gambar dan ilustrasi sesuai dengan kenyataan dan efisien dalam meningkatkan pemahaman konsep peserta didik</p> <p>(5) Notasi, simbol, dan rumus disajikan secara benar menurut kelaziman dalam bidang matematika</p>
		4	Empat point yang disebutkan di atas terpenuhi

		3	Tiga point yang disebutkan di atas terpenuhi
		2	Dua point yang disebutkan di atas terpenuhi
		1	Satu point yang disebutkan di atas terpenuhi
4.	Kemutakhiran Materi	5	(1) Materi yang disajikan sesuai dengan perkembangan keilmuan matematika (2) Materi yang disajikan sesuai dengan kompetensi (3) Gambar dan ilustrasi yang tersaji mutakhir (4) Pustaka yang dipilih mutakhir
		4	Tiga point yang disebutkan di atas terpenuhi
		3	Dua point yang disebutkan di atas terpenuhi
		2	Satu point yang disebutkan di atas terpenuhi
		1	Tidak mencakup point yang disebutkan
5.	Manfaat untuk	5	(1) Uraian, latihan soal dan

Penambahan Wawasan Pengetahuan		<p>contoh kasus dapat mendorong peserta didik untuk mengerjakannya lebih jauh dan menumbuhkan kreativitas</p> <p>(2) Uraian dan latihan soal yang disajikan dapat mendorong peserta didik untuk mengetahui materi lebih jauh</p> <p>(3) Dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik</p> <p>(4) Dapat meningkatkan kognitif dan pola berpikir kritis peserta didik</p>
	4	Tiga point yang disebutkan di atas terpenuhi
	3	Dua point yang disebutkan di atas terpenuhi
	2	Satu point yang disebutkan di atas terpenuhi
	1	Tidak mencakup point yang disebutkan

6. Kesesuaian dengan Syarat Konstruksi (Kelayakan Kebahasaan)

No.	Indikator	Skor	Kriteria
1.	Kejelasan Informasi	5	<p>(1) Kalimat yang digunakan dapat mewakili isi pesan atau informasi yang ingin disampaikan dengan tetap mengikuti kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar</p> <p>(2) Bahasa yang digunakan mampu merangsang peserta didik untuk mempertanyakan suatu hal lebih jauh, dan mencari jawabannya secara mandiri dari buku teks atau sumber belajar lainnya</p> <p>(3) Bahasa yang digunakan dalam menjelaskan suatu konsep disesuaikan dengan perkembangan kognitif peserta didik</p> <p>(4) Menggunakan kalimat yang sederhana namun</p>

			tepat langsung sesuai sasaran
		4	Tiga point yang disebutkan di atas terpenuhi
		3	Dua point yang disebutkan di atas terpenuhi
		2	Satu point yang disebutkan di atas terpenuhi
		1	Tidak mencakup point yang disebutkan
2.	Keterbacaan	5	(1) Konsistensi penggunaan jenis huruf (2) Konsistensi penggunaan ukuran huruf (3) Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dipahami (4) Tidak menimbulkan penafsiran ganda
		4	Tiga point yang disebutkan di atas terpenuhi
		3	Dua point yang disebutkan di atas terpenuhi
		2	Satu point yang disebutkan di atas terpenuhi
		1	Tidak mencakup point yang disebutkan

7. Kesesuaian dengan Syarat Teknis (Kelayakan Penyajian)

No.	Indikator	Skor	Kriteria
1.	Pendukung Penyajian	5	(1) Terdapat kompetensi dasar (KD) dan indikator pencapaian pembelajaran (2) Terdapat daftar pustaka (3) Terdapat rangkuman (4) Memuat informasi tentang peran modul dalam pembelajaran
		4	Tiga point yang disebutkan di atas terpenuhi
		3	Dua point yang disebutkan di atas terpenuhi
		2	Satu point yang disebutkan di atas terpenuhi
		1	Tidak mencakup point yang disebutkan
2.	Penyajian Pembelajaran	5	(1) Penyajian materi bersifat interaktif sehingga peserta didik dapat berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran (2) Konsistensi sistematika

			<p>sajian dalam sub bab, penggunaan istilah, simbol dan rumus</p> <p>(3) Penggunaan istilah disesuaikan dengan kaidah kebahasaan dan/atau istilah teknis yang telah baku digunakan dalam ilmu matematika</p> <p>(4) Bahasa yang digunakan mampu membangkitkan rasa senang ketika membacanya, serta mendorong peserta didik untuk dapat mempelajarinya secara mandiri</p>
		4	Tiga point yang disebutkan di atas terpenuhi
		3	Dua point yang disebutkan di atas terpenuhi
		2	Satu point yang disebutkan di atas terpenuhi
		1	Tidak mencakup point yang disebutkan

Lampiran 12: Lembar Angket Respon guru

LEMBAR ANGKET RESPON GURU

“Pengembangan Modul Pembelajaran pada Materi Statistika Berbasis Kearifan Lokal Kelas VIII Di MTs Darul Ulum Semarang”

Bapak/Ibu yang terhormat

Saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang “*modul pembelajaran pada materi statistika berbasis kearifan lokal kelas VIII di MTs Darul Ulum Semarang*”. Penilaian, saran dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul ini. Atas perhatian dan ketersediannya untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terima kasih.

IDENTITAS GURU

Nama :
NIP :
Jabatan :
Pangkat/golongan :

PETUNJUK PENGISIAN:

1. Melalui lembar penilaian ini, Bapak/Ibu diminta pendapatnya mengenai respon terkait modul pembelajaran pada materi statistika berbasis kearifan lokal kelas VIII Di MTs Darul Ulum Semarang.
2. Mohon berikan pendapat Bapak/Ibu dengan memberikan tanda (√) pada salah satu kolom dengan ketentuan sebagai berikut:
5 : Sangat Baik
4 : Baik
3 : Cukup
2 : Kurang
1 : Sangat Kurang

3. Jika Bapak/Ibu merasa perlu memberikan catatan khusus demi perbaikan modul ini, mohon ditulis pada bagian kritik dan saran.

**INSTRUMEN RESPON GURU TERHADAP MODUL
PEMBELAJARAN BERBASIS KEARIFAN LOKAL PADA MATERI
STATISTIKA**

No.	Aspek Penilaian	Kriteria Penilaian	Skor				
			SB	B	C	K	SK
1.	Pembelajaran Kearifan Lokal Semarang	Keterkaitan antar unsur <i>education</i> (pendidikan) dan kearifan local dalam media					
		Kesesuaian antara gambar dan kombinasi warna dengan kebutuhan pada materi yang disajikan					
		Informasi kearifan local Semarang mampu membuat peserta didik tertarik dan termotivasi untuk mempelajarinya					

2.	Teknik Penyajian	Penampilan desain <i>layout</i> media yang menarik					
		Ketertarikan desain isi media sebagai media pembelajaran interaktif peserta didik					
		Konsistensi penulisan bentuk dan ukuran huruf, spasi, serta penggunaan istilah atau simbol dalam media					
		Penyajian media mendukung terciptanya konsep “Merdeka Belajar” yaitu menyenangkan dan tidak adanya tekanan dalam belajar					
3.	Karakteristik	<i>Self-Cooperative</i>					

	Media	<i>Instructional</i> (memberikan pembelajaran terhadap peserta didik dalam menemukan konsep secara mandiri)					
		<i>Self-Contained</i> (mencakup keseluruhan materi)					
		<i>Stand Alone</i> (berdiri sendiri dan tidak bergantung pada media lain)					
		<i>User Friendly</i> (bersahabat dengan pengguna)					
4.	Kelengkapan Media	Sajian Isi Media					
5.	Kesesuaian dengan Syarat Didaktik (Isi/Materi)	Kesesuaian dengan KI dan KD					
		Kesesuaian dengan Kebutuhan Peserta Didik					
		Keakuratan Materi					

.....
.....
.....

Semarang, 2022
Guru Matematika
MTs Darul Ulum Semarang

.....
NIP.

Lampiran 13: Indikator Angket Respon Peserta Didik Terhadap Modul Pembelajaran Statistika Berbasis Kearifan Lokal

**INDIKATOR ANGKET RESPON PESERTA DIDIK TERHADAP
MODUL PEMBELAJARAN BERBASIS KEARIFAN LOKAL
PADA MATERI STATISTIKA**

Indikator	Pertanyaan		No. Item
Tampilan Modul Pembelajaran		Komposisi warna yang digunakan dalam modul pembelajaran membuat saya semangat untuk mempelajari materi yang terdapat didalamnya	1
	[+]	Tampilan materi yang dibuat dengan disertai gambar dan ilustrasi yang menarik menjadikan saya semangat untuk mempelajarinya	8
		Desain modul pembelajaran ini membuat saya nyaman dalam mempelajari materi yang disajikan	15
		Penggunaan jenis huruf dan ukuran huruf yang digunakan mampu merangsang daya kreativitas saya dalam belajar	28
	[-]	Komposisi warna yang digunakan	3

		dalam modul pembelajaran membuat saya malas untuk mempelajari materi yang terdapat didalamnya	
		Tampilan materi yang dibuat dengan disertai gambar dan ilustrasi yang menarik menjadikan saya bingung dalam menangkap konsep materi yang diberikan	27
		Desain modul pembelajaran ini membuat saya bosan untuk mempelajari materi yang disajikan	25
		Penggunaan jenis huruf dan ukuran huruf yang digunakan membuat saya pusing dan sulit dalam membaca	7
Karakteristik Modul Pembelajaran	[+]	Suasana belajar menjadi lebih menyenangkan karena dikaitkan dengan budaya Semarang yang variatif dan menyenangkan	2
		Adanya pembelajaran yang dikaitkan dengan budaya Semarang yang variatif dan menyenangkan dapat meningkatkan minat dan motivasi saya untuk belajar matematika	6
		Bahasa yang digunakan sederhana, ringan, dan komunikatif sehingga mudah dipahami	16

		Modul pembelajaran ini membantu saya mengurangi kejenuhan dalam belajar	23
		Suasana belajar terasa lebih santai namun tetap fokus pada pembelajaran karena adanya informasi kebudayaan Semarang	17
		Tampilan pada bagian medianya membantu saya menemukan konsep dalam memahami penyelesaian soal matematika	24
		Modul pembelajaran ini dapat menumbuhkan semangat saya untuk belajar dan memecahkan persoalan baik yang terdapat pada latihan soal	26
	[-]	Modul pembelajaran ini membuat saya malas untuk belajar apalagi untuk mengerjakan persoalan yang terdapat didalamnya	4
		Modul pembelajaran ini menambah kejenuhan saya dalam belajar	10
		Suasana belajar menjadi membosankan karena permainan yang terlalu banyak	12
		Bacaan dan tulisan yang terdapat pada modul pembelajaran ini kurang	13

		jelas dan sulit dipahami	
		Materi yang disajikan dalam modul pembelajaran ini menggunakan bahasa yang rumit dan sulit dipahami	22
		Tampilan pada modul pembelajaran ini menyulitkan saya dalam menemukan konsep dan memahami penyelesaian soal matematika	18
		Suasana belajar menjadi lebih menegangkan dengan adanya informasi kebudayaan Semarang yang ada	19
Kemudahan dalam Memahami	[+]	Sajian isi yang terdapat dalam modul pembelajaran ini memudahkan saya memahami konsep materi statistika	9
		Adanya gambar dan ilustrasi yang terdapat dalam materi, membuat modul pembelajaran ini menjadi lebih menarik untuk dipelajari dan mudah dipahami	20
		Keterkaitan kebudayaan Semarang yang terdapat dalam modul pembelajaran ini membantu saya mengingat kembali materi yang telah dipelajari	14
		Kesesuaian gaya belajar dengan	30

		modul pembelajaran ini mampu meningkatkan minat belajar saya terhadap pembelajaran matematika	
		Materi statistika yang disajikan modul pembelajaran ini sulit saya pahami	5
		Gambar dan ilustrasi yang terdapat dalam modul pembelajaran ini menyulitkan saya menemukan konsep pembelajaran	11
	[-]	Variasi informasi kebudayaan Semarang yang disajikan menyulitkan saya untuk mengingat kembali materi yang telah dipelajari	21
		Banyaknya informasi kebudayaan Semarang yang tersedia membuat bosan karena tidak sesuai dengan gaya belajar saya	29

Lampiran 14: Lembar Angket Respond Peserta Didik

LEMBAR ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

"Pengembangan Modul Pembelajaran pada Materi Statistika Berbasis Kearifan Lokal Kelas VIII Di MTs Darul Ulum Semarang"

Saudara/I yang terhormat

Saya memohon bantuan Saudara/I untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui pendapat Saudara/I tentang *"Pengembangan Modul Pembelajaran pada Materi Statistika Berbasis Kearifan Lokal Kelas VIII di MTs Darul Ulum Semarang."* Penilaian, saran dan koreksi dari Saudara/I akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media ini. Atas perhatian dan ketersediannya untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terima kasih.

IDENTITAS PESERTA DIDIK

Nama :
Kelas :
No. Absen :

PETUNJUK PENGISIAN:

1. Melalui lembar penilaian ini, Saudara/I diminta pendapatnya mengenai respon terkait modul pembelajaran pada materi statistika berbasis kearifan lokal kelas VIII Di MTs Darul Ulum Semarang.
2. Mohon berikan pendapat Saudara/I dengan memberikan tanda (√) pada salah satu kolom dengan ketentuan sebagai berikut:
SS : Sangat Setuju
S : Setuju
TS : Tidak Setuju
STS : Sangat Tidak Setuju
3. Jika Saudara/I merasa perlu memberikan catatan khusus demi perbaikan modul ini, mohon ditulis pada bagian kritik dan saran.

**INSTRUMEN RESPON PESERTA DIDIK TERHADAP MODUL
PEMBELAJARAN BERBASIS KEARIFAN LOKAL PADA
MATERI STATISTIKA**

No.	Pertanyaan	Skor			
		SS	S	TS	STS
1.	Komposisi warna yang digunakan dalam modul pembelajaran membuat saya semangat untuk mempelajari materi yang terdapat didalamnya				
2.	Suasana belajar menjadi lebih menyenangkan karena dikaitkan dengan budaya Semarang yang variatif dan menyenangkan				
3.	Komposisi warna yang digunakan dalam modul pembelajaran membuat saya malas untuk mempelajari materi yang terdapat didalamnya				
4.	Modul pembelajaran ini membuat saya malas untuk belajar apalagi untuk mengerjakan persoalan yang terdapat didalamnya				
5.	Materi statistika yang disajikan modul pembelajaran ini sulit saya pahami				
6.	Adanya pembelajaran yang dikaitkan dengan budaya Semarang yang variatif				

	dan menyenangkan dapat meningkatkan minat dan motivasi saya untuk belajar matematika				
7.	Penggunaan jenis huruf dan ukuran huruf yang digunakan membuat saya pusing dan sulit dalam membaca				
8.	Tampilan materi yang dibuat dengan disertai gambar dan ilustrasi yang menarik menjadikan saya semangat untuk mempelajarinya				
9.	Sajian isi yang terdapat dalam modul pembelajaran ini memudahkan saya memahami konsep materi statistika				
10.	Modul pembelajaran ini menambah kejenuhan saya dalam belajar				
11.	Gambar dan ilustrasi yang terdapat dalam modul pembelajaran ini menyulitkan saya menemukan konsep pembelajaran				
12.	Suasana belajar menjadi membosankan karena permainan yang terlalu banyak				
13.	Bacaan dan tulisan yang terdapat pada modul pembelajaran ini kurang jelas dan sulit dipahami				
14.	Keterkaitan kebudayaan Semarang yang terdapat dalam modul pembelajaran ini membantu saya mengingat kembali				

	materi yang telah dipelajari				
15.	Desain modul pembelajaran ini membuat saya nyaman dalam mempelajari materi yang disajikan				
16.	Bahasa yang digunakan sederhana, ringan, dan komunikatif sehingga mudah dipahami				
17.	Suasana belajar terasa lebih santai namun tetap fokus pada pembelajaran karena adanya informasi kebudayaan Semarang				
18.	Tampilan pada modul pembelajaran ini menyulitkan saya dalam menemukan konsep dan memahami penyelesaian soal matematika				
19.	Suasana belajar menjadi lebih menegangkan dengan adanya informasi kebudayaan Semarang yang ada				
20.	Adanya gambar dan ilustrasi yang terdapat dalam materi, membuat modul pembelajaran ini menjadi lebih menarik untuk dipelajari dan mudah dipahami				
21.	Variasi informasi kebudayaan Semarang yang disajikan menyulitkan saya untuk mengingat kembali materi yang telah dipelajari				
22.	Materi yang disajikan dalam modul				

	pembelajaran ini menggunakan bahasa yang rumit dan sulit dipahami				
23.	Modul pembelajaran ini membantu saya mengurangi kejenuhan dalam belajar				
24.	Tampilan pada bagian mediana membantu saya menemukan konsep dalam memahami penyelesaian soal matematika				
25.	Desain modul pembelajaran ini membuat saya bosan untuk mempelajari materi yang disajikan				
26.	Modul pembelajaran ini dapat menumbuhkan semangat saya untuk belajar dan memecahkan persoalan baik yang terdapat pada latihan soal				
27.	Tampilan materi yang dibuat dengan disertai gambar dan ilustrasi yang menarik menjadikan saya bingung dalam menangkap konsep materi yang diberikan				
28.	Penggunaan jenis huruf dan ukuran huruf yang digunakan mampu merangsang daya kreativitas saya dalam belajar				
29.	Banyaknya informasi kebudayaan Semarang yang tersedia membuat bosan karena tidak sesuai dengan gaya belajar				

Lampiran 15: Hasil Penilaian Validasi Ahli Materi

No.	Aspek Penilaian	Kriteria Penilaian	Skor
1	Kelayakan Isi	Kesesuaian dengan KI dan KD	4
		Kesesuaian dengan Kebutuhan Peserta Didik	4
		Keakuratan Materi	5
		Kemutakhiran Materi	4
		Manfaat untuk Penambahan Wawasan Pengetahuan	4
	Pembelajaran Kearifan Lokal Semarang	Keterkaitan antar unsur <i>education</i> (pendidikan) dan kearifan local dalam media	5
		Kesesuaian antara gambar dan kombinasi warna dengan kebutuhan pada materi yang disajikan	4
		Materi disajikan secara singkat, padat, jelas, menarik, dan menyenangkan melalui pembelajaran kearifan lokal	4
		Penyampaian materi lebih menghibur, menyenangkan dan mudah dipahami melalui permainan edukatif	3

		Informasi kearifan local Semarang mampu mmebuat peserta didik tertarik dan termotivasi untuk mempelajarinya	4
2.	Kelayakan Bahasa	Kejelasan Informasi	5
		Keterbacaan	4
3.	Kelayakan Penyajian	Pendukung Penyajian	4
		Penyajian Pembelajaran	4
Jumlah			58

Lampiran 16: Analisis Hasil Validasi Ahli Materi

	Jumlah Nilai
Validator	58
Rata-rata	83
Nilai Presentase	83%
Kategori	Sangat Valid

Perhitungan:

Jumlah Indikator : 14 butir

Skor Tertinggi : 5

Jumlah Nilai Sempurna : $5 \times 14 = 70$

Sehingga,

$$NP = \frac{\text{jumlah nilai jawaban validator}}{\text{jumlah nilai sempurna}} \times 100\%$$

$$= \frac{58}{70} \times 100\%$$

$$= 83\%$$

Lampiran 17: Hasil Penilaian Validasi Ahli Media

No.	Aspek Penilaian	Kriteria Penilaian	Skor
1.	Pembelajaran Kearifan Lokal Semarang	Keterkaitan antar unsur <i>education</i> (pendidikan) dan kearifan local dalam media	5
		Kesesuaian antara gambar dan kombinasi warna dengan kebutuhan pada materi yang disajikan	5
		Informasi kearifan local Semarang mampu membuat peserta didik tertarik dan termotivasi untuk mempelajarinya	5
2.	Teknik Penyajian	Penampilan desain <i>layout</i> media yang menarik	5
		Ketertarikan desain isi media sebagai media pembelajaran interaktif peserta didik	5
		Konsistensi penulisan bentuk dan ukuran huruf, spasi, serta penggunaan istilah atau simbol dalam media	5
		Penyajian media mendukung terciptanya konsep “Merdeka	4

		Belajar” yaitu menyenangkan dan tidak adanya tekanan dalam belajar	
3.	Karakteristik Media	<i>Self-Cooperative Instructional</i> (memberikan pembelajaran terhadap peserta didik dalam menemukan konsep secara mandiri)	5
		<i>Self-Contained</i> (mencakup keseluruhan materi)	4
		<i>Stand Alone</i> (berdiri sendiri dan tidak bergantung pada media lain)	4
		<i>User Friendly</i> (bersahabat dengan pengguna)	5
4.	Kelengkapan Media	Sajian Isi Media	4
Jumlah			56

Lampiran 18: Analisis Hasil Validasi Ahli Media

	Jumlah Nilai
Validator	56
Rata-rata	93
Nilai Presentase	93%
Kategori	Sangat Valid

Perhitungan:

Jumlah Indikator : 12 butir

Skor Tertinggi : 5

Jumlah Nilai Sempurna : $5 \times 12 = 60$

Sehingga,

$$NP = \frac{\text{jumlah nilai jawaban validator}}{\text{jumlah nilai sempurna}} \times 100\%$$

$$= \frac{56}{60} \times 100\%$$

$$= 93\%$$

Lampiran 19: Hasil Respon Guru

No.	Aspek Penilaian	Kriteria Penilaian	Skor
1.	Pembelajaran Kearifan Lokal Semarang	Keterkaitan antar unsur <i>education</i> (pendidikan) dan kearifan local dalam media	5
		Kesesuaian antara gambar dan kombinasi warna dengan kebutuhan pada materi yang disajikan	5
		Informasi kearifan local Semarang mampu membuat peserta didik tertarik dan termotivasi untuk mempelajarinya	5
2.	Teknik Penyajian	Penampilan desain <i>layout</i> media yang menarik	5
		Ketertarikan desain isi media sebagai media pembelajaran interaktif peserta didik	5
		Konsistensi penulisan bentuk dan ukuran huruf, spasi, serta penggunaan istilah atau simbol dalam media	5
		Penyajian media mendukung terciptanya konsep “Merdeka Belajar” yaitu menyenangkan dan	5

		tidak adanya tekanan dalam belajar	
3.	Karakteristik Media	<i>Self-Cooperative Instructional</i> (memberikan pembelajaran terhadap peserta didik dalam menemukan konsep secara mandiri)	4
		<i>Self-Contained</i> (mencakup keseluruhan materi)	4
		<i>Stand Alone</i> (berdiri sendiri dan tidak bergantung pada media lain)	4
		<i>User Friendly</i> (bersahabat dengan pengguna)	5
4.	Kelengkapan Media	Sajian Isi Media	5
5.	Kesesuaian dengan Syarat Didaktik (Isi/Materi)	Kesesuaian dengan KI dan KD	5
		Kesesuaian dengan Kebutuhan Peserta Didik	5
		Keakuratan Materi	4
		Kemutakhiran Materi	5
		Manfaat untuk Penambahan Wawasan Pengetahuan	5
6.	Kesesuaian dengan Syarat Konstruksi	Kejelasan Informasi	4
		Keterbacaan	5
7.	Kesesuaian dengan Syarat	Pendukung Penyajian	4
		Penyajian Pembelajaran	4

	Teknis		
Jumlah			98

Lampiran 20: Analisis Hasil Respon Guru

	Jumlah Nilai
Guru	98
Rata-rata	93
Nilai Presentase	93%
Kategori	Sangat Baik

Perhitungan:

Jumlah Indikator : 21 butir

Skor Tertinggi : 5

Jumlah Nilai Sempurna : $5 \times 21 = 105$

Sehingga,

$$NP = \frac{\text{jumlah nilai jawaban responden}}{\text{jumlah nilai sempurna}} \times 100\%$$

$$= \frac{98}{105} \times 100\%$$

$$= 93\%$$

Lampiran 21: Hasil Respon Peserta Didik Sesi 1

Pertanyaan	Skor Responden						Total
	R15	R21	R3	R14	R8	R24	
1	3	3	3	4	3	3	19
2	2	3	3	3	3	3	17
3	3	3	3	3	3	3	18
4	3	3	2	1	3	3	15
5	4	3	3	3	3	3	19
6	3	4	3	2	3	3	18
7	3	3	3	3	3	3	18
8	2	3	3	3	3	4	18
9	3	3	3	3	3	4	19
10	3	3	3	3	3	3	18
11	3	3	3	2	3	4	18
12	3	3	3	2	3	3	17
13	3	3	3	3	3	3	18
14	3	4	3	3	3	4	20
15	3	3	3	3	3	3	18
16	3	3	3	3	3	3	18
17	3	3	3	3	3	4	19
18	3	3	2	2	3	3	16
19	3	3	3	3	3	4	19
20	3	4	3	2	3	4	19
21	3	2	4	3	4	3	19
22	3	3	2	3	4	3	18
23	2	3	3	2	3	3	16
24	3	3	3	2	3	3	17
25	3	3	2	2	3	3	16
26	2	3	4	3	3	3	18
27	3	3	3	3	3	4	19
28	3	2	3	2	3	4	17
29	3	3	3	3	3	3	18
30	3	3	3	2	3	4	18
Jumlah	87	91	88	79	92	100	537

Lampiran 22: Analisis Respon Peserta Didik Sesi 1

Indikator	Skor Responden						Total
	R15	R21	R3	R14	R8	R24	
Tampilan Modul Pembelajaran	23	23	23	23	24	27	143
Karakteristik Modul Pembelajaran	39	43	40	35	43	44	244
Kemudahan dalam Memahami	25	25	25	21	25	29	150
Jumlah	87	91	88	79	92	100	537
Rata-rata							75
Nilai Presentase							75%
Kategori							Baik

Perhitungan:

Jumlah Indikator : 30 butir

Skor Tertinggi : 4

Responden : 6

Jumlah Nilai Sempurna : $4 \times 30 \times 6 = 720$

Sehingga,

$$\begin{aligned}
 NP &= \frac{\text{jumlah nilai jawaban responden}}{\text{jumlah nilai sempurna}} \times 100\% \\
 &= \frac{537}{720} \times 100\% \\
 &= 75\%
 \end{aligned}$$

Lampiran 23: Hasil Respon Peserta Didik Sesi 2

Pertanyaan	Skor Responden																							Total
	R1	R2	R4	R5	R6	R7	R9	R10	R11	R12	R13	R16	R17	R18	R19	R20	R22	R23						
1	4	3	3	3	3	3	3	4	4	2	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	60	
2	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3	4	64	
3	4	3	3	3	3	4	4	4	2	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	4	2	59	
4	3	3	2	3	3	4	3	4	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	52	
5	3	3	3	3	3	4	4	3	2	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	59	
6	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	67	
7	3	3	2	3	2	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	56	
8	4	4	3	2	3	4	3	4	2	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	62	
9	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	62	
10	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	59	
11	2	3	2	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	56	
12	3	3	3	3	3	4	2	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	2	3	57	
13	3	3	2	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	58	
14	4	4	3	4	3	4	4	4	2	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	3	64	
15	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	60	
16	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	61	
17	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	63	
18	3	3	2	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	58	
19	3	3	1	2	3	3	3	1	3	3	3	2	4	2	3	3	3	2	3	3	3	3	48	
20	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	66	
21	2	3	2	3	3	3	4	4	4	2	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	57	
22	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	61	
23	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	60	
24	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	2	3	3	2	56	
25	3	3	2	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	55	
26	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	58	
27	3	3	2	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	55	
28	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	59	

Lampiran 24: Analisis Respon Peserta Didik Sesi 2

Indikator	Skor Responden																							TOTAL
	R1	R2	R4	R5	R6	R7	R9	R10	R11	R12	R13	R16	R17	R18	R19	R20	R22	R23						
Tampilan Modul Pembelajaran Karakteristik Modul Pembelajaran Kemudahan dalam Memahami	27	24	21	24	26	28	31	22	28	27	25	28	27	28	24	28	24	24	466					
Jumlah	96	90	87	93	108	106	114	90	109	100	100	99	101	103	93	100	93	90	484					
Rata-rata																							82	
Nilai Persentase																							82%	
Kategori																	Sangat Baik							

Perhitungan:

Jumlah Indikator : 30 butir

Skor Tertinggi : 4

Responden : 18

Jumlah Nilai Sempurna : $4 \times 30 \times 18 = 2160$

Sehingga,

$$NP = \frac{\text{jumlah nilai jawaban responden}}{\text{jumlah nilai sempurna}} \times 100\%$$

$$\begin{aligned} &= \frac{1772}{2160} \times 100\% \\ &= 82\% \end{aligned}$$

Lampiran 25: Surat Izin Riset Penelitian Tugas Akhir



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
 Alamat: Jl. Prof. Dr. Hamka Km. 1 Semarang Telp. 024 26433366 Semarang 50135
 E-mail: fst@walisongo.ac.id Web : <http://fst.walisongo.ac.id>

Nomor : B.7607/Un.10.8/K/SP.01.08/11/2022 08 November 2022
 Lamp : Proposal Skripsi
 Hal : Permohonan Izin Riset

Kepada Yth.
 Kepala Sekolah MTs, Madrasah Tsanawiyah Darul Ulum
 di tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Diberitahukan dengan hormat dalam rangka penulisan skripsi, bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : Dwi Zuli Anas
 NIM : 1908056016
 Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi / Pendidikan Matematika
 Judul Penelitian : Pengembangan modul pembelajaran pada materi setatistik berbasis kearifan lokal untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah kelas VIII di Madrasah Tsanawiyah Darul Ulum

Dosen Pembimbing : 1. Aini Fitriyah, M.Sc
 2. Sri Isnani Setiyaningsih, M.Hum

Mahasiswa tersebut membutuhkan data-data dengan tema/judul skripsi yang sedang disusun, oleh karena itu kami mohon mahasiswa tersebut Meminta ijin melaksanakan Riset di SMA N 1 Semarang, yang akan dilaksanakan tanggal 09 November 2022 s/d 10 November 2022

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Ag. Dekan
 TU
 M. H. Kharis, SH, M.H
 19691710 199403 1 00

Tembusan Yth.
 1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo (sebagai laporan)

Lampiran 26: Surat Keterangan Telah Melakukan Riset di MTs Darul Ulum Semarang

 **YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM
MADRASAH TSANAWIYAH "DARUL ULUM"**
Alamat : Jalan Raya Anyar Wates Ngaliyan
Telp. (024) 7628212 Semarang 50188

SURAT KETERANGAN
Nomor : 068/D/MTs-DU/IV/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : M.Abdul Hadi, M.S.I
Jabatan : Kepala Madrasah
Unit Kerja : MTs Darul Ulum Semarang

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa:

Nama : Dwi Zuli Anas
NIM : 1908056016
Perguruan Tinggi : UIN Walisongo Semarang
Fakultas : Sains dan Teknologi

Telah melakukan penelitian di MTs Darul Ulum Semarang, untuk keperluan penyusunan skripsi dengan judul **"PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN STATISTIKA BERBASIS KEARIFAN LOKAL KELAS VIII DI MTS DARUL ULUM SEMARANG"**

Demikian Surat keterangan dibuat dengan sebenar- benarnya untuk dapat dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 7 April 2023
Kepala Madrasah


M. Abdul Hadi, M.S.I



Lampiran 27: Hasil Respon Jawaban Mengenai Penggunaan Modul Pembelajaran Statistika Berbasis Kearifan Lokal

Ayo Mencoba

Untuk memahami sejauh mana kamu paham dengan konsep median dan modus ayo kumpulkan data ukuran sepatu 10 orang teman sekelasmu!

Tuliskan ukuran sepatu 10 teman sekelas yang kamu peroleh!

Siswa 1 : Devita = 38	Siswa 6 : Ria = 37
Siswa 2 : Naylah = 38	Siswa 7 : Rara = 39
Siswa 3 : Salsa = 38	Siswa 8 : Wahyu = 43
Siswa 4 : Winda = 40	Siswa 9 : Abid = 41
Siswa 5 : Pasitrotun = 41	Siswa 10 : Iwan = 40

Urutkan ukuran sepatu 10 orang temanmu dari yang terkecil sampai yang terbesar di dalam kolom berikut!

Berapakah nilai median dari data yang kamu kumpulkan? Coba jelaskan!

(a) 37 38 38 38 39 | 40 40 41 41 43

Nilai median

$$Me = \frac{39 + 40}{2} = \frac{79}{2} = 39,5$$

Jadi median dari data yang dikumpulkan adalah 39,5

Berapakah nilai modus dari data yang kamu kumpulkan? Coba jelaskan!

Statistika Berbasis Kearifan Lokal

(b) 37 38 38 38 39 40 40 41 41 43

Modus dari ukuran sepatu tersebut adalah 38 karena 38 yang paling banyak muncul.

• Jadi Median dan Modus dari ukuran sepatu 10 teman sekelas berturut-turut adalah 39,5 dan 38

Lampiran 28: Dokumentasi Penelitian di MTs Darul Ulum Semarang



RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

1. Nama Lengkap : Dwi Zuli Anas
2. TTL : Tarakan, 06 Juli 2001
3. Alamat Rumah : JL. Hidayah RT. 12 No. 210
Kel. Juata Permai Kec.
Tarakan Utara Kalimantan
Utara
4. HP : 0811543021
5. E-mail : dwizulianas06@gmail.com
6. Instagram : dwi_zuli_anas

B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal
 - a. SD Yaditra Intraca (Lulus Tahun 2013)
 - b. SMPN 9 Tarakan (Lulus Tahun 2016)
 - c. SMAN 3 Tarakan (Lulus Tahun 2019)
 - d. UIN Walisongo Semarang
2. Pendidikan Non-Formal
 - a. TK Intraca Putra (Lulus Tahun 2007)
 - b. TPQ Nurul Falah (2006 – 2012)