

**PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
MENTIMETER TERHADAP KEAKTIFAN, MOTIVASI, DAN
HASIL BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN DARING DI
KELAS X PROGRAM KEAHLIAN MULTIMEDIA MATA
PELAJARAN TEKNIK PENGOLAHAN AUDIO DAN VIDEO SMK
NEGERI 7 MALANG**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun oleh:

Nia Amanda Putri

NIM: 175150601111024

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNOLOGI INFORMASI

JURUSAN SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

MALANG

2021

PENGESAHAN

PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF MENTIMETER TERHADAP KEAKTIFAN, MOTIVASI, DAN HASIL BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN DARING DI KELAS X PROGRAM KEAHLIAN MULTIMEDIA MATA PELAJARAN TEKNIK PENGOLAHAN AUDIO DAN VIDEO SMK NEGERI 7 MALANG

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun Oleh :
Nia Amanda Putri
NIM: 175150601111024

Skripsi ini telah diuji dan dinyatakan lulus pada
8 Juni 2021
Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Satrio Hadi Wijoyo, S.Si., S.Pd., M.Kom.
NIK: 2016098909101001

Admaja Dwi Herlambang, S.Pd. M.Pd
NIP: 198908022019031007

Mengetahui
Ketua Jurusan Sistem Informasi



Issa Arwani, S.Kom., M.Sc
NIP: 19830922 201212 1 003

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar referensi.

Apabila ternyata didalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (sarjana) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, Pasal 25 ayat 2 dan Pasal 70).

Malang, 02 Juni 2021



Nia Amanda Putri

NIM: 175150601111024



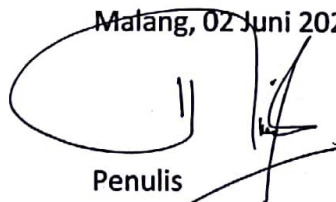
PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas berkah dan limpahan rahmat, taufik, serta hidayahNya sehingga pengerjaan skripsi dengan judul "Peningkatan Keaktifan dan Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Daring Menggunakan Mentimeter di Kelas X MM SMKN 7 Malang" dapat terselesaikan dengan baik. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak berhasil tanpa bantuan dari beberapa pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terimakasih kepada:

1. Satrio Hadi Wijoyo, S.Si., S.Pd., M.Kom. selaku dosen pembimbing 1 dan Bapak Admaja Dwi Herlambang, S.Pd., M.Pd. Program Studi Pendidikan teknologi Informasi Universitas Brawijaya yang telah membimbing dalam menyelesaikan penelitian.
2. Admaja Dwi Herlambang, S.Pd., M.Kom. selaku ketua Program Studi Pendidikan teknologi Informasi Universitas Brawijaya
3. Issa Arwani, S.Kom., M.Sc selaku ketua jurusan Sistem Informasi
4. Kedua orang tua saya Bapak Sukirman dan Ibu Yustiwi yang selalu memberikan semangat pantang menyerah, serta motivasi bagi saya untuk segera menyelesaikan penelitian
5. Rizky Yanurianto, SS dan Bapak Satrya Budi Novianto, S.Sn. selaku guru SMKN 7 Malang dan pihak-pihak lain yang turut membantu dan mendukung penelitian.
6. Seluruh civitas akademika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya
7. Teman-teman dan Keluarga Besar Program Studi Pendidikan teknologi Informasi tercinta yang selalu memberikan motivasi, semangat, dan dorongan selama penyelesaian penelitian.
8. Nando Krisna Carera, Nadiah Alma Ratnadhita, Synthia Dwi Fortuna, Miftachul Roberta, Yafie Arbian Cipto dan teman-teman prodi Pendidikan Teknologi Informasi 2017 yang turut membantu memberikan bantuan dan kerjasama selama perkuliahan sampai terselesaikannya penelitian ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis berharap saran dan kritik yang dapat membangun dari pembaca agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Malang, 02 Juni 2021



Penulis

nia59170@gmail.com

ABSTRAK

Nia Amanda Putri, Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Mentimeter Terhadap Keaktifan, Motivasi, dan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Daring di Kelas X Program Keahlian Multimedia Mata Pelajaran Teknik Pengolahan Audio dan Video SMK Negeri 7 Malang

Pembimbing: Satrio Hadi Wijoyo, S.Si., S.Pd., M.Kom. dan Admaja Dwi Herlambang, S.Pd., M.Pd.

Salah satu dampak Pandemi COVID-19 membuat kegiatan belajar mengajar disekolah dilakukan secara daring, hal tersebut mengakibatkan siswa kurang termotivasi dan kurang aktif dalam belajar. Kompetensi keahlian yang cukup sulit dilakukan menggunakan sistem pembelajaran *online* di SMK Negeri 7 Malang adalah Multimedia salah satu mata pelajaran Teknik Pengolahan Audio Video. Minimnya bimbingan yang diberikan guru dan keterbatasan penyampaian materi tidak dapat berjalan lancar karena memerlukan respon keaktifan siswa untuk menggali pemahaman, pendapat, pengalaman memerlukan suatu media interaktif. Media pembelajaran interaktif salah satunya adalah Mentimeter, Mentimeter merupakan aplikasi yang dapat digunakan untuk pembelajaran secara *online* sehingga presentasi yang disampaikan lebih interaktif. Pada penelitian ini peneliti menganalisis media pembelajaran interaktif Mentimeter terhadap motivasi dan keaktifan siswa kelas X program Keahlian Multimedia SMK Negeri 7 Malang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh penggunaan media pembelajaran interaktif Mentimeter terhadap motivasi dan keaktifan. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan desain penelitian *True Experimental Design* serta menggunakan populasi dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol yang dipilih secara acak. Peneliti melakukan observasi, wawancara, *pretest*, *posttest*, dan kuesioner untuk mengumpulkan data primer. Kelas yang digunakan yaitu X Multimedia 1 sebanyak 34 siswa sebagai kelas eksperimen dan X Multimedia 2 sebanyak 36 sebagai kelas kontrol, total 70 siswa sebagai populasi dan terpilih menjadi sampel sebanyak 58 siswa. Pengolahan data dilakukan menggunakan bantuan *excel* dan SPSS dengan uji Independen Sampel T-tes, uji regresi linier sederhana, koefisien determinasi, uji parsial. Setelah proses pengolahan data mendapatkan hasil sebagai berikut (1) uji Independen Sampel T-tes motivasi antara kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak terdapat perbedaan dibuktikan dengan nilai signifikansi $0,180 > 0,05$ (2) uji Independen Sampel T-tes keaktifan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak terdapat perbedaan dibuktikan dengan nilai signifikansi $0,493 > 0,05$ (3) nilai dari *pretest* kelas eksperimen dan kontrol tidak berbeda dibuktikan dengan nilai signifikansi $0,704 >$ (4) nilai *posttest* antara kelas eksperimen dan kontrol terdapat perbedaan dibuktikan dengan nilai signifikansi $0,03 < 0,05$ (5) tidak ada pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Mentimeter terhadap motivasi dibuktikan dengan nilai signifikansi $0,292 > 0,05$ (6) tidak ada pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Mentimeter terhadap keaktifan dibuktikan dengan nilai signifikansi $0,221 > 0,05$.

Kata kunci: Motivasi, Keaktifan, Hasil Belajar, Media, Pembelajaran, Mentimeter



ABSTRACT

Nia Amanda Putri, *The Effect of Mentimeter Interactive Learning Media on Student Activity, Motivation, and Learning Outcomes in Online Learning in Class X Multimedia Expertise Program Audio and Video Processing Techniques of SMK Negeri 7 Malang*

Supervisors: Satrio Hadi Wijoyo, S.Si., S.Pd., M.Kom. and Admaja Dwi Herlambang S.Pd., M.Pd.

One of the impacts of the COVID-19 pandemic is that teaching and learning activities in schools are carried out online, which results in students being motivated and less active in learning. Competency skills that are quite difficult to do using the online learning system at SMK Negeri 7 Malang are Multimedia, one of the subjects of Audio Video Processing Engineering. The lack of guidance provided by the teacher and limitations in the delivery of the material cannot run smoothly because it requires active student responses to explore understanding, opinion, experiences requiring an interactive media. One of the interactive learning media is Mentimeter, Mentimeter is an application that can be used for online learning so that the presentations delivered are more interactive. In this study, the authors analyzed the interactive learning media Mentimeter on the motivation and activeness of class X students of the Multimedia Skills program of SMK Negeri 7 Malang. This study aims to determine whether there is an effect of using Mentimeter interactive learning media on motivation and activeness. The research method used is quantitative research design with true Experimental Design and using a population of two classes, namely the experiment class and the control class selected randomly. researchers conducted observations, interviews, pretest, posttest, and questionnaires to collect primary data. The class used X Multimedia 1 as 34 students as the experiment class and X Multimedia 2 as 36 as the control class, total of 70 students as the population and 58 student were selected as samples. Data processing was performed using excel and SPSS with Independent Sample T-Test, Simple Linier Regression test, coefficient of determination, partial test. After the data processing obtained the following results (1) Independent Sample T-test motivation between the experimental class and the control class there is no difference as evidenced by a significance value of $0,180 > 0,05$ (2) Independent Sample T-test of activeness between the experimental class and there is no difference in the control class as evidenced by a significance value of $0,493 > 0,05$ (3) the value of experiment and control class pretest is not different as evidenced by a significance value of $0,704$ (4) the posttest value between the experiment and control classes is different as evidenced by a significance value of $0,03 < 0,05$ (5) there is no effect of Mentimeter Interactive learning media on motivation as evidenced by a significance value of $0,292 > 0,05$ (6) there is no effect of Mentimeter Interactive Learning Media on activeness as evidenced by a significance value of $0,221 > 0,053$

Keyword: Motivation, Activeness, Learning result, Media, Learning, Mentimeter

DAFTAR ISI

PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
PRAKATA	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Penelitian	4
1.6 Sistematika Pembahasan	4
BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN	6
2.1 Penelitian yang Relevan	6
2.2 Pembelajaran Daring	7
2.3 Media Pembelajaran	8
2.4 Mentimeter	8
2.5 Keaktifan Belajar Siswa	10
2.6 Motivasi Belajar	11
2.7 Hasil Belajar	11
2.8 Teknik Pengolahan Audio dan Video	12
2.8.1 Dasar – Dasar Adobe Audition	12
2.9 Populasi dan Sampel	14
2.10 Metode Penelitian Kuantitatif	14
2.11 Variabel Penelitian	14
2.12 Instrumen Penelitian	15
2.13 <i>True Experimental Design</i>	15



2.14 Teknik Pengumpulan Data.....	15
2.14.1 Wawancara	16
2.14.2 Observasi.....	16
2.14.3 Kuesioner.....	16
2.15 Skala <i>Likert</i>	17
2.16 Uji Validitas.....	17
2.17 Uji Reliabilitas	18
2.17.1 <i>Alpha Cronbach</i>	18
2.17.2 <i>Kuder Richardson – 21 (KR-21)</i>	19
2.18 Analisis Respon Kuesioner Siswa.....	19
2.19 Statistika Deskriptif.....	20
2.19.1 Mean	20
2.19.2 Median	20
2.19.3 Modus	20
2.19.4 Varians.....	20
2.20 Pengujian Normalitas.....	21
2.21 Uji Homogenitas	21
2.22 Uji Hipotesis.....	21
2.23 Sampel Independen (Tidak Berkorelasi).....	22
2.23.1 Uji <i>Independent Sample T – Test</i>	22
2.23.2 Uji <i>Mann-Whitney</i>	22
2.24 Uji Regresi Sederhana.....	23
2.25 SPSS.....	23
2.26 Hipotesis	24
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	25
3.1 Diagram Alur Penelitian.....	25
3.2 Metodologi Penelitian.....	25
3.3 Penentuan Subyek Penelitian.....	26
3.3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	26
3.3.2 Populasi dan Sampel Penelitian.....	27
3.4 Penentuan kelas Eksperimen dan Kontrol.....	27
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	28



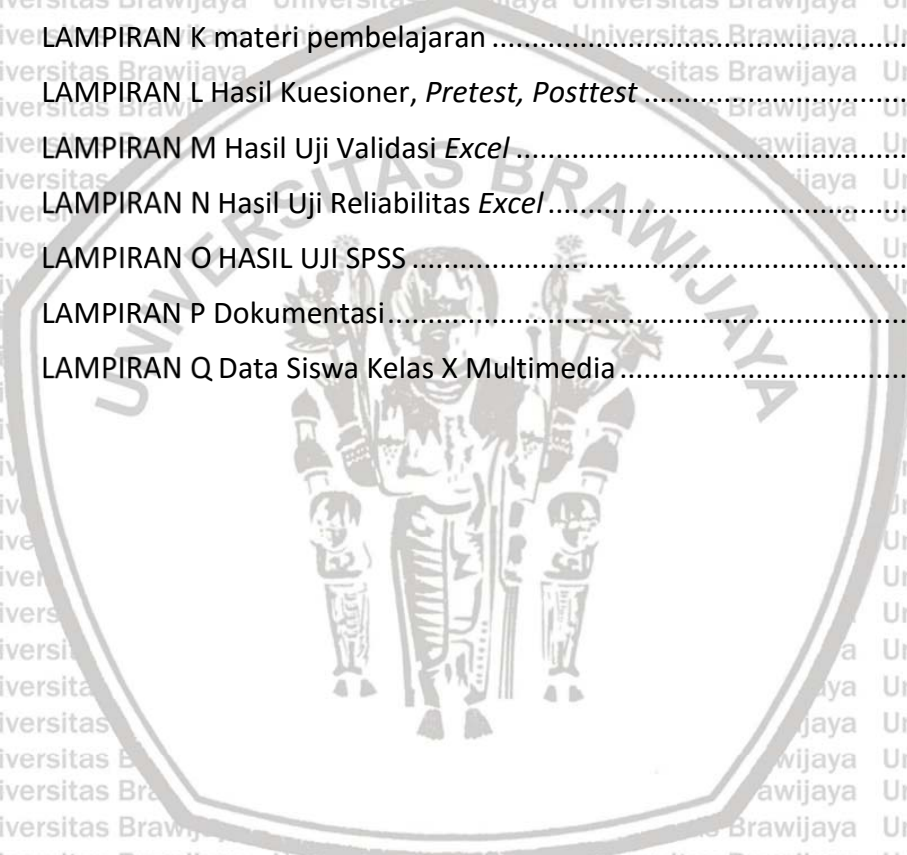
3.6 Pembuatan Instrumen Pengambilan Data	28
3.6.1 Observasi	28
3.6.2 Wawancara	28
3.6.3 Kuesioner atau Lembar Kuesioner	29
3.6.4 <i>Pretest</i>	33
3.6.5 <i>Posttest</i>	33
3.7 Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen	33
3.8 Pengolahan Data	33
3.9 Analisis Data	33
3.10 Pengambilan Hipotesis	34
3.11 Penarikan Kesimpulan dan Saran	35
BAB 4 HASIL	36
4.1 Waktu Penelitian	36
4.2 Deskripsi Data Penelitian	36
4.3 Hasil Observasi	36
4.4 Hasil Wawancara	37
4.5 Pelaksanaan Penelitian	37
4.5.1 Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Eksperimen	37
4.5.2 Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Kontrol	38
4.6 Pengujian Instrumen Penelitian	39
4.6.1 Hasil Uji Validitas	39
4.6.2 Hasil Uji Reliabilitas	43
4.7 Motivasi	43
4.7.1 Analisis Deskriptif Motivasi	46
4.7.2 Uji Normalitas Motivasi	47
4.7.3 Uji Homogenitas Motivasi	48
4.8 Keaktifan	48
4.8.1 Analisis Deskriptif Keaktifan	51
4.8.2 Uji Normalitas Keaktifan	52
4.8.3 Uji Homogenitas Keaktifan	52
4.9 Hasil Belajar	52
4.9.1 <i>Pretest</i>	52



4.9.2 Analisis Deskriptif <i>Pretest</i>	53
4.9.3 Uji Normalitas <i>Pretest</i>	54
4.9.4 Uji Homogenitas <i>Pretest</i>	54
4.9.5 <i>Posttest</i>	55
4.9.6 Analisis Deskriptif <i>Posttest</i>	55
4.9.7 Uji Normalitas <i>Posttest</i>	56
4.9.8 Uji Homogenitas <i>Posttest</i>	56
4.10 Uji Hipotesis	57
4.10.1 Uji Hipotesis Motivasi	57
4.10.2 Uji Hipotesis Keaktifan	57
4.10.3 Uji Hipotesis <i>Pretest</i> kelas eksperimen dan kelas kontrol	57
4.10.4 Uji Hipotesis <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol	58
4.11 Uji Regresi Sederhana Pengaruh Media Pembelajaran Mentimeter terhadap Motivasi	58
4.11.1 Uji Normalitas Media Mentimeter terhadap Motivasi	58
4.11.2 Koefisien Determinasi (R^2)	58
4.11.3 Uji T Parsial	59
4.12 Uji Regresi Sederhana Pengaruh Media Pembelajaran Mentimeter terhadap Keaktifan	59
4.12.1 Uji Normalitas Media Mentimeter terhadap Keaktifan	59
4.12.2 Koefisien Determinasi (R^2)	60
4.12.3 Uji T Parsial	60
BAB 5 PEMBAHASAN	61
5.1 Hasil Uji Hipotesis	61
5.2 Motivasi	62
5.3 Keaktifan	63
5.4 Hasil Belajar	64
BAB 6 Penutup	66
6.1 Kesimpulan	66
6.2 Saran	66
DAFTAR REFERENSI	67
LAMPIRAN A Form persetujuan dosen pembimbing	70



LAMPIRAN B Permohonan Pengambilan Data Skripsi	71
LAMPIRAN C Surat Keterangan Penelitian	72
LAMPIRAN D Lembar Observasi	73
LAMPIRAN E Lembar Wawancara	87
LAMPIRAN F Lembar Kuesioner	99
LAMPIRAN G LEMBAR PENILAIAN GURU	123
LAMPIRAN H Silabus	124
LAMPIRAN I lembar rpp	126
LAMPIRAN J soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	140
LAMPIRAN K materi pembelajaran	168
LAMPIRAN L Hasil Kuesioner, <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i>	188
LAMPIRAN M Hasil Uji Validasi <i>Excel</i>	195
LAMPIRAN N Hasil Uji Reliabilitas <i>Excel</i>	198
LAMPIRAN O HASIL UJI SPSS	201
LAMPIRAN P Dokumentasi	206
LAMPIRAN Q Data Siswa Kelas X Multimedia	210



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Relevan.....	6
Tabel 2.2 Skala <i>Likert</i>	17
Tabel 2. 3 Kriteria Validitas.....	18
Tabel 2. 4 Koefisien Besar R.....	18
Tabel 2. 5 Kriteria Derajat Reliabilitas.....	19
Tabel 2. 6 Kriteria Respon Siswa.....	19
Tabel 3.1 <i>True experimental design</i>	26
Tabel 3.2 Angka Penilaian.....	29
Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Motivasi Belajar.....	30
Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Instrumen Keaktifan Belajar.....	31
Tabel 3.5 Hipotesis Motivasi dan Keaktifan Belajar.....	34
Tabel 4. 1 Waktu Penelitian.....	36
Tabel 4. 2 Hasil Hitung Validasi Observasi.....	40
Tabel 4. 3 Hasil Hitung Validasi Wawancara.....	40
Tabel 4. 4 hasil Hitung Validasi Kuesioner Motivasi.....	40
Tabel 4. 5 Hasil Hitung Validasi Kuesioner Keaktifan.....	41
Tabel 4. 6 Hasil Hitung Validasi RPP.....	42
Tabel 4. 7 Hasil Validasi Soal Pilihan Ganda.....	42
Tabel 4. 8 Hasil Reliabilitas Variabel.....	43
Tabel 4. 9 hasil Uji reliabilitas Soal Pilihan Ganda.....	43
Tabel 4. 10 Data motivasi belajar siswa.....	44
Tabel 4. 11 Hasil Analisis Respon Kuesioner Motivasi Eksperimen.....	44
Tabel 4. 12 Hasil Analisis Respon Kuesioner Motivasi Kontrol.....	45
Tabel 4. 13 Hasil Statistik Motivasi Eksperimen dan Kontrol.....	47
Tabel 4. 14 hasil Uji Normalitas Motivasi.....	47
Tabel 4. 15 Hasil Uji homogenitas motivasi.....	48
Tabel 4. 16 Data Keaktifan Belajar Siswa.....	48
Tabel 4. 17 Hasil Analisis Respon Keaktifan Eksperimen.....	49
Tabel 4. 18 Hasil Analisis Respon Kuesioner Keaktifan Kontrol.....	50
Tabel 4. 19 Hasil Statistik Keaktifan Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	51

Tabel 4. 20 Uji Normalitas Keaktifan.....	52
Tabel 4. 21 Uji Homogenitas Keaktifan.....	52
Tabel 4. 22 Hasil <i>Pretest</i> Eksperimen serta Kontrol.....	53
Tabel 4. 23 Hasil Statistik <i>pretest</i> Kelas Eksperimen serta Kontrol.....	53
Tabel 4. 24 Uji Normalitas <i>Pretest</i>	54
Tabel 4. 25 Uji Homogenitas <i>Pretest</i>	54
Tabel 4. 26 Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen serta Kontrol.....	55
Tabel 4. 27 Hasil Statistik <i>posttest</i> kelas eksperimen dan kontrol	55
Tabel 4. 28 Uji Normalitas <i>Posttest</i>	56
Tabel 4. 29 Uji Homogenitas <i>Posttest</i>	57
Tabel 4. 30 Uji <i>Independent Sample T Test</i> Motivasi	57
Tabel 4. 31 Uji <i>Independent Sample T Test</i> Keaktifan.....	57
Tabel 4. 32 Uji <i>Independent Sample T Test Pretest</i>	58
Tabel 4. 33 Uji <i>Mann Whitney Posttest</i>	58
Tabel 4. 34 Uji Normalitas Media Mentimeter terhadap Motivasi	58
Tabel 4. 35 Hasil Koefisien Determinasi Media terhadap Motivasi.....	59
Tabel 4. 36 Hasil Uji T Parsial Media Mentimeter terhadap Motivasi.....	59
Tabel 4. 37 Uji Normalitas Media Mentimeter terhadap Keaktifan	59
Tabel 4. 38 Hasil Koefisien Determinasi Media terhadap Keaktifan	60
Tabel 4. 39 Hasil Uji T Parsial Media Mentimeter terhadap Keaktifan.....	60
Tabel 5. 1 Hasil Uji Hipotesis	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan awal Mentimeter.....	9
Gambar 2.2 Tampilan membuat presentasi Mentimeter.....	9
Gambar 2.3 Tampilan awal Adobe Audition.....	13
Gambar 2. 4 tampilan <i>multitrack</i> Adobe Audition.....	13
Gambar 2. 5 Macam-macam teknik sampling.....	14
Gambar 2. 6 Tampilan Lembar Kerja SPSS.....	23



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A Form persetujuan dosen pembimbing.....	70
LAMPIRAN B Permohonan Pengambilan Data Skripsi	71
LAMPIRAN C Surat Keterangan Penelitian.....	72
LAMPIRAN D Lembar Observasi.....	73
D.1 Lembar Instrumen Observasi	73
D.2 Lembar Validasi Instrumen Observasi.....	76
D.2.1 Lembar Observasi Validator 1	76
D.2.2 Lembar Observasi Validator 2	78
D.2.3 Lembar Observasi Validator 3	80
D.2.4 Lembar Observasi Validator 4	82
D.3 Hasil Lembar Observasi	84
D.3.1 Hasil Observasi Guru Multimedia.....	84
D.3.2 Hasil Observasi Kepala Prodi Multimedia.....	85
LAMPIRAN E Lembar Wawancara	87
E.1 Lembar Instrumen Wawancara	87
E.2 Lembar Validasi Instrumen Wawancara.....	88
E.2.1 Lembar Wawancara Validator 1.....	88
E.2.2 Lembar Wawancara Validator 2.....	89
E.2.3 Lembar Wawancara Validator 3.....	90
E.2.4 Lembar Wawancara Validator 4.....	91
E.3 Hasil Wawancara.....	92
E.3.1 Hasil Wawancara Guru Multimedia.....	92
E.3.2 Hasil Wawancara Kepala Prodi Multimedia.....	94
E.3.3 Hasil Wawancara dengan Siswa.....	96
LAMPIRAN F Lembar Kuesioner	99
F.1 Lembar Instrumen Keaktifan dan Motivasi.....	99
F.2 Lembar Validasi Instrumen Kuesioner.....	101
F.2.1 Lembar Validasi Instrumen Kuesioner validator 1	101
F.2.2 Lembar Validasi Instrumen Kuesioner Validator 2.....	105
F.2.3 Lembar Validasi Instrumen Kuesioner Validator 3.....	109
F.2.4 Lembar Validasi Instrumen Kuesioner Validator 4.....	113

F.3 Lembar Kuesioner Siswa	117
LAMPIRAN G LEMBAR PENILAIAN GURU	123
G.1 Kelas MM-1	123
G.2 Kelas MM-2	123
LAMPIRAN H Silabus.....	124
LAMPIRAN I lembar rpp	126
I.1 Lembar RPP Kelas Eksperimen.....	126
I.2 Lembar RPP Kelas Kontrol.....	129
I.3 Lembar Validasi RPP.....	132
I.3.1 Lembar Validasi RPP Validator 1	132
I.3.2 Lembar Validasi RPP Validator 2	134
I.3.3 Lembar Validasi RPP Validator 3	136
I.3.4 Lembar Validasi RPP Validator 4	138
LAMPIRAN J soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	140
J.1 Kisi-kisi soal.....	140
J.2 Indikator Soal Pilihan Ganda	141
J.3 Lembar Validasi Soal Pilihan Ganda	148
J.3.1 Lembar Validasi Dosen Pembimbing	148
J.3.2 Lembar Validasi Guru Pamong.....	150
J.3.3 Lembar Validasi Guru Pamong II.....	152
J.4 Lembar Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	154
J.5 Lembar Soal <i>Posttest</i>	160
LAMPIRAN K materi pembelajaran	168
K.1 Modul.....	168
K.2 Media Mentimeter	178
LAMPIRAN L Hasil Kuesioner, <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i>	188
L.1 Hasil Kuesioner Siswa.....	188
L.2 Hasil Hitung Respon Kuesioner Motivasi	190
L.3 Hasil Hitung Respon Kuesioner Keaktifan.....	191
L.4 Hasil <i>Pretest</i> Siswa.....	192
L.5 Hasil <i>Posttest</i> Siswa.....	194
LAMPIRAN M Hasil Uji Validasi <i>Excel</i>	195

M.1 Validasi Observasi.....	195
M.2 Validasi Wawancara.....	195
M.3 Kuesioner Motivasi.....	195
M.4 Kuesioner Keaktifan.....	195
M.5 RPP.....	195
M.6 Instrumen Soal Pilihan Ganda.....	196
LAMPIRAN N Hasil Uji Reliabilitas Excel.....	198
N.1 Kuesioner Motivasi Siswa Eksperimen.....	198
N.2 Kuesioner Motivasi Siswa Kontrol.....	198
N.3 Kuesioner Keaktifan Siswa Eksperimen.....	199
N.4 Kuesioner Keaktifan Siswa Kontrol.....	199
N.5 Jawaban Soal Pilihan Ganda.....	200
LAMPIRAN O HASIL UJI SPSS.....	201
O.1 Uji Normalitas.....	201
Motivasi.....	201
Keaktifan.....	201
<i>Pretest</i>	201
<i>Posttest</i>	201
O.2 Uji Homogenitas.....	202
Motivasi.....	202
Keaktifan.....	202
<i>Pretest</i>	202
<i>Posttest</i>	202
O.3 Uji Independent Sample T – Test.....	203
Motivasi.....	203
Keaktifan.....	203
<i>Pretest</i>	203
O.4 Uji Mann Whitney.....	204
<i>Posttest</i>	204
O.5 Koefisien determinasi.....	204
O.6 Uji T Parsial.....	205
LAMPIRAN P Dokumentasi.....	206





BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pandemi Covid-19 berdampak terhadap berbagai macam aspek dan kebiasaan hidup manusia, dari kebiasaan bersosialisasi, hingga belajar mengajar. Didalam kegiatan belajar mengajar ada berbagai macam persoalan, khususnya di Indonesia dalam bidang pendidikan yaitu penerapan Kegiatan Belajar Mengajar (KBM). Sebelum adanya pandemi Covid-19 di Indonesia KBM dilakukan secara *offline* yaitu bertatap muka, tapi semenjak adanya pandemi ini kegiatan belajar mengajar dilakukan secara daring atau yang disebut dalam jaringan *online*.

Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nadiem Makarim, menjelaskan kegiatan belajar mengajar akan diselenggarakan secara *online* untuk semester ganjil tahun ajaran 2020/2021, akan dilaksanakan secara daring, hal tersebut menjadikan pro dan kontra dari berbagai masyarakat, seperti wawancara dengan siswa mengeluhkan karena siswa kurang termotivasi dan kurang aktif dalam belajar. Jika ditelaah dan ditinjau dari segi keaktifan serta motivasi belajar siswa, waktu pembelajaran *online* banyak siswa yang kurang termotivasi dan kurang aktif dan cenderung pasif, hal tersebut juga terlihat pada salah satu Sekolah Menengah Kejuruan di Kota Malang, yaitu SMKN 7 Malang (LAMPIRAN E 3.3)

Dikutip dari website www.smkn7malang.sch.id, SMKN 7 Malang merupakan sekolah Negeri di Kota Malang yang berlokasi di Jalan Satsui Tubun IV, Kebonsari, Kec. Sukun, Kota Malang. SMKN 7 Malang memiliki beberapa jurusan yang sangat diminati salah satunya adalah Multimedia, TKJ, Jasa Boga, Kimia Analis, hingga Busana Butik terdapat di sekolah ini (HumasSMKN7Malang, 2020).

Salah satu kompetensi keahlian yang cukup sulit jika dilaksanakan menggunakan sistem pembelajaran *online* menurut siswa adalah Teknik Pengolahan Audio dan Video, tentunya disebabkan karena tingkat kerumitan yang dalam mata pelajaran, praktek mengedit, memahami *tools* hal tersebut juga didukung dengan beberapa penjelasan dari Guru Multimedia dan tiga siswa Jurusan Multimedia yang peneliti lakukan wawancara secara langsung secara *online* melalui aplikasi *whatsapp* dan *Zoom* secara sinkron dan asinkron, guru menjelaskan ada berbagai macam kesulitan dalam pelaksanaan pembelajaran via daring diantaranya, minimnya bimbingan yang diberikan oleh guru karena keterbatasan dalam menjawab dan menerangkan secara mendalam, permasalahan yang lain dalam penyampaian mata pelajaran seperti Teknik Pengolahan Audio Video tidak dapat berjalan dengan lancar dikarenakan mata pelajaran ini memerlukan respon keaktifan siswa sebagai timbal baliknya, di lain sisi peneliti melakukan penelitian kepada tiga siswa yang bernama Diah (16 tahun), Dea (17 tahun) dan Salsabilla (16 tahun), hasil wawancara yang didapat oleh peneliti diantaranya, mereka menjelaskan bahwasanya dalam pembelajaran daring siswa sangat kesulitan dalam memahami materi yang diberikan guru, berdasarkan pengamatan observasi selama pembelajaran daring di semester

pertama tahun ajaran 2020/2021 di SMK Negeri 7 Malang, guru menggunakan *platform* Google Meet saat mengajar, memberikan penugasan melalui Google Classroom (LAMPIRAN D.3). Namun masih ada beberapa siswa cenderung malu dalam memberikan pertanyaan kepada guru bila ada materi yang belum dipahami, siswa juga menjelaskan bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran daring ini, siswa mengalami kemalasan dalam mengerjakan tugas dan sejenisnya. Beberapa media pembelajaran berupa presentasi interaktif dan penilaian daring berbasis *website* yang mulai digunakan seperti Kahoot, Quizizz, dan Mentimeter. Mentimeter sedikit lebih unggul dari media lainnya karena mampu menggabungkan fungsi media presentasi interaktif dengan penilaian kemampuan siswa yang menunjukkan tingkat pemahaman mereka dan memberikan tanggapan secara langsung. Dikutip dari *website* unnes.ac.id aplikasi yang dapat menjadi pilihan dalam kegiatan pembelajaran daring untuk aplikasi pemberian skor nilai, jawaban kuis, kolom chat yaitu media Mentimeter (“Tips Pembelajaran Daring Tatap Muka Maya melalui Teleconference,” n.d.)

Di sisi lain, terdapat media pembelajaran yang lebih interaktif dan saat ini belum diketahui oleh orang dan bisa dijadikan alternatif untuk melakukan pembelajaran online, media ini berupa Mentimeter. Mentimeter merupakan media interaktif yang dapat dikombinasikan dengan *platform* lain, adapun media ini memiliki kelebihan diantaranya adalah guru dapat memulai suatu kelas dengan melihat suasana hati siswa, dengan cara siswa memberikan suatu *polling* perasaan saat itu, selain itu guru dapat mengajukan pertanyaan yang penting kepada siswa dan tentunya sebelumnya guru telah memberi suatu pengantar materi. Dalam media ini Guru juga dapat menggunakan matrik aksi prioritas yang berfungsi untuk melibatkan siswa dalam perencanaan pembelajaran, dalam konteks perencanaan ini yaitu guna menentukan keterampilan mana yang akan diajarkan oleh guru pertama kali, dalam hal ini peneliti berharap bahwa media berupa mentimeter menjadi alternatif dan memperlancar jalanya pembelajaran online (Mentimeter.com, 2020).

Terdapat solusi yang ditawarkan oleh penelitian sebelumnya guna meningkatkan motivasi belajar siswa yaitu dalam penelitiannya yang diimplementasikan di Jurusan Multimedia mata pelajaran Pemrograman Dasar di SMKN 2 Sumbawa dengan bantuan modul, namun hasil yang didapatkan kurang efektif, dan menyarankan untuk penelitian selanjutnya menggunakan media yang lebih interaktif (Pebruanti, 2015).

Oleh karena itu, berdasarkan analisis masalah dan fakta yang ada, peneliti membuat suatu penelitian guna menguji cobakan suatu media interaktif Mentimeter guna meningkatkan keaktifan dan motivasi belajar siswa, khususnya di kelas X jurusan multimedia SMKN 7 Malang, yang peneliti beri judul “Peningkatan Keaktifan dan Motivasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran Daring Menggunakan Mentimeter di Kelas X Jurusan MM SMKN 7 Malang”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasar permasalahan yang telah diuraikan, maka dapat ditarik beberapa rumusan masalah diantaranya.

1. Bagaimana hasil analisis pengaruh media pembelajaran interaktif Mentimeter terhadap keaktifan siswa kelas X Program Keahlian Multimedia dalam pembelajaran Teknik Pengolahan Audio dan Video secara daring?
2. Bagaimana hasil analisis pengaruh media pembelajaran interaktif Mentimeter terhadap motivasi belajar siswa kelas X Program Keahlian Multimedia dalam pembelajaran Teknik Pengolahan Audio dan Video secara daring?
3. Bagaimana hasil analisis pengaruh media pembelajaran interaktif Mentimeter terhadap hasil belajar siswa kelas X Program Keahlian Multimedia dalam pembelajaran Teknik Pengolahan Audio dan Video secara daring?

1.3 Tujuan Penelitian

Ditinjau dari pengungkapan rumusan masalah yang telah dijelaskan, maka tujuan dari penelitian adalah.

1. Untuk mengetahui hasil analisis pengaruh media pembelajaran interaktif Mentimeter terhadap keaktifan siswa kelas X Program Keahlian Multimedia dalam pembelajaran Teknik Pengolahan Audio dan Video secara daring.
2. Untuk mengetahui hasil analisis pengaruh media pembelajaran interaktif Mentimeter terhadap motivasi belajar siswa kelas X Program Keahlian Multimedia dalam pembelajaran teknik Pengolahan Audio dan Video secara daring.
3. Untuk mengetahui hasil analisis pengaruh media pembelajaran interaktif Mentimeter dalam pembelajaran Teknik Pengolahan Audio dan Video secara daring.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian dapat ditinjau dari berbagai aspek, diantaranya adalah.

1. Bagi Peneliti
Sebagai wujud dari implementasi pengetahuan yang telah didapatkan di bangku perkuliahan dan sebagai wujud dari Tri Dharma Perguruan Tinggi, yaitu salah satunya adalah penelitian, memberikan dampak positif internal yang dicapai oleh peneliti.

2. Bagi Sekolah
Sebagai suatu inovasi baru dan bahan pertimbangan guna meningkatkan kualitas dan mutu pendidikan di SMKN 7 Malang khususnya jurusan Multimedia, menjadi bahan pertimbangan dalam memilih media pembelajaran agar dapat memicu perkembangan siswa.
3. Bagi Peneliti Mendatang
Sebagai acuan dan dasar untuk penelitian yang akan datang dengan mengambil topik yang relevan tentunya.

1.5 Batasan Penelitian

Dalam membatasi guna topik penelitian tidak keluar dari jalur yang telah ditentukan, adapun batasan masalah yang peneliti gunakan adalah sebagai berikut

1. Subjek yang diuji cobakan siswa kelas X Jurusan Multimedia di SMKN 7 Malang terdiri dari kelas MM-1 dan MM-2, dimana masing-masing kelas memiliki rombongan belajar kurang lebih 30 siswa.
2. Kompetensi Dasar yang akan digunakan dalam penelitian yakni 3.7 Menganalisis manipulasi audio dengan menggunakan fitur-fitur perangkat lunak audio digital dan 4.7 Manipulasi audio dengan menggunakan fitur-fitur perangkat lunak audio digital.
3. Jenis penelitian dalam konteks ini adalah eksperimen dengan desain penelitian *true experimental design*.
4. Variabel yang akan diekperimenkan adalah keaktifan siswa serta motivasi belajar siswa.

1.6 Sistematika Pembahasan

1. Bab I Pendahuluan

Pada bab pendahuluan akan menjelaskan masalah yang ada di SMKN 7 Malang, mendeskripsikan rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dari berbagai aspek, batasan masalah yang digunakan peneliti dan sistematika pembahasan yang dibuat.

2. Bab II Landasan Kepustakaan

Pada bab Landasan kepustakaan akan dijelaskan mengenai apa itu pembelajaran daring, media pembelajaran interaktif Mentimeter, dijelaskan pula keaktifan belajar siswa, motivasi belajar siswa, penjelasan tentang eksperimen dengan design penelitian *true experimental design*, hingga penelitian terdahulu.

3. Bab III Metodologi

Pada bab metodologi akan dijelaskan tahap penelitian, Waktu, tempat dan sampel yang dipilih, jenis penelitian, desain penelitian, metode pengumpulan data, analisis data yang peneliti gunakan serta penarikan hipotesis.

4. Bab IV Hasil

Pada bab hasil menjelaskan mengenai perhitungan pengumpulan data menggunakan SPSS dan pengujian menggunakan uji normalitas, homogenitas, uji perbedaan didukung dengan Tabel serta deskripsi hasil statistic.

5. Bab V Pembahasan

Pada bab pembahasan menjelaskan tentang hasil penelitian dengan deskripsi yang lengkap.

6. Bab VI Penutup

Pada bab penutup menafsirkan kesimpulan dan saran hasil penelitian. Kesimpulan menjelaskan hasil penelitian, sedangkan saran menjelaskan apa yang diharapkan peneliti untuk penelitian selanjutnya.



BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN

2.1 Penelitian yang Relevan

Terdapat penelitian relevan yang membahas bagaimana cara meningkatkan keaktifan serta motivasi siswa dalam aktivitas belajar mengajar perihal tersebut dapat dilihat Tabel 2.1

Tabel 2.1 Penelitian Relevan

No	Penulis	Pembahasan
1	Ichsan Nawawi, 2020	Penelitian dilakukan kepada mahasiswa jurusan matematika ini diambil sebanyak 21 mahasiswa, dimana metode penelitian yang dipakai yakni <i>quasi experimental design</i> , dengan kesimpulan bahwa suatu media yang dia gunakan yaitu <i>kahoot</i> dapat meningkatkan motivasi belajar.
2	Samsul Arifin, 2017	Dalam penelitiannya, dijelaskan bahwa bagaimana meningkatkan keaktifan belajar siswa di SMAN 1 Bojong, Tegal menggunakan media bantuan <i>quipper school</i> dalam konteks ini dalam mata pelajaran matematika, adapun hasil akhir pengujian didapatkan terdapat peningkatan dari yang awalnya 70% menjadi 88%.
3	Dudi Parulian, 2021	Penelitian dilakukan oleh Yayasan guru-guru bimbel saat pandemi Covid-19 dengan aplikasi <i>google meet</i> dan Mentimeter. Dengan menggunakan aplikasi Mentimeter siswa memiliki kesempatan untuk memberikan umpan balik (<i>feedback</i>) kepada pembimbing atau guru-guru bimbel dapat meningkatkan pembelajaran sosial pendidikan secara <i>online</i>
4	Herlawati, 2021	Penelitian dilakukan pada Guru di SMAN 14 Bekasi menggunakan Mentimeter

Tabel 2.1 (lanjutan)

		<p>dalam pembelajaran daring. Hasil yang diharapkan dalam kegiatan pelatihan menggunakan Mentimeter dapat memahami mengenai aplikasi Mentimeter dan bagaimana membuat media interaktif dalam proses pembelajaran daring. Dengan Mentimeter, siswa mendapatkan lebih banyak manfaat dari alat digital dan langsung berinteraksi dengan dengan konten yang dipelajari serta dalam aplikasi Mentimeter, informasi pribadi siswa yang “pemalu” di kelas merasa lebih nyaman dalam berpartisipasi.</p>
--	--	---

Adapun dalam penelitian ini, berpacuan pada penelitian relevan dan melengkapi yang belum ada sebelumnya, media yang digunakan dalam penelitian ini juga tergolong baru diuji cobakan oleh peneliti dan belum ada sebelumnya, yaitu peneliti akan menguji cobakan suatu media interaktif mentimeter pada mata pelajaran Teknik Pengolahan Audio dan Video pada jurusan Multimedia di SMKN 7 Malang, dengan menggunakan desain penelitian *true experimental design*, adapun hipotesis yang diharapkan dari penelitian ini bahwa media interaktif Mentimeter bisa meningkatkan keaktifan dan motivasi belajar siswa.

2.2 Pembelajaran Daring

Pembelajaran daring atau dalam jaringan dan sering disebut *online* merupakan pembelajaran jarak jauh dengan bantuan internet, gawai, laptop dan sejenisnya. Dikutip dari web kemenag.go.id menjelaskan bahwa sistem pendidikan daring ialah sistem pendidikan yang dilakukan tanpa menggunakan tatap muka secara langsung melainkan dilakukan secara *online* memakai suatu jaringan yang dikenal internet (Kemendikbud, 2020). Di sisi lain, guru harus wajib membenarkan Aktivitas Belajar Mengajar (KBM) terus berjalan, walaupun dalam kondisi pandemi dan siswa berada di rumah. Dalam konteks ini guru dituntut untuk memakai media pembelajaran yang interaktif dengan bantuan jaringan internet.

Hal tersebut sesuai dengan surat edaran No. 04 Tahun 2020 dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia yang mengatur tentang pelaksanaan pendidikan di masa darurat pandemi Covid-19 di Indonesia. Sistem pembelajaran daring dapat dilakukan dengan berbagai bantuan teknologi seperti laptop ataupun gawai, sedangkan media ataupun aplikasi yang dapat digunakan adalah *WhatsApp, Instagram, telegram* dan sejenisnya (Kemendikbud, 2020). Guru dapat melakukan pembelajaran dengan video secara bersamaan atau hanya

memberi tugas saja kepada siswa. Bersumber pada perihal tersebut, gurupun dapat memastikan siswa sudah mengikuti KBM sesuai yang diharapkan.

Di sisi lain, dalam proses pembelajaran daring ini banyak sekali keluhan yang dirasakan oleh siswa, guru, hingga wali murid. Dimulai dari keluhan siswa banyak yang tidak memiliki gawai, hingga harga paket data yang begitu mahal, membuat siswa kesulitan untuk menjangkaunya, di sisi lain keluhan guru dikarenakan motivasi siswa menurun, siswa kurang aktif dalam aktivitas belajar dan mengajar membuat guru kesulitan dalam melakukan kegiatan KBM. Apalagi siswa SMK yang cenderung lebih banyak praktek daripada teori, jika diberikan teori setiap hari mereka akan lebih malas dan motivasi mereka pun akan turun. Berdasarkan hal tersebut dalam konteks pembelajaran daring ini, peneliti mengambil studi kasus di SMKN 7 Malang dengan bantuan suatu media interaktif yang disebut Mentimeter.

2.3 Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang digunakan untuk menyampaikan pesan (guru) kepada penerima (siswa) agar siswa lebih tertarik dan berminat untuk mempelajari materi. Media pembelajaran adalah berbagai alat yang dapat membantu pengajar dalam menyampaikan materi pembelajaran agar dapat dengan mudah diterima peserta didik. Menurut Sadiman (2008) media pembelajaran adalah sebuah perantara yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima. Sebagai bentuk proses rangsangan perasaan, pikiran, perhatian dan minat serta perhatian siswa dapat terjalin. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang Semakin maju mendorong upaya pembaharuan dalam memanfaatkan teknologi untuk belajar (Sadiman, 2008).

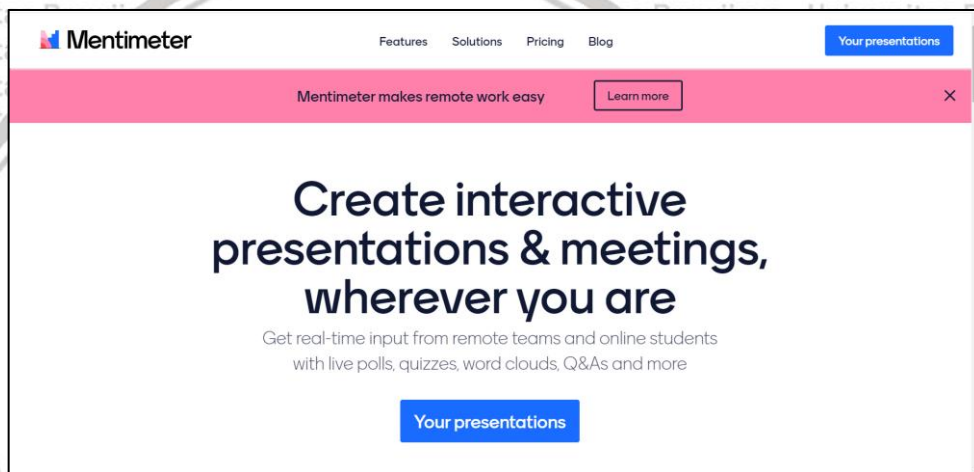
Para guru pengajar dituntut agar mampu menggunakan media, alat yang disediakan maupun tidak serta tidak menutup kemungkinan bahwa alat media tersebut sesuai dengan perkembangan zaman. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Hamalik dalam Arsyad (2013) mengenai pengetahuan yang harus dimiliki oleh guru tentang media yaitu (1) media untuk alat komunikasi yang berfungsi mengefektifkan proses belajar mengajar (2) media berfungsi dalam mencapai tujuan pembelajaran (3) pemilihan dan penggunaan media pendidikan (4) usaha inovasi dalam media pendidikan. Dari beberapa media yang perlu diketahui oleh guru bahwa media merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari proses belajar mengajar demi tercapainya tujuan (Arsyad, 2013).

2.4 Mentimeter

Dikutip dari *website* mentimeter.com, menjelaskan bahwa Mentimeter merupakan suatu *platform* yang digunakan dalam jarak jauh, yang bisa digunakan dalam suatu presentasi, atau sejenisnya yang menarik dan interaktif. Sehingga presentasi yang disajikan berkesan inovatif dan mudah untuk dimengerti (Mentimeter.com, 2020). Adapun manfaat penggunaan Mentimeter dapat dilakukan dengan jarak jauh, tidak ada batasan peserta, serta dapat mengecek berapa peserta yang mengikuti kegiatan KBM atau presentasi yang dilakukan

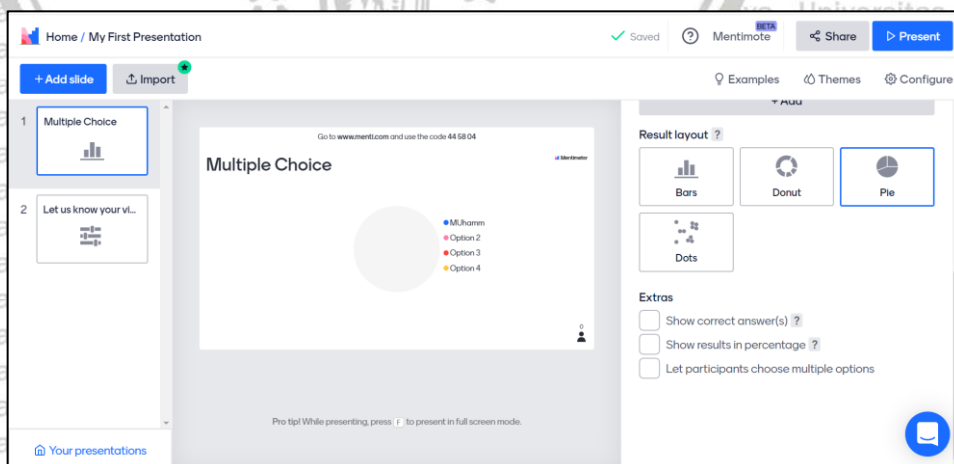
seseorang. Didalam Mentimeter terdapat beberapa fitur unggulan yang tidak dimiliki oleh *platform* yang sejenisnya diantaranya (1) dapat membuat suatu presentasi yang interaktif dan menggugah keaktifan peserta dalam konteks ini adalah siswa (2) peserta atau siswa dapat bertanya ketika presentasi sedang berjalan pun, jadi tidak akan mengganggu jalannya presentasi, serta dapat mengumpulkan *polling* dan data (3) menambah wawasan dari peserta dengan *trend and ekspor* suatu data (4) *Mentimeter world cloud*, dimana data pertanyaan didapatkan dari peserta, sehingga nanti dapat dilihat oleh *presenter* dan disampaikan kembali menggunakan kata yang mudah untuk dipahami oleh peserta (5) *Mentimote*, yang memudahkan *presenter* dalam penyampaian presentasi, sehingga lebih fokus terlibat dengan peserta dalam suatu *forum* atau kelas (6) *Export data*, dapat merubah data dalam bentuk gambar ataupun *excel*.

Adapun tampilan media interaktif Mentimeter pada Gambar 2.1 dan Gambar 2.2.



Gambar 2.1 Tampilan awal Mentimeter

Sumber : www.mentimeter.com



Gambar 2.2 Tampilan membuat presentasi Mentimeter

Sumber : www.mentimeter.com

2.5 Keaktifan Belajar Siswa

Keaktifan berasal dari kata aktif yang berarti giat bekerja, aktif berupaya, sebaliknya menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) keaktifan dalam kegiatan pembelajaran merupakan perkara yang wajib dihadapi guru dalam proses pembelajaran. Konteks penelitian merupakan keaktifan belajar siswa. Menurut Hamalik (2011), menjelaskan bahwa keaktifan belajar merupakan dimana siswa dalam suatu kondisi dapat aktif (Hamalik, 2011).

Di sisi lain, agar siswa berkembang sesuai kemampuannya maka seorang Guru harus membimbing seorang siswa dengan berbeda, hal tersebut dikarenakan tiap siswa memiliki gaya belajar yang berbeda-beda. Dalam konteks penelitian ini adalah keaktifan siswa dapat dilihat dari saat kegiatan belajar mengajar dimulai dari berdiskusi, mendengarkan penjelasan materi dan sejenisnya. Adapun keaktifan belajar siswa bisa dilihat dari bermacam hal seperti (1) siswa aktif dan terlibat dalam suatu proses pemecahan masalah (2) dalam pengerjaan tugas siswa bertanya bila terdapat perihal yang belum dimengerti (3) turut serta dalam mengerjakan suatu tugas yang telah diberikan guru (4) melakukan diskusi kelompok sesuai arahan dari guru (5) bekerjasama baik dengan teman sekelompok.

Berdasarkan paparan di atas, bisa ditarik benang merah bahwa sesungguhnya keaktifan belajar siswa merupakan proses dimana siswa melakukan suatu kegiatan baik jasmani maupun rohani, guna menggali atau mencari kebenaran bahkan pengetahuan yang baru, guru memiliki peran vital dalam melakukan kegiatan ini, dikarenakan guru menjadi komponen utama dalam mengatur dan mengendalikan situasi dalam kelas

Di sisi lain, terdapat beberapa faktor yang pengaruhi keaktifan belajar siswa, suatu keaktifan belajar siswa dapat dimunculkan oleh beberapa faktor, seperti yang telah diungkapkan Sudjana (2010), menjelaskan bahwa terdapat lima faktor atau hal yang dapat mempengaruhi keaktifan belajar seorang siswa (Sudjana, 2010), yaitu diantaranya, (1) pemindahan dan pemakaian (2) penguatan (3) motivasi dan perhatian dalam konteks ini didapatkan dari seorang guru (4) adanya stimulus belajar (5) mendapatkan respon terhadap apa yang dipelajarinya

Adapun indikator siswa dikatakan aktif dalam aktivitas belajar mengajar adalah sebagai berikut (1) Mengungkapkan suatu gagasan (2) perhatian (3) pemecahan suatu permasalahan. Mengungkapkan suatu gagasan berarti berani mengungkapkan suatu pendapat baik secara langsung atau pun tidak langsung, merespon suatu instruksi maupun pertanyaan yang telah diberikan oleh guru, berani menjelaskan hasil yang dikerjakan atau suatu temuan. Perhatian adalah seperti sikap mengikuti pembelajaran dengan serius, menulis dengan lengkap dan rapi materi yang telah diberikan, mendengarkan dan memperhatikan dengan seksama proses kegiatan belajar mengajar di kelas. Pemecahan suatu permasalahan dapat dilakukan dengan bertanya pada guru atau pun teman ketika menghadapi kesulitan dalam mengerjakan tugas, berusaha membaca *literature* ketika ada masalah.

2.6 Motivasi Belajar

Menurut Sardirman (1986), Merupakan daya penggerak pada diri siswa sehingga siswa memiliki rasa ingin belajar, dan terwujudnya tujuan yang ingin dicapai oleh siswa (Sadirman, 1986). Di sisi lain, dorongan dan motivasi dari orang memberi memiliki nilai yang lebih besar, sebab jika orang mempunyai kecenderungan prestasi yang tinggi namun tidak ada *support* ataupun dukungan dari orang tua, maka orang tersebut akan gagal dan tidak berhasil.

Menurut Nasution (1982), terdapat beberapa fungsi dari motivasi belajar, adalah sebagai berikut (1) menyisihkan kegiatan-kegiatan yang kurang bermanfaat bagi kehidupan, dan memprioritaskan hal-hal yang bermanfaat guna mencapai tujuan, sebagai penggerak motor untuk melepas energinya, dalam konteks ini yaitu mendorong manusia untuk berbuat sesuatu (3) menentukan arah tujuan yang akan hendak dicapai (Nasution, 1982).

Motivasi adalah landasan utama dalam menempuh sesuatu agar mencapai tujuan dan mendapatkan kepuasan, begitu juga motivasi dalam pembelajaran, jika siswa memiliki dorongan atau motivasi dalam dirinya untuk belajar, maka nilai yang didapatkan pasti memuaskan.

Menurut McClelland (1987), menjelaskan bahwa seorang siswa akan cenderung untuk memilih kegiatan yang berorientasi pada kesuksesan atau kegagalan (McClelland, 1987). Di sisi lain, perihal yang sangat berarti dalam dunia pendidikan adalah motivasi berprestasi, jika siswa memiliki intensitas yang tinggi maka secara tidak langsung prestasi siswa juga akan baik. Secara umum Sardirman (1986), jenis motivasi dibagi menjadi 2 diantaranya (1) Motivasi Intrinsik, yaitu motivasi sebagai dorongan yang mencuat dari dalam diri siswa itu sendiri, karena pada diri tiap orang secara naluriyah terdapat dorongan untuk melakukan sesuatu (2) Motivasi ekstrinsik, merupakan dorongan atau rangsangan dari luar siswa, bisa dari lingkungan, teman, dan sejenisnya.

2.7 Hasil Belajar

Menurut Sudjana (2010) mendefinisikan bahwa hasil belajar siswa merupakan suatu perubahan tingkah laku mencakup bidang afektif, kognitif, dan psikomotorik (Sudjana, 2010). Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2006) hasil belajar suatu interaksi dari tindakan belajar dan mengajar dimana guru memberikan evaluasi akhir setelah mengajar sebagai bahan hasil mengajar, dari siswa hasil belajar merupakan proses akhir dari pembelajaran (Dimiyati dan Mudjiono, 2006).

Menurut Darmansyah (2006) hasil belajar adalah penilaian hasil belajar siswa yang telah ditentukan dalam bentuk angka setelah menjalani proses pembelajaran (Darmansyah, 2006). Menurut Sutratinah Tirtonegoro (2001) hasil belajar merupakan penilaian hasil belajar dari usaha kegiatan belajar yang dinyatakan dalam bentuk simbol huruf maupun kalimat yang dapat mencerminkan hasil yang sudah dicapai oleh setiap siswa dalam periode tertentu (Tirtonegoro, 2001).

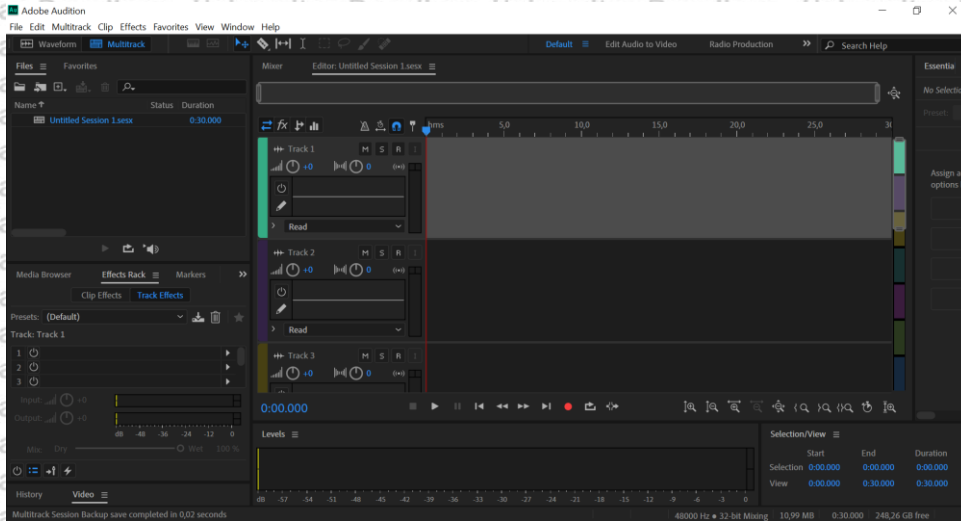
Maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan prestasi belajar yang dicapai oleh siswa dalam kegiatan proses belajar mengajar dengan suatu bentuk perubahan dan tingkah laku, untuk mengetahui tercapainya tujuan pembelajaran guru perlu memberikan tes formatif. Penilaian formatif dilakukan untuk mengukur berhasil tidaknya suatu pembelajaran di kelas dan memberikan umpan balik pada guru dalam rangka memperbaiki proses belajar mengajar.

2.8 Teknik Pengolahan Audio dan Video

Materi teknik pengolahan audio dan video, mulai dari penafsiran audio merupakan suara ataupun bunyi yang dihasilkan oleh getaran suatu benda. Informasi yang dikirimkan audio dalam bentuk getaran yang merambat sampai ketempat tujuan. Agar bisa ditangkap oleh panca indra manusia, manusia dapat mendengar bunyi yang disebut audiosonik yaitu suatu benda yang memiliki ukuran frekuensi antara 20 Hz sampai 20 Khz. Fungsi dari audio dapat digunakan untuk memantapkan dan mengesankan dalam proses penyampaian pesan, dapat juga meningkatkan motivasi bagi pendengar dalam proses penyampaian pesan. Jenis-jenis format audio diantaranya WAV (*Waveform*) AAC (*Advance Audio Coding*), WMA (*Window Media Audio*), FLAC (*Free lossless Audio Codec*). Audio dibagi menjadi dua, yaitu audio analog serta audio digital. Audio analog menghasilkan alterasi dari tekanan bersuara dimana alterasi tekanan di udara dirubah terlebih dulu oleh (*transducer* seperti *microphone*) kemudian listrik sinyal. Audio digital menghasilkan dengan mengubah sifat fisik dari suara asli ke dalam urutan angka, yang setelah itu bisa disimpan dan dibaca kembali untuk proses reproduksi. Dalam audio analog terdapat beberapa karakteristik diantaranya (1) sistem analog biasanya performa paling baik serta suara yang dihasilkan sama. (2) *Recording* analog memiliki mutu baik. (3) Ketidakempurnaan perlengkapan analog bisa memunculkan kendala. Pada audio digital memiliki karakteristik (1) umumnya performa kurang baik dari analog dan suaranya tidak sama dengan yang asli (2) bermutu lebih rendah dari analog (3) perlengkapan digital mengurangi tingkat gangguan ketika rekaman. Untuk merubah sinyal atau data sebuah audio digital diperlukan sebuah perangkat keras (*hardware*) untuk mengkonversi data, perangkat tersebut adalah *soundcard*, *audio interface* (Asmoro, 2001).

2.8.1 Dasar – Dasar Adobe Audition

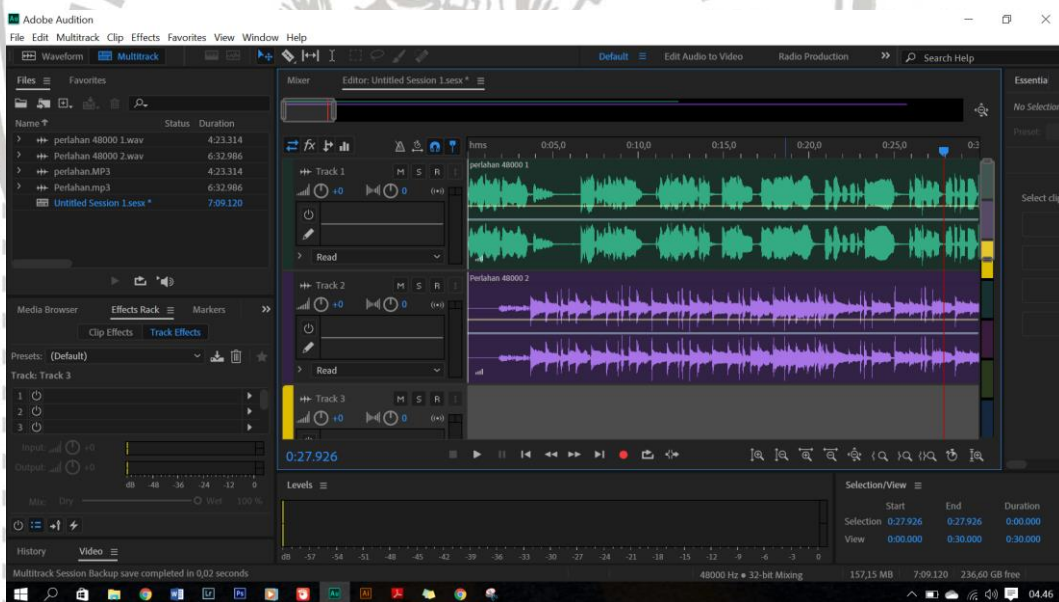
Adobe Audition adalah *multitrack* digital audio recording, editor digunakan sebagai alat perekam, mengedit suara wujud digital berbasis *Windows*. Program *software* termasuk dengan materi suara efek, semacam *Delay*, *Echo*, *Pe-reduksi* *Noise/Hiss*, *Reverb*, Pengatur tempo, *Pitch*, *graphic* dan *Parametric Equalizer*. Menggabungkan beberapa audio menjadi satu *track* atau audio dan dapat menyimpan audio ke berbagai format. Adobe Audition membagikan sarana perekaman suara hingga 128 *track* dan *editing* suara dapat dilakukan dengan bentuk *.wav*, *.wma*, *.mp3*. Berikut merupakan tampilan dari Adobe Audition pada gambar 2.3.



Gambar 2.3 Tampilan awal Adobe Audition

Sumber : Asmoro (2001)

Gambar 2.3 menjelaskan bahwa pada Adobe Audition memiliki dua tampilan yaitu *waveform* dan *multitrack*. Pada *waveform* digunakan untuk mengedit satu audio saja tanpa menambahkan audio. Sedangkan untuk *multitrack* dapat digunakan untuk mengedit beberapa audio dan sekaligus beberapa track (Asmoro, 2001).



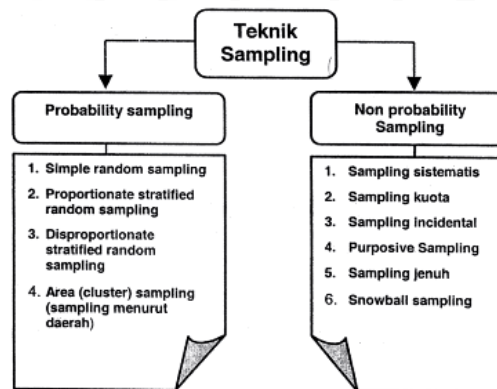
Gambar 2.4 tampilan *multitrack* Adobe Audition

Sumber : Asmoro (2001)

Gambar 2.4 menunjukkan tampilan dimana terdapat dua rekaman atau biasa disebut dengan *multitrack*, terdapat fitur *menu Bar*, *Tool Bar*, *Transport Button*, *Track Control Tab*, *Organized Window*. Fitur-fitur akan berfungsi apabila telah dimasukkan rekaman.

2.9 Populasi dan Sampel

Menurut Sugiyono (2016) ialah daerah yang berasal dari obyek atau subyek yang mempunyai ciri diresmikan oleh peneliti kemudian dapat dibuat kesimpulan. Sampel adalah bagian yang mempunyai ciri dari populasi. Jadi kesimpulan yang diambil dari sampel bisa digunakan untuk populasi dengan syarat harus memang benar mewakili dari keseluruhan populasi, sedangkan untuk pengambilan sampel penelitian terdapat cara atau teknik yang dinamai dengan teknik sampling. Teknik sampling menurut Sugiyono (2016) dibagi menjadi dua macam antara lain *Probability Sampling* dan *Non Probability Sampling* dipaparkan pada Gambar 2.4 (Sugiyono, 2016).



Gambar 2. 5 Macam-macam teknik sampling
sumber: Sugiyono (2016)

Probability sampling adalah metode yang mempunyai kesempatan sama untuk tiap populasi untuk pengambilan sampel yang diseleksi. *Nonprobability sampling* kesempatan yang tak berpeluang sama karena generalisasi sulit dilakukan (Sugiyono, 2016).

2.10 Metode Penelitian Kuantitatif

Menurut Sugiyono (2018), menjelaskan bahwa penelitian kuantitatif yaitu tata cara yang digunakan guna mempelajari suatu populasi atau sampel, dalam hal ini sudah ditentukan jumlahnya. Pendekatan kuantitatif berdasarkan filsafat *positivisme*, dan hasilnya berupa suatu angka-angka dalam pengolahannya menggunakan suatu analisis statistik serta untuk mengukur dan mendapatkan hasil penelitian menggunakan kuesioner (Sugiyono, 2018).

Peneliti menggunakan metode setelah menimbang berbagai macam aspek kemudian memutuskan menggunakan metode kuantitatif dalam penelitian yang akan dilaksanakan pada kelas X Jurusan Multimedia di SMKN 7 Malang.

2.11 Variabel Penelitian

ialah suatu yang telah ditentukan pada peneliti guna dipelajari, kemudian menghasilkan suatu informasi kedepannya akan ditarik kesimpulan akan hal tersebut. Sejatinnya variabel ini merupakan suatu atribut yang dapat berupa sifat

seseorang, objek maupun aktivitas yang mempunyai variasi yang akan dipelajari oleh peneliti (Sugiyono, 2018). Menurut Sugiyono (2018) terdapat beberapa macam variabel, diantaranya adalah (1) Variabel Dependen ialah variabel terikat, jika dalam pengertian sederhana variabel dependen merupakan variabel yang menjadi ulah dari adanya suatu variabel independen. (2) Variabel Independen, merupakan variabel bebas, yaitu variabel yang akan memberikan pengaruh serta perubahan sehingga muncul variabel dependen.

2.12 Instrumen Penelitian

Secara umum instrumen penelitian ialah perangkat atau perlengkapan ukur yang biasanya digunakan untuk mengukur variabel dan sudah ditentukan, dalam konteks ini yaitu variabel dependen dan independen, yang memerlukan pengamatan dalam mengukurnya. Adapun jika ditanya jumlah instrumen yang ada dalam penelitian, tergantung banyaknya variabel yang ada.

Adapun dalam proses penyusunan instrumen bersumber dari variabel yang sudah ditetapkan oleh peneliti sebelumnya. Variabel yang ada peneliti akan mencari indikator-indikator dari masing-masing variabel dari penelitian sebelumnya, sehingga nanti akan dijabarkan menjadi kriteria setiap indikator (Sugiyono, 2018).

2.13 True Experimental Design

True experimental design merupakan pengembangan dari pre eksperimen desain, desain penelitian ini dikatakan *true* karena suatu eksperimen yang betul-betul sebenarnya, untuk desain penelitian ini peneliti bisa mengatur variabel luar yang mempengaruhi saat eksperimen. Secara tidak langsung kualitas dan validitas penelitian akan menjadi tinggi, adapun ciri yang paling utama dalam *design* ini adalah sampel yang diambil secara *random*, baik kelompok kontrol dan eksperimen. Adapun dalam *design true experimental design* dibagi menjadi (a) *Pretest- Posttest Control Group Design* yaitu desain memiliki dua kelompok yang diambil dengan cara random yaitu kelompok kontrol dan eksperimen, kemudian diberikan *pretest* lalu diketahui apakah ada tidaknya perbedaan antara kedua kelompok tersebut. (b) *Posttest-Only Control Design* yaitu sampel 2 (dua) kelompok diambil secara random, kemudian kelompok pertama diberikan *treatment* (X) sedangkan kelompok kontrol tidak diberikan *treatment*.

2.14 Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2016) tata cara mengumpulkan data dipecah menjadi dua, data sumber primer serta data sumber sekunder. Sumber primer adalah sumber data dimana langsung memberikan informasi kepada pengumpul data, serta sedangkan sumber sekunder adalah sumber yang memberikan informasi data secara tidak langsung kepada pengumpul data, misalkan melalui orang lain ataupun mendapat dokumen. Dapat dilihat dari tata cara pengumpulan data bisa dilakukan menggunakan metode interview (wawancara), angket kuesioner, observasi (Sugiyono, 2016).

2.14.1 Wawancara

Wawancara dilakukan jika peneliti ingin melakukan studi pendahuluan, dimana dalam wawancara digunakan guna mengetahui dan menggali informasi yang sebenarnya yang dialami subjek, dalam konteks penelitian adalah siswa dan guru. Menurut Sugiyono (2018), menjelaskan bahwa wawancara dapat dilakukan tatap muka secara langsung atau bisa menggunakan bantuan aplikasi seperti *whatsapp*, *zoom*, dan sejenisnya, wawancara juga bisa dilakukan dengan terstruktur atau pun tidak terstruktur (Sugiyono, 2018).

Adapun wawancara tidak terstruktur merupakan wawancara yang dilakukan peneliti tanpa menyiapkan perangkat bantuan apapun, disini peneliti belum mengetahui apa saja yang akan diukur, dan dalam proses peneliti lebih banyak mendengar apa saja yang akan disampaikan oleh narasumber, sedangkan wawancara terstruktur merupakan wawancara yang dilakukan oleh peneliti dimana peneliti sudah mengetahui informasi apa saja yang akan digali sehingga peneliti sudah menyiapkan instrumen penelitian, atau alat bantu lainnya berupa gambar, brosur dan sejenisnya (Sugiyono, 2018).

2.14.2 Observasi

Observasi dilakukan guna mengamati sebuah tingkah laku atau sifat subjek dalam konteks ini adalah siswa dalam kegiatan belajar mengajar, adapun metode pengumpulan data dengan observasi merupakan metode pengumpulan data dengan lebih lengkap dan spesifik dibandingkan dengan teknik pengumpulan data yang lainnya. Dan Perlu diketahui dalam teknik observasi lingkup yang diobservasi tidak boleh terlalu besar (Sugiyono, 2018).

2.14.3 Kuesioner

Adapun kuesioner menurut Arikunto (2013), menjelaskan bahwa sebuah kuesioner haruslah mengandung dan ada kisi-kisi sebelum dibuat suatu pernyataan atau pertanyaan sebuah kuesioner, adapun kuesioner ini nanti harus dijawab oleh responden yang ditentukan (Arikunto, 2013), dalam konteks ini yaitu siswa-siswi di jurusan MM SMKN 7 Malang.

Adapun pengertian kuesioner menurut Sugiyono (2018), merupakan suatu perangkat guna mengumpulkan informasi dari responden secara tertulis atau pun daring untuk dijawab oleh responden, teknik ini sangat efektif jika peneliti mengetahui variabel apa saja yang akan diukur dalam penelitian (Sugiyono, 2018).

2.15 Skala Likert

Tabel 2.2 Skala Likert

Pernyataan	Nilai
Sangat Setuju/selalu	5
Setuju/sering	4
Ragu – ragu/netral	3
Tidak setuju	2
Sangat tidak setuju	1

Sumber: Sugiyono (2018)

Tabel 2.2 menunjukkan contoh skala *likert* yang akan peneliti gunakan, dimana dimulai dari respon sangat setuju hingga sangat tidak setuju. Sejatinya skala *likert* digunakan untuk mengukur suatu fenomena atau komentar seseorang terhadap suatu hal. Dengan memakai skala *likert* variabel yang hendak diukur disini akan dijabarkan menjadi penanda dari tiap variabel (Sugiyono, 2018).

2.16 Uji Validitas

Validitas berasal dari kata *validity* memiliki makna sejauhmana dari ketepatan serta kecermatan sesuatu alat ukur dalam melaksanakan guna ukur. Sesuatu uji ataupun instrumen pengukur bisa dikatakan memiliki validitas yang besar apabila angka tersebut menjalankan guna ukurnya, ataupun membagikan hasil ukur. Uji yang menciptakan informasi data yang tidak relevan dikatakan selaku uji yang memiliki validitas rendah (Azwar, S., 2012). Validitas isi ataupun *content validity* ialah pengujian terhadap kelayakan atau relevansi isi uji. Adapun dalam uji validitas menggunakan Formula Aiken.

Rumus Uji Validitas menggunakan Formula Aiken's V :

$$V = \sum s / [n(c - 1)] \quad (2.1)$$

Persamaan (2.1) V merupakan indeks validitas butir, $\sum s$ merupakan hasil skor kategori (r-lo) dimana r merupakan skor yang diberikan oleh responden dan lo merupakan skor dari kategori terendah, n merupakan jumlah dari responden c merupakan skor validitas tertinggi. Tabel 2.3 Merupakan kriteria validitas dari formula Aiken's.

Tabel 2. 3 Kriteria Validitas

Rentang Nilai	Kategori
0,81 - 1,00	Sangat Valid
0,61 - 0,80	Valid
0,41 - 0,60	Cukup
0,21 - 0,40	Kurang Valid
0,00 - 0,20	Tidak Valid

Sumber: Azwar, S. (2012)

2.17 Uji Reliabilitas

Reliabilitas ialah dari kata *reliability* yaitu *rely* serta *ability*. Pengukuran memiliki reliabilitas besar sebagaimana pengukuran yang bersifat reliabel. Konsep reliabilitas merupakan sejauh mana berhasilnya suatu pengukuran bisa dipercaya (Azwar, S., 2012). Menurut Sugiyono (2017), reliabilitas merupakan serangkaian pengukuran ataupun serangkaian perlengkapan ukur yang mempunyai konsisten apabila pengukuran yang dicoba dengan perlengkapan ukur itu dicoba secara berulang-ulang (Sugiyono, 2017). Reliabilitas berkaitan dengan perolehan skor yang konsistensinya antara individu dites oleh instrumen tersebut.

2.17.1 Alpha Cronbach

Dalam uji Reliabilitas, pengujian menggunakan pengujian *internal consistency* uji tersebut mencobakan instrumen sekali saja dengan teknik belah dua dari Alfa Cronbach. Rumus *Alfa Cronbach*:

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{\Sigma \sigma^2 b}{\sigma^2 t} \right\} \quad (2.2)$$

Persamaan (2.2) pada r_i merupakan reliabilitas instrumen, k merupakan total dari seluruh item pertanyaan, $\Sigma \sigma^2 b$ merupakan jumlah varian butir, $\sigma^2 t$ merupakan varians total. Koefisien reliabilitas besar r menurut Sugiyono (2015) yang terdapat pada rumus *Alpha Cronbach* disajikan pada Tabel 2.3

Tabel 2. 4 Koefisien Besar R

Besar r	keterangan
Mulai 0,8 sampai dengan 1,00	Sangat kuat
Mulai 0,6 sampai dengan 0,8	Kuat
Mulai 0,4 sampai dengan 0,6	Cukup kuat
Mulai 0,2 sampai dengan 0,4	Rendah
Mulai 0,0 sampai dengan 0,2	Sangat rendah

Sumber: Sugiyono (2015)

2.17.2 Kuder Richardson – 21 (KR-21)

Pada uji KR-21 digunakan untuk item soal pilihan jawaban 2 macam dengan rentang nilai antara 0 dan 1. Rumus KR-21 harus dilengkapi dengan jumlah item soal tes, rata-rata dari jumlah soal yang benar tiap butir, dan simpangan baku (varians). Rumus KR-21:

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{M(k-M)}{k(s_t^2)} \right\} \quad (2.3)$$

Persamaan 2.3 merupakan rumus dari KR-21 dimana R_{11} adalah koefisien reliabilitas, k merupakan jumlah butir soal dalam instrumen, M adalah mean nilai total, s_t^2 merupakan varians total (Sugiyono, 2017). Tabel 2.5 menampilkan standar nilai yang berlaku dalam interpretasi koefisien reliabilitas.

Tabel 2. 5 Kriteria Derajat Reliabilitas

Nilai	Kriteria
0 sampai 0,20	Reliabilitas Sangat Rendah
0,20 sampai 0,40	Reliabilitas Rendah
0,40 sampai 0,60	Reliabilitas Sedang
0,60 sampai 0,80	Reliabilitas Tinggi
0,80 sampai 0,90	Reliabilitas Sangat Tinggi

Sumber: Sugiyono (2017)

2.18 Analisis Respon Kuesioner Siswa

Dilakukan perhitungan respon kuesioner setelah siswa menjawab kuesioner yang diberikan. Prosentase dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut pada persamaan 2.4

$$prosentase = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\% \quad (2.4)$$

Persamaan 2.4 merupakan rumus untuk menghitung hasil kuesioner yang di dapat dari siswa, adapun jumlah skor ialah yang didapat dari siswa, skor maksimal ialah skor keseluruhan kuesioner (Akbar, 2013). Tabel 2.6 merupakan kriteria respon siswa.

Tabel 2. 6 Kriteria Respon Siswa

Prosentase	Kategori
81,25 - 100	Sangat baik
62,5 - 81,25	Baik
43,75 - 62,5	Kurang

Sumber: Akbar (2013)

2.19 Statistika Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik berperan untuk menguraikan ataupun memberi cerminan terhadap objek yang akan diteliti lewat data sampel ataupun populasi sebagaimana terdapatnya tanpa melaksanakan analisis serta membuat kesimpulan yang berlaku guna universal mencangkup jumlah data, rata-rata, nilai maksimal, nilai minimal, standar deviasi, varians, modus (Sugiyono, 2017).

2.19.1 Mean

Mean merupakan nilai rata-rata dari suatu kelompok. Didapat dari menjumlahkan data semua orang setelah itu dibagi dengan jumlah orang yang terdapat pada kelompok tersebut (Sugiyono, 2017).

$$Me = \frac{\sum x_i}{n} \quad (2.5)$$

Persamaan (2.5) dimana Me merupakan simbol dari rata-rata, Σ adalah jumlah dari hasil nilai x_i dan n merupakan total sampel.

2.19.2 Median

Median merupakan cara penjelasan data dari angka bernilai tengah berasal dari suatu kelompok data yang sudah tersusun dari yang kecil hingga yang besar (Sugiyono, 2017).

2.19.3 Modus

Modus adalah metode yang digunakan untuk mencari nilai yang kerap timbul dalam suatu kelompok data (Sugiyono, 2017).

2.19.4 Varians

Varians merupakan penjumlahan kuadrat semua deviasi dengan nilai individu kepada rata-rata suatu kelompok (Sugiyono, 2017).

Rumus Varians pada persamaan 2.6.

$$\sigma^2 = \frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n} \quad (2.6)$$

Rumus standar deviasi pada persamaan 2.7.

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n}} \quad (2.7)$$

Persamaan (2.6) dan (2.7) merupakan rumus varians dan standar deviasi atau yang biasa disebut simpangan baku dimana σ^2 adalah populasi varian dan σ standar deviasi. x_i merupakan jumlah dari nilai yang diberikan oleh penilaian, \bar{x} merupakan rata-rata dari jumlah yang diberikan oleh penilai dan n merupakan jumlah sampel.

2.20 Pengujian Normalitas

Uji normalitas ialah pengujian asumsi klasik. Uji normalitas dilakukan guna mengenali apakah informasi yang telah diolah merupakan data berdistribusi normal atau tidak saat sebelum masuk ke pengujian uji beda. Jika data normal berarti masuk ke pengujian parametris sedangkan jika data tidak memiliki distribusi normal maka teknik statistik yang akan digunakan adalah nonparametris. Sebelum masuk ke uji parametris harus diketahui data tersebut distribusi normal ataupun tidak (Sugiyono, 2017). Menurut Ghozali (2016), dasar pengambilan keputusan pada uji normalitas diambil *One Sample Kolmogorov Smirnov* dimana bila bernilai signifikansi diatas 0,05 maka termasuk data berdistribusi normal. Bila hasil uji menampilkan nilai dibawah 0,05 maka data termasuk tidak mempunyai distribusi normal (Ghozali, 2016).

2.21 Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah pengujian yang berfungsi guna mengetahui apabila data yang berasal dari dua sampel memiliki variansi yang sama atau pun homogen. Uji homogen merupakan prasyarat untuk melakukan uji t yaitu data harus bersifat homogen. Melakukan pengujian homogen dengan cara uji *Levene's test* dan memerlukan SPSS 26 (Sugiyono, 2017). Dasar pengambilan keputusan menurut Joko Widiyanto (2010) jika nilai signifikansi kurang dari 0,05 maka data tidak termasuk homogen, apabila bernilai signifikansi lebih dari 0,05 maka data termasuk homogen (Widiyanto, 2010).

2.22 Uji Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban pernyataan sementara terhadap rumusan permasalahan yang diberikan oleh peneliti. Dalam statistik hipotesis bisa dimaksud selaku statemen statistik mengenai parameter populasi. Dalam statistik ada dua hipotesis yaitu hipotesis nol dimaksud selaku tidak terdapat perbandingan antara parameter dengan statistik maupun dimensi dari populasi dan dimensi sampel. Dalam penelitian, hipotesis nol juga menyatakan "tidak ada" artinya dapat dikatakan kalau tidak terdapatnya perbandingan antara dua variabel pada populasi dan sampel. Dengan demikian hipotesis yang diujikan adalah hipotesis nol. Berikutnya, hipotesis alternatif merupakan lawannya hipotesis nol, berbunyi terdapatnya perbandingan antara populasi dengan sampel. Hipotesis dibagi menjadi tiga yaitu hipotesis deskriptif, hipotesis komparatif, dan hipotesis asosiatif. Hipotesis deskriptif merupakan hipotesis yang memperhitungkan tentang suatu variabel secara mandiri serta tidak membuat suatu ikatan hasil penelitian didasarkan pada satu sampel. Hipotesis asosiatif merupakan statemen yang melaporkan ikatan antara dua variabel atau lebih.

Hipotesis komparatif merupakan hipotesis yang menggambarkan nilai antara dua variabel pada sampel. Hipotesis komparatif menguji hasil penelitian berbentuk perbandingan dua sampel atau lebihnya. Apabila H_0 dalam proses pengujian diterima, maka bernilai perbandingan dua sampel dapat digeneralisasikan untuk seluruh populasi. Dalam model hipotesis komparatif

terdapat dua macam komparasi yaitu komparasi diantara dua sampel serta komparasi lebih dari dua sampel atau disebut K sampel. Kemudian tiap model dari komparasi dipecah dua yaitu sampel yang berkorelasi, sampel yang tidak berkorelasi yang disebut sampel independen. Dalam komparatif dua sampel untuk menguji dua sampel yang berkorelasi dan independen bisa memakai statistik parametris dan non parametris. Tiga berbagai pengujian hipotesis komparatif dua sampel yaitu uji dua pihak, uji pihak kiri, dan uji pihak kanan. Uji dua pihak atau pun dua arah digunakan untuk membandingkan atau mengetahui ada tidaknya perbedaan dari dua variabel. Uji pihak kiri diformulasikan apabila H_0 menyatakan bahwa lebih besar atau sama dengan. Sedangkan uji pihak kanan dirumuskan apabila H_0 lebih kecil atau sama dengan (Sugiyono, 2017).

2.23 Sampel Independen (Tidak Berkorelasi)

Pengujian hipotesis sampel independen merupakan uji keahlian generalisasi dari rata-rata dua sampel yang tidak berkorelasi. Metode statistik dilakukan untuk menguji bergantung tipe datanya. Dipecah menjadi dua yaitu statistik parametrik dan nonparametrik. Statistik uji t merupakan jenis statistik parametrik untuk menguji data *ratio* atau *interval*, sedangkan nonparametrik menggunakan *mann-Whitney* (Sugiyono, 2017).

2.23.1 Uji *Independent Sample T – Test*

Uji *Independent Sample T-Test* adalah uji t sampel tidak berhubungan atau berpasangan. Independen ataupun dalam Bahasa Indonesia merupakan bebas yang berarti tidak terdapat ikatan atau keterkaitan antara dua sampel yang hendak dianalisis. Melaksanakan uji *independent sample t-test* wajib memakai data yang berdistribusi normal dan homogen. Bila data tidak memiliki nilai normal maka melakukan pengujian dengan cara statistik non parametrik *Mann Whitney* (Sugiyono, 2017). Menurut Wiratna (2014) bila signifikansi bernilai lebih besar dari 0,05 maka H_0 gagal ditolak yang maksudnya tidak terdapat perbandingan antara kelompok eksperimen dan kontrol, bila signifikansi bernilai kurang dari 0,05 maka H_0 berhasil ditolak yang artinya ada perbandingan antara kelompok eksperimen dan kontrol (Wiratna, 2014).

2.23.2 Uji *Mann-Whitney*

Mann Whitney merupakan uji hipotesis komparatif dua sampel yang tergolong dalam uji nonparametrik dimana data yang mempunyai distribusi tidak normal lewat uji normalitas. Berperan untuk menguji tidak terdapatnya perbedaan antara dua sampel yang tidak memiliki pasangan. Uji *Mann Whitney* dapat dijadikan alternatif uji t apabila data tersebut tidak berdistribusi normal (Sugiyono, 2017). Menurut Siregar (2013) bila nilai probabilitas lebih besar dari 0,05 maka H_0 berhasil ditolak, sedangkan bila nilai probabilitas kurang dari 0,05 maka H_0 gagal ditolak (Syofian, 2013).

2.24 Uji Regresi Sederhana

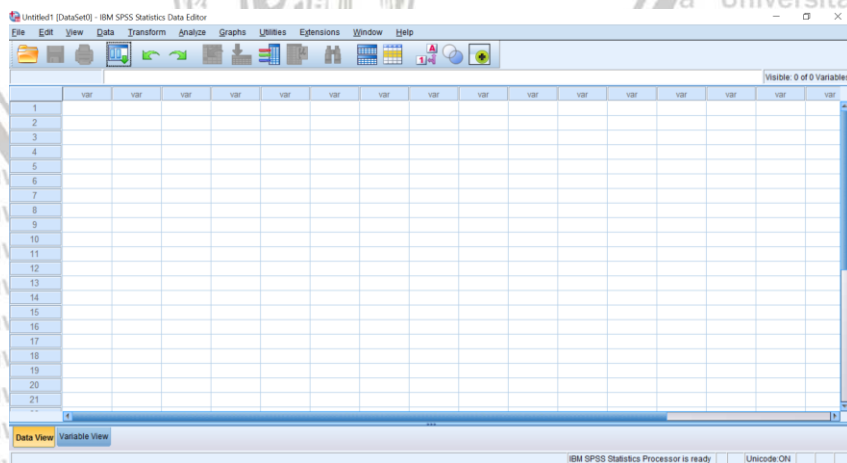
Menurut Sugiyono (2017), regresi sederhana adalah suatu tata cara pendekatan untuk pemodelan hubungan satu dari variabel independen serta satu dari variabel dependen. Persamaan untuk regresi sederhana pada persamaan (2.8).

$$Y = a + bX \quad (2.8)$$

Persamaan (2.68 merupakan persamaan uji regresi sederhana Y adalah variabel dependen a merupakan konstanta, b merupakan koefisien regresi variabel independen. Jika tanda (+) maka positif dan jika tanda (-) maka negatif, X adalah subjek pada variabel independen yang memiliki nilai (Sugiyono, 2017). Menurut Ghozali pemodelan regresi paling baik yang bernilai residual mempunyai distribusi normal (Ghozali, 2011). Dasar pengambilan keputusan menurut *Center Laboratory an ICT* bila nilai signifikansi lebih dari 0,05 maka variabel bebas tidak mempengaruhi secara signifikan terhadap variabel terikat, apabila nilai signifikansi kurang dari 0,05 maka variabel bebas mempengaruhi terhadap variabel terikat. (Center Laboratory an ICT (CLICT), 2002)

2.25 SPSS

SPSS merupakan program aplikasi untuk mengolah data analisis statistik. Kapanjangan SPSS adalah *Statistical Product and Service Solutions*. Cara kerja SPSS yaitu dapat menghitung berbagai jenis data, memasukkan data secara langsung yang akan diolah. Fitur SPSS diantaranya data *view*, berfungsi untuk menunjukkan data yang telah dimasukkan. *Variable View* berfungsi untuk memasukkan data yang akan diolah dimana pada setiap tabel terdapat kategori untuk keterangan. Fitur yang biasa digunakan dalam pengolahan yaitu fitur *Analyze*, yang berfungsi sebagai cara untuk mengolah data misalnya untuk uji normalitas, uji homogenitas, dan uji t (Widiyanto, 2010).



Gambar 2. 6 Tampilan Lembar Kerja SPSS

Gambar 2.6 merupakan tampilan lembar kerja SPSS yang terdiri dari menu button serta beberapa tabel dan kolom berfungsi untuk menampilkan hasil *input*

data serta melakukan pengujian normalitas, uji homogen, dan uji t saat pengolahan data.

2.26 Hipotesis

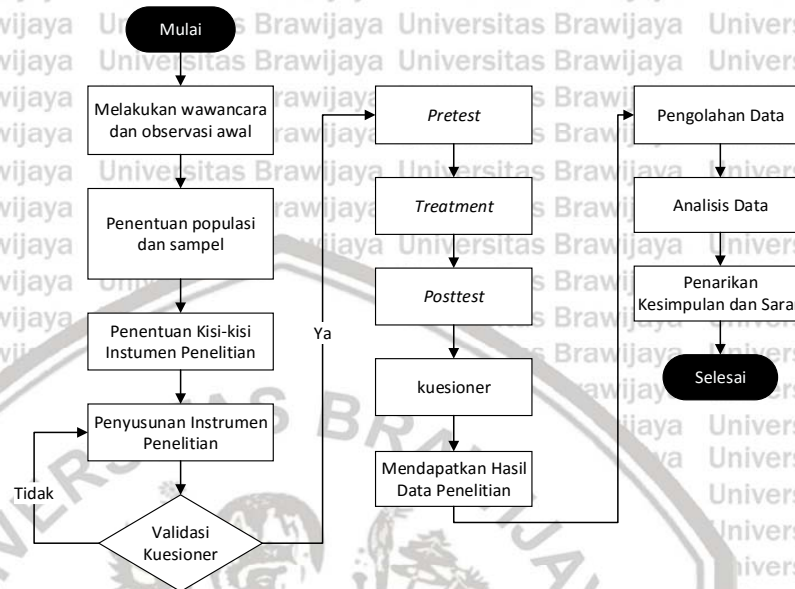
Hipotesis merupakan harapan dari peneliti akan hasil yang akan diteliti, adapun dalam konteks penelitian yaitu ada pengaruh keaktifan dan motivasi siswa terhadap media interaktif mentimeter, sejatinya hipotesis akan ditampilkan dalam suatu kalimat pernyataan, dan hipotesis ini merupakan jawaban berdasarkan teoritis atau berdasarkan penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian, bukan berdasarkan data empirik atau didapatkan dari lapangan langsung (Sugiyono, 2018).



BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Diagram Alur Penelitian

Adapun diagram alur dari penelitian bisa dilihat pada Gambar 3.1



Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian

Gambar 3.1 diatas adapun tahap peneliti dimulai dari melakukan wawancara dan observasi awal untuk mengetahui kondisi siswa dalam kegiatan belajar mengajar secara daring, setelah kondisi siswa, dilanjut dengan menentukan populasi dan sampel penelitian dimana kelas yang akan digunakan untuk eksperimen adalah kelas X MM 1 dan kelas kontrol adalah X MM 2. Kemudian menentukan kisi-kisi instrumen penelitian yang didapatkan dari observasi dan penelitian yang terdahulu yang relevan, setelah didapatkan kisi-kisi tersebut dilanjut dengan perancangan instrumen penelitian, adapun perancangan instrumen ini sebelum digunakan harus diuji validitas dan realibilitas, menggunakan rumus pada BAB II yang sudah peneliti jelaskan, dilanjut dengan validasi ke Dosen Pembimbing dan Guru Multimedia, setelah instrumen dinyatakan *valid* dan *reliable*, peneliti akan langsung memberikan suatu *pretest* kepada subjek yaitu melakukan kegiatan pembelajaran biasa dengan mengerjakan soal tertentu, dilanjut dengan *treatment* kepada kelompok ataupun kelas eksperimen, kemudian *posttest* akan diberikan kepada kelompok eksperimen dan kontrol. Setelah data didapatkan maka data tersebut akan diolah dan dianalisis sesuai dengan kebutuhan peneliti, dan yang terakhir adalah penarikan kesimpulan dan saran.

3.2 Metodologi Penelitian

Dalam penelitian ini didasarkan pada perancangan yaitu keaktifan dan motivasi belajar siswa dengan alat bantu media interaktif Mentimeter, adapun

metode penelitian yang peneliti gunakan dalam penelitian adalah metode kuantitatif, dimana dilakukan pengujian angka-angka yang peneliti dapatkan ketika melakukan penelitian di lapangan, adapun tipe penelitian ialah non-implementatif, penelitian non implementatif terdiri dari penelitian deskriptif dan analitik, Adapun rancangan yang peneliti gunakan dalam penelitian adalah eksperimen dengan desain *true experimental design*, didalamnya terdapat *pretest-posttest control group design*, yang mempunyai arti bahwa peneliti akan mengontrol variabel apa yg mempengaruhi penelitian, adapun hal tersebut selaras dengan ungkapan Sugiyono (2018), menjelaskan bahwa *design* penelitian *true experimental design* salah satu cirinya adalah dapat mengontrol variabel dari luar peneliti, dalam konteks penelitian ini, peneliti akan membentuk 2 kelompok yang akan diuji cobakan yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, adapun Tabel 3.1 *design* penelitian *true experimental design* seperti Tabel 3.1 *True Experimental Design* :

Tabel 3.1 True experimental design

Group	Pretest	Treatment	Posttest
Grup Eksperimen	P_1	X	P_2
Grup Kontrol	P_1	-	P_2

Sumber: Sugiyono (2016)

Berdasarkan Tabel 3.1 dapat diketahui bahwa P_1 merupakan *pretest* yang akan peneliti berikan kepada subjek yaitu kelompok kontrol dan eksperimen, sedangkan X merupakan perlakuan yang akan peneliti berikan hanya kepada kelompok eksperimen, sedangkan kelompok kontrol tidak peneliti berikan, kemudian dari kedua kelompok tersebut akan peneliti berikan *posttest* dengan soal yang sama untuk mengetahui tingkat efektivitas dan motivasi belajar siswa Jurusan MM mata pelajaran teknik Pengolahan Audio Video. Dalam penelitian, peneliti akan menggunakan instrumen penelitian untuk mengukur tingkat keaktifan serta motivasi siswa dalam menggunakan media interaktif sebelumnya.

3.3 Penentuan Subyek Penelitian

Penentuan subyek penelitian digunakan untuk pengambilan data dimana mencakup waktu serta tempat penelitian, populasi serta sampel penelitian.

3.3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Adapun dalam penelitian dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2020/2021, 19 Oktober 2020 sampai dengan 02 desember 2020 mata pelajaran Teknik Pengolahan Audio Video. Dimulai dari identifikasi masalah hingga penarikan hipotesis dan tempat penelitian berada di SMKN 7 Malang yang berlokasi di Jalan Satsui Tubun IV, Kebonsari, Kec. Sukun, Kota Malang, dengan subjek kelas X jurusan MM yang terdiri dari dua kelas masing-masing kelas 36 dan 34 siswa.

3.3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi yang dipakai berasal dari siswa kelas X Multimedia SMK Negeri 7 Malang. Sampel penelitian siswa kelas X Multimedia 1 dan X Multimedia 2 sebanyak 34 siswa dan 36 siswa. Jumlah keseluruhan siswa 70 sehingga, sabyek yang digunakan kurang dari 100, maka diambil semua kemudian sampel yang akan peneliti gunakan adalah 58 siswa, dimana menurut Tabel *Isaac* dan *Michael* dibawah ini yang peneliti ambil dari buku Sugiyono (2010) menerangkan dengan sampel sebanyak 70 siswa dan diambil 58 siswa maka akan mendapatkan tingkat kesalahan sebesar 5% saja (Sugiyono, 2010).

N	s			N	s			N	s		
	1%	5%	10%		1%	5%	10%		1%	5%	10%
10	10	10	10	280	197	155	138	2800	537	310	247
15	15	14	14	290	202	158	140	3000	543	312	248
20	19	19	19	300	207	161	143	3500	558	317	251
25	24	23	23	320	216	167	147	4000	569	320	254
30	29	28	27	340	225	172	151	4500	578	323	255
35	33	32	31	360	234	177	155	5000	586	326	257
40	38	36	35	380	242	182	158	6000	598	329	259
45	42	40	39	400	250	186	162	7000	606	332	261
50	47	44	42	420	257	191	165	8000	613	334	263
55	51	48	46	440	265	195	168	9000	618	335	263
60	55	51	49	460	272	198	171	10000	622	336	263
65	59	55	53	480	279	202	173	15000	635	340	266
70	63	58	56	500	285	205	176	20000	642	342	267
75	67	62	59	550	301	213	182	30000	649	344	268
80	71	65	62	600	315	221	187	40000	653	345	269
85	75	68	65	650	329	227	191	50000	655	346	269
90	79	72	68	700	341	233	195	75000	658	346	270
95	83	75	71	750	352	238	199	100000	659	347	270
100	87	78	73	800	363	243	202	150000	661	347	270
110	94	84	78	850	373	247	205	200000	661	347	270
120	102	89	83	900	382	251	208	250000	662	348	270
130	109	95	88	950	391	255	211	300000	662	348	270
140	116	100	92	1000	399	258	213	350000	662	348	270
150	122	105	97	1100	414	265	217	400000	662	348	270
160	129	110	101	1200	427	270	221	450000	663	348	270
170	135	114	105	1300	440	275	224	500000	663	348	270
180	142	119	108	1400	450	279	227	550000	663	348	270
190	148	123	112	1500	460	283	229	600000	663	348	270
200	154	127	115	1600	469	286	232	650000	663	348	270
210	160	131	118	1700	477	289	234	700000	663	348	270
220	165	135	122	1800	485	292	235	750000	663	348	270
230	171	139	125	1900	492	294	237	800000	663	348	270
240	176	142	127	2000	498	297	238	850000	663	348	271
250	182	146	130	2200	510	301	241	900000	663	348	271
260	187	149	133	2400	520	304	243	950000	663	348	271
270	192	152	135	2600	529	307	245	1000000	663	348	271
								∞	664	349	272

Gambar 3.2 Penentuan Jumlah Sampel *Isaac* dan *Michael*

Sumber: Sugiyono (2010)

3.4 Penentuan kelas Eksperimen dan Kontrol

Dasar penentuan kelas eksperimen dan kontrol sesuai wawancara dengan guru Multimedia (LAMPIRAN G) bahwa lebih banyak kelas MM-2 yang sering bertanya meskipun tidak banyak daripada kelas MM-1 yang pasif. Kelas MM-1 dan MM-2 untuk nilai hasil belajar siswa lebih tinggi MM-2 hal tersebut dapat diketahui dari

nilai PTS (Penilaian tengah Semester) pada (LAMPIRAN E) maka dari itu penentuan kelas eksperimen adalah kelas MM-1 dan kelas kontrol adalah MM-2.

Setelah menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol langkah selanjutnya yaitu memberikan *pretest* kepada kedua kelas tersebut, lalu memberikan *treatment* kepada kelas eksperimen dengan menerapkan media pembelajaran Mentimeter dan kelas kontrol pembelajaran konvensional. Memberikan *posttest* kepada kedua kelas tersebut.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang akan digunakan peneliti ialah yang pertama peneliti melakukan wawancara dan observasi kepada beberapa narasumber yaitu Guru Multimedia, observasi dilakukan di ruang multimedia. Hasil kedua data yaitu observasi dan wawancara akan didapatkan data awal mengenai kondisi belajar siswa dalam pembelajaran daring adapun data yang dimaksud disini adalah sumber data primer, dimana sumber data primer merupakan data yang langsung memberikan informasi kepada peneliti dari tempat penelitian dalam konteks ini yaitu dengan bantuan teknologi dan secara daring. Dilanjut dengan memberikan *pretest*, perlakuan atau *treatment*, *posttest* serta kuesioner kepada siswa jurusan MM untuk mengetahui eksperimen media interaktif Mentimeter apakah dapat meningkatkan keaktifan serta motivasi belajar mereka ataupun tidak.

3.6 Pembuatan Instrumen Pengambilan Data

Metode pengumpulan data terlebih dahulu membuat instrumen yang akan digunakan dalam pengambilan data yaitu observasi, wawancara, *pretest*, *posttest*, dan kuesioner.

3.6.1 Observasi

Observasi adalah langkah yang dilakukan oleh peneliti dalam rangka mencari informasi terkait dengan lokasi dan berbagai macam aspek lainnya dimana akan diadakan penelitian, hal ini dilakukan oleh peneliti agar didalam mencari data lebih mudah karena sudah menentukan dan menetapkan lokasi yang akan dilakukan penelitian. Observasi akan dilakukan saat proses belajar pembelajaran daring bersama guru dengan peneliti memasuki *room zoom*. Observasi akan dilakukan kepada dua kelas yakni kelas Multimedia 1 dan Multimedia 2. Setelah mendapatkan data observasi kemudian meminta lembar tanda tangan untuk mengesahkan hasil observasi peneliti.

3.6.2 Wawancara

Menurut beberapa tokoh salah satunya adalah Sugiyono (2018), menjelaskan bahwa wawancara merupakan proses menggali informasi dari narasumber dengan bertatap muka secara langsung maupun tidak langsung. Dalam konteks penelitian dengan wawancara akan dilakukan secara langsung dimana wawancara dilakukan kepada dua Guru Multimedia, peneliti mencari informasi

pendapat guru tentang kondisi siswa dalam pembelajaran daring, serta melakukan wawancara dengan beberapa murid jurusan Multimedia. Lokasi wawancara guru akan dilakukan di ruang multimedia. Wawancara dilakukan sebanyak dua kali dengan guru yang berbeda.

3.6.3 Kuesioner atau Lembar Kuesioner

Instrumen lembar Kuesioner dilakukan guna memperoleh informasi data ranah motivasi serta keaktifan belajar siswa. Instrumen penelitian dalam wujud pernyataan atau *statement* digunakan untuk memperoleh data terpaut sesuatu komentar, aspirasi, anggapan, kemauan, kepercayaan, dan lain lain. Menurut (Sugiyono, 2009) kuesioner adalah sesuatu metode pengumpul data informasi yang dilakukan sebagaimana dengan membagikan seperangkat atau beberapa pernyataan secara tertulis kepada responden lalu dijawab. Lembar instrumen memakai skala *likert* dimana skala berfungsi untuk mengukur perilaku, komentar, dan persepsi seseorang atau kelompok mengenai fenomena sosial. Jawaban yang disediakan guna menanggapi pernyataan kuesioner terdiri dari lima nilai jawaban, pernyataan jawaban kuesioner bisa dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Angka Penilaian

Pernyataan Jawaban	Nilai
Sangat Tinggi atau Sangat Sering	5
Tinggi atau Sering	4
Cukup Tinggi atau Cukup Sering	3
Kurang atau Cukup	2
Sangat Rendah atau Tidak Pernah	1

Sebelum penyusunan instrumen lembar kuesioner motivasi serta keaktifan untuk digunakan penelitian, peneliti terlebih dahulu mempersiapkan kisi-kisi terpaut instrumen guna memudahkan dalam proses pembuatan instrumen. Adapun kisi-kisi instrumen motivasi belajar siswa dan keaktifan siswa dapat dilihat pada Tabel 3.3 dan Tabel 3.4.

Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Motivasi Belajar

Variabel	Definisi Operasional	Indikator/variable yang akan diukur	Keterangan	Jumlah Pertanyaan	Nomor Pertanyaan	Skala Likert
Motivasi Belajar	Merupakan daya penggerak pada diri siswa sehingga siswa memiliki rasa ingin belajar, dan terwujudnya tujuan yang ingin dicapai	1. Kepuasan	a) Saya puas jika nilai akhir semester saya baik b) Saya puas jika nilai tugas saya bagus, maka saya dengan sungguh-sungguh mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru	2	1,2	1-5
		2. Keinginan diri	a) Saya rajin belajar karena tidak ingin nilai jelek b) Saya selalu membaca setiap materi pelajaran yang diberikan guru supaya memahami isi materi tersebut	2	3,4	1-5
		3. Pujian	a) Saya mendapatkan pujian dari orang tua, jika saya mendapat nilai yang b) Saya bersungguh-sungguh mengerjakan tugas jika tugas tersebut dinilai guru	2	5,6	1-5



Tabel 3.3 (lanjutan)

	4. Hadiah	<p>a) Saya sangat bersemangat untuk mendapatkan prestasi jika saya mendapat hadiah</p> <p>b) Saya dengan sungguh-sungguh mengerjakan tugas, jika tugas diberi nilai dari guru</p>	2	7,8	1-5
	5. kesadaran	<p>a) tanpa disuruh, saya mengerjakan tugas yang telah diberikan oleh guru</p> <p>b) tanpa disuruh, saya selalu mencatat hal-hal penting disaat pelajaran sedang berlangsung</p>	2	9,10	1-5

Sumber: Sardirman (1986)

Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Instrumen Keaktifan Belajar

Variabel	Definisi Operasioal	Indikator	Keterangan	Jumlah Pertanyaan	Nomor Pertanyaan	Skala Likert
Keaktifan	Keaktifan belajar adalah siswa dalam suatu kondisi dapat aktif	1. Mengajukan pertanyaan	<p>a) Saya termotivasi untuk bertanya pada saat proses mengajar</p> <p>b) Saya meminta guru menjelaskan materi yang belum jelas</p>	2	1,2	1-5



Tabel 3.4 (lanjutan)

<p>dan keaktifan siswa dapat dilihat dari saat kegiatan belajar mengajar dimulai dari berdiskusi, mendengarkan penjelasan materi dan sejenisnya</p>	<p>2. Kerjasama dan hubungan sosial</p>	<p>a) Saya dapat bekerjasama baik dengan teman sekelompok</p> <p>b) Saya senang membantu teman yang kesulitan mengerjakan tugas</p>	2	3,4	1-5
	<p>3. Diskusi</p>	<p>a) Saya senang melakukan diskusi kelompok dengan bimbingan guru mendapat nilai yang baik</p> <p>b) Saya mendapat banyak pengalaman belajar dari diskusi antar teman</p>	2	5,6	1-5
	<p>4. Memecahkan masalah</p>	<p>a) Saya dapat memecahkan masalah yang diberikan oleh guru</p> <p>b) Saya bisa menerangkan hasil jawaban saya kepada orang lain</p>	2	7,8	1-5
	<p>5. Mengemukakan pendapat</p>	<p>a) Saya belajar berani mengemukakan komentar serta saling berkolaborasi dalam proses pembelajaran</p> <p>b) Saya mengacungkan tangan untuk ikut menyimpulkan pelajaran</p>	2	9,10	1-5

Sumber: Hamalik (2011)

3.6.4 Pretest

Pretest merupakan kegiatan memberikan soal kepada subjek atau siswa dalam kedua kelompok baik kelompok kontrol ataupun eksperimen, dalam konteks ini, *pretest* berfungsi guna mengenal tingkat keaktifan serta motivasi siswa sebelum diadakannya pembelajaran dengan media interaktif Mentimeter. Diharapkan hasil dari *pretest* baik dari kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen tidak punya nilai yang begitu berbeda. Hal tersebut karena kedua kelas tersebut bersifat homogen dan tidak ada perbedaan tertentu.

3.6.5 Posttest

Posttest merupakan tahap setelah melakukan suatu *treatment*, dimana dalam tahap ini, semua subjek baik kelas kontrol ataupun kelas eksperimen diberikan pertanyaan akhir dalam kegiatan mengajar di kelas, adapun hasil *posttest* diharapkan kelas ataupun kelompok eksperimen mendapatkan hasil yang lebih tinggi dan baik dari pada kelas kontrol, dengan kata lain yakni media pembelajaran interaktif Mentimeter berdampak pada keaktifan serta motivasi belajar siswa-siswi program keahlian Multimedia SMKN 7 Malang.

3.7 Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Jika sudah mendapatkan data awal, maka akan disusun kisi-kisi instrumen dan dibuatlah instrumen penelitian, sebelum instrumen digunakan harus melalui beberapa pengujian, adapun uji validitas dan Reliabilitas Instrumen yang peneliti gunakan menggunakan aplikasi bantuan *Excel*. Cara pengujian validitas instrumen menggunakan rumus *Aiken's V* pada persamaan nomor (2.1) sedangkan untuk pengujian reliabilitas menggunakan rumus *Alpha Cronbach* pada persamaan nomor (2.2) dan rumus KR-21 pada persamaan nomor (2.3)

3.8 Pengolahan Data

Pada tahap olah data dari informasi data yang didapatkan hasil eksperimen maka akan diolah menggunakan *Excel*, dari penentuan Uji beda T, uji regresi linier sederhana hingga uji hipotesis yang dilakukan, adapun pengolahan data menggunakan rumus yang terdapat pada BAB II.

3.9 Analisis Data

Sehingga hasil pengolahan data akan peneliti analisis dan disaring data mana saja yang perlu dan tidak perlu dalam konteks ini dalam menunjang penelitian tersebut. Adapun analisis data merupakan tahapan aktivitas pengurutan, *editing*, penjelajahan, hingga tahap pemeriksaan kesahihan suatu data (Julia, 2008). Tahapan yang akan dilakukan dalam menganalisis data, ialah sebagai berikut (Miles dan Huberman, 1984 dikutip di Julia, 2008) yaitu, *display* data, lalu penafsiran data. Data yang diperoleh dipilah sesuai permasalahan peneliti yang diangkat, dalam mempermudah pengelompokan data lalu verifikasi dan kesimpulan. (1) *Display* data, dibutuhkan untuk mendapatkan sekumpulan data

tersusun yang membolehkan terdapatnya penarikan kesimpulan serta pengambilan tindakan. (2) Penafsiran Data, memaknai penemuan permasalahan penelitian dan dikorelasikan dengan riset pustaka (3) Verifikasi serta Kesimpulan, merupakan tahap akhir, pada tahap ketiga peneliti menganalisis, memperdalam, serta mempertajam dari analisis sebelumnya, kemudian disimpulkan.

3.10 Pengambilan Hipotesis

Pengujian *T-test* adalah sesuatu pengujian dengan kelompok yang berbeda namun memakai data yang sama. Kelompok yang digunakan untuk pengujian ialah X-MM 1 selaku kelas eksperimen dan X-MM 2 selaku kelas kontrol. Serta informasi data yang digunakan adalah kuesioner motivasi serta keaktifan siswa dan uji T parsial digunakan guna mengetahui terdapat tidaknya pengaruh suatu variabel. Ada beberapa rumusan hipotesis penelitian untuk motivasi belajar serta keaktifan siswa seperti pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Hipotesis Motivasi dan Keaktifan Belajar

Hipotesis	Keterangan
H0 ₁	Tidak terdapat perbedaan motivasi antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.
Ha ₁	Terdapat perbedaan motivasi antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.
H0 ₂	Tidak terdapat perbedaan keaktifan siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.
Ha ₂	Terdapat perbedaan keaktifan siswa antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.
H0 ₃	Tidak terdapat perbedaan hasil <i>pretest</i> pada kelas eksperimen dan kelas kontrol
Ha ₃	terdapat perbedaan hasil <i>pretest</i> pada kelas eksperimen dan kelas kontrol
H0 ₄	Tidak terdapat perbedaan hasil <i>posttest</i> kelas eksperimen dan kelas kontrol
Ha ₄	Terdapat perbedaan hasil <i>posttest</i> kelas eksperimen dan kelas kontrol
H0 ₅	Tidak ada perbedaan pengaruh media Pembelajaran Interaktif Mentimeter terhadap Motivasi
Ha ₅	Ada pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Mentimeter terhadap Motivasi

Tabel 3.5 (Lanjutan)

H ₀₆	Tidak ada pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Mentimeter terhadap Keaktifan
H _{a6}	Ada pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Mentimeter terhadap Keaktifan

3.11 Penarikan Kesimpulan dan Saran

Adapun penarikan kesimpulan yang dimaksud adalah hipotesis yang diharapkan oleh peneliti, yaitu adanya pengaruh media pembelajaran interaktif mentimeter dalam pembelajaran pada siswa-siswi di jurusan MM SMKN 7 Malang, dengan H₀ berhasil ditolak, adapun saran yang akan peneliti paparkan perlu adanya penelitian secara berlanjut sehingga penelitian ini lebih maksimal hasilnya.



BAB 4 HASIL

4.1 Waktu Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan pada SMKN 7 Malang Jalan Satsui Tubun IV, Kebonsari, Kec. Sukun, Kota Malang. Waktu penelitian dimulai dari tanggal 12 Oktober 2020 – 02 Desember 2020. Observasi, wawancara di sekolah dilakukan dengan dua guru multimedia. Waktu penelitian dilakukan pada Tabel 4.1 waktu pelaksanaan penelitian.

Tabel 4. 1 Waktu Penelitian

Hari	Waktu	Kelas
Selasa, 24 November 2020	11.00 – 12.00	Eksperimen X MM 1
Rabu, 25 November 2020	09.30 – 10.30	Kontrol X MM 2

4.2 Deskripsi Data Penelitian

Subyek penelitian yaitu siswa kelas X Multimedia 1 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa sebanyak 34 siswa dan X Multimedia 2 sebagai kelas kontrol. Terdapat kendala dalam proses pemberian *pretest*, *posttest*, dan kuesioner dikarenakan jumlah siswa yang hadir pada kelas daring pada kelas eksperimen sejumlah 32 siswa, dan kelas kontrol sejumlah 34, untuk data kuesioner yang diisikan pada *google form* dari kelas eksperimen sebanyak 32 dan dari kelas kontrol sebanyak 34. Untuk *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen sebanyak 29 siswa, pada kelas kontrol sebanyak 32 siswa untuk *pretest* dan 31 untuk *posttest*. Hasil yang digunakan untuk pengolahan data tidak semua digunakan, karena untuk menghindari *noisy data*. Maka sebelum proses pengolahan data, data tersebut diproses di awal seperti nilai data tidak tersedia saat dikumpulkan, pertimbangan waktu saat pertanyaan diberikan dan diisi. Maka dari itu dari seluruh data peneliti menggunakan data 58 siswa dari 70 siswa, mengacu pada penentuan jumlah sampel menurut Sugiyono dengan taraf kesalahan 5%. (Sugiyono, 2017). Pemilihan kelas eksperimen serta kelas kontrol berdasar pada kecenderungan dari perbedaan keaktifan dan motivasi belajar. Pada kelas MM 1 siswa cenderung pasif, tidak aktif dan jarang atau tidak bertanya di kelas, motivasi belajar kurang dibuktikan dengan pengumpulan tugas yang hanya beberapa saja dan banyak yang terlambat. Maka dari itu, saran dari guru yang telah diwawancarai untuk kelas eksperimen diberikan pada kelas Multimedia 1.

4.3 Hasil Observasi

Hasil observasi dengan dua guru multimedia saat kondisi guru dan siswa saat proses kegiatan mengajar yaitu guru hadir tepat waktu pada *meeting zoom* dan siswa secara bergiliran masuk ke *meeting zoom*. Guru memegang kendali kelas, memperhatikan siswa, menegur siswa apabila tidak sengaja menyalakan *microphone*, guru memberikan motivasi awal sebelum pembelajaran dimulai.

Guru menjelaskan materi secara rinci menggunakan *power point* sesuai Kompetensi Dasar yang telah ditentukan dengan metode ceramah dan tanya jawab. Penilaian yang dilakukan oleh guru didapatkan dari pemberian pertanyaan kepada siswa saat pembelajaran dan saat praktikum. Pada saat proses kegiatan belajar terjadi interaksi antara guru dan siswa yang melibatkan tanya jawab serta bertukar pendapat. Observasi pada salah satu guru menjelaskan bahwa penilaian diambil dari nilai Penilaian Tengah Semester dan presensi kehadiran siswa dalam kelas, kelas MM-1 dan MM-2 lebih aktif kelas MM-2 dalam pembelajaran dari segi diskusi, dan tanya jawab (LAMPIRAN D).

4.4 Hasil Wawancara

Hasil wawancara dengan guru multimedia untuk proses pembelajaran daring berjalan baik namun pemahaman siswa kurang dalam belajar dan pengumpulan tugas karena tidak bertemu langsung. Sarana dan prasarana yang digunakan guru dalam pembelajaran daring menggunakan *google classroom*, *zoom*, laptop, ruang multimedia. Guru menggunakan metode ceramah dan demonstrasi untuk praktikum. Terdapat kendala siswa diantaranya tidak mempunyai kuota padahal sudah diberikan kuota bantuan, tertidur, terlambat karena beberapa alasan. Langkah yang dilakukan guru dalam pembelajaran yaitu sebelum pelajaran berlangsung materi atau modul dibagikan ke siswa kemudian pertemuan selanjutnya dibahas. Siswa kurang termotivasi karena media pembelajaran yang digunakan kurang menarik. Guru belum pernah menggunakan media Mentimeter. (LAMPIRAN E).

4.5 Pelaksanaan Penelitian

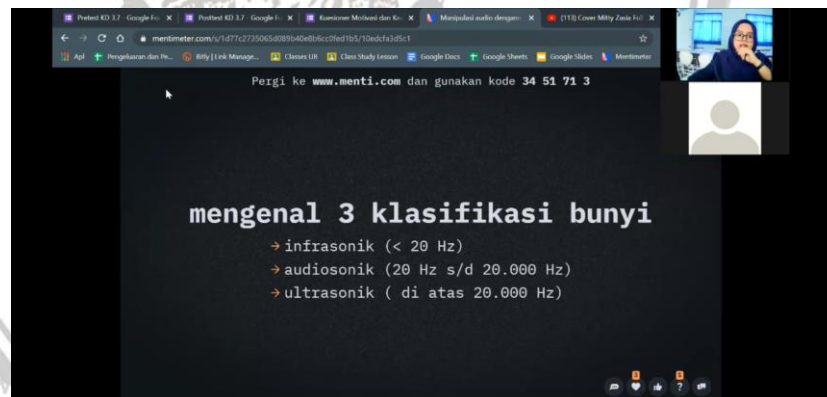
4.5.1 Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Eksperimen

Pelaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen hari selasa tanggal 24 November 2020 dimulai pada pukul 11.00 WIB menggunakan *zoom*. Sebelum pelajaran dimulai, peneliti mengirimkan *link zoom* kepada grup kelas di aplikasi *WhatsApp* 30 menit sebelum pembelajaran dimulai agar siswa dapat mempersiapkan diri dan tidak terlambat mengikuti pembelajaran di *Zoom*. Untuk menghindari siswa yang sudah masuk dan menunggu lama, peneliti menyalakan lagu untuk menghindari kebosanan siswa. Setelah dirasa siswa sudah banyak yang masuk, peneliti memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam lalu menunjuk salah satu siswa untuk memimpin doa.

Peneliti memberikan situs alamat *Google Form* yang berisi *pretest* kepada siswa untuk dikerjakan selama 15 menit serta Mentimeter agar siswa masuk ke alamat tersebut untuk melakukan pembelajaran menggunakan media Mentimeter. Setelah siswa masuk kedalam Mentimeter tersebut, peneliti memulai menjelaskan instruksi penggunaan Mentimeter diantaranya terdapat fitur bagi siswa untuk memberikan ekspresi seperti ketidak sukaan pada slide, maupun suka, fitur untuk bertanya pada tiap slide, fitur untuk memberikan pendapat pada slide yang disediakan, dan fitur evaluasi seperti latihan soal dan

kuis. Setelah peneliti menjelaskan instruksi lalu masuk ke materi sambil peneliti mengingatkan jika ada yang kurang paham dapat bertanya langsung dan jika malu bisa melalui fitur pesan yang disediakan. Pada proses pembelajaran siswa aktif memberikan respon dengan memberikan tanda, dan memanfaatkan fitur untuk bertanya materi yang kurang paham. Untuk evaluasi materi di Mentimeter, peneliti menggunakan fitur kuis, yaitu dengan memberikan lima soal untuk dijawab oleh siswa, siswa antusias untuk menjawab kuis tersebut karena sangat menarik dan jika dijawab cepat juga akan mendapat poin tambahan.

Setelah hasil keluar maka peneliti membacakan siapa yang menduduki peringkat pertama, ada beberapa siswa yang menginginkan untuk diulangi kembali karena meninggalkan situs. Peneliti mengulangi kembali kuis yang diberikan, agar semua siswa dapat mengikuti kuis dan ditemukan dua pemenang pada kuis tersebut. Pembelajaran selesai dan peneliti memberikan *posttest* dengan membagikan link di *zoom* agar siswa mengerjakan selama 15 menit, dalam pengisian *posttest* peneliti memutar lagu kembali untuk merelaksasi siswa agar tenang dalam mengerjakan *posttest*. Waktu pengerjaan *posttest* selesai dan peneliti meminta salah siswa untuk menyimpulkan apa saja yang sudah didapat dalam mengikuti pembelajaran dengan Mentimeter, kemudian peneliti memberitahukan materi minggu depan agar dipelajari, dan modul pembelajaran sudah diupload di *google classroom*. Sebelum pembelajaran selesai, peneliti memberikan alamat *google form* berupa kuesioner motivasi dan keaktifan untuk diisi oleh siswa. Kelas selesai peneliti meminta siswa untuk memimpin doa, dan peneliti mengucapkan salam.

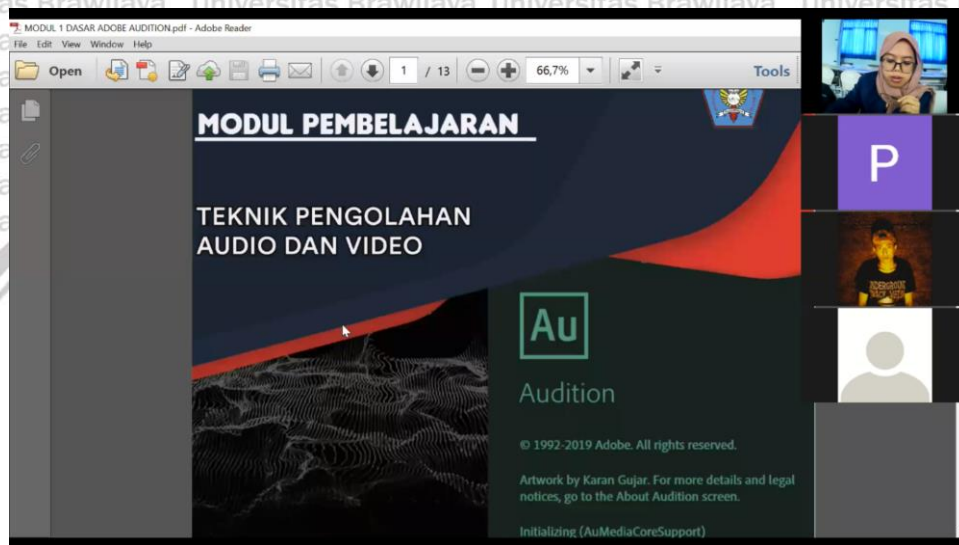


Gambar 4. 1 Tampilan saat menggunakan Mentimeter

4.5.2 Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Kontrol

Pembelajaran di kelas kontrol dilakukan pada hari Rabu tanggal 25 November 2020 melalui *zoom* tanpa menggunakan media Mentimeter. Peneliti memulai dengan membaca salam dan berdoa bersama. Peneliti memberikan *pretest* melalui *zoom* untuk dikerjakan siswa selama kurang lebih 15 menit kemudian menyampaikan pokok materi KD 3.7 Menganalisis manipulasi audio dengan menggunakan fitur-fitur perangkat lunak dan KD 4.7 Manipulasi audio dengan menggunakan fitur-fitur perangkat lunak audio digital menggunakan modul. Pembelajaran dimulai dengan membahas dasar teori audio dengan perangkat

audio digital, kemudian menyampaikan karakteristik audio serta macam-macam audio. Untuk pembelajaran dengan praktikum dijelaskan dengan tampilan gambar dari layar sebuah aplikasi *Adobe Audition*. Siswa yang kurang jelas dapat menanyakan langsung kepada peneliti saat pembelajaran, setelah materi dijelaskan oleh peneliti diberikan *posttest* untuk dikerjakan oleh semua siswa. sebelum menutup kelas peneliti memberikan pesan agar mempelajari materi selanjutnya karena sebentar lagi akan diadakan Penilaian Akhir Semester (PTS) belajar tidak hanya harus memiliki aplikasi tetapi minimal membaca materi modul yang sudah disampaikan dari guru. Sebelum meninggalkan kelas *zoom* peneliti memberikan kuesioner yang harus diisi oleh setiap mahasiswa terkait keaktifan dan motivasi siswa dalam belajar.



Gambar 4. 2 Penyampaian Materi di Kelas Kontrol

4.6 Pengujian Instrumen Penelitian

Pada pengujian instrumen penelitian dilakukan pengujian validitas guna mengukur tingkat kevalidan suatu instrumen data dan reliabilitas untuk mengukur tingkat keterandalan suatu instrumen data. Instrumen yang digunakan yaitu instrumen observasi, wawancara, kuesioner keaktifan, kuesioner motivasi, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).

4.6.1 Hasil Uji Validitas

Pengujian validitas menggunakan formula Aiken dengan menggunakan data dari ahli (*expert*). Untuk validator menggunakan dua dosen, dan dua guru multimedia SMKN 7 Malang. Pada pembuatan instrumen berdasarkan indikator dari teori dan telah melalui revisi dari validator dosen yang merupakan dosen pendidikan, sehingga instrumen siap untuk diimplementasikan.

Tabel 4. 2 Hasil Hitung Validasi Observasi

no	Validator 1		Validator 2		Validator 3		Validator 4		Σs	V	Keterangan
	skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S			
1	5	4	4	3	5	4	5	4	15	0,93	Sangat valid
2	4	3	5	4	4	3	5	4	14	0,87	Sangat valid
3	4	3	5	4	4	3	5	4	14	0,87	Sangat valid
4	4	3	5	4	5	4	4	3	14	0,87	Sangat valid
5	5	4	4	3	4	3	5	4	14	0,8	Sangat valid
6	4	3	5	4	4	3	5	4	14	0,87	Sangat valid
7	4	3	5	4	4	3	4	3	13	0,81	Sangat valid
8	5	4	5	4	5	4	5	4	16	1	Sangat valid

Tabel 4.2 merupakan hasil skor pada setiap butir, terdapat 8 butir penilaian berdasarkan deskripsi instrumen. S merupakan hasil perhitungan aiken yaitu Skor – 1, hasil kevalidan aiken menunjukkan nilai v > 0,8 maka termasuk kriteria sangat valid.

Tabel 4. 3 Hasil Hitung Validasi Wawancara

no	Validator 1		Validator 2		Validator 3		Validator 4		Σs	V	Keterangan
	skor	S	Skor	S	Skor	s	Skor	s			
1	5	4	4	3	5	4	5	4	15	0,9375	Sangat valid
2	4	3	5	4	4	3	5	4	14	0,876	Sangat valid
3	4	3	5	4	5	4	5	4	15	0,9375	Sangat valid
4	5	4	5	4	5	4	5	4	16	1	Sangat valid

Tabel 4.3 merupakan hasil validasi instrumen wawancara oleh keempat validator. Menunjukkan nilai V > 0,8 termasuk kriteria sangat valid.

Tabel 4. 4 hasil Hitung Validasi Kuesioner Motivasi

no	Validato r 1		Validato r 2		Validator 3		Validato r 4		Σs	V	Keterangan
	skor	S	Skor	S	Skor	s	Skor	s			
1	4	3	4	3	5	4	4	3	13	0,812	Sangat valid
2	4	3	4	3	5	4	4	3	13	0,812	Sangat valid

Tabel 4.4 (lanjutan)

3	3	2	4	3	5	4	4	3	12	0,812	Sangat valid
4	5	4	4	3	4	3	4	3	13	0,812	Sangat valid
5	5	4	4	3	4	3	4	3	13	0,812	Sangat valid
6	4	3	4	3	5	4	4	3	13	0,812	Sangat valid
7	5	4	4	3	4	3	4	3	13	0,812	Sangat valid
8	3	2	4	3	5	4	4	3	12	0,75	Valid
9	5	4	5	4	5	4	4	3	15	0,937	Sangat valid
10	4	3	4	3	4	3	4	3	12	0,75	Valid

Tabel 4.4 merupakan hasil validasi kuesioner motivasi dari keempat validator, menunjukkan bahwa dari sepuluh butir item nilai V terdapat dua butir yang berkriteria valid dan delapan berkriteria sangat valid.

Tabel 4.5 Hasil Hitung Validasi Kuesioner Keaktifan

No	Validator 1		Validator 2		Validator 3		Validator 4		Σs	V	Keterangan
	skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S			
1	4	3	3	2	5	4	4	3	12	0,812	Valid
2	5	4	4	3	4	3	4	3	13	0,812	Sangat valid
3	5	4	4	3	4	3	4	3	13	0,812	Sangat valid
4	4	3	4	3	5	4	4	3	13	0,812	Sangat valid
5	5	4	4	3	5	4	4	3	14	0,875	Sangat valid
6	3	2	4	3	5	4	4	3	12	0,75	Valid
7	4	3	4	3	4	3	4	3	12	0,75	Valid
8	5	4	4	3	4	3	4	3	13	0,812	Sangat valid
9	3	2	4	3	4	3	4	3	11	0,687	Sangat valid
10	4	3	4	3	5	4	4	3	13	0,812	Sangat valid

Tabel 4.5 merupakan hasil hitung validasi kuesioner keaktifan. Terdapat 10 butir item yang telah di total menunjukkan hasil $V > 0,8$ sebanyak 7 butir item tergolong kriteria sangat valid dan 3 butir item tergolong kriteria valid.

Tabel 4. 6 Hasil Hitung Validasi RPP

no	Validator 1		Validator 2		Validator 3		Validator 4		Σs	V	Keterangan
	skor	S	Skor	S	Skor	s	Skor	s			
1	5	4	5	4	5	4	4	3	15	0,937	Sangat valid
2	5	4	4	3	4	3	4	3	13	0,812	Sangat valid
3	4	3	5	4	4	3	4	3	13	0,812	Sangat valid
4	5	4	4	3	5	4	4	3	14	0,875	Sangat valid
5	4	3	5	4	4	3	4	3	13	0,812	Sangat valid
5	5	4	5	4	5	4	4	3	15	0,937	Sangat valid
7	5	4	5	4	4	3	4	3	14	0,875	Sangat valid
8	4	3	5	4	4	3	4	3	13	0,812	Sangat valid

Tabel 4.6 merupakan hasil validasi RPP yang terdapat 8 pernyataan yang menunjukkan dari semua butir pernyataan mempunyai nilai V lebih dari 0,8 yang artinya nilai valid.

Tabel 4. 7 Hasil Validasi Soal Pilihan Ganda

Nomor Butir Soal	\bar{x} Nilai V	Hasil
1	0,625	Valid
2	0,606	Valid
3	0,619	Valid
4	0,613	Valid
5	0,625	Valid
6	0,613	Valid
7	0,638	Valid
8	0,65	Valid
9	0,638	Valid
10	0,631	Valid
11	0,625	Valid
12	0,631	Valid
13	0,638	Valid

Tabel 4.7 (lanjutan)

14	0,681	Valid
15	0,631	Valid

Tabel 4.7 hasil uji validasi soal pilihan ganda terdapat 15 butir soal setiap butir soal terdapat beberapa aspek yang dapat dilihat pada lampiran H.3 dari setiap butir soal mendapatkan nilai rata-rata Aiken > 0,6 menunjukkan keterangan yang Valid.

4.6.2 Hasil Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas yang dilakukan peneliti yaitu hasil kuesioner siswa dan jawaban soal pilihan ganda, untuk kuesioner siswa menggunakan dengan rumus *Alpha Cronbach* dan untuk soal pilihan ganda menggunakan rumus KR-21.

Tabel 4. 8 Hasil Reliabilitas Variabel

Variabel	Kelas	reliabilitas	Keterangan
Motivasi	Eksperimen MM 1	0,904	Sangat kuat
	Kontrol MM 2	0,895	Sangat kuat
Keaktifan	Eksperimen MM 1	0,739	Kuat
	Kontrol MM 2	0,789	Kuat

Tabel 4.8 merupakan hasil uji reliabilitas dari kuesioner motivasi dan keaktifan siswa, nilai reliabilitas dari kuesioner motivasi pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki nilai kepercayaan sangat kuat, dan untuk kuesioner keaktifan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki nilai kuat, dimana kedua kuesioner tersebut memiliki koefisien $r > 0,7$.

Tabel 4. 9 hasil Uji reliabilitas Soal Pilihan Ganda

Kelas	Jumlah Pertanyaan	Nilai Reliabilitas	Keterangan
Eksperimen MM 1	15	0,75	Reliabel
Kontrol MM 2	15	0,71	Reliabel

Berdasarkan hasil dari Tabel 4.9 uji reliabilitas soal pilihan ganda didapatkan dari jumlah pertanyaan 15 butir soal dengan nilai reliabilitas kelas eksperimen sebanyak 0,75 dan dari kelas kontrol 0,71 menyatakan bahwa koefisien reliabilitas soal pilihan ganda tergolong reliabel.

4.7 Motivasi

Berikut merupakan hasil dari pengisian kuesioner siswa dari kelas eksperimen serta kontrol. Dari kelas eksperimen total 30 siswa, dan dari kelas kontrol total 28 siswa. Data motivasi belajar dapat dilihat pada Tabel 4.10

Tabel 4. 10 Data motivasi belajar siswa

Kode Siswa	Motivasi		Kode Siswa	Motivasi	
	Eksperimen	Kontrol		Eksperimen	Kontrol
1	36	39	16	39	37
2	46	37	17	41	35
3	31	31	18	29	35
4	38	35	19	45	39
5	40	39	20	37	40
6	33	33	21	45	27
7	41	34	22	48	40
8	30	40	23	45	50
9	47	36	24	50	49
10	42	43	25	34	35
11	47	50	26	39	37
12	50	38	27	50	41
13	36	38	28	36	45
14	39	44	29	42	
15	41	30	30	39	

Berdasarkan hasil dari perhitungan data dari kuesioner motivasi kelas eksperimen dan kontrol sejumlah 58 siswa diperoleh prosentase nilai pada tabel 4.11 dan 4.12

Tabel 4. 11 Hasil Analisis Respon Kuesioner Motivasi Eksperimen

Kode Siswa	Jumlah	Skor Maksimal	Prosentase	Kategori
1	36	50	72	Baik
2	46	50	92	Sangat baik
3	31	50	62	Kurang
4	38	50	76	Baik
5	40	50	80	Baik
6	33	50	66	Baik
7	41	50	82	Baik
8	30	50	60	Kurang
9	47	50	94	Sangat baik

Tabel 4.11 (lanjutan)

10	42	50	84	Sangat baik
11	47	50	94	Sangat baik
12	50	50	100	Sangat baik
13	36	50	72	Baik
14	39	50	78	Baik
15	41	50	82	Sangat baik
16	39	50	78	Baik
17	41	50	82	Sangat baik
18	29	50	58	Kurang
19	45	50	90	Sangat baik
20	37	50	74	Baik
21	45	50	90	Sangat baik
22	48	50	96	Sangat baik
23	45	50	90	Sangat baik
24	50	50	100	Sangat baik
25	34	50	68	Sangat baik
26	39	50	78	Sangat baik
27	50	50	100	Sangat baik
28	36	50	72	Baik
29	42	50	84	Sangat baik
30	39	50	78	Baik
Rata-rata			81,06	Baik

Hasil analisis respon kuesioner motivasi siswa kelas eksperimen yang diisi oleh 30 siswa mendapatkan rata-rata sejumlah 81,06 termasuk kedalam kategori baik.

Tabel 4. 12 Hasil Analisis Respon Kuesioner Motivasi Kontrol

Kode Siswa	Jumlah	Skor Maksimal	Prosentase	Kategori
1	39	50	78	Baik
2	37	50	74	Baik
3	31	50	62	Kurang
4	35	50	70	Baik
5	39	50	78	Baik

Tabel 4.12 (lanjutan)

6	33	50	66	Baik
7	34	50	68	Baik
8	40	50	80	Baik
9	36	50	72	Baik
10	43	50	86	Sangat baik
11	50	50	100	Sangat baik
12	38	50	76	Baik
13	38	50	76	Baik
14	44	50	88	Sangat baik
15	30	50	60	Kurang
16	37	50	74	Baik
17	35	50	70	Baik
18	35	50	70	Baik
19	39	50	78	Baik
20	40	50	80	Baik
21	27	50	54	Kurang
22	40	50	80	Baik
23	50	50	100	Sangat baik
24	49	50	98	Sangat baik
25	35	50	70	Baik
26	37	50	74	Baik
27	41	50	82	Sangat baik
28	45	50	90	Sangat baik
Rata-rata			76,92	Baik

Hasil analisis respon kuesioner motivasi kelas kontrol yang diisi oleh 28 siswa menunjukkan rata-rata 76,92 menunjukkan kategori baik.

4.7.1 Analisis Deskriptif Motivasi

Analisis statistik merupakan perolehan data penelitian yang mencakup nilai rata (mean), nilai tengah (median), nilai sering muncul (modus), standar deviasi, varians, nilai minimum, nilai maksimum pada kelas eksperimen dan kontrol pada

Tabel 4.13

Tabel 4. 13 Hasil Statistik Motivasi Eksperimen dan Kontrol

Statistik Deskriptif	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Mean	40,53	38,46
Median	40,5	38
Modus	39	35
Varians	35,43	31,66
Standar Deviasi	5,95	5,62
Maksimum	50	50
Minimum	29	27

Pada Tabel 4.13 merupakan hasil dari statistik yang diperoleh dari kuesioner eksperimen serta kontrol, bisa dilihat mean dari kelas eksperimen sebesar 40,64 lebih besar dari kelas kontrol 38,46, median dari kelas eksperimen sebesar 40,5 lebih besar dari kelas kontrol 38, modus ataupun nilai yang sering timbul lebih besar kelas eksperimen sebesar 39 serta kelas kontrol 35, varians kelas eksperimen sebesar 35,43 dan kelas kontrol 31,66 standar deviasi dari kelas eksperimen sebesar 5,95 serta kelas kontrol 5,62 nilai maksimum sebesar 50 untuk kelas eksperimen beserta kontrol, nilai minimum kelas eksperimen sebesar 30 serta kelas kontrol 27.

4.7.2 Uji Normalitas Motivasi

Uji normalitas bertujuan untuk meyakinkan hasil penelitian informasi data motivasi berdistribusi normal ataupun tidak berdistribusi normal. Hasil kuesioner motivasi kelas eksperimen serta kontrol dihitung dengan SPSS menggunakan uji *Kolmogorov smirnov*. Berikut adalah Tabel 4.14 hasil dari uji normalitas motivasi tiap kelas.

Tabel 4. 14 hasil Uji Normalitas Motivasi

Kelas	<i>Shapiro Wilk</i>	Keterangan
	<i>Sig.</i>	
Eksperimen	.442	Nilai <i>Sig</i> > 0,05. Normal
Kontrol	.352	Nilai <i>Sig</i> > 0,05. Normal

Tabel 4.14 merupakan hasil uji normalitas untuk data Motivasi Eksperimen dan Kontrol. Terdapat hasil yang disajikan yaitu *Saphiro Wilk* menampilkan bahwa hasil dari uji normalitas dapat dilihat bahwa kelas Eksperimen serta Kontrol nilai *Asymp.Sig* > 0,05 sehingga bisa disimpulkan motivasi Eksperimen dan Kontrol memiliki distribusi normal.

4.7.3 Uji Homogenitas Motivasi

Uji homogenitas berfungsi guna mengetahui suatu varians data informasi dari kelompok yang bersifat homogen. Pada pengujian yaitu untuk mengetahui data hasil kuesioner motivasi. Berikut merupakan perhitungan pengujian homogenitas

Tabel 4.15

Tabel 4. 15 Hasil Uji homogenitas motivasi

Motivasi		
Levene Static	Sig.	Keterangan
.404	.528	Nilai sig. > 0,05. Homogen

Berdasarkan Tabel 4.15 menampilkan pengujian hasil homogenitas motivasi siswa, diketahui bernilai sig. 0,528 > 0,05 maka data pada dua kelompok mempunyai varians yang sama atau disebut homogen.

4.8 Keaktifan

Berikut adalah hasil jumlah dari kuesioner keaktifan dari kelas eksperimen serta kelas kontrol. Terdapat kode siswa yang yang artinya jumlah dari siswa yaitu dari kelas eksperimen sebanyak 30 dan kelas kontrol sebanyak 28 siswa pada Tabel 4.16

Tabel 4. 16 Data Keaktifan Belajar Siswa

Kode Siswa	Keaktifan		Kode Siswa	Keaktifan	
	Eksperimen	Kontrol		Eksperimen	Kontrol
1	35	42	16	40	40
2	40	45	17	34	34
3	37	36	18	35	39
4	41	42	19	43	42
5	44	48	20	36	38
6	40	37	21	34	44
7	36	39	22	44	45
8	34	42	23	44	50
9	46	45	24	50	50
10	44	45	25	43	41
11	41	45	26	39	44
12	46	35	27	50	40

Tabel 4.16 (lanjutan)

13	36	38	28	33	45
14	41	32	29	42	
15	39	30	30	42	

Berdasarkan hasil dari perhitungan data dari kuesioner keaktifan kelas eksperimen dan kontrol sejumlah 58 siswa diperoleh prosentase nilai pada tabel 4.17 dan 4.18.

Tabel 4. 17 Hasil Analisis Respon Keaktifan Eksperimen

Kode Siswa	Jumlah	Skor Maksimal	Prosentase	Kategori
1	35	50	70	Baik
2	40	50	80	Baik
3	37	50	74	Baik
4	41	50	82	Sangat baik
5	44	50	88	Sangat baik
6	40	50	80	Baik
7	36	50	72	Baik
8	34	50	68	Baik
9	46	50	92	Sangat baik
10	44	50	88	Sangat baik
11	41	50	82	Sangat baik
12	46	50	92	Sangat baik
13	36	50	72	Baik
14	41	50	82	Sangat baik
15	39	50	78	Baik
16	40	50	80	Baik
17	34	50	68	Baik
18	35	50	70	Baik
19	43	50	86	Sangat baik
20	36	50	72	Baik
21	34	50	68	Baik
22	44	50	88	Sangat baik
23	44	50	88	Sangat baik

Tabel 4.17 (lanjutan)

24	50	50	100	Sangat baik
25	43	50	86	Sangat baik
26	39	50	78	Baik
27	50	50	100	Sangat baik
28	33	50	66	Baik
29	42	50	84	Sangat baik
30	42	50	84	Sangat baik
Rata-rata			80,6	Baik

Hasil analisis respon kuesioner keaktifan siswa kelas eksperimen yang diisi oleh 30 siswa mendapatkan rata-rata sejumlah 80,6 termasuk kategori baik.

Tabel 4. 18 Hasil Analisis Respon Kuesioner Keaktifan Kontrol

Kode Siswa	Jumlah	Skor Maksimal	Prosentase	Kategori
1	42	50	84	Sangat baik
2	45	50	90	Sangat baik
3	36	50	72	Baik
4	42	50	84	Sangat baik
5	48	50	96	Sangat baik
6	37	50	74	Baik
7	39	50	78	baik
8	42	50	84	Sangat baik
9	45	50	90	Sangat baik
10	45	50	90	Sangat baik
11	45	50	90	Sangat baik
12	35	50	70	Baik
13	38	50	76	baik
14	32	50	64	Baik
15	30	50	60	Kurang
16	40	50	80	Baik
17	34	50	68	baik
18	39	50	78	Baik
19	42	50	84	Sangat baik

Tabel 4.18 (lanjutan)

20	38	50	76	Baik
21	44	50	88	Sangat baik
22	45	50	90	Sangat baik
23	50	50	100	Sangat baik
24	50	50	100	Sangat baik
25	41	50	82	Sangat baik
26	44	50	88	Sangat baik
27	40	50	80	Sangat baik
28	45	50	90	Sangat baik
Rata-rata			82,35	Sangat baik

Hasil analisis respon kuesioner keaktifan siswa kelas kontrol yang diisi oleh 28 siswa mendapatkan nilai rata-rata sejumlah 82,35 termasuk kategori sangat baik.

4.8.1 Analisis Deskriptif Keaktifan

Berikut merupakan data hasil statistik deskriptif kuesioner keaktifan dari kelas eksperimen dan kelas kontrol, statistik deskriptif dua kelompok kelas pada Tabel 4.19

Tabel 4. 19 Hasil Statistik Keaktifan Kelas Eksperimen dan Kontrol

Statistik Deskriptif	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Mean	40,30	41,18
Median	40,50	42
Modus	44	45
Varians	21,67	25,34
Standar Deviasi	4,65	5,03
Maksimum	50	50
Minimum	33	30

Tabel 4.19 merupakan hasil dari statistik yang diperoleh dari kuesioner keaktifan, bisa dilihat dari nilai rata-rata dari kelas eksperimen sebesar 40,30 lebih sedikit dari kelas kontrol sebesar 41,18, median dari kelas eksperimen sebesar 40,50 sedangkan kelas kontrol 42, modus atau nilai yang sering timbul pada kelas eksperimen sebesar 44 dan kelas kontrol 45, varians eksperimen sebesar 21,67 dan kontrol 25,34 standar deviasi dari eksperimen sebesar 4,65 dan kontrol 5,03, nilai maksimum sebesar 50 untuk eksperimen dan kontrol, nilai minimum eksperimen sebesar 33 dan kontrol 30.

4.8.2 Uji Normalitas Keaktifan

Hasil uji normalitas didapat dari hasil kuesioner keaktifan siswa dari kelas eksperimen serta kelas kontrol menggunakan SPSS dengan uji *Shapiro Wilk* dapat dilihat pada Tabel 4.20

Tabel 4. 20 Uji Normalitas Keaktifan

Kelas	<i>Shapiro Wilk</i>	
	<i>Sig.</i>	Keterangan
Keaktifan Eksperimen	.226	Nilai. <i>sig</i> > 0,05. Normal
Keaktifan Kontrol	.617	Nilai. <i>sig</i> > 0,05. Normal

Tabel 4.20 merupakan hasil nilai uji normalitas untuk data Keaktifan Eksperimen dan Kontrol. Terdapat hasil yang disajikan yaitu *Saphiro Wilk* menunjukkan bahwa hasil uji normalitas dapat dilihat bahwa kelas Eksperimen dan kontrol nilai *Asymp.sig* > 0,05, sehingga bisa disimpulkan bahwa keaktifan eksperimen serta kontrol memiliki distribusi normal.

4.8.3 Uji Homogenitas Keaktifan

Berikut merupakan hasil dari perhitungan uji homogenitas kuesioner keaktifan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dapat dilihat pada Tabel 4.21 menggunakan SPSS dengan uji *Levene Statistic*.

Tabel 4. 21 Uji Homogenitas Keaktifan

Keaktifan		
<i>Levene Static</i>	<i>Sig.</i>	Keterangan
.123	.727	Nilai. <i>sig</i> > 0,05 Homogen

Berdasarkan hasil uji homogenitas kuesioner keaktifan dapat ditemukan nilai *sig*. 0,727 > 0,05 sehingga uji homogenitas keaktifan dua kelas dapat disimpulkan bahwa data homogen.

4.9 Hasil Belajar

4.9.1 Pretest

Berikut merupakan data dari kelas eksperimen serta kelas kontrol, statistik deskriptif menunjukkan perolehan nilai pengerjaan *pretest* dari masing-masing kelas eksperimen dan kelas kontrol pada Tabel 4.22

Tabel 4. 22 Hasil Pretest Eksperimen serta Kontrol

Kode Siswa	Pretest		Kode Siswa	Pretest	
	Eksperimen	Kontrol		Eksperimen	Kontrol
1	13	13	16	33	53
2	60	27	17	33	60
3	13	33	18	53	40
4	53	47	19	40	53
5	67	27	20	67	60
6	60	60	21	27	33
7	40	60	22	47	33
8	47	53	23	33	40
9	60	60	24	53	40
10	60	40	25	47	60
11	53	27	26	27	47
12	73	20	27	33	40
13	40	53	28	47	40
14	73	67	29	40	
15	27	47	30	47	

4.9.2 Analisis Deskriptif Pretest

Berikut adalah data hasil statistik deskriptif *pretest* dari kelas eksperimen serta kelas kontrol, pengolahan data dilakukan dengan menggunakan *Excel* dengan memasukkan data hasil *pretest* masing-masing kelas.

Tabel 4. 23 Hasil Statistik *pretest* Kelas Eksperimen serta Kontrol

Statistik Deskriptif	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Mean	45,6	44,05
Median	46,7	43,33
Modus	46	60
Varians	254,7	195,36
Standar Deviasi	16	13,98
Maksimum	73	66
Minimum	13	13

Tabel 4.23 merupakan hasil dari statistik yang diperoleh dari *pretest* kelas eksperimen serta kelas kontrol, bisa dilihat bahwa rata-rata dari kelas eksperimen sebesar 45,6 lebih besar dari kelas kontrol 44,05, median dari kedua kelas eksperimen sebesar 46,7 lebih besar dari dengan kelas kontrol 43,33, modus atau nilai yang sering muncul pada kelas eksperimen adalah 46 dan kelas kontrol sebesar 60, varians kelas eskperimen sebesar 254,7 dan kelas kontrol 195,36 standar deviasi dari kelas eksperimen sebesar 16 daripada kelas kontrol 13,98 nilai maksimum sebesar 73 untuk kelas eksperimen serta 66 untuk kelas kontrol, nilai minimum kelas eksperimen serta kelas kontrol adalah sebesar 13.

4.9.3 Uji Normalitas *Pretest*

Hasil uji normalitas didapat dari hasil *pretest* siswa dari kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan SPSS dengan uji *Saphiro Wilk* dapat dilihat pada Tabel 4.24

Tabel 4. 24 Uji Normalitas *Pretest*

Kelas	<i>Shapiro Wilk</i>	Keterangan
	<i>Sig.</i>	
Eksperimen	.495	Nilai <i>sig</i> > 0,05. Normal
Kontrol	.178	Nilai <i>sig</i> > 0,05. Normal

Tabel 4.24 merupakan hasil uji normalitas untuk data *Pretest* Eksperimen serta Kontrol. Terdapat hasil yang disajikan yaitu *Saphiro Wilk* menunjukkan bahwa hasil uji normalitas dapat ditemukan kelas Eksperimen dan Kontrol nilai 0,495 dan 0,178 > 0,05, sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa *Pretest* Eksperimen dan Kontrol memiliki distribusi normal.

4.9.4 Uji Homogenitas *Pretest*

Berikut merupakan hasil dari perhitungan uji homogenitas *pretest* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dapat dilihat pada Tabel 4.25 menggunakan SPSS dengan uji *Levene Statistic*.

Tabel 4. 25 Uji Homogenitas *Pretest*

<i>Pretest</i>		
<i>Levene Static</i>	<i>Sig.</i>	Keterangan
.273	.604	Nilai <i>sig</i> > 0,05. Homogen

Berdasarkan hasil uji homogenitas *pretest* dapat diketahui nilai *Levene Statistic* sebesar 0,273 > 0,05 sehingga uji homogenitas dua kelas dapat disimpulkan bahwa data tersebut homogen.

4.9.5 Posttest

Berikut merupakan data perolehan siswa kelas eksperimen serta kelas kontrol untuk pengerjaan *posttest* dan terdapat 30 siswa dari kelas eksperimen yang mengerjakan dan 28 siswa dari kelas kontrol.

Tabel 4. 26 Hasil *Posttest* Kelas Eksperimen serta Kontrol

Kode Siswa	Posttest		Kode Siswa	Posttest	
	Eksperimen	Kontrol		Eksperimen	Kontrol
1	73	40	16	73	93
2	60	33	17	60	87
3	33	67	18	93	47
4	73	60	19	40	93
5	87	40	20	93	80
6	87	80	21	73	60
7	87	80	22	87	33
8	47	87	23	100	80
9	40	33	24	93	40
10	73	40	25	93	93
11	93	93	26	87	53
12	100	53	27	93	47
13	47	87	28	93	73
14	100	93	29	93	
15	87	67	30	60	

4.9.6 Analisis Deskriptif *Posttest*

Berikut merupakan data hasil statistik deskriptif *posttest* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol, dibedakan menjadi dua tabel untuk mengerti perbedaan kedua kelas tersebut.

Tabel 4. 27 Hasil Statistik *posttest* kelas eksperimen dan kontrol

Statistik Deskriptif	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Mean	77,3	65,5
Median	86,7	66,7
Modus	93	93
Varians	430,4	477,5

Tabel 4.27 (lanjutan)

Standar Deviasi	20,1	21,9
Maksimum	100	93
Minimum	33	33

Tabel 4.27 merupakan hasil dari statistik yang diperoleh dari *posttest* kelas eksperimen serta kelas kontrol, bisa dilihat bahwa rata-rata dari kelas eksperimen sebesar 77,3 lebih besar dari kelas kontrol sebesar 65,5 median dari kelas eksperimen sebesar 77,3 dan kelas kontrol sebesar 66,7 modus atau nilai yang sering muncul pada kelas eksperimen sebesar 93 dan kelas kontrol sebesar 93, varians kelas eksperimen sebesar 430,4 dan kelas kontrol 477,5 standar deviasi dari kelas eksperimen sebesar 20,1 dan kelas kontrol 21,9 nilai maksimum sebesar 100 untuk kelas eksperimen lalu kelas kontrol sebesar 93, nilai minimum kelas eksperimen dan kontrol sama yaitu 33.

4.9.7 Uji Normalitas *Posttest*

Hasil uji normalitas didapat dari hasil *posttest* siswa dari kelas eksperimen serta kelas kontrol menggunakan SPSS dengan uji *Saphiro Wilk* dapat dilihat pada Tabel 4.28

Tabel 4. 28 Uji Normalitas *Posttest*

<i>Posttest</i>		
Kelas	<i>Shapiro Wilk</i>	Keterangan
	<i>Sig.</i>	
Eksperimen	.001	Nilai <i>Asympg.sig</i> < 0,05 Tidak Normal
Kontrol	.007	Nilai <i>Asmog.sig</i> < 0,05 Tidak Normal

Pada Tabel 4.28 uji normalitas *posttest* Eksperimen serta Kontrol menunjukkan nilai signifikansi *Shapiro Wilk* lebih kecil dari 0.05. Maka kesimpulannya bahwa data tidak memiliki distribusi normal dan akan dilakukan pengujian *Mann Whitney*.

4.9.8 Uji Homogenitas *Posttest*

Berikut merupakan hasil dari perhitungan uji homogenitas *posttest* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dapat dilihat pada Tabel 4.29 menggunakan SPSS dengan uji *Levene Statistic*.

Tabel 4. 29 Uji Homogenitas Posttest

Posttest		
Levene Static	Sig.	Keterangan
.954	.333	Nilai Sig. > 0,05 Homogen

Berdasarkan hasil uji homogenitas *posttest* eksperimen serta kontrol dapat diketahui nilai *Levene Statistic* 0,954 > 0,05 sehingga uji homogenitas dua kelas dapat diketahui bahwa data tersebut homogen.

4.10 Uji Hipotesis

4.10.1 Uji Hipotesis Motivasi

Berdasarkan hasil dari uji normalitas motivasi kelas eksperimen serta kontrol yang menunjukkan data tersebut mempunyai distribusi normal, maka menggunakan uji independen sampel t-tes yang ditunjukkan pada Tabel 4.30

Tabel 4. 30 Uji Independent Sample T Test Motivasi

Independent Sample T Test		
Hasil motivasi	Sig. (2-tailed)	Keterangan
	0,180	Sig. (2-tailed) > 0,05, Tidak Berbeda

Dari hasil uji T dapat dilihat bernilai 0,180 lebih besar 0,05, sehingga H₀ gagal ditolak dengan kesimpulan “ Tidak ada perbedaan motivasi kelas Eksperimen dan kelas Kontrol”.

4.10.2 Uji Hipotesis Keaktifan

Berdasarkan hasil dari uji normalitas keaktifan kelas eksperimen dan kontrol yang menunjukkan data tersebut berdistribusi normal, maka menggunakan uji independen sampel t-tes yang ditunjukkan pada Tabel 4.31

Tabel 4. 31 Uji Independent Sample T Test Keaktifan

Independent Sample T- Test		
Hasil Keaktifan	Nilai Sig. (2-tailed)	Keterangan
	0,493	Nilai.Sig > 0,05. Tidak Berbeda

Hasil menunjukkan nilai *sig.2 tailed* 0,493 > 0,05 artinya tidak terdapat perbedaan keaktifan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol secara signifikan.

4.10.3 Uji Hipotesis Pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol

Berdasarkan hasil dari uji normalitas pretest kelas eksperimen dan kontrol yang menunjukkan data tersebut berdistribusi tidak normal, maka menggunakan uji independen sampel t-tes yang ditunjukkan pada Tabel 4.32

Tabel 4. 32 Uji Independent Sample T Test Pretest

Independent Sample T Test		
	Nilai Sig. (2-tailed)	Keterangan
Hasil Pretest	0,704	Nilai.sig > 0,05, Tidak Berbeda

Hasil menunjukkan nilai *pretest* kelas eksperimen serta kontrol dengan nilai 0,704 > 0,05, artinya tidak terdapat perbedaan *pretest* kelas eksperimen dan kontrol.

4.10.4 Uji Hipotesis Posttest Kelas Eksperimen dan Kontrol

Berdasarkan hasil dari uji normalitas *posttest* kelas eksperimen dan kontrol yang menunjukkan data tersebut berdistribusi tidak normal, maka menggunakan uji *mann whitney* yang ditunjukkan pada Tabel 4.33

Tabel 4. 33 Uji Mann Whitney Posttest

Mann Whitney		
	Nilai Sig.	Keterangan
Hasil Posttest	0,03	Nilai.Sig.< 0,05, Berbeda

Hasil uji hipotesis *posttest* menunjukkan nilai 0,03 < 0,05 maka ada perbedaan *posttest* antara kelas kontrol dan kelas eksperimen.

4.11 Uji Regresi Sederhana Pengaruh Media Pembelajaran Mentimeter terhadap Motivasi

4.11.1 Uji Normalitas Media Mentimeter terhadap Motivasi

Untuk mengetahui nilai residual berdistribusi normal atau tidak, maka uji normalitas dilakukan dengan uji *Kolmogorov Smirnov*. Berikut hasil dari nilai uji normalitas pada Tabel 4.34

Tabel 4. 34 Uji Normalitas Media Mentimeter terhadap Motivasi

Parameter	Nilai Sig. 2 tailed	Keterangan
<i>Unstandardized Residual</i>	0,923 > 0,05	Normal

Tabel 4.34 merupakan hasil uji normalitas pengaruh media Mentimeter terhadap motivasi. Dari hasil uji normalitas bisa diketahui dari nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal.

4.11.2 Koefisien Determinasi (R²)

Koefisien determinasi pada regresi linier sederhana berfungsi untuk mengetahui seberapa besar kontribusi variabel bebas dalam variabel terikat yang

dihitung dengan mengkuadratkan koefisien korelasi (R). rentang nilai koefisien determinasi antara 0 dan 1 (Ghozali, 2011).

Tabel 4. 35 Hasil Koefisien Determinasi Media terhadap Motivasi

Keterangan Variabel	R	Nilai R ²	Prosentase (%)
Media Mentimeter terhadap Motivasi	0,199	0,040	4,00%

Tabel 4.31 merupakan hasil uji koefisien determinasi media Mentimeter terhadap motivasi. Pada Tabel tersebut dapat diketahui bahwa besarnya nilai korelasi atau hubungan (R) yaitu sebesar 0,199 dari hasil tersebut diperoleh koefisien determinasi (R²) sebesar 0,040 artinya pengaruh media Mentimeter terhadap motivasi sebesar 4,00%.

4.11.3 Uji T Parsial

Hipotesis yang diajukan peneliti dalam analisis uji regresi sederhana adalah.

H0 = Tidak ada pengaruh Media pembelajaran Interaktif Mentimeter terhadap Motivasi.

H1 = Ada pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Mentimeter terhadap Motivasi.

Tabel 4. 36 Hasil Uji T Parsial Media Mentimeter terhadap Motivasi

Parameter	Sig.	keterangan	Koefisien Regresi	Keterangan
Konstanta	0,000	Tidak berpengaruh	35,976	Koefisien regresi bernilai positif
Posttest	0,292		0,059	

Berdasarkan hasil SPSS pada Tabel 4.32 diketahui bahwa nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, sehingga disimpulkan bahwa H0 gagal ditolak dan nilai konstanta adalah nilai konsisten variabel sebesar 35,976, koefisien regresi *Posttest* sebesar 0,059. Persamaannya sebagai berikut $Y = 35,976 + 0,059X$ Koefisien regresi tersebut bernilai positif.

4.12 Uji Regresi Sederhana Pengaruh Media Pembelajaran Mentimeter terhadap Keaktifan

4.12.1 Uji Normalitas Media Mentimeter terhadap Keaktifan

Berikut hasil dari uji normalitas media Mentimeter terhadap Keaktifan pada Tabel 4.33

Tabel 4. 37 Uji Normalitas Media Mentimeter terhadap Keaktifan

Parameter	Nilai Sig. 2 tailed	Keterangan
<i>Unstandardized Residual</i>	0,822 > 0,05	Normal

Berdasarkan nilai residual uji normalitas pengaruh media Mentimeter terhadap keaktifan diketahui nilai signifikansi 0,822 lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

4.12.2 Koefisien Determinasi (R²)

Koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui seberapa besar kontribusi media Mentimeter terhadap keaktifan yang dihitung dengan mengkuadratkan koefisien korelasi (R) dapat dilihat pada Tabel 4.34

Tabel 4. 38 Hasil Koefisien Determinasi Media terhadap Keaktifan

Keterangan Variabel	R	Nilai R ²	Prosentase (%)
Media Mentimeter terhadap Keaktifan	0,230	0,053	5,30%

Tabel 4.34 merupakan hasil uji koefisien determinasi media Mentimeter terhadap Keaktifan. Pada Tabel 4.33 dapat diketahui nilai (R) yaitu 0,230 dan koefisien determinasi sebesar 0,053 artinya pengaruh media Mentimeter terhadap keaktifan sebesar 5,30%.

4.12.3 Uji T Parsial

Hipotesis yang diajukan oleh peneliti dalam analisis regresi sederhana yaitu.

H0 = Tidak ada pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Mentimeter terhadap Keaktifan.

H1 = Ada pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Mentimeter terhadap Keaktifan.

Tabel 4. 39 Hasil Uji T Parsial Media Mentimeter terhadap Keaktifan

Parameter	Sig.	Keterangan	Koefisien regresi	Keterangan
Konstanta	0,000	Tidak berpengaruh	36,175	Koefisien regresi bernilai positif
<i>Posttest</i>	0,221		0,053	

Tabel 4.35 menunjukkan hasil SPSS nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, sehingga disimpulkan bahwa H0 gagal ditolak serta nilai konstanta merupakan nilai konsistensi variabel sebesar 36,175 dan koefisien regresi *Posttest* sebesar 0,053. Persamaannya sebagai berikut. $Y = 36,175 + 0,053X$ Koefisien regresi tersebut bernilai positif.

BAB 5 PEMBAHASAN

5.1 Hasil Uji Hipotesis

Tabel 5.1 merupakan hasil Uji Hipotesis, H₀ yang gagal ditolak sebanyak 5 pernyataan dan H₀ yang berhasil ditolak sebanyak 1 pernyataan.

Tabel 5. 1 Hasil Uji Hipotesis

No	Hipotesis	Keputusan
1	H01 Tidak terdapat perbedaan motivasi antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen secara signifikan Ha1 terdapat perbedaan motivasi antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen secara signifikan	H01 gagal ditolak
2	H02 Tidak terdapat perbedaan keaktifan siswa antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen secara signifikan Ha2 terdapat perbedaan keaktifan siswa antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen signifikan	H02 gagal ditolak
3	H03 Tidak ada perbedaan hasil <i>pretest</i> antara kelas eksperimen dan kontrol Ha3 Ada perbedaan hasil <i>pretest</i> antara kelas eksperimen dan kontrol	H03 gagal ditolak
4	H04 Tidak terdapat perbedaan hasil <i>posttest</i> antara kelas eksperimen dan kelas kontrol Ha4 terdapat perbedaan hasil <i>posttest</i> antara kelas eksperimen dan kelas kontrol	H04 berhasil ditolak
5	H05 Tidak ada pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Mentimeter terhadap Motivasi Ha5 Ada pengaruh Media Pembelajaran Interaktif mentimeter terhadap Motivasi	H05 gagal ditolak
6	H06 Tidak ada pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Mentimeter terhadap Keaktifan Ha6 Tidak ada pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Mentimeter terhadap Keaktifan	H06 gagal ditolak

5.2 Motivasi

Menurut Oemar Hamalik (2016) terdapat dua prinsip untuk mengetahui motivasi belajar siswa, yaitu (1) motivasi dilihat selaku proses pengetahuan yang membantu menerangkan kelakuan yang diamati untuk memastikan kelakuan lain kepada seseorang (2) menentukan karakter dari proses motivasi dengan mengamati perilakunya. Motivasi berada pada diri merupakan perubahan yang terjadi akibat pengaruh dan dorongan dari dunia sekitar, biasanya motivasi muncul ditandai dengan sikap *affective arousal*. Dengan timbulnya perasaan emosi maka menimbulkan perilaku yang dapat memunculkan perbuatan yang dapat diamati oleh orang sekitar. Siswa terlibat dalam suatu forum diskusi kelompok dan merasa permasalahan yang dibahas itu menarik, maka siswa akan mengeluarkan pendapat dengan lancar dan tidak ragu. Motivasi juga ditandai dengan tingkah laku untuk mencapai sebuah tujuan, siswa yang ingin mencapai tujuannya pasti akan memberikan perlakuan respon ke arah yang dituju atau langkah-langkah agar tujuannya tercapai, pada saat proses pencapaian tujuannya akan ada proses merubah kebiasaan yang harus dilakukan, hal itu membuat ketegangan yang disebabkan oleh perubahan tersebut maka, setiap respon yang dimiliki siswa itu akan mengurangi ketegangan yang dimiliki. Jika siswa ingin mendapat nilai terbaik dikelas maka, dia harus berusaha belajar, mengikuti les, membaca modul atau buku agar tujuannya untuk mendapatkan nilai tercapai.

Komponen dalam suatu motivasi merupakan pergantian yang ada pada diri seseorang, dimana keadaan yang merasa kurang puas ataupun tidak puas, serta mempunyai tekanan psikologis merupakan komponen dalam (*inner component*). Sedangkan apa yang diidamkan seseorang, tujuan yang ingin dicapai merupakan komponen luar (*outer component*).

Menjadi seorang guru hendaknya memberikan suatu motivasi, dalam penyampaian motivasi kepada siswa, guru akan menyediakan hal-hal yang dapat merangsang siswa untuk belajar lebih rajin, giat dan menjadi yang lebih baik disebut dengan (*incentive*). Dalam hal ini, memberikan suatu hadiah, maupun memberikan kenaikan kelas *incentive* dapat digunakan untuk memberikan kepuasan dan tidak puas, menjadi tujuan yang dicapai. Guru sering menggunakan *incentive* untuk memberikan motivasi kepada siswa agar tujuannya tercapai. *Incentive* bermanfaat apabila memberikan kepuasan pada kebutuhan psikologis siswa maka dari itu, guru harus imajinatif dan kreatif menyediakan *incentive* tersebut.

Menggunakan media interaktif dalam penyampaian materi pembelajaran merupakan salah satu contoh *incentive*. Dalam hal ini peneliti menggunakan media interaktif Mentimeter untuk memberikan dorongan motivasi agar siswa lebih semangat dalam pembelajaran daring. Seperti yang diketahui, pembelajaran daring yang terjadi pada tahun ajaran 2020/2021 memberikan dampak proses pembelajaran banyak mengalami keterlambatan dalam penyampaiannya. Hal itu membuat guru harus memberikan pembelajaran yang lebih ekstra dari biasanya karena guru tidak bisa memantau keseluruhan kegiatan atau aktivitas yang diadakan di kelas daring. Motivasi dari guru juga penting untuk mengarahkan agar

tujuan dari guru untuk siswa tercapai. Media mentimeter merupakan media penyampaian informasi yang menarik, interaktif yang tidak hanya guru saja yang bisa ikut dalam media tersebut, melain siswa juga dapat berpartisipasi pada media. Salah satu fungsi dari motivasi yaitu sebagai pendorong timbulnya suatu perbuatan, proses pembelajaran yang diberikan peneliti yaitu memberikan motivasi pada awal pembelajaran, seperti yang diketahui motivasi di awal pembelajaran itu penting dikarenakan akan membuat siswa semangat dalam menjalani pelajaran serta menyelesaikan tugas yang telah diberikan oleh guru tepat pada waktunya karena ingin mendapatkan nilai yang terbaik. Motivasi juga berfungsi sebagai pengarah artinya, dalam mencapai tujuan yang akan dicapai guru memberikan arahan kemana harus melangkah agar tujuan tersebut tercapai (Sanjaya, 2008).

Menurut jurnal Tri Pradnya dan M. Zawawi (2018) dengan judul "Pemanfaatan Multimedia Interaktif Pembelajaran IPA-Biologi Terhadap Motivasi dan Kemampuan Kognitif Siswa SMP Negeri 14 Kota Palembang" dengan kesimpulan media pendidikan tidak mempengaruhi terhadap motivasi belajar siswa. Dilihat dari angka signifikansi $0,978 > 0,05$ tetapi ada kecenderungan kenaikan rata – rata motivasi yang lebih tinggi pada kelas eksperimen daripada kelas kontrol. Anjuran dari penelitian Tri Pradnya serta M. Zawawi bisa dicoba penelitian lanjutan dengan menggunakan media interaktif yang bisa dicobakan untuk mengukur mengontrol belajar siswa, dalam proses pembelajaran guru diharapkan bisa memberikan pengalaman pendidikan yang baru untuk tingkatan motivasi (Parata and Zawawi, 2018). Peneliti memperoleh hasil bila tidak adanya perbedaan motivasi antara kedua kelas secara signifikan, hal ini dibuktikan dengan uji *independent sample t-test* memperoleh nilai sig. 2 tailed sebesar 0,180. Dimana nilai tersebut $> 0,05$ maka tidak terdapat perbedaan secara signifikan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Nilai R^2 sebesar 0,040 ataupun sebesar 4% pengaruh media Mentimeter terhadap motivasi.

5.3 Keaktifan

Siswa dalam belajar pasti mempunyai gaya yang berbeda saat mempelajari materi, oleh karena setiap siswa memiliki gaya belajar yang berbeda maka dari itu diperlukan untuk mendapatkan bimbingan belajar yang berbeda supaya siswa dapat berkembang sesuai dengan tingkatan kemampuannya. Dalam hal ini dapat diketahui bagaimana siswa mengikuti proses belajar mengajar, tanpa terdapatnya kegiatan proses belajar mengajar tidak hendak terjadi. Keaktifan belajar dapat muncul di berbagai kegiatan yang aktif seperti memperhatikan pembelajaran di kelas, memecahkan suatu masalah, bekerjasama dalam sebuah kelompok, mengemukakan pendapat untuk membantu siswa memperoleh pemahaman kepada diri sendiri terhadap materi yang dipelajari. Menurut Paul B. Diedrich terdapat beberapa macam kegiatan siswa yang dapat dilakukan untuk dapat aktif dalam proses pembelajaran yaitu; *visual activities* memperhatikan demonstrasi, percobaan; *oral activities* yaitu aktivitas mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi; *emotional activities* menyimpan atensi, merasa bosan,

gembira, bersemangat. Keaktifan belajar akan muncul jika menerapkan beberapa macam kegiatan belajar agar siswa tidak merasa bosan.

Dalam hal tersebut, guru dalam pembelajaran daring juga harus memberikan suatu aktivitas yang dapat menunjang semangat belajar siswa, meskipun daring siswa masih dapat merasakan bagaimana jalannya proses pembelajaran dikelas agar tidak merasa bosan dan jenuh. Bersumber pada pendapat diatas bisa dikatakan bahwa kegiatan belajar merupakan kegiatan interaksi antara guru dan siswa, dengan adanya aktivitas belajar maka akan tercipta suasana kelas yang aktif. Gaya belajar aktif membuat siswa dapat merangsang diri membentuk mental yang kuat, intelektual dan emosional guna mendapatkan hasil belajar yang baik. Siswa bisa dikatakan mempunyai keaktifan apabila ditemui ciri-ciri perilaku seperti; kerap bertanya kepada guru atau pun teman, mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru, mampu menjawab pertanyaan guru, sanggup mengemukakan pendapat, menjawab persoalan dari guru dan lain-lain.

Guru berperan penting dalam proses pembelajaran di kelas karena guru yang langsung memberikan pembelajaran yang efektif melalui penyampaiannya. Peran guru dalam proses pengajaran sangat penting maka guru perlu menciptakan kondisi dimana terjadinya interaksi antara guru dan siswa, siswa satu ke siswa lainnya agar dapat melakukan berbagai aktivitas belajar dengan efektif. Penelitian dari Ari Lestari (2019) dengan judul "Efektivitas Menggunakan Aplikasi *Kahoot* dalam Kata Pengajaran (Penelitian *Quasi Experimental* pada Siswa Kelas Tujuh SMPN 7 Salatiga Tahun Ajaran 2019/2020)" tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui bagaimana aplikasi *Kahoot* diterapkan untuk siswa dalam peningkatan penguasaan kosakata dan untuk mengetahui apakah aplikasi *Kahoot* efektif untuk diterapkan pengajaran atau tidak. Hasil penelitian didapatkan bahwa nilai signifikansi $0,292 > 0,05$. Kesimpulannya bahwa aplikasi *Kahoot* tidak memberikan pengaruh yang signifikan pada siswa, koneksi internet dan durasi waktu yang digunakan serta siswa harus *login* untuk mengakses aplikasi menggunakan akun *gmail* memakan waktu lama (Lestari, 2019) Peneliti memperoleh hasil bahwa tidak adanya perbedaan keaktifan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dibuktikan dengan nilai signifikansi $0,221 > 0,05$. Nilai R^2 sebesar 0,053 atau sebesar 5,3% pengaruh media Mentimeter terhadap keaktifan.

5.4 Hasil Belajar

Seorang guru dapat dikatakan berhasil apabila saat proses belajar mengajar dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima suatu tahapan pencapaian perlakuan dalam belajar. Hasil belajar dapat dilihat dari banyak aspek seperti, pengetahuan, sikap, budi pekerti, emosional, hubungan sosial, kebiasaan, keterampilan. Hasil belajar dapat diterima oleh peserta didik bilamana memberikan kepuasan mengenai hasil yang didapatkan selama belajar dengan serangkaian pengalaman yang dipertimbangkan dengan baik.

Menurut Kunandar (2013) Hasil belajar adalah kompetensi atau kemampuan baik kognitif, afektif, maupun psikomotorik yang dicapai atau dikuasai peserta didik setelah mengikuti proses belajar mengajar (Kunandar, 2013). Hasil belajar menurut Susanto (2013) adalah perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik sebagai hasil dari kegiatan belajar (Susanto, 2013). Menurut Sudjana (2010) mendefinisikan hasil belajar pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik (Sudjana, 2010). Berdasarkan pengertian hasil belajar di atas, dapat peneliti simpulkan bahwa hasil belajar adalah suatu hasil yang telah diperoleh siswa setelah siswa tersebut melakukan kegiatan belajar dan keberhasilan yang telah dicapai yang dinyatakan dengan angka, huruf, maupun kalimat dari segi kognitif, afektif, psikomotorik.

Penelitian sebelumnya yaitu Tri Yulianti, Herkulana, Achmadi dengan judul Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar siswa pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 1 Mempawah mendapatkan hasil bahwa rata-rata hasil belajar siswa 79, koefisien determinasi 0,578 atau 57,8% hasil dari penelitian ada adanya pengaruh positif antara penggunaan media terhadap hasil belajar siswa (Yulianti, 2020).

Hasil penelitian yang telah dilaksanakan oleh peneliti yaitu terdapat perbedaan hasil setelah diberikan perlakuan dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal tersebut dibuktikan dengan nilai *Independent Sample T-Test* 0,03 kurang dari 0,05 serta rata-rata nilai kelas eksperimen lebih tinggi 77,3 sedangkan untuk kelas kontrol 65,5.

BAB 6 PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Motivasi dari kelas eksperimen serta kelas kontrol siswa kelas X SMK Negeri 7 Malang mata pelajaran Teknik Pengolahan Audio dan Video tidak terdapat perbedaan. Uji *Independent Sample T-test* menunjukkan bahwa nilai signifikansi sebesar 0,180 lebih besar dari 0,05 dan presentase media sebesar 4% sisanya 96% dipengaruhi oleh variabel lain. Nilai uji regresi linier sederhana pengaruh media Mentimeter terhadap motivasi untuk nilai signifikansi $0,292 > 0,05$ membuktikan bahwa tidak berpengaruh media Mentimeter terhadap motivasi.

Keaktifan siswa kelas eksperimen serta kelas kontrol tidak terdapat perbedaan dimana dibuktikan dengan uji *Independent Sample T-Test* menunjukkan nilai signifikansi 0,493 lebih besar dari 0,05 serta Prosentase media sebesar 5,3% sisanya 94,7% dijelaskan oleh variabel lain. Nilai signifikansi 0,221 lebih besar dari 0,05 artinya tidak terdapat pengaruh media Mentimeter terhadap keaktifan.

Terdapat perbedaan nilai *posttest* siswa setelah menggunakan media pembelajaran interaktif Mentimeter dibuktikan dengan nilai signifikansi 0,03 kurang dari 0,05 dan rata-rata nilai kelas eksperimen 77,3 sedangkan kelas kontrol rata-rata nilai 65,5 lebih rendah dari kelas eksperimen.

6.2 Saran

Bagi penelitian selanjutnya saat menerapkan media pembelajaran daring dapat memanfaatkan media pembelajaran interaktif Mentimeter dikarenakan dengan bukti bisa meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian selanjutnya dapat ditambahkan variabel lain diluar variabel yang telah diteliti yang berfungsi untuk mengukur peningkatan belajar siswa. Dalam proses pembelajaran, guru diharapkan bisa memberikan pengalaman pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan dan motivasi belajar siswa.

DAFTAR REFERENSI

Arikunto, 2013. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

Hamalik, 2011. *Proses Belajar Mengajar*. 1st ed. Jakarta: Bumi Aksara.

HumasSMKN7Malang, 2020. *Portal SMKN 7 Malang*. [Online] Tersedia di: <<https://smkn7malang.sch.id/>> [Diakses 13 Agustus 2020]

Julia, 2008. *Memadu Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar IAIN Antasari Samarinda.

KemenagRI, 2020. *BDK Jakarta Kementerian RI*. [Online] Tersedia di: <<https://bdjakarta.kemenag.go.id/berita/efektivitas-pembelajaran-daring-di-masa-pandemi-covid-19>> [Diakses 10 Agustus 2020].

Kemendikbud, 2020. *Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan*. [Online] Tersedia di: <<https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2020/03/mendikbud-terbitkan-se-tentang-pelaksanaan-pendidikan-dalam-masa-darurat-covid19>> [Diakses 9 Agustus 2020].

McClelland, 1987. *Human Motivation*. New York: Cambridge University Press.

Mentimeter.com, 2020. *Mentimeter*. [Online] Tersedia di: <<https://www.mentimeter.com/>> [Diakses 12 Agustus 2020].

Montolalu, C. E. J. C. & Langi, Y. A., 2018. Pengaruh Pelatihan Dasar Komputer dan Teknologi Informasi bagi Guru-Guru dengan Uji-T Berpasangan (Paired Sample T-Test). *Matematika dan Aplikasi deCartesiaN*, Volume 7, pp. 44-46.

Nasution, 1982. *Metode Research*. Jakarta: Bumi Aksara.

Pebruanti, L., 2015. Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar Menggunakan Modul di SMKN 2 Sumbawa. *Jurnal Pendidikan Vokasi UNY*, III(11), pp. 365-376.

Sadirman, 1986. *Interaksi dan Motivasi Belajar dan Mengajar*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.

Sudjana, N., 2010. *Dasar-dasar Proses Belajar*. Bandung: Sinar Baru.

Sugiyono, 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono, 2010. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

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

Akbar, S., 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung, Remaja Rosdakarya.

Arsyad, A., 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta, PT. Raja Grafindo Persada.

Asmoro, S.W., 2001. *Teknik Pengolahan Audio dan Video Kompetensi Keahlian Multimedia SMK/MAK Kelas XII*. PT Bumi Aksara.

Azwar, S., 2012. *Reliabilitas dan Validitas*, 4th ed. Yogyakarta, Pustaka Pelajar.

Center Laboratory an ICT (CLICT), 2002. *Panduan Praktik Analisis SPSS untuk Manajemen (Keuangan, SDM & Pemasaran*. Univ. Negeri Malang.

Darmansyah, 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Semarang, UNP.

Dimiyati, Mudjiono, 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta, PT. Rineke Cipta.

Ghozali, I., 2016. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 23*, 8th ed. Semarang, Badan penerbit Universitas Diponegoro.

Ghozali, I., 2011. *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS*. Semarang Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

Kunandar, 2013. *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013)*. Jakarta, PT Raja Grafindo Persada.

Lestari, A., 2019. *The Effectiveness Of Using Kahoot Application In Teaching Vocabulary (A Quasi Experimental Research on the Seventh Grade Students of SMP N 7 Salatiga in the Academic Year of 2019/2020)*. 91.

Parata, T.P., Zawawi, M., 2018. *Pemanfaatan Multimedia Interaktif Pembelajaran IPA-Biologi Terhadap Motivasi dan Kemampuan Kognitif Siswa SMP Negeri 14 Kota Palembang*. J. Ecoment Glob. 3, 52. <https://doi.org/10.35908/jeg.v3i2.476>

Sadiman, A.S., 2008. *Media Pendidikan*. Jakarta, PT. Raja Grafindo Persada.

Sanjaya, W., 2008. *Perencanaan dan desain sistem pembelajaran / Wina Sanjaya*. Jakarta, Jakarta Kencana.

Sudjana, N., 2010. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung, Sinar Baru Algensindo.

Sugiyono, 2017. *Statistika Untuk Penelitian*, 28th ed, 28. Bandung, Alfabeta.

Sugiyono, 2016. metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D. Bandung, Penerbit Alfabeta.

Susanto, A., 2013. Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar. Jakarta, Kencana Prenadamedia Group.

Syofian, S., 2013. Metode Penelitian Kuantitatif. Jakarta, PT Fajar Interpratama Mandiri.

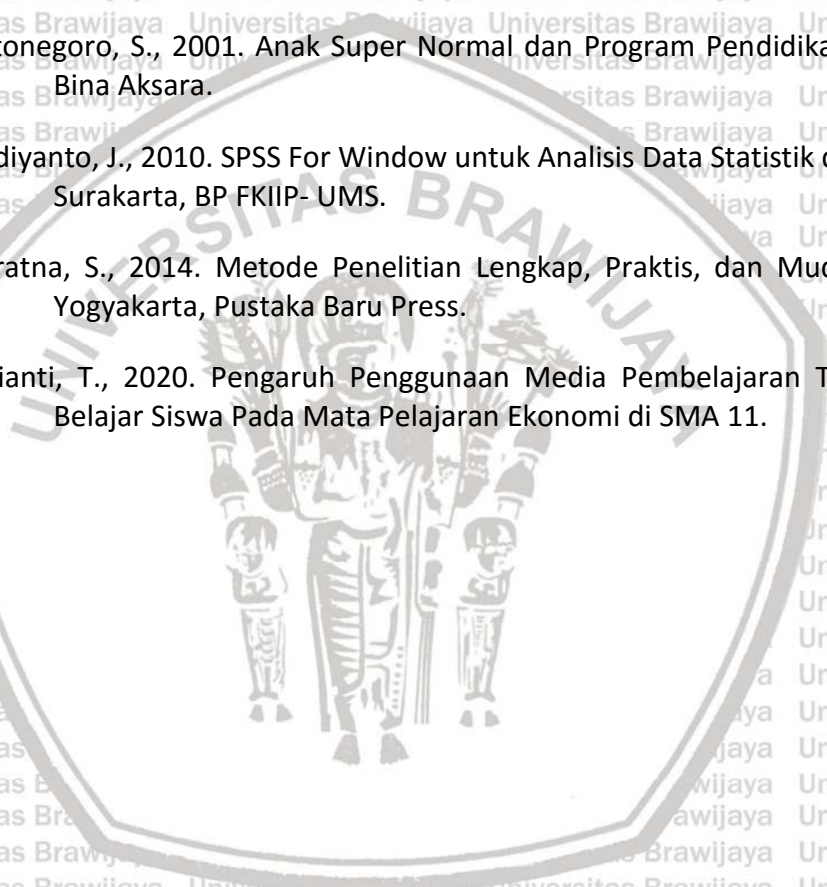
Tips Pemebelelajaran Daring Tatap Muka Maya melalui Teleconference [WWW Document], n.d. URL <https://unnes.ac.id/gagasan/tips-pemebelelajaran-daring-tatap-muka-maya-melalui-teleconference> (accessed 6.17.21).

Tirtonegoro, S., 2001. Anak Super Normal dan Program Pendidikannya. Jakarta, Bina Aksara.

Widiyanto, J., 2010. SPSS For Window untuk Analisis Data Statistik dan Penelitian. Surakarta, BP FKIIIP- UMS.

Wiratna, S., 2014. Metode Penelitian Lengkap, Praktis, dan Mudah Dipahami. Yogyakarta, Pustaka Baru Press.

Yulianti, T., 2020. Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA 11.



LAMPIRAN A FORM PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
JL. Veteran, Malang, 65145, Indonesia
Telp. : +62-341-577900; Fax : +62-341-577911
http://filkom.ub.ac.id E-mail : filkom@ub.ac.id

FORM PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING UNTUK PENGAMBILAN DATA SKRIPSI

Nama : Nia Amanda Putri
NIM : 175150601111024
Judul Skripsi : Peningkatan Keaktifan Dan Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Daring Menggunakan Mentimeter Di Kelas X Jurusan MM SMKN 7 MALANG
Program Studi : Pendidikan Teknologi Informasi
Tempat Pengambilan Data : SMKN 7 MALANG
Data : Data Terkait Penggunaan Media Pembelajaran
Waktu : 12 Oktober 2020 – 2 Desember 2020

Menyetujui,
Dosen Pembimbing I

Digitally signed by Satrio Hadi Wijoyo
DN: cn=Satrio Hadi Wijoyo, gn=Satrio Hadi Wijoyo, o=ID Indonesia, ou=Universitas Brawijaya, e=satriohadi@ub.ac.id
Reason: I am approving this document
Location:
Date: 2020-10-09 11:39+07:00

Satrio Hadi Wijoyo, S.Si., S.Pd., M.Kom
NIK. 2016098909101001

LAMPIRAN B PERMOHONAN PENGAMBILAN DATA SKRIPSI



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
 Jl. Veteran No.8, Malang, 65145, Indonesia
 Telp. : +62-341-577911; Fax : +62-341-577911
 http://filkom.ub.ac.id E-mail : filkom@ub.ac.id

Nomor : 1279 /UN10.F15.05/PP/2020
 Hal : **Permohonan Data Skripsi**

12 OCT 2020

Yth. Kepala SMKN 7 Malang
Jl. Satsui Tubun IV, Kebonsari, Kec. Sukun, Kota Malang, 65419

Untuk mendukung penyelesaian skripsi mahasiswa berikut :

Nama : Nia Amanda Putri
NIM : 175150601111024
Judul Skripsi : Peningkatan Keaktifan Dan Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Daring Menggunakan Mentimeter Di Kelas X Jurusan MM SMKN 7 Malang
Dosen Pembimbing : 1. Satrio Hadi Wijoyo, S.Si., S.Pd., M.Kom.
 2. Admaja Dwi Herlambang, S.Pd., M.Pd.
Prodi : Pendidikan Teknologi Informasi

Guna melakukan survey atau pengambilan data untuk skripsi mahasiswa tersebut di Instansi Bapak/Ibu, jenis survey atau data yang diperlukan dan rencana waktu pelaksanaan adalah :

Data : Data Terkait Penggunaan Media Pembelajaran
Waktu : 12 Oktober 2020 - 02 Desember 2020

Atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Kepala Bagian Tata Usaha

 Dyah Anggraeni, SE.
 NIP. 197802272005022006

Tembusan:

1. Ketua Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi
2. Mahasiswa yang bersangkutan



LAMPIRAN C SURAT KETERANGAN PENELITIAN

No. Dokumen : F/TU-04/15/SMKN7
Rev : 00
Tanggal : 14 Agustus 2019
Halaman : 1 of 1



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR
DINAS PENDIDIKAN
SMK NEGERI 7
TERAKREDITASI A

Jl. SatsuiTubun IV ☎ (0341) 804746 Fax.804746 Malang 65149
www.smkn7malang.sch.id | e-mail : smkn7.mlg@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor: 421/173.3.5/101.6.10.17/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : **Dra. DWI LESTARI, M.M.**
NIP : 19620709 198803 2 008
Pangkat / Gol : Pembina Utama Muda, IV/c
Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan bahwa

Nama : **NIA AMANDA PUTRI**
NIM : 175150601111024
Program Studi : S1 Pendidikan Teknologi Informasi
Jurusan : Sistem Informasi

Adalah benar telah melakukan penelitian di **SMK Negeri 7 Malang** tanggal 12 Oktober s/d 02 Desember 2020, dengan Judul Peningkatan Keaktifan Dan Motifasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Daring Menggunakan Mentimeter di Kelas X Jurusan MM.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat, untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 16 Desember 2020
Kepala Sekolah

Dra. DWI LESTARI, M.M.
Pembina Utama Muda
NIP 19620709 198803 2 008

LAMPIRAN D LEMBAR OBSERVASI

D.1 Lembar Instrumen Observasi



Lembar Instrumen Observasi

Kisi-kisi Instrumen Observasi

No	Indikator	Deskripsi
1	Komponen-komponen pengajaran	<p>Kondisi guru dan siswa saat proses Kegiatan Belajar Mengajar, karakteristik tingkah laku siswa dan kemampuan yang dicapai saat pembelajaran Teknik Pengolahan Audio Video</p> <p>Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kedatangan pada room meeting tepat waktu - Keterampilan membangun suasana kelas kondusif, tenang, tidak menegangkan <p>Siswa :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kondusif saat room meeting - Hadir tepat waktu, tidak terlambat memasuki kelas daring - Tidak membuat kegaduhan (menyalakan mic saat guru masih menjelaskan) <p>Materi tentang Teknik Pengolahan Audio Video dan pemilihan bahan ajar yang disampaikan dalam proses pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lancar menyampaikan materi - Dapat memberikan contoh - Dapat menjawab pertanyaan <p>Materi sesuai dengan KD dan indikator yang disampaikan</p> <p>Kesesuaian ketepatan metode yang diterapkan dan alat yang digunakan dalam proses pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menggunakan metode dengan benar - Metode mengajar bervariasi <p>Penilaian dalam proses pengajaran untuk mengukur tercapai tidaknya pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> - Penilaian kognitif, afektif, psikomotorik
2	Komunikasi dalam proses belajar mengajar	<p>Pada saat proses kegiatan belajar terjadinya suatu interaksi antara guru dan siswa serta siswa satu ke siswa lainnya, dan keterlibatan siswa didalam pembelajaran</p>
3	Kriteria keberhasilan pengajaran	<p>Kriteria dari sudut prosesnya (<i>by process</i>) yaitu mulai dari persiapan mengajar, strategi instruksional seperti perhatian guru terhadap perbedaan tiap siswa, penilaian pelaksanaan pembelajaran termasuk jenis-jenis penilaian yang digunakan</p>

		Kriteria ditinjau dari sudut hasil yang dicapai (<i>by product</i>) yaitu perkembangan belajar siswa mulai dari hasil pekerjaan siswa, kemampuan kognitif, motorik, dan berbahasa serta perkembangan moral
4	Faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa	Faktor luar dan dalam, motivasi belajar, minat dan perhatian, sikap dan kebiasaan, kualitas pengajaran di kelas

Dr. Nana Sudjana, 2010

Dasar – Dasar Proses belajar Mengajar

D.2 Lembar Validasi Instrumen Observasi

D.2.1 Lembar Observasi Validator 1

Lembar validasi Observasi Dosen Pembimbing I

No	Indikator	Deskripsi	Skor				
			1	2	3	4	5
1	Komponen-komponen pengajaran	Kondisi guru dan siswa saat proses Kegiatan Belajar Mengajar, karakteristik tingkah laku siswa dan kemampuan yang dicapai saat pembelajaran Teknik Pengolahan Audio Video Guru : - Kedatangan pada room meeting tepat waktu - Keterampilan membangun suasana kelas kondusif, tenang, tidak menegangkan Siswa : - Kondusif saat room meeting - Hadir tepat waktu, tidak terlambat memasuki kelas daring - Tidak membuat kegaduhan (menyalakan mic saat guru masih menjelaskan)					V
		Materi tentang Teknik Pengolahan Audio Video dan pemilihan bahan ajar yang disampaikan dalam proses pembelajaran - Lancar menyampaikan materi - Dapat memberikan contoh - Dapat menjawab pertanyaan Materi sesuai dengan KD dan indikator yang disampaikan					V
		Kesesuaian ketepatan metode yang diterapkan dan alat yang digunakan dalam proses pembelajaran - Menggunakan metode dengan benar - Metode mengajar bervariasi					V
		Penilaian dalam proses pengajaran untuk mengukur tercapai tidaknya pembelajaran Penilaian kognitif, afektif, psikomotorik					V
2	Komunikasi dalam proses belajar mengajar	Pada saat proses kegiatan belajar terjadinya suatu interaksi antara guru dan siswa serta siswa satu ke siswa lainnya, dan keterlibatan siswa didalam pembelajaran					V
3	Kriteria keberhasilan pengajaran	Kriteria dari sudut prosesnya (<i>by process</i>) yaitu mulai dari persiapan mengajar, strategi instruksional seperti perhatian guru terhadap perbedaan tiap siswa, penilaian pelaksanaan pembelajaran termasuk jenis-jenis penilaian yang digunakan					V



		Kriteria ditinjau dari sudut hasil yang dicapai (<i>by product</i>) yaitu perkembangan belajar siswa mulai dari hasil pekerjaan siswa, kemampuan kognitif, motorik, dan berbahasa serta perkembangan moral					
4	Faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa	Faktor luar dan dalam, motivasi belajar, minat dan perhatian, sikap dan kebiasaan, kualitas pengajaran					V

Keterangan:

- 5 : Sangat Baik
- 4 : Baik
- 3 : Kurang Baik
- 2 : Tidak Baik
- 1 :Sangat Tidak Baik

Malang, 13 November 2020
Dosen Pembimbing I

Satrio Hadi Wijoyo, S.Si., S.Pd., M.Kom.
NIK. 2016098909101001

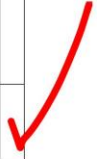
D.2.2 Lembar Observasi Validator 2

Lembar validasi Observasi Dosen Pembimbing II

No	Indikator	Deskripsi	Skor				
			1	2	3	4	5
1	Komponen-komponen pengajaran	Kondisi guru dan siswa saat proses Kegiatan Belajar Mengajar, karakteristik tingkah laku siswa dan kemampuan yang dicapai saat pembelajaran Teknik Pengolahan Audio Video Guru : - Kedatangan pada room meeting tepat waktu - Keterampilan membangun suasana kelas kondusif, tenang, tidak menegangkan Siswa : - Kondusif saat room meeting - Hadir tepat waktu, tidak terlambat memasuki kelas daring - Tidak membuat kegaduhan (menyalakan mic saat guru masih menjelaskan)					5
		Materi tentang Teknik Pengolahan Audio Video dan pemilihan bahan ajar yang disampaikan dalam proses pembelajaran - Lancar menyampaikan materi - Dapat memberikan contoh - Dapat menjawab pertanyaan Materi sesuai dengan KD dan indikator yang disampaikan					5
		Kesesuaian ketepatan metode yang diterapkan dan alat yang digunakan dalam proses pembelajaran - Menggunakan metode dengan benar - Metode mengajar bervariasi					5
		Penilaian dalam proses pengajaran untuk mengukur tercapai tidaknya pembelajaran Penilaian kognitif, afektif, psikomotorik					5
2	Komunikasi dalam proses belajar mengajar	Pada saat proses kegiatan belajar terjadinya suatu interaksi antara guru dan siswa serta siswa satu ke siswa lainnya, dan keterlibatan siswa didalam pembelajaran					5
3	Kriteria keberhasilan pengajaran	Kriteria dari sudut prosesnya (<i>by process</i>) yaitu mulai dari persiapan mengajar, strategi instruksional seperti perhatian guru terhadap perbedaan tiap siswa, penilaian pelaksanaan pembelajaran termasuk jenis-jenis penilaian yang digunakan					5



		Kriteria ditinjau dari sudut hasil yang dicapai (<i>by product</i>) yaitu perkembangan belajar siswa mulai dari hasil pekerjaan siswa, kemampuan kognitif, motorik, dan berbahasa serta perkembangan moral					
4	Faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa	Faktor luar dan dalam, motivasi belajar, minat dan perhatian, sikap dan kebiasaan, kualitas pengajaran					



Keterangan:

- 5 : Sangat Baik
- 4 : Baik
- 3 : Kurang Baik
- 2 : Tidak Baik
- 1 :Sangat Tidak Baik

Malang, 13 November 2020

Dosen Pembimbing II

Admaja Dwi Herambang, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198908022019031007

D.2.3 Lembar Observasi Validator 3

Lembar validasi Observasi Guru Pamong

No	Indikator	Deskripsi	Skor				
			1	2	3	4	5
1	Komponen-komponen pengajaran	Kondisi guru dan siswa saat proses Kegiatan Belajar Mengajar, karakteristik tingkah laku siswa dan kemampuan yang dicapai saat pembelajaran Teknik Pengolahan Audio Video Guru : - Kedatangan pada room meeting tepat waktu - Keterampilan membangun suasana kelas kondusif, tenang, tidak menegangkan Siswa : - Kondusif saat room meeting - Hadir tepat waktu, tidak terlambat memasuki kelas daring - Tidak membuat kegaduhan (menyalakan mic saat guru masih menjelaskan)					✓
		Materi tentang Teknik Pengolahan Audio Video dan pemilihan bahan ajar yang disampaikan dalam proses pembelajaran - Lancar menyampaikan materi - Dapat memberikan contoh - Dapat menjawab pertanyaan Materi sesuai dengan KD dan indikator yang disampaikan				✓	
		Kesesuaian ketepatan metode yang diterapkan dan alat yang digunakan dalam proses pembelajaran - Menggunakan metode dengan benar - Metode mengajar bervariasi				✓	
		Penilaian dalam proses pengajaran untuk mengukur tercapai tidaknya pembelajaran Penilaian kognitif, afektif, psikomotorik				✓	
2	Komunikasi dalam proses belajar mengajar	Pada saat proses kegiatan belajar terjadinya suatu interaksi antara guru dan siswa serta siswa satu ke siswa lainnya, dan keterlibatan siswa didalam pembelajaran					✓
3	Kriteria keberhasilan pengajaran	Kriteria dari sudut prosesnya (<i>by process</i>) yaitu mulai dari persiapan mengajar, strategi instruksional seperti perhatian guru terhadap perbedaan tiap siswa, penilaian pelaksanaan pembelajaran termasuk jenis-jenis penilaian yang digunakan				✓	

		Kriteria ditinjau dari sudut hasil yang dicapai (<i>by product</i>) yaitu perkembangan belajar siswa mulai dari hasil pekerjaan siswa, kemampuan kognitif, motorik, dan berbahasa serta perkembangan moral					✓
4	Factor yang mempengaruhi hasil belajar siswa	Faktor luar dan dalam, motivasi belajar, minat dan perhatian, sikap dan kebiasaan, kualitas pengajaran					✓

Keterangan:
5 : Sangat Baik
4 : Baik
3 : Kurang Baik
2 : Tidak Baik
1 : Sangat Tidak Baik

Guru Pamong



Rizki Yanurianto, S.S
NIK. 3573031601820006

D.2.4 Lembar Observasi Validator 4

Lembar validasi Observasi Guru Pamong

No	Indikator	Deskripsi	Skor				
			1	2	3	4	5
1	Komponen-komponen pengajaran	Kondisi guru dan siswa saat proses Kegiatan Belajar Mengajar, karakteristik tingkah laku siswa dan kemampuan yang dicapai saat pembelajaran Teknik Pengolahan Audio Video Guru : - Kedatangan pada room meeting tepat waktu - Keterampilan membangun suasana kelas kondusif, tenang, tidak menegangkan Siswa : - Kondusif saat room meeting - Hadir tepat waktu, tidak terlambat memasuki kelas daring - Tidak membuat kegaduhan (menyalakan mic saat guru masih menjelaskan)					✓
		Materi tentang Teknik Pengolahan Audio Video dan pemilihan bahan ajar yang disampaikan dalam proses pembelajaran - Lancar menyampaikan materi - Dapat memberikan contoh - Dapat menjawab pertanyaan Materi sesuai dengan KD dan indikator yang disampaikan					✓
		Kesesuaian ketepatan metode yang diterapkan dan alat yang digunakan dalam proses pembelajaran - Menggunakan metode dengan benar - Metode mengajar bervariasi					✓
		Penilaian dalam proses pengajaran untuk mengukur tercapai tidaknya pembelajaran Penilaian kognitif, afektif, psikomotorik					✓
2	Komunikasi dalam proses belajar mengajar	Pada saat proses kegiatan belajar terjadinya suatu interaksi antara guru dan siswa serta siswa satu ke siswa lainnya, dan keterlibatan siswa didalam pembelajaran					✓
3	Kriteria keberhasilan pengajaran	Kriteria dari sudut prosesnya (<i>by process</i>) yaitu mulai dari persiapan mengajar, strategi instruksional seperti perhatian guru terhadap perbedaan tiap siswa, penilaian pelaksanaan pembelajaran termasuk jenis-jenis penilaian yang digunakan					✓

		Kriteria ditinjau dari sudut hasil yang dicapai (<i>by product</i>) yaitu perkembangan belajar siswa mulai dari hasil pekerjaan siswa, kemampuan kognitif, motorik, dan berbahasa serta perkembangan moral					✓
4	Factor yang mempengaruhi hasil belajar siswa	Faktor luar dan dalam, motivasi belajar, minat dan perhatian, sikap dan kebiasaan, kualitas pengajaran					✓

Keterangan:
 5 : Sangat Baik
 4 : Baik
 3 : Kurang Baik
 2 : Tidak Baik
 1 : Sangat Tidak Baik

Guru Pamong

Satrya Budi Novianto.S.Sn
NIK. 3524220711940001

D.3 Hasil Lembar Observasi

D.3.1 Hasil Observasi Guru Multimedia

Lembar Observasi

Satuan Pendidikan : Sekolah Menengah Kejuruan
 Mata Pelajaran : Teknik Pengolahan Audio Video
 Kelas : X / (Genap)
 Materi Pokok : Manipulasi audio dengan menggunakan fitur-fitur perangkat lunak audio digital
 Sub Materi : Dasar – Dasar Adobe Audition

No	Indikator	Deskripsi	Hasil Observasi					
			1	2	3	4	5	
1	Komponen-komponen pengajaran	<p>Kondisi guru dan siswa saat proses Kegiatan Belajar Mengajar, karakteristik tingkah laku siswa dan kemampuan yang dicapai saat pembelajaran Teknik Pengolahan Audio Video</p> <p>Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kedatangan pada room meeting tepat waktu - Keterampilan membangun suasana kelas kondusif, tenang, tidak menegangkan <p>Siswa :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kondusif saat room meeting - Hadir tepat waktu, tidak terlambat memasuki kelas daring - Tidak membuat kegaduhan (menyalakan mic saat guru masih menjelaskan) 	<p>Saat melabakan pembelajaran di kelas daring menggunakan zoom, guru memegang kendali kelas dan memperhatikan siswa, ada siswa yang mungkin tidak mengerti. Ia menyalakan mic atau tidak atau micnya nyala jadi oleh guru dikegur. Kelelahan seorang guru saat menjelaskan membuat siswa paham akan materi dan dipaling: cerita agar siswa tidak tegang.</p>				✓	
		<p>Materi tentang Teknik Pengolahan Audio Video dan pemilihan bahan ajar yang disampaikan dalam proses pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lancar menyampaikan materi 	<p>Dalam penyampaian materi guru menjelaskan rinci dan memberikan beberapa contoh audio serta</p>					✓

		<ul style="list-style-type: none"> - Dapat memberikan contoh - Dapat menjawab pertanyaan <p>Materi sesuai dengan KD dan indikator yang disampaikan</p>	<p>Siswa juga bertanya terkait beberapa format audio beserta perbedaannya. Materi sesuai dengan KD yang tertulis.</p>					
		<p>Kesesuaian ketepatan metode yang diterapkan dan alat yang digunakan dalam proses pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menggunakan metode dengan benar - Metode mengajar bervariasi 	<p>menggunakan metode ceramah dan tanya jawab.</p>					✓
		<p>Penilaian dalam proses pengajaran untuk mengukur tercapai tidaknya pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> - Penilaian kognitif, afektif, psikomotorik 	<p>Proses penilaian kognitif dilakukan dengan soal, afektif dinilai dari GTS kap atau lain kata saat siswa berbicara, psikomotorik dari tugas</p>					✓
2	Komunikasi dalam proses belajar mengajar	<p>Pada saat proses kegiatan belajar terjadinya suatu interaksi antara guru dan siswa serta siswa satu ke siswa lainnya, dan keterlibatan siswa didalam pembelajaran</p>	<p>Guru menerapkan metode ceramah dan tanya jawab, serta melibatkan siswa untuk berpendapat.</p>					✓
3	Kriteria keberhasilan pengajaran	<p>Kriteria dari sudut prosesnya (by process) yaitu mulai dari persiapan mengajar, strategi instruksional seperti perhatian guru terhadap perbedaan tiap siswa, penilaian pelaksanaan pembelajaran termasuk jenis-jenis penilaian yang digunakan</p>	<p>Guru menjelaskan materi dari MM1 dan MM2 siswa lebih aktif pada kelas MM2, pelaksanaan penilaian diambil dari GTS, PTS, tugas dan presensi dinilai apabila siswa juga mengumpulkan tugasnya.</p>					✓

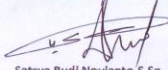
		<ul style="list-style-type: none"> - Dapat memberikan contoh - Dapat menjawab pertanyaan <p>Materi sesuai dengan KD dan indikator yang disampaikan</p>	<p>materi, dan memberikan target untuk instalasi software karena bersifat wajib. Penyampaian KD sesuai dengan materi yang di-sampaikan.</p>						✓
		<p>Kesesuaian ketepatan metode yang diterapkan dan alat yang digunakan dalam proses pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menggunakan metode dengan benar - Metode mengajar bervariasi 	<p>Metode yang diterapkan yaitu ceramah dan tanya jawab.</p>						✓
		<p>Penilaian dalam proses pengajaran untuk mengukur tercapai tidaknya pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> - Penilaian kognitif, afektif, psikomotorik 	<p>Kognitif pengetahuan saat pemberian pertanyaan, sikap saat siswa ditelaas daring, pemberian gratifikasi dan pertanyaan evaluasi</p>						✓
2	Komunikasi dalam proses belajar mengajar	<p>Pada saat proses kegiatan belajar terjadinya suatu interaksi antara guru dan siswa serta siswa satu ke siswa lainnya, dan keterlibatan siswa didalam pembelajaran</p>	<p>Interaksi yang dibangun antara guru dan siswa baik, minat tanggap dan aktif mengjawab.</p>						✓
3	Kriteria keberhasilan pengajaran	<p>Kriteria dari sudut prosesnya (by process) yaitu mulai dari persiapan mengajar, strategi instruksional seperti perhatian guru terhadap perbedaan tiap siswa, penilaian pelaksanaan pembelajaran termasuk jenis-jenis penilaian yang digunakan</p>	<p>Perhatian guru terhadap siswa mulai saat guru bertanya tataran, apakah ada kendala saat instalasi software, ada yang belum memahami tugas yang diberikan.</p>						✓

		<p>Kriteria ditinjau dari sudut hasil yang dicapai (by product) yaitu perkembangan belajar siswa mulai dari hasil pekerjaan siswa, kemampuan kognitif, motorik, dan berbahasa serta perkembangan moral</p>	<p>Hasil yang dicapai siswa dapat mengerjakan tugas dengan baik sesuai arahan guru, meskipun ada beberapa siswa yang belum tentu masih bisa bertanya dengan teman-temannya.</p>						✓
4	Faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa	<p>Faktor luar dan dalam, motivasi belajar, minat dan perhatian, sikap dan kebiasaan, kualitas pengajaran di kelas</p>	<p>Dalam kualitas pengajaran siswa guru memberikan penjelasan dengan sangat baik, motivasi dari diri sendiri untuk bisa menyelesaikan tanggung jawab.</p>						✓

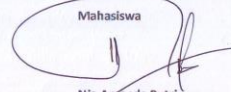
Keterangan:

- 5 : Sangat Baik
- 4 : Baik
- 3 : Kurang Baik
- 2 : Tidak Baik
- 1 : Sangat Tidak Baik

Guru Mata Pelajaran


 Satrya Budi Novianto.S.Sn
 NIK. 3524220711940001

Mahasiswa


 Nia Amanda Putri
 NIM. 175150601111024



LAMPIRAN E LEMBAR WAWANCARA

E.1 Lembar Instrumen Wawancara

Lembar Instrumen Wawancara

Kisi-kisi Instrumen Wawancara

No	Komponen	Sub Komponen	No. Lembar Wawancara
1	Mengetahui informasi pembelajaran daring yang dilakukan oleh guru dan siswa	a) Proses jalannya pembelajaran daring di sekolah	1
		b) Kendala yang dihadapi dari segi guru dan siswa saat pembelajaran daring	2,3, dan 7
		c) Sifat karakter siswa dalam pembelajaran daring	4
2	Media, metode, alat yang digunakan saat pembelajaran daring	d) Alat bantu yang digunakan saat pembelajaran	5,6, dan 8
		e) Langkah-langkah guru saat penggunaan media bantu	9
		f) Kendala siswa saat menggunakan alat bantu	12
3	Respon dan cara siswa menerima pembelajaran daring	g) Motivasi dan keaktifan siswa	10 dan 11
4	Solusi dari peneliti untuk pembelajaran daring	h) Penggunaan media interaktif mentimeter	13

E.2 Lembar Validasi Instrumen Wawancara

E.2.1 Lembar Wawancara Validator 1

Lembar Validasi Wawancara Dosen Pembimbing I

Komponen Pertanyaan	Aspek yang Dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
1. Mengetahui informasi pembelajaran daring yang dilakukan oleh guru dan siswa	Pertanyaan sesuai dengan sub komponen					V
2. Media, metode, alat yang digunakan saat pembelajaran daring	Pertanyaan yang disajikan mampu memnggali informasi terkait media, metode, alat				V	
3. Respon dan cara siswa menerima pembelajaran daring	Maksud dari pertanyaan dirumuskan dengan jelas					V
4. Solusi dari peneliti untuk pembelajaran daring	Pertanyaan yang disajikan mampu memberikan solusi pemecahan masalah					V

Keterangan:

- 5 : Sangat Baik
- 4 : Baik
- 3 : Kurang Baik
- 2 : Tidak Baik
- 1 :Sangat Tidak Baik

Saran/komentar:

.....

Malang, 13 November 2020
 Dosen Pembimbing I



Satrio Hadi Wijoyo, S.Si., S.Pd., M.Kom.
 NIK. 2016098909101001

E.2.2 Lembar Wawancara Validator 2

Lembar Validasi Wawancara Dosen Pembimbing II

Komponen Pertanyaan	Aspek yang Dinilai	Skor					
		1	2	3	4	5	
1. Mengetahui informasi pembelajaran daring yang dilakukan oleh guru dan siswa	Pertanyaan sesuai dengan sub komponen						✓ ✓ ✓ ✓
2. Media, metode, alat yang digunakan saat pembelajaran daring	Pertanyaan yang disajikan mampu memnggali informasi terkait media, metode, alat						
3. Respon dan cara siswa menerima pembelajaran daring	Maksud dari pertanyaan dirumuskan dengan jelas						
4. Solusi dari peneliti untuk pembelajaran daring	Pertanyaan yang disajikan mampu memberikan solusi pemecahan masalah						

Keterangan:

- 5 : Sangat Baik
- 4 : Baik
- 3 : Kurang Baik
- 2 : Tidak Baik
- 1 :Sangat Tidak Baik

Saran/komentar:

.....

.....

Malang, November 2020

Dosen Pembimbing II



Admaja Dwi Herlambang, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198908022019031007



E.2.3 Lembar Wawancara Validator 3

Lembar Validasi Wawancara Guru Pamong

Komponen Pertanyaan	Aspek yang Dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
1. Mengetahui informasi pembelajaran daring yang dilakukan oleh guru dan siswa	Pertanyaan sesuai dengan sub komponen					✓
2. Media, metode, alat yang digunakan saat pembelajaran daring	Pertanyaan yang disajikan mampu menggali informasi terkait media, metode, alat				✓	
3. Respon dan cara siswa menerima pembelajaran daring	Maksud dari pertanyaan dirumuskan dengan jelas			✓		
4. Solusi dari peneliti untuk pembelajaran daring	Pertanyaan yang disajikan mampu memberikan solusi pemecahan masalah					✓

Keterangan:

5 : Sangat Baik

4 : Baik

3 : Kurang Baik

2 : Tidak Baik

1 : Sangat Tidak Baik

Saran/komentar:

.....

Malang, November 2020

Guru Mata Pelajaran

Rizki Yanurianto, S.S
 NIK.3573031601820006

Mahasiswa

Nia Amanda Putri
 NIM.175150601111024

E.2.4 Lembar Wawancara Validator 4

Lembar Validasi Wawancara Guru Pamong

Komponen Pertanyaan	Aspek yang Dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
1. Mengetahui informasi pembelajaran daring yang dilakukan oleh guru dan siswa	Pertanyaan sesuai dengan sub komponen				✓	
2. Media, metode, alat yang digunakan saat pembelajaran daring	Pertanyaan yang disajikan mampu memnggali informasi terkait media, metode, alat					✓
3. Respon dan cara siswa menerima pembelajaran daring	Maksud dari pertanyaan dirumuskan dengan jelas					✓
4. Solusi dari peneliti untuk pembelajaran daring	Pertanyaan yang disajikan mampu memberikan solusi pemecahan masalah					✓

Keterangan:
 5 : Sangat Baik
 4 : Baik
 3 : Kurang Baik
 2 : Tidak Baik
 1 : Sangat Tidak Baik

Saran/komentar:

.....

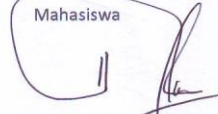
Malang, 30 November 2020

Guru Mata Pelajaran



Satrya Budi Novianto, S.Sn
 NIK.9524220711940001

Mahasiswa



Nia Amanda Putri
 NIM.175150601111024



E.3 Hasil Wawancara

E.3.1 Hasil Wawancara Guru Multimedia

Lembar wawancara

Lembar Wawancara Guru

Nama : Rizki Yanuranto, S.S.
Jabatan : Guru Multimedia SMKN 07 Malang .

Wawancara	Jawaban
1. Bagaimana proses pembelajaran secara daring di SMKN 7 Malang?	Berjalan dengan baik namun pemahaman siswanya kurang.
2. Kendala apa saja yang dihadapi oleh guru saat melakukan pembelajaran daring?	Kendala dalam pengumpulan karena tidak berkemu langsung dengan siswa
3. Kendala apa saja yang dialami oleh siswa terhadap pembelajaran daring?	Keterbatasan media pembelajaran dari siswa
4. Bagaimana karakteristik siswa pada kelas X MM-1 dan X MM-2 saat pembelajaran daring?	Beragam-macam, ada yang aktif bertanya, ada yang diam
5. Sarana prasarana apa saja yang digunakan saat proses pembelajaran daring?	Menggunakan google classroom, zoom atau menggunakan laptop.
6. Metode apa saja yang digunakan dalam pembelajaran daring?	Metode yang digunakan dalam pembelajaran yaitu ceramah dan demonstrasi.
7. Apakah saat pembelajaran daring secara sinkron dan asinkron terdapat kendala? Jika ada apa saja?	Ada, siswa tidak punya kuota, susah sinyal, tertidur, membantu orang tua jadi tidak / terlambat mengikuti siswa
8. Media apa saja yang digunakan sebagai pembelajaran daring?	Modul, video pembelajaran

9. Apa saja langkah-langkah yang dilakukan guru saat memanfaatkan media pembelajaran?	Sebelum pembelajaran materi atau modul di bagikan kesiswa, kemudian pada perkemuan dibahas bersama
10. Apakah siswa termotivasi oleh media yang digunakan dalam pembelajaran?	Kurang termotivasi, karena media pembelajaran kurang menarik.
11. Apakah siswa juga aktif dalam proses pembelajaran daring yang dilakukan secara online?	Beberapa siswa cukup aktif bertanya, siswa yang lain hanya menyimat.
12. Adakah kesulitan yang dialami siswa saat menggunakan media pembelajaran?	Ada kesulitan saat proses download atau memutar video karena membutuhkan kuota yang besar
13. Apakah Bapak/Ibu pernah menggunakan media interaktif Mentimeter? Jika belum, saya jelaskan. Jadi media interaktif mentimeter ini bisa membuat siswa juga aktif didalam nya sebagai alat bantu penjelasan pembelajaran, dan evaluasi belajar dengan memberikan kesan yang interaktif	Belum .

Malang, 18 November 2020

Guru Mata Pelajaran

Rizki Yanurianto, S.S.
NIK. 3573031601820006

Mahasiswa

Nia Amanda Putri
NIM. 175150601111024



E.3.2 Hasil Wawancara Kepala Prodi Multimedia

Lembar wawancara

Lembar Wawancara Guru

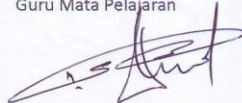
Nama : Safrya Budi Nouranto . S. Sn
 Jabatan : Kepala prodi Multimedia.

Wawancara	Jawaban
1. Bagaimana proses pembelajaran secara daring di SMKN 7 Malang?	Kendala berasal dari siswa, tetapi masih bisa dilalui dan berjalan dengan lancar.
2. Kendala apa saja yang dihadapi oleh guru saat melakukan pembelajaran daring?	Tidak ada, karena fasilitas disediakan oleh sekolah.
3. Kendala apa saja yang dialami oleh siswa terhadap pembelajaran daring?	Kuota data yang menipis, kemampuan laptop siswa, tidak punya laptop, susah sinyal karena disini ekonomi menengah kebawah.
4. Bagaimana karakteristik siswa pada kelas X MM-1 dan X MM-2 saat pembelajaran daring?	Karakteristik bermacam-macam, ada yang tidak aktif, bagi kelas 10 adalah tahun pertama kesulitan sistem daring, ada siswa yang rajin
5. Sarana prasarana apa saja yang digunakan saat proses pembelajaran daring?	Laptop / komputer untuk penyampaian materi bagi guru. Bagi siswa minimal alat komunikasi (handphone)
6. Metode apa saja yang digunakan dalam pembelajaran daring?	Metode yang diterapkan bebas, misal dalam penugasan pemberian modul dengan ceramah
7. Apakah saat pembelajaran daring secara sinkron dan asinkron terdapat kendala? Jika ada apa saja?	Selama melakukan pembelajaran hanya sinkron, untuk asinkron tidak diterapkan karena siswa nantinya hanya menyimak saja.
8. Media apa saja yang digunakan sebagai pembelajaran daring?	Modul, video pembelajaran dan video tutorial

9. Apa saja langkah-langkah yang dilakukan guru saat memanfaatkan media pembelajaran?	Dalam pembelajaran membahas modul, kemudian dipraktikkan dan diberikan latihan.
10. Apakah siswa termotivasi oleh media yang digunakan dalam pembelajaran?	Ya, siswa mengerjakan tugas setelah diberikan pembelajaran.
11. Apakah siswa juga aktif dalam proses pembelajaran daring yang dilakukan secara online?	Ya, siswa aktif meskipun tidak semuanya bertanya maupun menja-wab.
12. Adakah kesulitan yang dialami siswa saat menggunakan media pembelajaran?	Alat yang diperlukan untuk pembelaja-ran seperti laptop
13. Apakah Bapak/Ibu pernah menggunakan media interaktif Mentimeter? Jika belum, saya jelaskan. Jadi media interaktif mentimeter ini bisa membuat siswa juga aktif didalam nya sebagai alat bantu penjelasan pembelajaran, dan evaluasi belajar dengan memberikan kesan yang interaktif	Belum

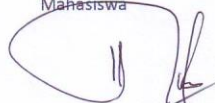
Malang, 9 November 2020

Guru Mata Pelajaran



Satrya Budi Novianto.S.Sn
NIK. 3524220711940001

Mahasiswa



Nia Amanda Putri
NIM. 175150601111024



E.3.3 Hasil Wawancara dengan Siswa

HASIL RANGKUMAN WAWANCARA

Nama : Dini Diah Nur Windiana

Kelas : X-MM 2

Hasil wawancara dengan narasumber siswa terkait pembelajaran daring di kelas yaitu terkait materi yang diajarkan oleh guru cenderung menggunakan metode ceramah. Siswa kurang termotivasi belajar karena dalam penyampaian materi sering lupa karena banyaknya tugas yang diberikan oleh guru. Pembelajaran daring dilakukan di tahun pertama membuat siswa belum mengenal satu sama lain, apalagi jarang untuk berkomunikasi antar siswa. masalah penugasan diberikan harus mencari referensi sendiri, ataupun bekerja dengan teman sekelas (itupun jika saling kenal). Selain menggunakan Google Meet dan Zoom, guru menggunakan WhatsApp yang berfungsi untuk menghubungi koordinator tiap kelas. Salah satunya Diah adalah koordinator kelas MM-2 yang bertugas untuk menghubungi teman-teman apabila ada tugas atau ada ulangan yang harus diselesaikan. Penggunaan media Google Meet dari guru kurang digunakan maksimal dikarenakan hanya untuk penyampaian materi sejenak dan pengingat tugas, apalagi guru jarang memberikan referensi bacaan, semua dilakukan sendiri oleh siswa. mata pelajaran program keahlian Multimedia yang dirasa masih sulit yaitu fotografi dan teknik pengolahan audio video namun untuk yang fotografi sudah terlewat, dan untuk sekarang tinggal Teknik pengolahan audio video. Saat pembelajaran Diah sering diam dan hanya menyimak dikarenakan malu bertanya, sehingga kurang aktif. Motivasi dikelas juga dirasa kurang karena teman-temannya juga diam.

Malang, 22 Oktober 2020
Siswa

Peneliti



Nia Amanda Putri



Dini Diah Nur Windiana





HASIL RANGKUMAN WAWANCARA

Nama : Dea Chesea Marcha Agatha

Kelas : X-MM 1

Hasil wawancara dengan narasumber siswa terkait pembelajaran daring di kelas yaitu saat pembelajaran daring terdapat baik buruknya, baik karena pembelajaran dilakukan dirumah sedangkan buruknya yaitu kurang memahami materi yang disampaikan oleh guru dan selalu diberikan tugas banyak dengan jeda waktu pengerjaan yang cepat. Rasa malas siswa saat pembelajaran dan metode yang diberikan guru adalah ceramah. Mata pelajaran yang dirasa cukup sulit yaitu Teknik Pengolahan Audio dan Video setelah materi fotografi, dikarenakan lebih ekstra membutuhkan banyak praktek dan harus memiliki aplikasi untuk mengerjakan tugas. Media yang terkadang digunakan oleh guru yaitu *google meet*, *zoom* yang penyampaian metode yang kurang membuat siswa belum termotivasi saat kegiatan belajar mengajar. Hasil belajar siswa dapat dikategorikan standar atau pas KKM (Kriteria ketuntasan Minimal). Dan siswa berharap segera dilakukan kegiatan belajar mengajar secara langsung dikelas. Penggunaan media interaktif yang masih belum dilakukan guru untuk membuat siswa aktif dan termotivasi dikelas belum dilakukan.

Peneliti

Nia Amanda Putri

Malang, 22 Oktober 2020
Siswa

Dea Chesea Marcha Agatha



HASIL RANGKUMAN WAWANCARA

Nama : Salsabillah Putri Ramadhani

Kelas : X-MM 1

Hasil wawancara dengan narasumber siswa terkait pembelajaran daring di kelas yaitu kendala dalam pembelajaran tidak memahami sepenuhnya. Jika dalam pembelajaran daring harus mencari materi sendiri mempelajari sendiri akhirnya muncul bosan dan malas karena banyak sumber yang harus dicari. Terkait media yang diberikan oleh guru saat pembelajaran daring yaitu menggunakan WhatApps untuk pengingat tugas sekolah, penggunaan aplikasi media seperti Zoom dan Google meet untuk membahas tugas dan pengumpulannya pada Google Classroom. Materi yang saat ini sulit yaitu Teknik Pengolahan Audio Video karena penyampaian materi dengan ceramah. Saat pembelajaran agak malu bertanya karena takut dilihat temannya. Pada saat pembelajaran daring belum menggunakan media seperti yang diberi penjelasan oleh peneliti.

Peneliti

Nia Amanda Putri

Malang, 22 Oktober 2020
Siswa

Salsabillah Putri Ramadhani

LAMPIRAN F LEMBAR KUESIONER

F.1 Lembar Instrumen Keaktifan dan Motivasi

Lembar Kuesioner

Kisi-Kisi Instrumen Kuesioner Penelitian

Variable	Definisi operasional	Referensi	Indikator	Keterangan	Jumlah pertanyaan	Nomor pertanyaan	Skala Likert
Motivasi belajar	Merupakan daya penggerak pada diri siswa sehingga siswa memiliki rasa ingin belajar, dan terwujudnya tujuan yang dingin dicapai oleh siswa	Sardiman, 1986	Kepuasan	a) Saya puas jika nilai akhir semester saya baik b) Saya puas jika nilai tugas saya bagus, maka saya dengan sungguh-sungguh mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru	2	1,2	1-5
			Keinginan diri	a) Saya rajin belajar karena tidak ingin nilai jelek b) Saya selalu membaca setiap materi pelajaran yang diberikan guru supaya memahami isi materi tersebut	2	3,4	1-5
			Pujian	a) Saya mendapat pujian dari orang tua, jika saya mendapat nilai yang baik b) Orang tua selalu memuji saya jika saya rajin belajar	2	5,6	1-5
			Hadiah	a) Saya lebih bersemangat lagi untuk berprestasi jika mendapat hadiah dari orang tua saya b) Saya bersungguh-sungguh mengerjakan tugas jika tugas tersebut dinilai oleh guru	2	7,8	1-5

			kesadaran	a) Tanpa disuruh guru, saya mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru b) Tanpa disuruh saya selalu mencatat hal-hal penting disaat pelajaran sedang berlangsung	2	9,10	1-5
--	--	--	-----------	---	---	------	-----

Variable	Definisi operasional	Referensi	Indikator	Keterangan	Jumlah pertanyaan	Nomor pertanyaan	Skala Likert
Keaktifan belajar	Keaktifan belajar merupakan dimana siswa dalam suatu kondisi dapat aktif dan keaktifan siswa dapat dilihat dari saat kegiatan belajar mengajar dimulai dari berdiskusi, mendengarkan penjelasan materi dan sejenisnya	Hamalik, 2011	Mengajukan pertanyaan	a) Saya termotivasi untuk bertanya pada saat proses belajar mengajar b) Saya meminta guru menjelaskan materi yang belum jelas	2	1,2	1-5
			kerjasama dan hubungan sosial	a) Saya dapat bekerjasama baik dengan teman sekelompok b) Saya senang membantu teman yang kesulitan mengerjakan tugas	2	3,4	1-5
			Diskusi	a) Saya senang melakukan diskusi kelompok dengan bimbingan guru mendapat nilai yang baik b) Saya dapat banyak belajar dari diskusi antar anggota kelompok	2	5,6	1-5
			Memecahkan masalah	a) Saya dapat memecahkan masalah yang diberikan oleh guru b) Saya bisa menjelaskan hasil jawaban saya kepada orang lain	2	7,8	1-5
			Mengemukakan pendapat	a) Saya belajar berani mengemukakan pendapat dan saling bekerjasama dalam proses pembelajaran b) Saya mengacungkan tangan untuk ikut menyimpulkan pelajaran	2	9,10	1-5



F.2 Lembar Validasi Instrumen Kuesioner

F.2.1 Lembar Validasi Instrumen Kuesioner validator 1

Lembar Validasi Kuesioner Motivasi Belajar Siswa Dosen Pembimbing I

No	Pernyataan	Skala					Komentar
		STS	ST	RG	S	SS	
Kepuasan							
1	Saya puas jika nilai akhir semester saya baik					V	
2	Saya puas jika nilai tugas saya bagus, maka saya dengan sungguh-sungguh mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru					V	
Keinginan diri							
3	Saya rajin belajar karena tidak ingin nilai jelek					V	
4	Saya selalu membaca setiap materi pelajaran yang diberikan guru supaya memahami isi materi tersebut				V		
Pujian							
5	Saya mendapat pujian dari orang tua, jika saya mendapat nilai yang baik				V		
6	Orang tua selalu memuji saya jika, saya rajin belajar					V	
Hadiah							
7	Saya lebih bersemangat lagi untuk berprestasi jika, mendapat hadiah dari orang tua saya				V		
8	Saya bersungguh-sungguh mengerjakan tugas jika, tugas tersebut dinilai oleh guru					V	
Kesadaran							
9	Tanpa disuruh guru, saya mengerjakan					V	

Lembar Validasi Kuesioner Keaktifan Belajar Siswa Dosen Pembimbing I

No	Pernyataan	Skala Likert					Komentar
		STS	TS	RG	S	SS	
Mengajukan pertanyaan							
1	Saya termotivasi untuk bertanya pada saat proses belajar mengajar					V	
2	Saya meminta guru menjelaskan materi yang belum jelas					V	
Kerjasama dan hubungan sosial							
3	Saya dapat bekerjasama baik dengan teman sekelompok					V	
4	Saya senang membantu teman yang kesulitan mengerjakan tugas					V	
Diskusi							
5	Saya senang melakukan diskusi kelompok dengan bimbingan guru					V	
6	Saya dapat banyak belajar dari diskusi antar anggota kelompok					V	
Memecahkan masalah							
7	Saya dapat memecahkan masalah yang diberikan oleh guru					V	
8	Saya bisa menjelaskan hasil jawaban saya kepada orang lain					V	
Mengemukakan pendapat							
9	Saya belajar berani mengemukakan pendapat dan saling bekerjasama dalam proses pembelajaran					V	
10	Saya mengacungkan tangan untuk ikut menyimpulkan					V	

F.2.2 Lembar Validasi Instrumen Kuesioner Validator 2

Lembar Validasi Kuesioner Motivasi Belajar Siswa Dosen Pembimbing II

No	Pernyataan	Skala					Komentar
		STS	ST	RG	S	SS	
Kepuasan							
1	Saya puas jika nilai akhir semester saya baik				✓		Sudah dapat digunakan
2	Saya puas jika nilai tugas saya bagus, maka saya dengan sungguh-sungguh mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru				✓		Idem
Keinginan diri							
3	Saya rajin belajar karena tidak ingin nilai jelek				✓		Idem
4	Saya selalu membaca setiap materi pelajaran yang diberikan guru supaya memahami isi materi tersebut				✓		Idem
Pujian							
5	Saya mendapat pujian dari orang tua, jika saya mendapat nilai yang baik				✓		Idem
6	Orang tua selalu memuji saya jika, saya rajin belajar				✓		Idem
Hadiah							
7	Saya lebih bersemangat lagi untuk berprestasi jika, mendapat hadiah dari orang tua saya				✓		Idem
8	Saya bersungguh-sungguh mengerjakan tugas jika, tugas tersebut dinilai oleh guru				✓		Idem
Kesadaran							
9	Tanpa disuruh guru, saya mengerjakan				✓		Idem

	tugas yang diberikan oleh guru						
10	Tanpa disuruh guru, saya selalu mencatat hal-hal penting disaat pelajaran sedang berlangsung				✓		Idem

- Keterangan :
- STS : Sangat Tidak Setuju
 - TS : Tidak Setuju
 - RG : Ragu-ragu
 - S : Setuju
 - SS : Sangat Setuju

Malang, November 2020

Dosen Pembimbing II



Admaja Dwi Herlambang, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198908022019031007

Lembar Validasi Kuesioner Keaktifan Belajar Siswa Dosen Pembimbing II

No	Pernyataan	Skala Likert					Komentar
		STS	TS	RG	S	SS	
Mengajukan pertanyaan							
1	Saya termotivasi untuk bertanya pada saat proses belajar mengajar				✓		Sudah dapat digunakan
2	Saya meminta guru menjelaskan materi yang belum jelas				✓		Idem
Kerjasama dan hubungan sosial							
3	Saya dapat bekerjasama baik dengan teman sekelompok				✓		Idem
4	Saya senang membantu teman yang kesulitan mengerjakan tugas				✓		
Diskusi							
5	Saya senang melakukan diskusi kelompok dengan bimbingan guru				✓		Idem
6	Saya dapat banyak belajar dari diskusi antar anggota kelompok				✓		Idem
Memecahkan masalah							
7	Saya dapat memecahkan masalah yang diberikan oleh guru				✓		Idem
8	Saya bisa menjelaskan hasil jawaban saya kepada orang lain				✓		Idem
Mengemukakan pendapat							
9	Saya belajar berani mengemukakan pendapat dan saling bekerjasama dalam proses pembelajaran				✓		Idem

F.2.3 Lembar Validasi Instrumen Kuesioner Validator 3

Lembar Validasi Kuesioner Motivasi Belajar Siswa

No	Pernyataan	Skala					Komentar
		STS	ST	RG	S	SS	
Kepuasan							
1	Saya puas jika nilai akhir semester saya baik				✓		
2	Saya puas jika nilai tugas saya bagus, maka saya dengan sungguh-sungguh mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru				✓		
Keinginan diri							
3	Saya rajin belajar karena tidak ingin nilai jelek			✓			
4	Saya selalu membaca setiap materi pelajaran yang diberikan guru supaya memahami isi materi tersebut				✓		
Pujian							
5	Saya mendapat pujian dari orang tua, jika saya mendapat nilai yang baik				✓		
6	Orang tua selalu memuji saya jika saya rajin belajar				✓		
Hadiah							
7	Saya lebih bersemangat lagi untuk berprestasi jika mendapat hadiah dari orang tua saya				✓		
8	Saya bersungguh-sungguh mengerjakan tugas jika tugas tersebut dinilai oleh guru			✓			
Kesadaran							
9	Tanpa disuruh guru, saya mengerjakan				✓		

	tugas yang diberikan oleh guru						
10	Tanpa disuruh saya selalu mencatat hal-hal penting disaat pelajaran sedang berlangsung				✓		

- Keterangan :
- STS : Sangat Tidak Setuju
 - TS : Tidak Setuju
 - RG : Ragu-ragu
 - S : Setuju
 - SS : Sangat Setuju

Guru Mata Pelajaran



Rizki Yanurianto, S.S
NIK. 3573031601820006

Lembar Validasi Kuesioner Keaktifan Belajar Siswa

No	Pernyataan	Skala Likert					Komentar
		STS	TS	RG	S	SS	
Mengajukan pertanyaan							
1	Saya termotivasi untuk bertanya pada saat proses belajar mengajar				✓		
2	Saya meminta guru menjelaskan materi yang belum jelas					✓	
Kerjasama dan hubungan sosial							
3	Saya dapat bekerjasama baik dengan teman sekelompok					✓	
4	Saya senang membantu teman yang kesulitan mengerjakan tugas				✓		
Diskusi							
5	Saya senang melakukan diskusi kelompok dengan bimbingan guru					✓	
6	Saya dapat banyak belajar dari diskusi antar anggota kelompok			✓			
Memecahkan masalah							
7	Saya dapat memecahkan masalah yang diberikan oleh guru				✓		
8	Saya bisa menjelaskan hasil jawaban saya kepada orang lain					✓	
Mengemukakan pendapat							
9	Saya belajar berani mengemukakan pendapat dan saling bekerjasama dalam proses pembelajaran			✓			



10	Saya mengacungkan tangan untuk ikut menyimpulkan pelajaran				✓	
----	--	--	--	--	---	--

- Keterangan :
- STS : Sangat Tidak Setuju
 - TS : Tidak Setuju
 - RG : Ragu-ragu
 - S : Setuju
 - SS : Sangat Setuju

Guru Mata Pelajaran


Rizki Yaffurianto, S.S
NIK. 3573031601820006

F.2.4 Lembar Validasi Instrumen Kuesioner Validator 4

Lembar Validasi Kuesioner Motivasi Belajar Siswa


No	Pernyataan	Skala					Komentar
		STS	ST	RG	S	SS	
Kepuasan							
1	Saya puas jika nilai akhir semester saya baik				✓		
2	Saya puas jika nilai tugas saya bagus, maka saya dengan sungguh-sungguh mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru				✓		
Keinginan diri							
3	Saya rajin belajar karena tidak ingin nilai jelek				✓		
4	Saya selalu membaca setiap materi pelajaran yang diberikan guru supaya memahami isi materi tersebut				✓		
Pujian							
5	Saya mendapat pujian dari orang tua, jika saya mendapat nilai yang baik				✓		
6	Orang tua selalu memuji saya jika saya rajin belajar				✓		
Hadiah							
7	Saya lebih bersemangat lagi untuk berprestasi jika mendapat hadiah dari orang tua saya				✓		
8	Saya bersungguh-sungguh mengerjakan tugas jika tugas tersebut dinilai oleh guru				✓		
Kesadaran							
9	Tanpa disuruh guru, saya mengerjakan					✓	

	tugas yang diberikan oleh guru							
10	Tanpa disuruh saya selalu mencatat hal-hal penting disaat pelajaran sedang berlangsung				✓			

Keterangan :

- STS : Sangat Tidak Setuju
- TS : Tidak Setuju
- RG : Ragu-ragu
- S : Setuju
- SS : Sangat Setuju

Guru Mata Pelajaran



Satrya Budi Novianto.S.Sn
NIK. 3524220711940001

Lembar Validasi Kuesioner Keaktifan Belajar Siswa

No	Pernyataan	Skala Likert					Komentar
		STS	TS	RG	S	SS	
Mengajukan pertanyaan							
1	Saya termotivasi untuk bertanya pada saat proses belajar mengajar			✓			
2	Saya meminta guru menjelaskan materi yang belum jelas				✓		
Kerjasama dan hubungan sosial							
3	Saya dapat bekerjasama baik dengan teman sekelompok				✓		
4	Saya senang membantu teman yang kesulitan mengerjakan tugas				✓		
Diskusi							
5	Saya senang melakukan diskusi kelompok dengan bimbingan guru				✓		
6	Saya dapat banyak belajar dari diskusi antar anggota kelompok				✓		
Memecahkan masalah							
7	Saya dapat memecahkan masalah yang diberikan oleh guru				✓		
8	Saya bisa menjelaskan hasil jawaban saya kepada orang lain				✓		
Mengemukakan pendapat							
9	Saya belajar berani mengemukakan pendapat dan saling bekerjasama dalam proses pembelajaran				✓		

F.3 Lembar Kuesioner Siswa



Lembar Kuesioner Penelitian Motivasi dan Keaktifan Belajar Siswa SMKN 7 Malang

Assalamualaikum Wr. Wb.

Perkenalkan saya Nia Amanda Putri dari Universitas Brawijaya.

Sehubungan dengan penelitian saya dengan judul "Peningkatan Keaktifan dan Motivasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran Daring Menggunakan Mentimeter Di Kelas X Jurusan MM SMKN 7 Malang"

maka mohon berkenan anda mengisi kuesioner ini dan menjawab pertanyaan dengan sebenar-benarnya.

Terima Kasih,

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

* Wajib

Nama Siswa *

Jawaban Anda

Kelas *

MM - 1

MM - 2

Berikutnya

Jangan pernah mengirimkan sandi melalui Google Formulir.

Konten ini tidak dibuat atau didukung oleh Google. [Laporkan Penyalahgunaan](#) - [Persyaratan Layanan](#) - [Kebijakan Privasi](#)

Google Formulir



Lembar Kuesioner Penelitian Motivasi dan Keaktifan Belajar Siswa SMKN 7 Malang

* Wajib

Kuesioner Motivasi dan keaktifan Belajar Siswa

Petunjuk pengisian :

1. Pilih salah satu jawaban yang paling sesuai
2. Jawaban yang paling benar adalah jawaban yang sesuai pendapat anda, dan jawaban yang anda pilih tidak berpengaruh pada nilai anda

Keterangan :

- 1 : Sangat Tidak Setuju
- 2 : Tidak Setuju
- 3 : Ragu-ragu
- 4 : Setuju
- 5 : Sangat Setuju

Saya puas jika nilai akhir semester saya baik *

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Setuju

Saya puas jika nilai tugas saya bagus, maka saya dengan sungguh-sungguh mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru *

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Setuju

Saya rajin belajar karena tidak ingin nilai jelek *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju Sangat Setuju

Saya selalu membaca setiap materi pelajaran yang diberikan guru supaya memahami isi materi tersebut *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju Sangat Setuju

Saya mendapat pujian dari orang tua, jika saya mendapat nilai yang baik *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju Sangat Setuju

Orang tua selalu memuji saya jika saya rajin belajar *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju Sangat Setuju

Saya lebih bersemangat lagi untuk berprestasi jika mendapat hadiah dari orang tua saya *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju Sangat Setuju

Saya bersungguh-sungguh mengerjakan tugas jika tugas tersebut dinilai oleh guru *

1 2 3 4 5

Saya bersungguh-sungguh mengerjakan tugas jika tugas tersebut dinilai oleh guru *

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Setuju

Tanpa disuruh guru, saya mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru *

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Setuju

Tanpa disuruh saya selalu mencatat hal-hal penting disaat pelajaran sedang berlangsung *

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Setuju

Saya termotivasi untuk bertanya pada saat proses belajar mengajar *

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Setuju

Saya meminta guru menjelaskan materi yang belum jelas *

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Setuju

Saya dapat bekerjasama baik dengan teman sekelompok *

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Setuju

Saya senang membantu teman yang kesulitan mengerjakan tugas *

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Setuju

Saya senang melakukan diskusi kelompok dengan bimbingan guru *

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Setuju

Saya dapat banyak belajar dari diskusi antar anggota kelompok *

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Setuju

Saya dapat memecahkan masalah yang diberikan oleh guru *

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Setuju

Saya bisa menjelaskan hasil jawaban saya kepada orang lain *

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Setuju

Saya bisa menjelaskan hasil jawaban saya kepada orang lain *

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Setuju

Saya belajar berani mengemukakan pendapat dan saling bekerjasama dalam proses pembelajaran *

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Setuju

Saya mengacungkan tangan untuk ikut menyimpulkan pelajaran *

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Setuju

Kembali

Kirim

Jangan pernah mengirimkan sandi melalui Google Formulir.

Konten ini tidak dibuat atau didukung oleh Google. [Laporkan Penyalahgunaan](#) - [Persyaratan Layanan](#) - [Kebijakan Privasi](#)

Google Formulir

LAMPIRAN G LEMBAR PENILAIAN GURU

G.1 Kelas MM-1

TPAV X MM 1			Sep 29	Oct 04	Nov 08	Nov 09	Nov 19	Nov 23
SENIN 07:00-08:			PTS TPAV X MM 1	REMIDI PTS TPAV XMM1	tugas 9 - Evaluasi Materi	Tugas 10 Praktikum -	Tugas 11 praktikum dan	Pretest Adobe Audition
OPEN CLASSROOM			100	100	100	100	100	100
Class average			63,33%	54,4	62,15			
Pratama	Aqsal	pratamaaqsal25@	57,0%	76				
Prasetya	Azza Sofyan	azzasofyanp@gm	72,7%	44	56			
Cogans	Bayu	bcogans781@gm	51,43%					
Praba	Bima	prababima64@gm	69,22%	44	48			
Jacinda	Cherly	cherlyjacinda23@	51,43%					
Chesea	Dea	deachesea@gmail	59,44%	24	48			
RahmaD_	Deasi	rahmadesi059@g	81,9%	76	96			
Susilo Wardani	Devy	margo_eko74@gm	77,44%	72				
Fatmawati	Dikaa	dikaafatmawati@g	59,14%					
Kusuma	Dimas	samidikusuma18@	51,43%					
Tri Wahyu	Febby	febbytri86@gmail	50,0%	40				
Adriansyah	Ferry	fadriansyah702@	62,4%	0	64			
Maulidiya	Fika	vikamaulidiya737@	66,88%	80				
Nugraha	Hendy	hendynugrh@gm	78,25%	84				
Marsyah	Jelita	jelitamarsyah03@	75,8%	48	60			

G.2 Kelas MM-2

TPAV X MM 2			Oct 02	Oct 04	Oct 26	Nov 23
SELASA 1 10:00-			PTS TPAV X MM 2	REMIDI PTS TPAV XMM 2	TUGAS 9 - Evaluasi Materi	Pretest Adobe Audition
OPEN CLASSROOM			100	100	100	100
Class average			67,17%	71,29	61,26	
Alisyahbana	Ananda	ackermanananda@				
Larasati	Aulia	auliaalarasati87@	61,78%	68	60	
Kumanda	Ayu	kumandaayu@gm	75,67%	56	68	
	Azizul Manal	genji99manal@gm	81,71%			
WINDIANA	DINI DIAH AYU NUI	windianadia464@	69,78%	60	48	
412	Devano	devanojakaputra@	53,71%			
Loka Saputra	Dwi Candra	dwicandra19124@	75,88%	84		
Mahromi	Faustino	faustino24maret@	54,0%		40	
	Fiky Sanjaya	fiky.sanjaya2004@	88,0%	96		
Rafli	Gilang	gilangrafli085@gm	51,43%			
Maulana	Haris	harisarkka@gmail	77,78%	76	40	
Hafsah	Hawaida	hawaidahafsah58@	81,63%	96		
Rangga	Ki	kirangga0101@gm	51,43%			
Nazarudin	M Farhan	abbasfarhan616@	54,25%		60	
Arifiant	M	fiantmalang@nma	57,44%	64	60	

LAMPIRAN H SILABUS

SILABUS

Nama Sekolah	: SMKN 7 Malang
Bidang Keahlian	: Teknik Komputer dan Informatika
Kompetensi Keahlian	: Multimedia
Mata Pelajaran	: teknik Pengolahan Audio Video
Durasi (Waktu)	: -
Kelas/Semester	: X (Sepuluh)/I (Satu)
KI-3 (Pengetahuan)	: Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Teknik Komputer dan Jaringan pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional
KI-4 (Ketrampilan)	: Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Teknik Komputer dan Jaringan. Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung. Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung

Kompetensi dasar	Indikator Kompetensi	Pencapaian	Materi Pokok	Alokasi Waktu (JP)	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian
3.7 Menganalisis manipulasi audio dengan	3.7.1 Menganalisis alur atau tahapan manipulasi audio dengan menggunakan fitur-		<ul style="list-style-type: none"> Konsep pengolahan audio 	2JP	<ul style="list-style-type: none"> Mengenal pengertian audio dan jenisnya Mengetahui jenis format audio Mengetahui karakteristik audio digital dan analog 	<ul style="list-style-type: none"> Tes Tertulis Sikap

menggunakan fitur-fitur perangkat lunak audio digital	fitur perangkat lunak audio digital secara benar	<ul style="list-style-type: none"> Jenis format audio digital Karakteristik format audio digital 				
	3.7.2 Mengklasifikasi macam-macam fitur perangkat lunak audio	fitur-fitur perangkat lunak audio dengan <i>Adobe Audition</i>	2JP	<ul style="list-style-type: none"> Menganalisis fitur-fitur yang tersedia pada <i>Adobe Audition</i> Mengetahui perbedaan multitrack dan waveform Mengetahui cara merekam, memotong, audio menggunakan aplikasi Menerapkan fitur efek kedalam audio 		
4.7 Memanipulasi audio dengan menggunakan fitur-fitur perangkat lunak audio digital	4.7.1 Menerapkan cara atau alur manipulasi audio dengan menggunakan fitur-fitur perangkat lunak audio digital dengan benar sesuai prosedur	<ul style="list-style-type: none"> Konversi format audio Menggabung audio digital track multiple Trimming Mixing audio Export data video 	2JP	<ul style="list-style-type: none"> Langkah-langkah membuat rekaman pada <i>Adobe Audition</i> Mengedit audio dengan fitur yang tersedia seperti <i>cutting, volume, noise</i> Export audio Upload hasil audio kedalam web <i>soundcloud</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Tes Tertulis Sikap Penilaian Unjuk Kerja 	
	4.7.2 Mendemonstrasikan hasil yang telah diterapkan untuk manipulasi audio dengan fitur perangkat lunak audio	Membuat contoh audio dengan penerapan fitur efek yang tersedia	2JP			

3.8 Menganalisis pengolahan audio untuk dipadukan dengan video	3.8.1 Menganalisis fitur pengolahan audio pada Adobe Premiere	Menganalisis pengolahan audio untuk dipadukan dengan video	2JP	<ul style="list-style-type: none"> Mengetahui fitur editing audio pada <i>Adobe Premiere</i> Mengetahui fungsi <i>sequence</i> pada video Perbedaan PAL dan NTSC Melakukan cara <i>editing</i> audio di <i>Adobe Premiere</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Tes Tertulis Sikap
	3.8.2 Menerapkan fungsi tambahan editing audio yang terdapat pada fitur effect	Penerapan audio kedalam <i>Adobe Premiere</i>		<ul style="list-style-type: none"> Proses penggabungan video pada <i>sequence</i> Penggunaan fps pada video Proses <i>editing</i> audio dengan <i>effect control</i> <i>Adobe Premiere</i> <i>Rendering project</i> 	
4.8 Memadukan audio dan video sesuai dengan tuntutan naskah	4.8.1 Membuat video dipadukan dengan audio sesuai prosedur naskah		2JP	<ul style="list-style-type: none"> Membuat video sesuai prosedur atau langkah-langkah Mengedit audio pada <i>Adobe premiere</i> <i>Upload</i> video pada <i>Youtube</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Tes Tertulis Sikap Penilaian Unjuk Kerja



LAMPIRAN I LEMBAR RPP

I.1 Lembar RPP Kelas Eksperimen

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN DARING (RPP)

Nama Sekolah : SMK N 7 Malang
 Mata Pelajaran : Teknik Pengolahan Audio Video (C3)
 Kelas/Semester : X Multimedia / Genap
 Materi Pokok : Manipulasi audio dengan menggunakan fitur-fitur perangkat lunak audio digital
 Alokasi Waktu : 4x30 menit (4 pertemuan)

KOMPETENSI DASAR

- 3.7 Menganalisis manipulasi audio dengan menggunakan fitur-fitur perangkat lunak audio digital
- 4.7 Memanipulasi audio dengan menggunakan fitur-fitur perangkat lunak audio digital

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Menganalisis alur atau tahapan manipulasi audio dengan menggunakan fitur-fitur perangkat lunak audio digital secara benar
2. Mengklasifikasi macam-macam fitur perangkat lunak audio

STRATEGI PEMBELAJARAN

Metode : Ceramah, Tanya jawab, demonstrasi (sinkron)
 Pendekatan : *Discovery Learning*
 Alat/bahan pembelajaran : laptop/handphone/computer, headset/headphone
 Media pembelajaran : Mentimeter, zoom, modul

KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan Pendahuluan :
A. Membuka Pelajaran
1. Guru mengucapkan salam kepada siswa.
2. Guru meminta salah satu untuk memimpin doa.
3. Guru mempresensi apakah ada yang tidak masuk.
4. Guru membagikan link materi kepada siswa.
5. Guru memberitahukan materi apa yang akan dijelaskan.
6. Guru memberikan motivasi dan pengait terkait pembelajaran yang akan dilakukan.
7. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran.
B. Apersepsi/prasyarat pengetahuan
1. Guru bertanya kepada siswa apakah masih mengingat materi yang diajarkan minggu lalu.
2. Guru memberikan <i>pretest</i> pembelajaran melalui link <i>google form</i> .
Kegiatan Inti :
1. Guru memberikan materi menggunakan mentimeter dan siswa membuka web mentimeter disertai kode yang telah diberikan oleh guru
2. Guru menjelaskan materi pembelajaran.
3. Guru bertanya kepada siswa apabila ada materi yang kurang paham bisa ditanyakan maupun lewat fitur chat yang tersedia di mentimeter.
4. Guru memberikan pertanyaan agar bisa dijawab oleh siswa dan siswa menjawab pertanyaan dari guru.
5. Guru memberikan sebuah kuis melalui mentimeter dengan cara siswa memasukkan nama dan kuis dimulai dengan durasi waktu serta terdapat pemenang diakhir kuis permainan.
Penutup
1. Guru memberikan <i>post test</i> soal untuk dikerjakan siswa secara online melalui <i>google form</i> .
2. Guru bertanya apakah siswa telah paham materi dan meminta siswa untuk meriview materi yang telah disampaikan oleh guru.



3. Guru memberitahukan kepada siswa mengenai tugas yang harus dikerjakan.
4. Guru meminta siswa untuk mempelajari materi tentang Menganalisis pengolahan audio untuk dipadukan dengan video.
5. Guru menyuruh siswa untuk bersiap dan ketua memimpin doa.
6. Guru mengucapkan salam.

Malang, 12 November 2020
Guru Pengajar,

Nia Amanda Putri
175150601111024

I.2 Lembar RPP Kelas Kontrol

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN DARING (RPP)

Nama Sekolah : SMK N 7 Malang
 Mata Pelajaran : Teknik Pengolahan Audio Video (C3)
 Kelas/Semester : X Multimedia / Genap
 Materi Pokok : Manipulasi audio dengan menggunakan fitur-fitur perangkat lunak audio digital
 Alokasi Waktu : 4x30 menit (4 pertemuan)

KOMPETENSI DASAR

3.7 Menganalisis manipulasi audio dengan menggunakan fitur-fitur perangkat lunak audio digital
 4.7 Memanipulasi audio dengan menggunakan fitur-fitur perangkat lunak audio digital

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Menganalisis alur atau tahapan manipulasi audio dengan menggunakan fitur-fitur perangkat lunak audio digital secara benar
2. Mengklasifikasi macam-macam fitur perangkat lunak audio

STRATEGI PEMBELAJARAN

Metode : Ceramah, Tanya jawab, demonstrasi (sinkron)
 Pendekatan : *Discovery Learning*
 Alat/bahan pembelajaran : laptop/handphone/computer, headset/headphone
 Media pembelajaran : Zoom, modul

KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan Pendahuluan :
A. Membuka Pelajaran
1. Guru mengucapkan salam kepada siswa.
2. Guru meminta salah satu untuk memimpin doa.
3. Guru mempresensi apakah ada yang tidak masuk.
4. Guru membagikan link materi kepada siswa.
5. Guru memberitahukan materi apa yang akan dijelaskan.
6. Guru memberikan motivasi dan pengait terkait pembelajaran yang akan dilakukan.
7. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran.
B. Apersepsi/prasyarat pengetahuan
1. Guru bertanya kepada siswa apakah masih mengingat materi yang diajarkan minggu lalu.
2. Guru memberikan <i>pretest</i> pembelajaran melalui <i>google form</i> .
Kegiatan Inti :
1. Guru memberikan materi menggunakan modul pembelajaran.
2. Guru menjelaskan materi pembelajaran.
3. Guru bertanya kepada siswa apabila ada materi yang kurang paham bisa ditanyakan secara langsung.
4. Guru memberikan pertanyaan agar bisa dijawab oleh siswa dan siswa menjawab pertanyaan dari guru.
Penutup
1. Guru memberikan <i>post test</i> soal untuk dikerjakan siswa secara online di <i>google form</i> .
2. Guru bertanya apakah siswa telah paham materi dan meminta siswa untuk meriview materi yang telah disampaikan oleh guru.
3. Guru memberitahukan kepada siswa mengenai tugas yang harus dikerjakan.
4. Guru meminta siswa untuk mempelajari materi tentang Menganalisis pengolahan audio untuk dipadukan dengan video.
5. Guru menyuruh siswa untuk bersiap dan ketua memimpin doa.

I.3 Lembar Validasi RPP

I.3.1 Lembar Validasi RPP Validator 1

Lembar Validasi RPP Dosen Pembimbing I

- A. TUJUAN
Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan RPP dalam pelaksanaan pembelajaran daring
- B. PETUNJUK
Berilah tanda cek (V) pada kolom yang sudah disediakan untuk menilai setiap komponen pada kolom penelitian sesuai dengan kriteria seperti berikut ini :
- 5 : Sangat Setuju
 - 4 : Setuju
 - 3 : Ragu-Ragu
 - 2 : Tidak Setuju
 - 1 : sangat Tidak Setuju

C. PENILAIAN

No	Indikator	Skala Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
1	mendeskripsikan tujuan/kompetensi pembelajaran dan kelengkapan komponen dalam RPP					V	
2	Penyajian materi sesuai dengan IPK				V		
3	Mengorganisir materi disajikan secara runtut, sistematis, dan sesuai				V		
4	Penggunaan metode pembelajaran untuk membantu siswa aktif dan termotivasi					V	
5	Penyajian sumber belajar, media, alat pembelajaran sesuai dengan tujuan, materi				V		
6	Langkah-langkah pada setiap pembelajaran					V	
7	Kesesuaian teknik penilaian dengan tujuan pembelajaran				V		

		Kriteria ditinjau dari sudut hasil yang dicapai (<i>by product</i>) yaitu perkembangan belajar siswa mulai dari hasil pekerjaan siswa, kemampuan kognitif, motorik, dan berbahasa serta perkembangan moral					
4	Faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa	Faktor luar dan dalam, motivasi belajar, minat dan perhatian, sikap dan kebiasaan, kualitas pengajaran					V

Keterangan:

- 5 : Sangat Baik
- 4 : Baik
- 3 : Kurang Baik
- 2 : Tidak Baik
- 1 :Sangat Tidak Baik

Malang, 13 November 2020

Dosen Pembimbing I



Satrio Hadi Wijoyo, S.Si., S.Pd., M.Kom.
 NIK. 2016098909101001

I.3.2 Lembar Validasi RPP Validator 2

Lembar Validasi RPP

A. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan RPP dalam pelaksanaan pembelajaran daring

B. PETUNJUK

Berilah tanda cek (v) pada kolom yang sudah disediakan untuk menilai setiap komponen pada kolom penelitian sesuai dengan kriteria seperti berikut ini :

- 5 : Sangat setuju
- 4 : Setuju
- 3 : Ragu-ragu
- 2 : Tidak setuju
- 1 : sangat Tidak Setuju

C. PENILAIAN

No	Indikator	Skala Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
1	mendeskripsikan tujuan/kompetensi pembelajaran dan kelengkapan komponen dalam RPP				✓		Sudah dapat digunakan
2	Penyajian materi sesuai dengan IPK				✓		Idem
3	Mengorganisir materi disajikan secara runtut, sistematis, dan sesuai				✓		Idem
4	Penggunaan metode pembelajaran untuk membantu siswa aktif dan termotivasi				✓		Idem
5	Penyajian sumber belajar, media, alat pembelajaran sesuai dengan tujuan, materi				✓		Idem
6	Langkah-langkah pada setiap pembelajaran				✓		Idem
7	Kesesuaian teknik penilaian dengan tujuan pembelajaran				✓		Idem

1.3.3 Lembar Validasi RPP Validator 3

Lembar Validasi RPP

A. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan RPP dalam pelaksanaan pembelajaran daring

B. PETUNJUK

Berilah tanda cek (v) pada kolom yang sudah disediakan untuk menilai setiap komponen pada kolom penelitian sesuai dengan kriteria seperti berikut ini :

- 5 : Sangat setuju
- 4 : Setuju
- 3 : Ragu-ragu
- 2 : Tidak setuju
- 1 : sangat Tidak Setuju

C. PENILAIAN

No	Indikator	Skala Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
1	mendeskripsikan tujuan/kompetensi pembelajaran dan kelengkapan komponen dalam RPP				✓		Sudah dapat digunakan
2	Penyajian materi sesuai dengan IPK				✓		Idem
3	Mengorganisir materi disajikan secara runtut, sistematis, dan sesuai				✓		Idem
4	Penggunaan metode pembelajaran untuk membantu siswa aktif dan termotivasi				✓		Idem
5	Penyajian sumber belajar, media, alat pembelajaran sesuai dengan tujuan, materi				✓		Idem
6	Langkah-langkah pada setiap pembelajaran				✓		Idem
7	Kesesuaian teknik penilaian dengan tujuan pembelajaran				✓		Idem

1.3.4 Lembar Validasi RPP Validator 4

Lembar Validasi RPP Guru Pamong

A. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan RPP dalam pelaksanaan pembelajaran daring

B. PETUNJUK

Berilah tanda cek (v) pada kolom yang sudah disediakan untuk menilai setiap komponen pada kolom penelitian sesuai dengan kriteria seperti berikut ini :

- 5 : Sangat setuju
- 4 : Setuju
- 3 : Ragu-ragu
- 2 : Tidak setuju
- 1 : sangat Tidak Setuju

C. PENILAIAN

No	Indikator	Skala Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
1	Mendeskripsikan tujuan/kompetensi pembelajaran dan kelengkapan komponen dalam RPP				✓		
2	Penyajian materi sesuai dengan IPK				✓		
3	Mengorganisir materi disajikan secara runtut, sistematis, dan sesuai				✓		
4	Penggunaan metode pembelajaran untuk membantu siswa aktif dan termotivasi				✓		
5	Penyajian sumber belajar, media, alat pembelajaran sesuai dengan tujuan, materi				✓		
6	Langkah-langkah pada setiap pembelajaran				✓		
7	Kesesuaian teknik penilaian dengan tujuan pembelajaran				✓		

LAMPIRAN J SOAL PRETEST DAN POSTTEST

J.1 Kisi-kisi soal

Lembar Soal-Soal

A. Kisi-Kisi Instrumen soal

Mata Pelajaran : Teknik Pengolahan Audio dan Video
 Kelas : X
 Kompetensi Keahlian : Multimedia (C3)
 Kompetensi Dasar : **Pengetahuan:**
 3.7 Menganalisis manipulasi audio dengan menggunakan fitur-fitur perangkat lunak audio digital
Keterampilan:
 4.7 Memanipulasi audio dengan menggunakan fitur-fitur perangkat lunak audio digital

Kompetensi dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Indikator soal	Bentuk Soal	Nomor Butir soal
3.7 Menganalisis manipulasi audio dengan menggunakan fitur-fitur perangkat lunak audio digital	3.7.1 Menganalisis alur atau tahapan manipulasi audio dengan menggunakan fitur-fitur perangkat lunak audio digital secara benar	1. Melalui kegiatan membaca siswa dapat menganalisis alur atau tahapan manipulasi audio dengan menggunakan fitur-fitur perangkat lunak audio digital secara benar	3.7.1.1 Disajikan beberapa soal, siswa dapat menganalisis pengertian audio, fungsi audio, syarat, macam-macam format audio, karakteristik audio	Pilihan Ganda	1,2,3,4,5,15
	3.7.2 Mengklasifikasi macam-macam fitur perangkat lunak audio	2. Melalui kegiatan membaca siswa dapat mengklasifikasi macam-macam fitur perangkat lunak audio	3.7.2.1 Disajikan beberapa soal, siswa dapat mengklasifikasikan macam-macam fitur perangkat lunak audio	Pilihan Ganda	6,7,8,11
4.7 Memanipulasi audio dengan menggunakan fitur-fitur perangkat lunak audio digital	4.7.1 Menerapkan cara atau alur manipulasi audio dengan menggunakan fitur-fitur perangkat lunak audio digital dengan benar sesuai prosedur	1. Melalui kegiatan membaca siswa dapat Menerapkan cara atau alur manipulasi audio dengan menggunakan fitur-fitur perangkat lunak audio	4.7.1.1 Disajikan beberapa soal, siswa dapat mengidentifikasi fasilitas yang disediakan <i>Adobe Audition</i> dengan menggunakan fitur-fitur perangkat lunak	Pilihan Ganda	9,10,12

		digital dengan benar sesuai prosedur			
	4.7.2 Mendemonstrasikan hasil yang telah diterapkan untuk manipulasi audio dengan fitur perangkat lunak audio	2. Melalui contoh yang diberikan guru siswa dapat mendemonstrasikan hasil yang telah diterapkan untuk manipulasi audio dengan fitur perangkat lunak audio	4.7.2.2 Disajikan beberapa soal, siswa dapat mengetahui cara mengedit audio, membuat urutan cara manipulasi audio dengan fitur perangkat lunak audio	Pilihan Ganda	13,14

J.2 Indikator Soal Pilihan Ganda

Nomor Butir Soal: 1	Kunci Jawaban
<p>Indikator Soal:</p> <p>Disajikan beberapa soal, siswa dapat menganalisis pengertian audio, fungsi audio, syarat, macam-macam format audio, karakteristik audio</p>	A
<p>Soal</p> <p>Perhatikan pernyataan berikut!</p> <p>1) Merekam suara 4) Membuat <i>delay</i> 2) Mengurangi <i>noise</i> 5) Mengganti cover 3) Menambah efek suara</p> <p>Dalam Adobe Audition kita dapat melakukan berbagai macam kegiatan pada audio seperti?</p>	
Option Soal	
A 1), 2), 3)	
B 1), 3), 5)	
C 3), 4), 5)	
D 1), 5)	
E 1), 2), 3), 4)	

Nomor Butir Soal: 2	Kunci Jawaban
<p>Indikator Soal:</p> <p>Disajikan beberapa soal, siswa dapat menganalisis pengertian audio, fungsi audio, syarat, macam-macam format audio, karakteristik audio</p>	C
<p>Soal</p> <p>Format audio file ini menjadi format paling populer dalam music digital</p>	
Option Soal	
A Mpeg	
B Wav	
C Mp3	
D Window Media Player	
E Mp4	


Nomor Butir Soal: 3	Kunci Jawaban
Indikator Soal:	

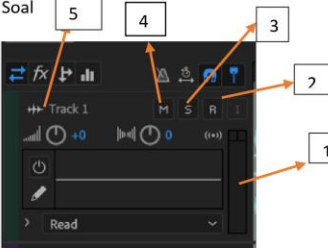
Disajikan beberapa soal, siswa dapat menganalisis pengertian audio, fungsi audio, syarat, macam-macam format audio, karakteristik audio	D
Soal	
Berikut yang <i>bukan</i> termasuk file audio	
Option Soal	
A Mp3	
B WMA	
C MIDI	
D PPT	
E WAV	

Nomor Butir Soal: 4	Kunci Jawaban
Indikator Soal:	B
Disajikan beberapa soal, siswa dapat menganalisis pengertian audio, fungsi audio, syarat, macam-macam format audio, karakteristik audio	
Soal	
Karakteristik jenis audio dibawah ini tergolong jenis?	
1. Sistem berforma lebih baik	
2. Rekaman berkualitas baik	
3. Ketidaktersempurnaan peralatan mengakibatkan distorsi (gangguan)	
Option Soal	
A Delay	
B Analog	
C Octave	
D Noise	
E Digital	

Nomor Butir Soal: 5	Kunci Jawaban
Indikator Soal:	D
Disajikan beberapa soal, siswa dapat menganalisis pengertian audio, fungsi audio, syarat, macam-macam format audio, karakteristik audio	
Soal	
Frekuensi suara yang dapat didengar dinikmati oleh manusia antara?	

Option Soal	
A	1 Khz s/d 10Khz
B	10 Khz s/d 100 Khz
C	2 Khz s/d 2 Mhz
D	20 Khz s/d 200 Khz
E	2 Khz s/d 20 Khz

Nomor Butir Soal: 6	Kunci Jawaban	
<p>Indikator Soal:</p> <p>Disajikan beberapa soal, siswa dapat mengklasifikasikan macam-macam fitur perangkat lunak audio</p> <p>Soal</p>  <p>fungsi menu disamping adalah?</p>	D	
Option Soal		
A		Membuat efek ganda
B		Merekam satu track audio
C		Mengolah suara
D		Menambahkan gambar
E	Membuat rekaman lebih dari satu track	

Nomor Butir Soal: 7	Kunci Jawaban	
<p>Indikator Soal:</p> <p>Disajikan beberapa soal, siswa dapat mengklasifikasikan macam-macam fitur perangkat lunak audio</p> <p>Soal</p>  <p>Fitur untuk mempersiapkan rekaman ditunjukkan pada nomer?</p>	B	
Option Soal		
A		1
B		2
C		3
D		4
E	5	

Nomor Butir Soal: 8	Kunci Jawaban
<p>Indikator Soal:</p> <p>Disajikan beberapa soal, siswa dapat mengklasifikasikan macam-macam fitur perangkat lunak audio</p> <p>Soal</p> <p>Perhatikan pernyataan berikut!</p> <p>1) Merekam Suara <i>live</i> 4) Menambahkan gambar 2) Mengolah suara 5) Membuat video 3) Mengubah hasil rekaman</p> <p>Fitur yang dapat digunakan pada <i>software Adobe Audition</i> adalah?</p> <p>Option Soal</p> <p>A 1,3 B 1,2 C 3,4,5 D 1,2,3 E 1,3,5</p>	<p>D</p>

Nomor Butir Soal: 9	Kunci Jawaban
<p>Indikator Soal:</p> <p>Disajikan beberapa soal, siswa dapat mengidentifikasi fasilitas yang disediakan <i>Adobe Audition</i> dengan menggunakan fitur-fitur perangkat lunak</p> <p>Soal</p> <p>Berikut yang <i>bukan</i> cara untuk memasukkan file audio ke dalam project <i>Adobe Audition</i> adalah?</p> <p>Option Soal</p> <p>A File > Open B File > Import C Klik 2x pada tab file D Drag and Drop dari file explorer E CTRL + I</p>	<p>C</p>

Nomor Butir Soal: 10	Kunci Jawaban
<p>Indikator Soal:</p> <p>Disajikan beberapa soal, siswa dapat mengidentifikasi fasilitas yang disediakan <i>Adobe Audition</i> dengan menggunakan fitur-fitur perangkat lunak</p> <p>Soal</p> <p>Berikut yang <i>bukan</i> cara untuk memasukkan file audio ke dalam project <i>Adobe Audition</i> adalah?</p>	<p>C</p>

B	3,4,5	
C	1,3,5	
D	1 dan 2	
E	3 dan 5	

Nomor Butir Soal: 13	Kunci Jawaban
<p>Indikator Soal:</p> <p>Disajikan beberapa soal, siswa dapat mengetahui cara mengedit audio, membuat urutan cara manipulasi audio dengan fitur perangkat lunak audio</p> <p>Soal</p> <p>Perhatikan pernyataan berikut!</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Arahkan pointer mouse lalu klik pada kotak tulisan open atau klik dua kali file tersebut 2. Pilih file > open untuk memulai membuka file 3. Klik open 4. Setelah selesai loading maka akan tampak bentuk dari amplitude file suara tersebut 5. Untuk menjalankan file suara dengan mengarahkan pointer mouse ke tombol transport atau menekan Alt+P bersamaan 6. Tunggu proses loading hingga 100% 	E
Option Soal	
A	1-2-3-4-5-6
B	5-4-3-2-1-6
C	1-2-3-5-4-6
D	2-3-1-5-4-6
E	2-3-1-6-4-5

Nomor Butir Soal: 14	Kunci Jawaban
<p>Indikator Soal:</p> <p>Disajikan beberapa soal, siswa dapat mengetahui cara mengedit audio, membuat urutan cara manipulasi audio dengan fitur perangkat lunak audio</p> <p>Soal</p>	B



Gambar diatas adalah layout dalam tampilan...

Option Soal	
A	Singeltrack
B	Multitrack
C	Aimpletrack
D	Dualtrack
E	edittrack

Nomor Butir Soal: 15	Kunci Jawaban	
<p>Indikator Soal:</p> <p>Disajikan beberapa soal, siswa dapat menganalisis pengertian audio, fungsi audio, syarat, macam-macam format audio, karakteristik audio</p>	E	
<p>Soal</p> <p>Keras/lemahnya sebuah bunyi /tinggi rendahnya gelombang disebut..</p>		
<p>Option Soal</p>		
A		Periode
B		amplitudo
C	velocity	
D	intensitas	
E	frekuensi	

Referensi:
 Buku Siwi Widi Asmoro,
 Teknik Pengolahan Audio Video SMK

J.3 Lembar Validasi Soal Pilihan Ganda

J.3.1 Lembar Validasi Dosen Pembimbing

Lembar Validasi Soal Pilihan Ganda Dosen Pembimbing II

Mata Pelajaran : Teknik Pengolahan Audio Video
 Materi Pokok : Manipulasi Audio di Adobe Audition
 Sekolah : SMKN 7 Malang
 Kelas / Semester : X Multimedia / Ganjil
 Nama Validator : Admaja Dwi Herlambang, S.Pd., M.Pd.

A. Petunjuk Penilaian

Berilah penilaian dalam kolom penilaian butir soal yang telah disediakan untuk menilai setiap aspek dengan kriteria angka sebagai berikut.

- 5 : Sangat setuju
- 4 : Setuju
- 3 : Ragu-ragu
- 2 : Tidak Setuju
- 1 : Sangat Tidak Setuju

B. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No	Aspek yang Dinilai	Butir Soal														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A Kelayakan Materi																
1	Kesesuaian indikator soal dengan kompetensi dasar	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2	Kesesuaian butir soal dengan indikator pembelajaran	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi yang diukur	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
B Kelayakan Konstruksi																
1	Soal dirumuskan dengan singkat dan jelas	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2	Pilihan jawaban soal jelas dan logis	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	Pokok dalam penulisan soal tidak memberikan petunjuk kunci jawaban	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
C Kelayakan Bahasa																
1	Menggunakan Bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

2	Menggunakan Bahasa komunikatif	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	Pilihan jawaban tidak mengulang kata atau kalimat yang sama	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	Penulisan soal pada kalimat tidak menyalin persis suatu teks bacaan	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

Dosen Pembimbing II


 Admaja Dwi Herlambang, S.Pd., M.Pd.
 NIP. 198908022019031007

Digitally signed by
 Admaja Dwi Herlambang
 Date: 2021.04.14 09:27:38 +0700

J.3.2 Lembar Validasi Guru Pamong

Lembar Validasi Soal Pilihan Ganda Guru Pamong

Mata Pelajaran : Teknik Pengolahan Audio Video
 Materi Pokok : Manipulasi Audio di Adobe Audition
 Sekolah : SMKN 7 Malang
 Kelas / Semester : X Multimedia / Ganjil
 Nama Validator : Rizky Yanurianto,S.S

C. Petunjuk Penilaian

Berilah penilaian dalam kolom penilaian butir soal yang telah disediakan untuk menilai setiap aspek dengan kriteria angka sebagai berikut.

- 5 : Sangat setuju
- 4 : Setuju
- 3 : Ragu-ragu
- 2 : Tidak Setuju
- 1 : Sangat Tidak Setuju

D. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No	Aspek yang Dinilai	Butir Soal														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A Kelayakan Materi																
1	Kesesuaian indikator soal dengan kompetensi dasar	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2	Kesesuaian butir soal dengan indikator pembelajaran	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	5	5	4
3	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi yang diukur	5	5	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4	4	4
B Kelayakan Konstruksi																
1	Soal dirumuskan dengan singkat dan jelas	5	3	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4
2	Pilihan jawaban soal jelas dan logis	4	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4
3	Pokok dalam penulisan soal tidak memberikan petunjuk kunci jawaban	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4
C Kelayakan Bahasa																
1	Menggunakan Bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia	5	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5	4	5	4

CS Dipindai dengan CamScanner



2	Menggunakan Bahasa komunikatif	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	4
3	Pilihan jawaban tidak mengulang kata atau kalimat yang sama	5	4	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4
4	Penulisan soal pada kalimat tidak menyalin persis suatu teks bacaan	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4

Guru Pamong

Rizky Yanurianto, S.S
NIK. 3573031601820006

J.3.3 Lembar Validasi Guru Pamong II

Lembar Validasi Soal Pilihan Ganda Guru Pamong

Mata Pelajaran : Teknik Pengolahan Audio Video
 Materi Pokok : Manipulasi Audio di Adobe Audition
 Sekolah : SMKN 7 Malang
 Kelas / Semester : X Multimedia / Ganjil
 Nama Validator : Satrya Budi Novianto, S.Sn

A. Petunjuk Penilaian

Berilah penilaian dalam kolom penilaian butir soal yang telah disediakan untuk menilai setiap aspek dengan kriteria angka sebagai berikut.

- 5 : Sangat setuju
- 4 : Setuju
- 3 : Ragu-ragu
- 2 : Tidak Setuju
- 1 : Sangat Tidak Setuju

B. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No	Aspek yang Dinilai	Butir Soal														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A Kelayakan Materi																
1	Kesesuaian indikator soal dengan kompetensi dasar	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5
2	Kesesuaian butir soal dengan indikator pembelajaran	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	
3	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi yang diukur	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	5	
B Kelayakan Konstruksi																
1	Soal dirumuskan dengan singkat dan jelas	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5
2	Pilihan jawaban soal jelas dan logis	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	
3	Pokok dalam penulisan soal tidak memberikan petunjuk kunci jawaban	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	
C Kelayakan Bahasa																
1	Menggunakan Bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5

 Dipindai dengan CamScanner



2	Menggunakan Bahasa komunikatif	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	5
3	Pilihan jawaban tidak mengulang kata atau kalimat yang sama	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5
4	Penulisan soal pada kalimat tidak menyalin persis suatu teks bacaan	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	5

Guru Pamong

Satrya Budi Novianto, S.Sn
NIK. 3524220711940001

CS Dipindai dengan CamScanner

J.4 Lembar Soal Pretest dan Posttest

https://bit.ly/Pretest1MM_TPAV



Pretest Dasar Adobe Audition

Petunjuk Pengerjaan:

1. Tulis nama, Kelas, No. Absen yang telah disediakan
2. Jawab pertanyaan dengan baik dan benar
3. Jumlah soal sebanyak 15 butir

Catatan:

hanya bisa dkerjakan 1 kali pengerjaan

* Wajib

Nama Lengkap *

Jawaban Anda

No. Absen *

Jawaban Anda

Kelas *

MM - 1

MM - 2

Berikutnya

Halaman 1 dari 2

Jangan pernah mengirimkan sandi melalui Google Formulir.

Konten ini tidak dibuat atau didukung oleh Google. [Laporkan Penyalahgunaan](#) - [Persyaratan Layanan](#) - [Kebijakan Privasi](#)

Google Formulir

Pretest Dasar Adobe Audition

* Wajib

Silahkan dikerjakan untuk soal pretest

Berikut yang bukan cara untuk memasukkan file audio ke dalam project Adobe Audition adalah? * 1 poin

- File > Open
- File > Import
- Klik 2x pada tab file
- Drag and Drop dari file explorer
- CTRL + I

Perhatikan pernyataan berikut! Dalam Adobe Audition kita dapat melakukan berbagai macam kegiatan pada audio seperti? * 1 poin

1) <u>Merekam suara</u>	4) <u>Membuat delay</u>
2) <u>Mengurangi noise</u>	5) <u>Mengganti cover</u>
3) <u>Menambah efek suara</u>	

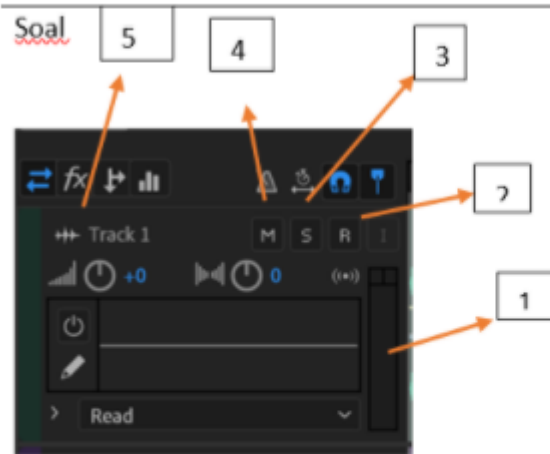
- 1), 2), 3)
- 1), 3), 5)
- 3), 4), 5)
- 1), 5)
- 1), 2), 3), 4)

Fitur untuk mematikan rekaman ditunjukkan oleh nomor? * 1 poin



Fitur untuk mematikan rekaman ditunjukkan oleh nomor? *

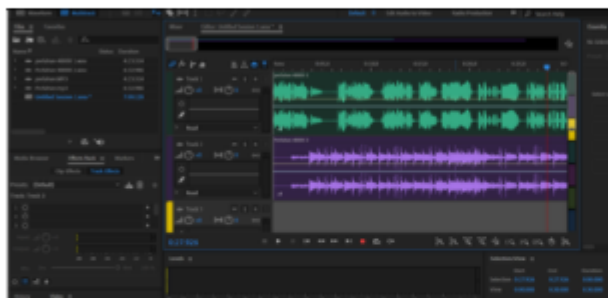
1 poin



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Gambar diatas adalah layout dalam tampilan...

1 poin



- Singeltrack
- Multitrack
- Aimpletrack
- Dualtrack
- edittrack

Frekuensi suara yang dapat didengar dinikmati oleh manusia antara? *

1 poin

- 1 Khz s/d 10Khz
- 10 Khz s/d 100 Khz
- 2 Khz s/d 2 Mhz
- 20 Khz s/d 200 Khz
- 2 Khz s/d 20 Khz

Berikut yang bukan cara untuk memasukkan file audio ke dalam project Adobe Audition adalah? *

1 poin

- File > Open
- File > Import
- Klik 2x pada tab file
- Drag and Drop dari file explorer
- CTRL + I

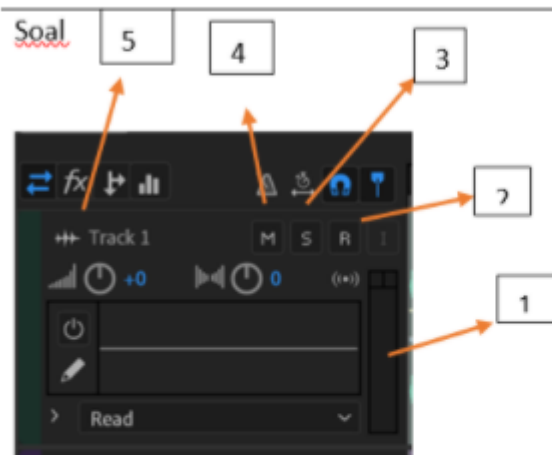
Perhatikan pernyataan berikut! 1) Merekam Suara live 2) Mengolah suara 3) Mengubah hasil rekaman 4) Menambahkan gambar 5) Membuat video Fitur yang dapat digunakan pada software Adobe Audition adalah?

1 poin

- 1,3
- 1,2
- 3,4,5
- 1,2,3
- 1,3,5

Fitur untuk mempersiapkan rekaman ditunjukkan pada nomer? *

1 poin



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Perhatikan pernyataan berikut! Cara import suara ke Adobe Audition adalah...

1 poin

1. Arahkan pointer mouse lalu klik pada kotak tulisan open atau klik dua kali file tersebut
2. Pilih file > open untuk memulai membuka file
3. Klik open
4. Setelah selesai loading maka akan tampak bentuk dari amplitude file suara tersebut
5. Untuk menjalankan file suara dengan mengarahkan pointer mouse ke tombol transport atau menekan Alt+P bersamaan
6. Tunggu proses loading hingga 100%

- 1-2-3-4-5-6
- 5-4-3-2-1-6
- 1-2-3-5-4-6
- 2-3-1-5-4-6

Keras/lemahnya sebuah bunyi /tinggi rendahnya gelombang disebut.. *

1 poin

- Periode
- amplitudo
- velocity
- intensitas
- frekuensi

Karakteristik jenis audio dibawah ini tergolong jenis? 1. Sistem performa lebih baik 2. Rekaman berkualitas baik 3. Ketidaksempurnaan peralatan mengakibatkan distorsi (gangguan) *

1 poin

- delay
- analog
- octave
- noise
- digital

Berikut yang bukan termasuk file audio *

1 poin

- Mp3
- WMA
- MIDI
- PPT
- WAV

fungsi menu dibawah ini adalah? *

1 poin



- Membuat efek ganda
- Merekam satu track audio
- Mengolah suara
- Menambahkan gambar
- Membuat rekaman lebih dari satu track

Perhatikan pernyataan berikut! 1. file 2. Noise Cancelation 3. Edit 4. Delay 5.

1 poin

View Menu yang terdapat pada menu bar Adobe Audition adalah.....

- 1,2,3
- 3,4,5
- 1,3,5
- 1 dan 2
- 3 dan 5

Format audio file ini menjadi format paling populer dalam music digital

1 poin

- Mpeg
- Wav
- Mp3
- Window Media Player
- Mp4

Kembali

Kirim

Halaman 2 dari 2

Jangan pernah mengirimkan sandi melalui Google Formulir.

J.5 Lembar Soal Posttest

https://bit.ly/PosttestMM_TPAV



Posttest Adobe Audition

Setelah mengerjakan pretest, berikut silahkan kerjakan posttest untuk mengukur sejauh mana kemampuan dalam memahami materi yang baru saja diberikan. Posttest bersifat individu!

Petunjuk Pengerjaan:

1. Tulis nama, Kelas, No. Absen yang telah disediakan
2. Jawab pertanyaan dengan baik dan benar
3. Jumlah soal sebanyak 15 butir

Catatan:

hanya bisa dikerjakan 1 kali pengerjaan

* Wajib

Kelas *

MM - 1

MM - 2

Nama Lengkap *

Jawaban Anda

No. Absen *

Jawaban Anda

Berikutnya

Halaman 1 dari 2

Jangan pernah mengirimkan sandi melalui Google Formulir.

Konten ini tidak dibuat atau didukung oleh Google. [Laporkan Penyalahgunaan](#) - [Persyaratan Layanan](#) - [Kebijakan Privasi](#)

Soal Posttest Adobe Audition

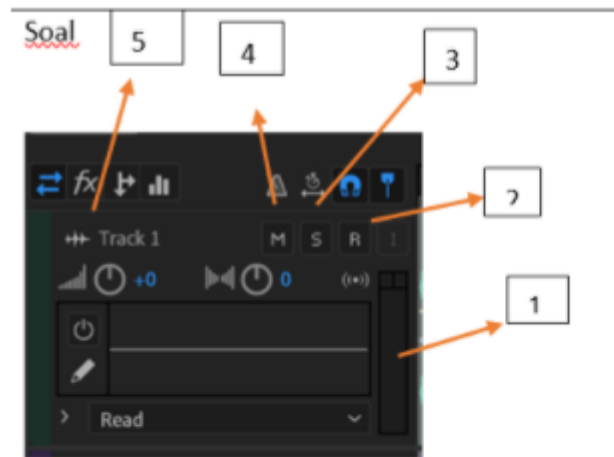
Berikut yang bukan termasuk file audio *

1 poin

- MP3
- MIDI
- WMA
- PPT
- WAV

Fitur untuk mute suara ditunjukkan oleh nomor? *

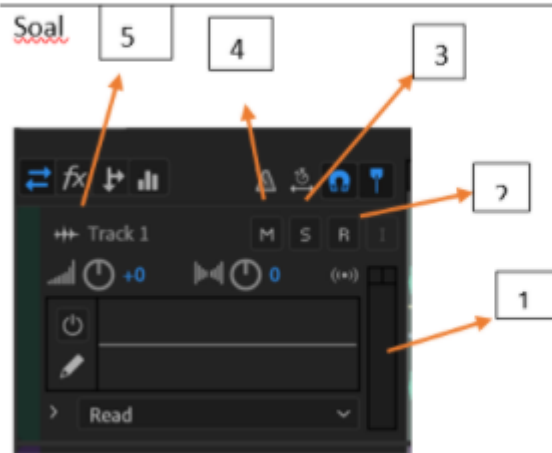
1 poin



- 4
- 1
- 2
- 3
- 5

Fitur untuk mempersiapkan rekaman ditunjukkan pada nomer? *

1 poin



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

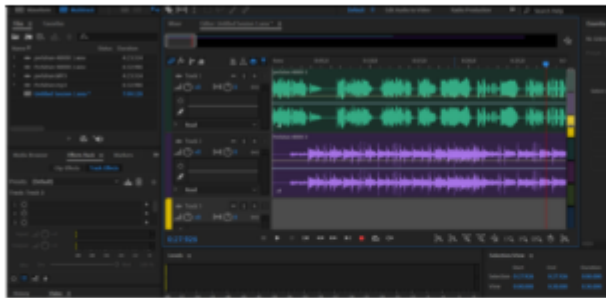
Frekuensi suara yang dapat didengar dinikmati oleh manusia antara? *

1 poin

- 1 Khz s/d 10Khz
- 10 Khz s/d 100 Khz
- 2 Khz s/d 2 Mhz
- 20 Khz s/d 200 Khz
- 2 Khz s/d 20 Khz

Gambar diatas adalah layout dalam tampilan... *

1 poin



- Edittrack
- Multitrack
- Singletrack
- Aimpletrack
- Dualtrack

Format audio file ini menjadi format paling populer dalam music digital *

1 poin

- Mpeg
- Wav
- Window Media Player
- MP3
- MP4

Berikut yang BUKAN cara untuk memasukkan (import) file audio ke dalam project Adobe Audition adalah? *

1 poin

- File > Open
- File > Import
- Klik 2x pada tab file
- Drag and Drop dari file explorer
- CTRL + I

Karakteristik jenis audio dibawah ini tergolong jenis? 1. Sistem performa lebih baik 2. Rekaman berkualitas baik 3. Ketidaksempurnaan peralatan mengakibatkan distorsi (gangguan) *

1 poin

- Delay
- analog
- octave
- noise
- digital

Perhatikan pernyataan berikut! Cara import suara ke Adobe Audition adalah... *

1 poin

1. Arahkan pointer mouse lalu klik pada kotak tulisan open atau klik dua kali file tersebut
2. Pilih file > open untuk memulai membuka file
3. Klik open
4. Setelah selesai loading maka akan tampak bentuk dari amplitude file suara tersebut
5. Untuk menjalankan file suara dengan mengarahkan pointer mouse ke tombol transport atau menekan Alt+P bersamaan
6. Tunggu proses loading hingga 100%

- 2-3-1-6-4-5
- 1-2-3-4-5-6
- 5-4-3-2-1-6
- 1-2-3-5-4-6
- 2-3-1-5-4-6

Perhatikan pernyataan berikut! 1) Merekam Suara live 2) Mengolah suara 3) Mengubah hasil rekaman 4) Menambahkan gambar 5) Membuat video Fitur yang dapat digunakan pada software Adobe Audition adalah? *

1 poin

- 1,3
- 1,2
- 3,4,5
- 1,2,3
- 1,3,5

fungsi menu dibawah ini adalah? *

1 poin



- Membuat efek ganda
- Merekam satu track audio
- Mengolah suara
- Menambahkan gambar
- Membuat rekaman lebih dari satu track

Perhatikan pernyataan berikut! Dalam Adobe Audition kita dapat melakukan berbagai macam kegiatan pada audio seperti? *

1 poin

1) <u>Merekam suara</u>	4) <u>Membuat delay</u>
2) <u>Mengurangi noise</u>	5) <u>Mengganti cover</u>
3) <u>Menambah efek suara</u>	

- 1), 3), 5)
- 1), 2), 3)
- 3), 4), 5)
- 1), 5)
- 1), 2), 3), 4)

Perhatikan pernyataan berikut! 1. file 2. Noise Cancelation 3. Edit 4. Delay 5. View Menu yang terdapat pada menu bar Adobe Audition adalah..... *

- 1,2,3
- 3,4,5
- 1,3,5
- 1 dan 2
- 3 dan 5

Keras/lemahnya sebuah bunyi /tinggi rendahnya gelombang disebut.. *

- Frekuensi
- Intensitas
- Amplitudo
- Periode
- Velocity

Berikut yang BUKAN cara untuk memasukkan (import) file audio ke dalam project Adobe Audition adalah? *

- File > Import
- File > Open
- CTRL + I
- Drag and Drop dari file explorer
- Klik 2x pada tab file

[Kembali](#)

[Kirim](#)

Halaman 2 dari 2

Jangan pernah mengirimkan sandi melalui Google Formulir.

Konten ini tidak dibuat atau didukung oleh Google. [Laporkan Penyalahgunaan](#) - [Persyaratan Layanan](#) - [Kebijakan Privasi](#)



LAMPIRAN K MATERI PEMBELAJARAN

K.1 Modul

The image shows the cover of a learning module. The background is dark blue with a red wave-like shape on the right side. At the top right is the logo of Universitas Brawijaya. The main title 'MODUL PEMBELAJARAN' is in white, underlined. Below it, 'TEKNIK PENGOLAHAN AUDIO DAN VIDEO' is also in white. The Adobe Audition logo (a green square with 'Au' inside) is positioned above the word 'Audition' in a light green font. Below 'Audition' is the copyright notice '© 1992-2019 Adobe. All rights reserved.' and a line of text: 'Artwork by Karan Gujar. For more details and legal notices, go to the About Audition screen.' Below that is 'Initializing (AuMediaCoreSupport)'. At the bottom left, 'DASAR' is in white and 'ADOBE AUDITION' is in large, bold, red letters. At the bottom right, 'X MULTIMEDIA' and 'SEMESTER GENAP' are in white.

MODUL PEMBELAJARAN

**TEKNIK PENGOLAHAN
AUDIO DAN VIDEO**

Au

Audition

© 1992-2019 Adobe. All rights reserved.

Artwork by Karan Gujar. For more details and legal notices, go to the About Audition screen.

Initializing (AuMediaCoreSupport)

**DASAR
ADOBE AUDITION**

X MULTIMEDIA
SEMESTER GENAP

Dasar Adobe Audition

A. TUJUAN

- ✓ Mengetahui dasar dan fungsi perangkat lunak Adobe Audition
- ✓ Mengetahui jenis tools perangkat lunak Adobe Audition

B. DASAR TEORI

Adobe Audition suatu program yang digunakan untuk merekam, mengedit suara dalam bentuk digital yang berbasis Windows. Program ini dilengkapi dengan modul-modul efek suara, seperti Delay, Echo, Pereduksi Noise/Hiss, Reverb, Pengatur Tempo, Pitch, Graphic Dan Parametric Equalizer.

Adobe Audition memberikan fasilitas perekaman suara sampai dengan 128 track hanya dengan satu sound card, hal ini akan memberikan kemudahan bagi seorang sound editor untuk berekspresi lebih jauh.

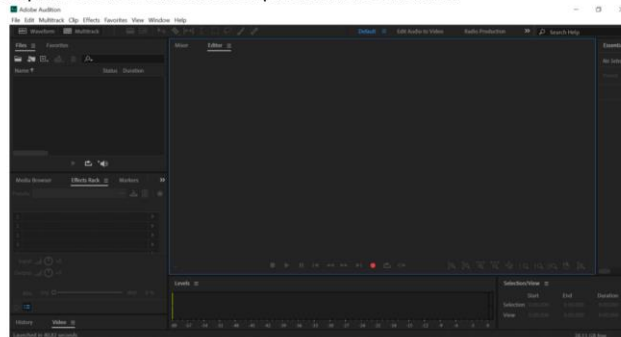
Edit suara bisa dilakukan dalam bentuk .wav Dan penyimpanan bisa diconvert dalam bentuk format seperti .wma, .mp3, mp3pro, dll. Dalam arrangement sebuah musik bisa dilakukan dengan menambahkan beberapa alat musik dan dikoneksikan dengan line in atau microphone dari soundcard.

Beberapa kelebihan atau fasilitas yang disediakan Adobe Audition :

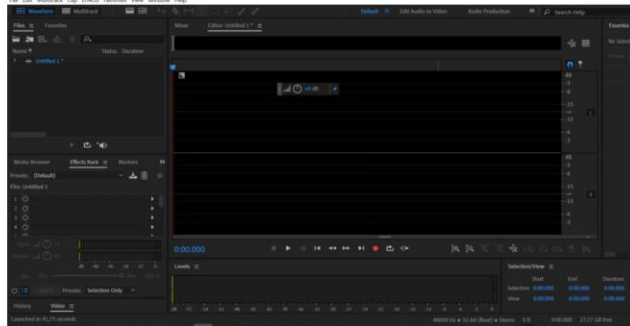
1. Multitrack Editing dan Mixing sampai 128 track
2. Lebih dari 40 data sound effect, mastering, perangkat analisa editing suara terdapat didalamnya, semua ini termasuk Echo, Reverb, Flanging, Chorusing, Compression, Limiting, Equalization, Noise Reduction, dan lainnya.
3. Pengorganisasian track yang lebih mudah
4. Support untuk banyak format audio
5. Visualisasi dari gelombang suara analisa dalam bentuk angka
6. Proses editing dilakukan dengan klik & drag

C. TAMPILAN ADOBE AUDITION

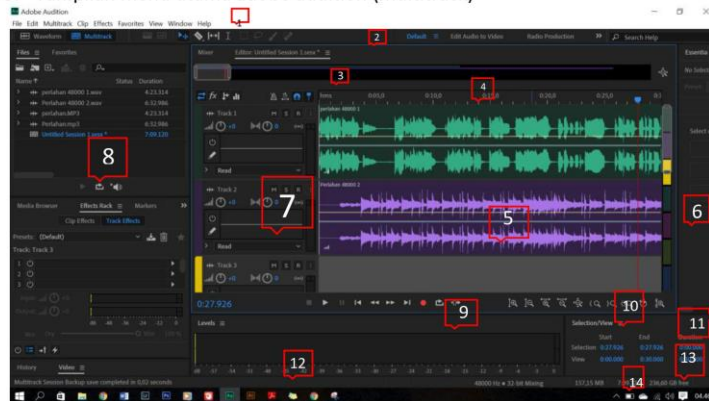
1. Tampilan awal saat membuka aplikasi Adobe Audition



2. Tampilan menu utama adobe audition (wareform) 1 clip



3. Tampilan menu utama adobe audition (multitrack)



No	Nama	Keterangan
1	Menu Bar	Perintah atau fasilitas yang bisa digunakan selama pengeditan terdiri dari file, edit, multitrack, clip, effect, favorites, view, window, help
2	Tool Bar	Berisi beberapa fungsi untuk cutting, selection, waveform, multitrack, move tool
3	Horizontal Portion Bar	Pengaturan tampilan secara horizontal, dengan cara menggeser dengan kursor untuk mengatur wave display
4	Horizontal ruler	Untuk menggeser tanda kearah bit yang diinginkan

5	Session Display	Bagian dari multitrack view berisi gambaran tampilan suara dari semua track yang telah diisi suara
6	Vertical Ruler	Pengaturan tampilan secara vertical, dengan dengan cara menggeser dengan kursor untuk mengatur wave display
7	Track Control Tab	Proses pengambilan/perekaman suara yang bekerja dijalur suara
8	Organizer window	Menampilkan komponen-komponen dari audio yang sedang aktif untuk diedit
9	Transport button	Berisikan mode perintah seperti play, pause, stop,rewind, pastforward, record
10	Zoom button	Untuk memperbesar atau memperkecil tampilan session display
11	Time display	Fungsi sama dengan zoom button
12	Level meter	Menampilkan frekuensi suara
13	Sel view control	Mengatur horizontal ruler ingin ditempatkan di waktu ke berapa
14	Status bar	Menampilkan informasi terkait status program

Beberapa menu akan ditampilkan setelah kita masuk kedalam program audition seperti Menu Bar, Tool Bar yang berisi perintah atau fasilitas yang bisa digunakan selama pengeditan. Di dalam modul ini tidak akan dibahas semua fasilitas dari menu yang sangat banyak, tetapi akan dijelaskan menu yang bersifat umum dan sering digunakan para editor suara.







2.1. Menu Bar

File Edit Multitrack Clip Effects Favorites View Window Help







- File** : Menu yang didalamnya berisikan perintah untuk membuka, menyimpan dan menutup proses editing file suara, mengimport file suara dari video, juga mengkonversi format suara.
- Edit** : Edit menu menggambarkan pilihan perintah yang bisa dikerjakan untuk operasi dalam editing, seperti copy, paste dll.
- Multitrack** : Menu menambah lebih dari satu track
- Clip** : menu untuk menambahkan suara fade in (mengedit suara dengan senyap di awal), fade out (mengedit suara dengan senyap diakhir)
- Effects** : Menu Effect akan memberikan pilihan transformasi suara yang akan dihasilkan seperti eccho, delay, reverb, chorus, distortion, dll.
- Favorites** : Memberikan fasilitas untuk melakukan pengeditan, dalam membuat memodifikasi dan menyimpan konfigurasi effect yang sering digunakan
- View** : Menunjukkan atau mematikan tampilan menu sewaktu pengeditan dilakukan

Window : Ketika bekerja di menu edit, Adobe Audition memberikan cara untuk menampilkan komponen file yang diedit
 help : Untuk mengakses fasilitas help dari Adobe Audition.

2.2. Tool bar

	Waveform	Menampilkan waveform untuk mengolah gelombang audio
	Multitrack	Digunakan untuk membuat sebuah project yang berisi beberapa file
		Move tool, untuk tombol kursor
		Razor selected clip tool (R), untuk memotong bagian suara yang ingin dihilangkan
		Slip tool (Y), untuk memindahkan wave tanpa harus melalui razor selected
		Time selection tool, untuk mengeblok suara yang diinginkan

2.3. Track control tab

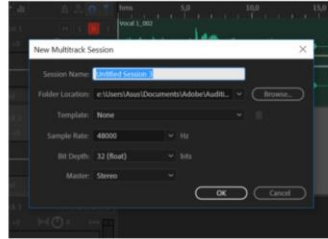
	Track 1	Bagian paling atas untuk menamakan bagian yang ingin diedit
	Mute	Jika tanda "M" ditekan maka untuk nonaktifkan track
	S	Jika tanda "S" ini ditekan artinya track yang aktif adalah track yang bertanda "S" aktif dan yang lainnya dalam keadaan "Mute" tidak aktif (tidak bersuara).
	R	Jika tanda "R" ini ditekan artinya track yang aktif untuk memulai perekaman adalah track yang bertanda "R" aktif
	Read	Bagian read ini terdapat beberapa fungsi untuk menampilkan volume, mute, pan yang nanti nya bisa langsung terlihat di show envelopes
		Level track, untuk menampilkan level dari suara yang diputar

D. MEREKAM AUDIO DENGAN ADOBE AUDITION

1. Merekam Data Tunggal (satu track)

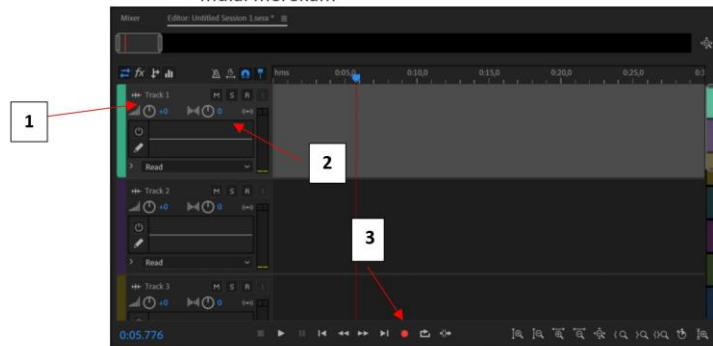
- a. Membuat session baru

klik File => new => multitrack session => tulis nama session

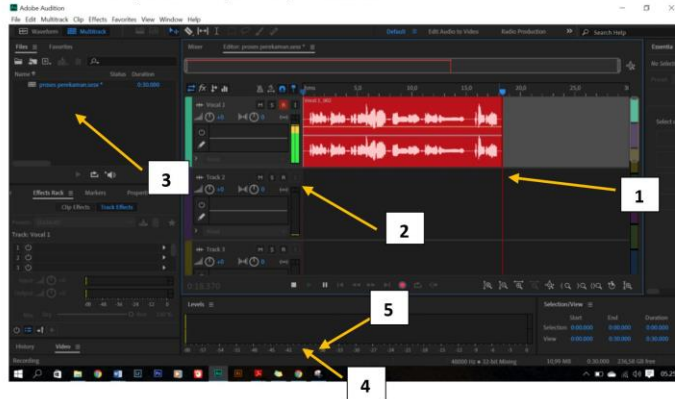


b. Langkah – langkah:



- 1) Klik track name, bisa di ganti untuk nama contoh vocal 1
- 2) Record, klik record untuk mengaktifkan mode rekam
- 3) Button record, klik button record pada transport buttin untuk mulai merekam



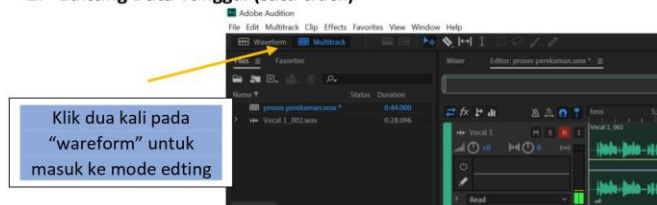
c. Tampilan saat proses perekaman



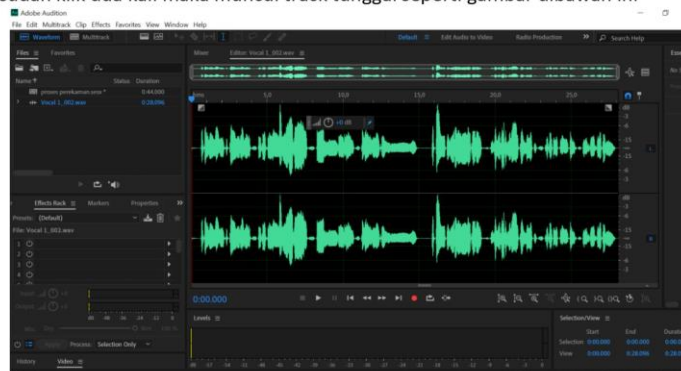
Keterangan:

- 1) Bentuk gelombang suara akan tergambar saat melakukan perekaman dan suara terekam dengan baik
- 2) Selama perekaman berlangsung **level** akan bergerak sesuai keras lemahnya suara yang masuk **pastikan selama perekaman level meter tidak sampai berwarna merah** (menandakan suara level input terlalu besar dan akan menghasilkan output suara pecah atau distorted)
- 3) Track dengan nama "proses perekaman" berisi track vocal 1
- 4) Klik tanda  jika proses merekam telah selesai 
- 5) Cobalah untuk menjalankan hasil rekaman dengan menekan play

2. Editing Data Tunggal (satu track)

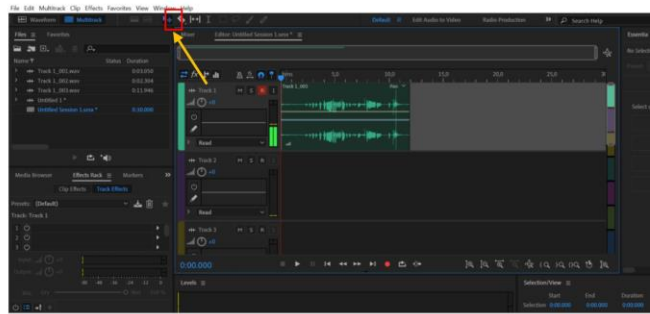


Jika sudah klik dua kali maka muncul track tunggal seperti gambar dibawah ini

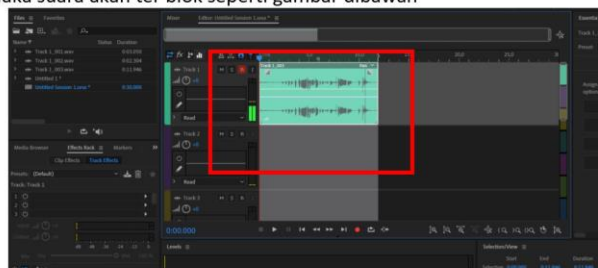


3. Export File suara

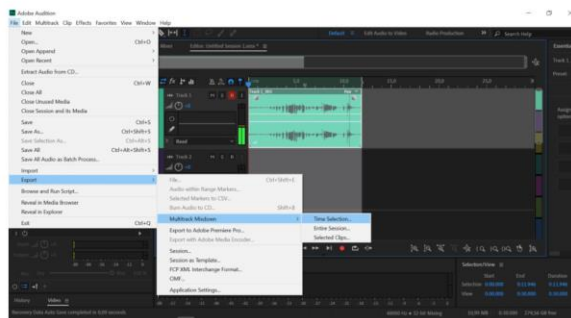
- a) Klik ikon Time Selection Tool (T), arahkan ke suara



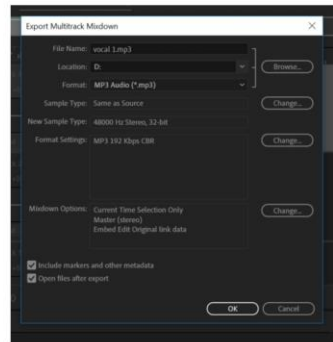
b) Maka suara akan ter blok seperti gambar dibawah



c) Klik menu file => Export => multitrack mixdown => time selection



d) Muncul halaman Export Multitrack Mixdown, tulis nama file dan lokasi tempat penyimpanan, kemudian klik OK

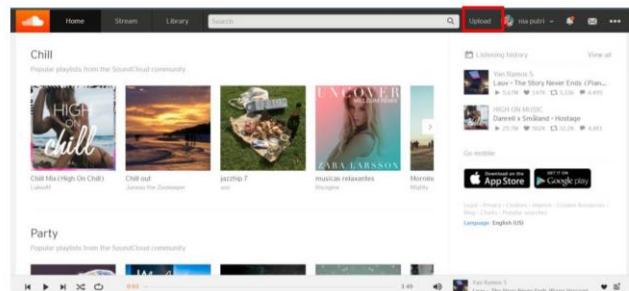


Latihan Praktikum

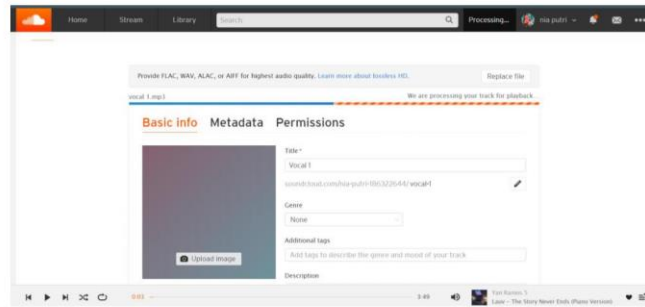
Cobalah melakukan proses pengeditan, dengan perintah-perintah seperti copy, cut, paste dengan menggunakan toolbar yang tersedia.

Tugas Praktikum

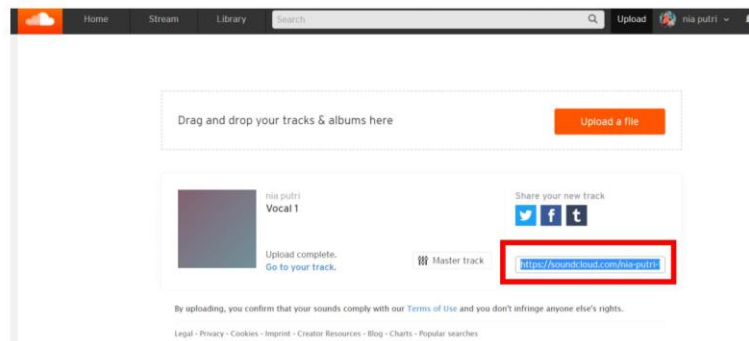
1. Buatlah rekaman suara air, kunci pintu, langkah kaki, sobekan kertas
2. Gabungkan rekaman diatas di Adobe Audition
3. Simpan hasil editan dengan format .mp3
4. Buatlah akun soundcloud di <https://www.blogwaping.com/2020/08/audio-sharing-sites.html> dan pilih salah satu web soundcloudnya



5. Upload hasil tugas kalian pada akun soundcloud



6. Link upload dikumpulkan di Google Classroom dengan waktu pengerjaan 1 minggu



Selamat mengerjakan 😊

K.2 Media Mentimeter



The image shows a screenshot of a Mentimeter presentation slide. The slide has a dark background and features a red audio waveform on the left side. The main title is "Manipulasi Audio" in a large, white, sans-serif font, with the subtitle "Audio with Adobe Audition" in a smaller font below it. At the bottom of the slide, there is a quote in white text: "Lakukan yang terbaik di semua kesempatan yang kamu milik, jangan mudah menyerah Fighting". The quote is attributed to "- Nia Nyaak". The Mentimeter logo is visible in the top right and bottom right corners of the slide.



Tujuan Pembelajaran

- menganalisis alur tahapan manipulasi audio dengan fitur perangkat lunak
- mengklasifikasi macam-macam fitur perangkat lunak audio

Adobe Audition

perangkat lunak yang digunakan untuk merekam, mengedit suara. Dapat melakukan pengeditan seperti mengurangi noise, menambah efek suara dengan fitur delay, echo, reverb, pitch

Format penyimpanan audio

- wav
- wma
- mp3

karakteristik audio analog

- sistem berforma lebih baik
- dapat menimbulkan distorsi atau gangguan
- rekaman analog berkualitas baik

mengenal 3 klasifikasi bunyi

- infrasonik ($< 20 \text{ Hz}$)
- audiosonik ($20 \text{ Hz s/d } 20.000 \text{ Hz}$)
- ultrasonik (di atas 20.000 Hz)





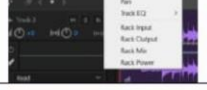
konsep Suara







- amplitudo = Keras lemahnya bunyi atau tinggi rendahnya gelombang.
- frekuensi = panjang gelombang suara
- velocity = cepat rambatnya bunyi sampai ke pendengar
- periode = lamanya waktu yang diperlukan untuk melakukan satu getaran



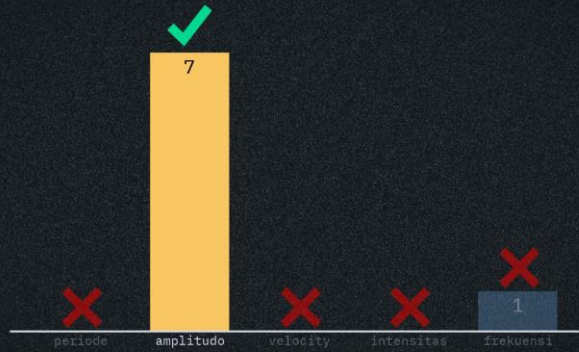
File	Edit	Multitrack	Clip	Effects	Favorites	View	Window	Help
File	: Menu yang didalamnya berisikan perintah untuk membuka, menyimpan dan menutup proses editing file suara, mengimport file suara dari video, juga mengkonversi format suara.							
Edit	: Edit menu menggambarkan pilihan perintah yang bisa dikerjakan untuk operasi dalam editing, seperti copy, paste dll.							
Multitrack	: Menu menambah lebih dari satu track							
Clip	: menu untuk menambahkan suara fade in (mengedit suara dengan senyap di awal), fade out (mengedit suara dengan senyap diakhir)							
Effects	: Menu Effect akan memberikan pilihan transformasi suara yang akan dihasilkan seperti eccho, delay, reverb, chorus, distortion, dll.							
Favorites	: Memberikan fasilitas untuk melakukan pengeditan, dalam membuat memodifikasi dan menyimpan konfigurasi effect yang sering digunakan							
View	: Menunjukkan atau mematikan tampilan menu sewaktu pengeditan dilakukan							



	Bagian paling atas untuk menamakan bagian yang ingin diedit
	Jika tanda "M" ditekan maka untuk nonaktifkan track
	Jika tanda "S" ini ditekan artinya track yang aktif adalah track yang bertanda "S" aktif dan yang lainnya dalam keadaan "Mute" tidak aktif (tidak bersuara).
	Jika tanda "R" ini ditekan artinya track yang aktif untuk memulai perekaman adalah track yang bertanda "R" aktif
	Bagian read ini terdapat beberapa fungsi untuk menampilkan volume, mute, pan yang nanti nya bisa langsung terlihat di show envelopes

	Menampilkan waveform untuk mengolah gelombang audio
	Digunakan untuk membuat sebuah project yang berisi beberapa file
	Move tool, untuk tombol cursor
	Razor selected clip tool (R), untuk memotong bagian suara yang ingin dihilangkan
	Slip tool (Y), untuk memindahkan wave tanpa harus melalui razor selected
	Time selection tool, untuk mengeblok suara yang diinginkan

Keras/lemahnya sebuah bunyi /tinggi rendahnya gelombang disebut..



Peringkat

960 p	DEVY SUSILO WARDANI
952 p	Nuril
950 p	SISKA HIDAYAH
943 p	Deasi Rahmadoni
893 p	Tweeto
892 p	Widya Anggraini
733 p	Hendy nugraha
0 p	Yogi
0 p	Praba puan bima
0 p	Semongko



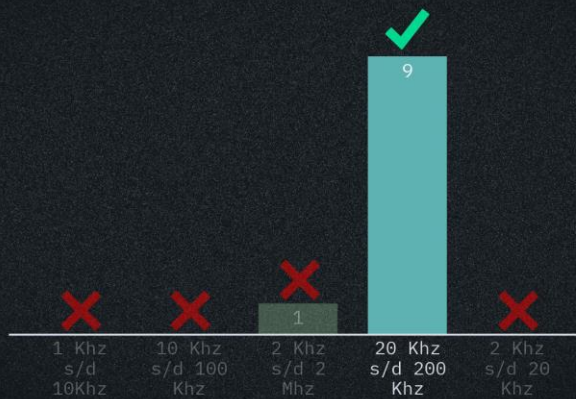
multitrack pada adobe audition berfungsi untuk...



Peringkat



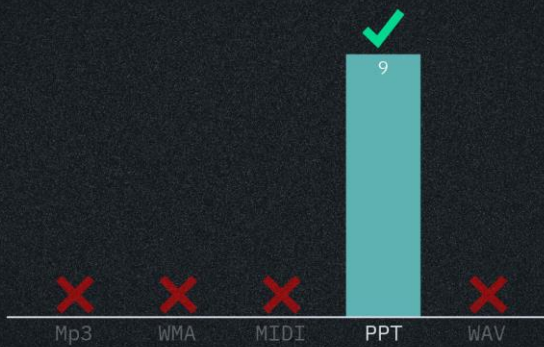
Frekuensi suara yang dapat didengar dinikmati oleh manusia antara?



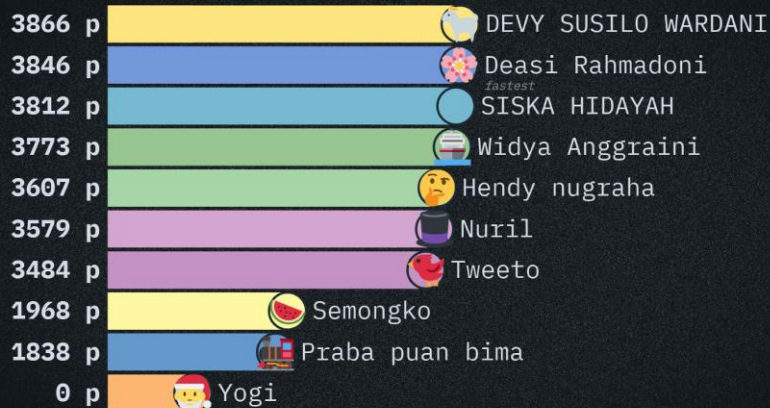
Peringkat



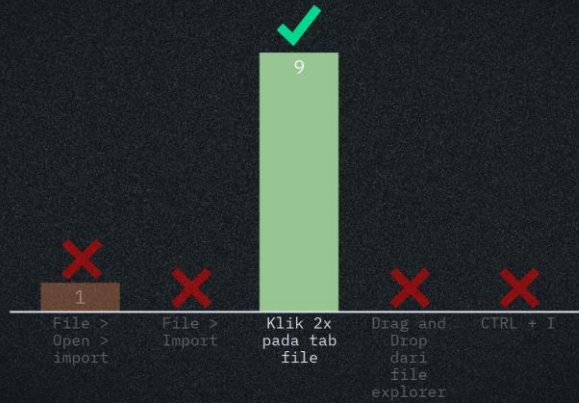
Berikut yang bukan termasuk file audio



Peringkat



yang bukan cara **IMPORT** file audio ke project Adobe Audition adalah?



Peringkat

Score	Points	Avatar	Name
4839	p		DEVY SUSILO WARDANI
4777	p		Deasi Rahmadoni
4777	p		SISKA HIDAYAH
4738	p		Widya Anggraini
4575	p		Hendy nugraha
4544	p		Nuril
4404	p		Tweeto
2745	p		Praba puan bima
2691	p		Semongko
0	p		Yogi

LAMPIRAN L HASIL KUESIONER, PRETEST, POSTTEST

L.1 Hasil Kuesioner Siswa



Nama Siswa	Kelas	KUESIONER KEAKTIFAN										KUESIONER MOTIVASI									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
DEASI RAHMADONI	MM - 1	5	5	5	4	4	5	4	5	3	4	3	5	4	4	5	4	4	3	4	4
SALSABILLAH PUTRI RAMADHANI	MM - 1	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5
Widya Anggraini	MM - 1	5	5	5	3	5	5	4	5	3	3	3	5	3	4	5	2	3	3	3	3
Jelita Marsyah Refalina	MM - 1	4	5	3	4	5	4	4	5	4	3	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5
DEVY SUSILO WARDANI	MM - 1	5	4	4	3	4	3	5	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3
Muhammad irfan secky	MM - 1	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4
NURIL AINIYAH	MM - 1	5	4	4	4	4	4	4	5	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
Praba puan bima pradipa	MM - 1	5	4	4	3	2	2	2	3	5	4	3	5	5	5	5	3	3	4	3	3
Rahadian Huda Firmansyah	MM - 1	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	2
SISKA HIDAYAH	MM - 1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Aqsal Widiyanto pratama	MM - 1	5	5	1	2	5	4	5	5	5	3	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5
DEA CHESEA MARCHA AGATHA	MM - 1	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3
Muhammad Rasyad Ardiansyah Hasyim	MM - 1	4	4	5	4	3	3	4	5	4	3	3	5	5	5	4	5	3	4	3	4
Rio Hadi Afrizal	MM - 1	5	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3
Yuan Pratama	MM - 1	2	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5	3	3	3	4
HENDY NUGRAHA	MM - 1	5	5	5	3	5	5	3	5	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3
Cherly Jacinda	MM - 1	5	4	4	3	5	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4
Fika Maulidiya	MM - 1	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4
Moch Azza Prasetya	MM - 1	5	4	4	3	5	4	4	3	4	3	4	3	5	4	4	5	3	3	4	3
LAYLATUR ROFIAH	MM - 1	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Riyan Alan alfahri	MM - 1	5	4	4	3	3	1	5	3	3	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	3
Bayu gesang nur kencono	MM - 1	3	4	3	3	5	5	3	3	5	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Muhammad Raihan Alfathir Apandra	MM - 2	5	4	3	2	3	3	1	5	3	3	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4
FIKY SANJUAYA ADY SAPUTRA	MM - 2	5	4	4	4	3	3	5	5	4	2	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3
Rian Halimatus Dyah	MM - 2	3	4	3	3	3	5	4	5	3	5	4	5	3	4	4	5	3	4	4	3
Mochammad Syahrul Alam	MM - 2	5	5	3	3	4	4	3	4	2	2	3	4	4	3	5	3	5	4	4	4
Azizul Manal Wa Fatkhu Baabil Wishol	MM - 2	5	5	4	3	5	3	5	3	3	4	4	5	5	5	4	4	4	5	3	3
Sabdo waskito jati	MM - 2	5	3	4	4	5	5	3	5	5	2	2	3	4	2	4	2	4	2	2	2
DWI CANDRA LOKA SAPUTRA	MM - 2	5	5	4	3	5	5	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3
SYLVIA SALSABILLAH	MM - 2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Faustino Avanza Mahromi	MM - 2	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	4	4	5	4	4	4	3	4	3	4

Muhammad Anwar Affullah	MM - 2	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
Hawaida Hafsa Habibah	MM - 2	5	4	5	4	5	5	3	4	3	4	4	5	4	5	4	5	4	3	3	3
Tegar firmansyah	MM - 2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
M. ARFIAN JUNIOR REFANDY	MM - 2	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	3	4
Tri Wahyuni	MM - 2	5	4	4	4	4	5	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3
Ayu Kumanda	MM - 2	5	4	4	3	3	4	3	4	3	3	2	3	4	3	4	4	3	3	3	2
Melissa dewi putri febyyanto	MM - 2	5	5	5	4	4	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
M FARCHAN NAZARUDIN	MM - 2	5	5	5	4	4	5	5	5	4	3	3	3	5	5	5	3	2	3	2	2
Julia sahda nabila	MM - 1	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4
Muhammad rosul	MM - 2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Astrid azari nabila	MM - 2	5	5	5	4	5	5	1	5	3	4	3	5	5	5	5	5	2	2	2	2
Ferara satsabila	MM - 2	3	3	4	4	3	4	4	5	4	3	3	4	5	3	3	3	3	3	3	3
Nurika Dewi	MM - 2	5	4	5	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4	3	3	4	3	3
Dika nur fatmawati	MM - 1	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	5	4	5	4	4	3	4	3
MATATA DEWINTA	MM - 1	5	3	4	3	4	5	1	3	5	3	3	5	3	5	3	4	4	2	2	2
very eka wijaya	MM - 2	5	5	5	4	3	4	3	5	3	3	4	4	5	5	4	5	4	3	4	3
Ananda ali syahbana	MM - 2	3	5	4	3	4	4	4	3	4	4	4	5	5	5	3	3	3	4	3	3
Muhammad Yazid Khoironi	MM - 2	5	5	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	5	4	4	5	3	3	3	3
Deevano Jaka Putra Hidayatullah	MM - 2	5	5	4	5	4	3	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4
Mario Bagas Syahputra	MM - 2	4	4	3	2	4	4	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
AULIA LARASATI	MM - 2	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3
Ferry Adriansyah	MM - 1	4	4	5	3	3	3	3	2	4	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3
Rendy ramadhan	MM - 1	5	4	5	5	3	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4
Scholehudin Wahid	MM - 1	5	4	4	4	5	4	5	4	4	3	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4
AGUNG NOWI FEBRIANTO	MM - 1	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4
Haris Maulana	MM - 2	5	5	3	2	2	2	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3
Yeni rachmania	MM - 2	4	4	5	3	5	5	5	4	3	5	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5
Yogi acnes Arif kurniawan	MM - 1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Dimas Arel Oktavian	MM - 2	5	4	5	4	4	3	5	4	4	5	5	5	5	4	3	5	5	4	3	5
NORA INTAN NABILA	MM - 2	5	5	4	3	4	4	4	5	3	2	2	4	4	4	4	4	3	4	4	2
valent adiyatna nagata	MM - 2	5	5	5	5	4	4	5	4	3	3	5	4	3	5	4	3	3	4	3	4
dimas aditya nur wachid	MM - 1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
sanindita prasisti	MM - 2	5	5	5	5	4	3	5	4	3	5	4	3	5	4	4	4	4	4	4	3
Mumahhad BobbyPratama	MM - 2	5	3	3	3	5	4	1	4	4	2	3	3	4	4	4	3	3	4	3	4
Wijaya ivan valentino	MM - 1	5	4	4	4	5	4	4	3	3	3	4	5	5	4	5	4	4	3	3	2

L.2 Hasil Hitung Respon Kuesioner Motivasi

Kode	Total Kuesioner	Hasil Hitung
1	36	72
2	46	92
3	31	62
4	38	76
5	40	80
6	33	66
7	41	82
8	30	60
9	47	94
10	42	84
11	47	94
12	50	100
13	36	72
14	39	78
15	41	82
16	39	78
17	41	82
18	29	58
19	45	90
20	37	74
21	45	90
22	48	96
23	45	90
24	50	100
25	34	68
26	39	78
27	50	100
28	36	72
29	42	84
30	39	78
motivasi eksperimen		81,067

Kode	Total Kuesioner	Hasil Hitung
1	39	78
2	37	74
3	31	62
4	35	70
5	39	78
6	33	66
7	34	68
8	40	80
9	36	72
10	43	86
11	50	100
12	38	76
13	38	76
14	44	88
15	30	60
16	37	74
17	35	70
18	35	70
19	39	78
20	40	80
21	27	54
22	40	80
23	50	100
24	49	98
25	35	70
26	37	74
27	41	82
28	45	90
motivasi kontrol		76,93



L.3 Hasil Hitung Respon Kuesioner Keaktifan

kode	Total Kuesioner	Hasil Htung
1	35	70
2	40	80
3	37	74
4	41	82
5	44	88
6	40	80
7	36	72
8	34	68
9	46	92
10	44	88
11	41	82
12	46	92
13	36	72
14	41	82
15	39	78
16	40	80
17	34	68
18	35	70
19	43	86
20	36	72
21	34	68
22	44	88
23	44	88
24	50	100
25	43	86
26	39	78
27	50	100
28	33	66
29	42	84
30	42	84
keaktifan eksperimen		80,6

Kode	Total Kuesioner	Hasil Hitung
1	42	84
2	45	90
3	36	72
4	42	84
5	48	96
6	37	74
7	39	78
8	42	84
9	45	90
10	45	90
11	45	90
12	35	70
13	38	76
14	32	64
15	30	60
16	40	80
17	34	68
18	39	78
19	42	84
20	38	76
21	44	88
22	45	90
23	50	100
24	50	100
25	41	82
26	44	88
27	40	80
28	45	90
keaktifan Kontrol		82,36



L.4 Hasil Pretest Siswa

Score	Nama Lengkap	Kelas	No. Absen	Perhatikan	Format	Berikut	Karakteristik	Frekuensi suara yang	fungsi menu dibawah ini	Fitur	Perhatikan
7 / 15	Ferry Adriansyah	MM - 1	12	(1, 2), 3)	Mp3	WAV	digital	20 Khz s/d 200 Khz	Membuat rekaman lebih d	1	1,2
7 / 15	SALSABILLAH PUTRI RA	MM - 1	29	(1, 3), 5)	Mp3	PPT	digital	20 Khz s/d 200 Khz	Membuat rekaman lebih d	1	1,2,3
6 / 15	MATATA DEWINTA	MM - 1	18	(1, 3), 5)	Mp3	MIDI	octave	20 Khz s/d 200 Khz	Membuat rekaman lebih d	5	1,2,3
8 / 15	DEA CHESEA MARCHA	MM - 1	07	(1, 2), 3)	Mp3	PPT	digital	20 Khz s/d 200 Khz	Membuat efek ganda	1	1,2,3
7 / 15	Widya Angraini	MM - 1	33	(1, 3), 5)	Mp3	PPT	delay	20 Khz s/d 200 Khz	Membuat efek ganda	1	1,2,3
9 / 15	Devy Susilo Wardani	MM - 1	09	(1, 2), 3)	Mp3	PPT	analog	20 Khz s/d 200 Khz	Mengolah suara	5	1,2,3
9 / 15	Fika Maulidiya	MM - 1	13	(1, 2), 3)	Mp3	MIDI	analog	20 Khz s/d 200 Khz	Membuat rekaman lebih d	1	1,2,3
10 / 15	DEASI RAHMADONI	MM - 1	8	(1, 2), 3)	Mp3	PPT	analog	2 Khz s/d 20 Khz	Membuat rekaman lebih d	2	1,2
2 / 15	Bayu Gesang nur kencana	MM - 1	05	(1, 2), 3)	Mp3	WMA	digital	10 Khz s/d 100 Khz	Merekam satu track audio	5	1,2
7 / 15	Valent Adiyatma Nagata	MM - 2	34	(1, 2), 3)	Mp3	PPT	delay	20 Khz s/d 200 Khz	Membuat rekaman lebih d	3	1,2,3
9 / 15	FIKY SANJAYA ADY SAP	MM - 2	14	(1, 2), 3)	Mp3	PPT	analog	2 Khz s/d 20 Khz	Membuat rekaman lebih d	1	1,2,3
8 / 15	Muhammad Anwar Afffula	MM - 2	21	(1, 2), 3)	Mp3	PPT	digital	1 Khz s/d 10Khz	Membuat rekaman lebih d	5	1,2,3
5 / 15	Scholehuddin Wahid	MM - 1	30	(1, 3), 5)	Mp3	PPT	noise	20 Khz s/d 200 Khz	Merekam satu track audio	5	1,2,3
6 / 15	VERY EKA WIJAYA	MM - 2	35	(1, 3), 5)	Mp3	PPT	analog	1 Khz s/d 10Khz	Mengolah suara	5	3,4,5
6 / 15	Yeni Rachmania	MM - 2	36	(1, 2), 3)	Mp3	PPT	noise	20 Khz s/d 200 Khz	Mengolah suara	1	3,4,5
2 / 15	Astrid azari Nabila	MM - 2	04	(1, 5)	Mp3	Mp3	noise	1 Khz s/d 10Khz	Merekam satu track audio	5	1,2,3
8 / 15	JELITA MARSYAH REFA	MM - 1	15	(1, 2), 3)	Mpeg	PPT	analog	20 Khz s/d 200 Khz	Membuat rekaman lebih d	5	1,2,3
8 / 15	Dini Diah Ayu Nur wudian	MM - 2	10	(1, 2), 3)	Mp3	WAV	analog	20 Khz s/d 200 Khz	Membuat rekaman lebih d	3	1,2,3
8 / 15	Haris Maulana	MM - 2	15	(1, 2), 3)	Mp3	PPT	noise	10 Khz s/d 100 Khz	Membuat rekaman lebih d	2	1,3
8 / 15	Waida Hafsa Habibah	MM - 2	01	(1, 2), 3)	Mp3	PPT	analog	2 Khz s/d 20 Khz	Membuat rekaman lebih d	5	1,2,3
9 / 15	M Farchan Nazarudin	MM - 2	17	(1, 2), 3)	Mp3	PPT	delay	2 Khz s/d 20 Khz	Membuat rekaman lebih d	3	1,2,3
9 / 15	Muhammad Bobby Pratar	MM - 2	22	(1, 2), 3)	Mp3	PPT	delay	20 Khz s/d 200 Khz	Membuat rekaman lebih d	2	1,2,3
4 / 15	melissa dewi putri febbyan	MM - 2	18	(1, 3), 5)	Mp3	MIDI	octave	2 Khz s/d 2 Mhz	Membuat efek ganda	4	3,4,5
4 / 15	Muhammad rasyad adrian	MM - 1	22	(1, 5)	Mp3	Mp3	analog	10 Khz s/d 100 Khz	Membuat rekaman lebih d	1	1,3
5 / 15	Ayu Kumanda	MM - 2	06	(1, 2), 3)	Mp3	PPT	delay	20 Khz s/d 200 Khz	Mengolah suara	1	1,2
6 / 15	Yuan Pratama	MM - 1	32	(1, 2), 3)	Mp3	PPT	delay	10 Khz s/d 100 Khz	Mengolah suara	5	3,4,5
6 / 15	Muhammad irfan secky	MM - 1	20	(1, 2), 3)	Mp3	PPT	noise	10 Khz s/d 100 Khz	Merekam satu track audio	4	1,2
8 / 15	Rahadian Huda Firmansy	MM - 1	25	(1, 2), 3)	Mp3	PPT	analog	20 Khz s/d 200 Khz	Membuat rekaman lebih d	1	1,2,3
8 / 15	SISKA HIDAYAH	MM - 1	31	(1, 2), 3)	Mp3	PPT	analog	20 Khz s/d 200 Khz	Mengolah suara	1	1,2,3
9 / 15	Ti Wahyuni	MM - 2	33	(1, 2), 3)	Mp3	PPT	delay	1 Khz s/d 10Khz	Membuat rekaman lebih d	5	1,2,3
9 / 15	Aqsal Widiyanto pratama	MM - 1	04	(1, 2), 3)	Mp3	PPT	analog	20 Khz s/d 200 Khz	Mengolah suara	5	1,2,3
5 / 15	Praba puan bima pradipa	MM - 1	24	(1, 2), 3)	Mp3	PPT	noise	20 Khz s/d 200 Khz	Mengolah suara	5	1,2

5 / 15	Nurli Aniyah	MM - 1	23	(1, 2), 3)	Mp3	MIDI	noise	20 Khz s/d 200 Khz	Membuat rekaman lebih d	1	1,2
4 / 15	RIYAN ALAN ALFAHRI	MM - 1	28	(3, 4), 5)	Mp3	MIDI	digital	20 Khz s/d 200 Khz	Menambahkan gambar	5	1,2
9 / 15	Hendy nugraha	MM - 1	14	(1, 2), 3)	Mp3	PPT	noise	20 Khz s/d 200 Khz	Membuat rekaman lebih d	5	1,2,3
8 / 15	Nurika Dewi	MM - 2	27	(1, 2), 3)	Mp3	PPT	analog	2 Khz s/d 20 Khz	Membuat rekaman lebih d	5	1,2
8 / 15	Rendy ramadhan	MM - 1	26	(1, 2), 3)	Mp3	PPT	delay	1 Khz s/d 10Khz	Merekam satu track audio	1	1,3
10 / 15	Rio Hadi Alfrizal	MM - 1	27	(1, 2), 3)	Mp3	PPT	delay	20 Khz s/d 200 Khz	Mengolah suara	2	1,2,3
6 / 15	Dika nur fatmawati	MM - 1	10	(1, 3), 5)	Mp3	PPT	analog	2 Khz s/d 20 Khz	Merekam satu track audio	5	1,2,3
5 / 15	Sanindita Prasasti	MM - 2	30	(1, 3), 5)	Mp3	WMA	digital	20 Khz s/d 200 Khz	Merekam satu track audio	4	3,4,5
2 / 15	AGLUNG NOVI FEBRIANTI	MM - 1	03	(1, 3), 5)	Mp3	MIDI	digital	10 Khz s/d 100 Khz	Merekam satu track audio	5	1,2
11 / 15	Moch Azza Prasetya	MM - 1	19	(1, 2), 3)	Mp3	PPT	delay	2 Khz s/d 20 Khz	Membuat rekaman lebih d	2	1,2,3
4 / 15	FAUSTINO AVANZA MAH	MM - 2	12	(1, 2), 3)	Mp4	PPT	delay	2 Khz s/d 20 Khz	Mengolah suara	5	1,3
10 / 15	Muhammad Raihan Alfath	MM - 2	23	(1, 2), 3)	Mp3	PPT	digital	1 Khz s/d 10Khz	Membuat rekaman lebih d	2	1,2,3
6 / 15	Tegar firmansyah	MM - 2	32	(1, 3), 5)	Mp3	PPT	octave	20 Khz s/d 200 Khz	Merekam satu track audio	5	1,3,5
6 / 15	SIVILYA SALSABILLAH	MM - 2	31	(1, 3), 5)	Mp3	PPT	analog	20 Khz s/d 200 Khz	Membuat rekaman lebih d	5	1,3
6 / 15	M. Arifan Junior Refandy	MM - 2	16	(1, 3), 5)	Mp3	WAV	analog	2 Khz s/d 20 Khz	Membuat efek ganda	5	1,2,3
9 / 15	Ferara salsabila	MM - 2	13	(1, 2), 3)	Mp3	PPT	digital	20 Khz s/d 200 Khz	Membuat rekaman lebih d	5	1,2,3
12 / 15	Azizul Manal Wa Fatkhu B	MM - 2	07	(1, 2), 3)	Mp3	PPT	analog	20 Khz s/d 200 Khz	Membuat rekaman lebih d	5	1,2,3
5 / 15	SABDO WASKITO JATI	MM - 2	29	(3, 4), 5)	Mp3	Mp3	delay	20 Khz s/d 200 Khz	Mengolah suara	5	1,3
8 / 15	Muhammad Yazid Khoior	MM - 2	25	(1, 2), 3)	Mp3	PPT	delay	20 Khz s/d 200 Khz	Membuat rekaman lebih d	2	1,2,3
4 / 15	AULIA LARASATI	MM - 2	05	(1, 3), 5)	Mp3	Mp3	octave	2 Khz s/d 20 Khz	Membuat rekaman lebih d	1	1,3,5
11 / 15	LAYLATUR ROFIAH	MM - 1	17	(1, 2), 3)	Mp3	PPT	analog	20 Khz s/d 200 Khz	Membuat rekaman lebih d	4	1,2,3
7 / 15	Muhammad rosul	MM - 2	24	(1, 2), 3)	Mp3	PPT	noise	20 Khz s/d 200 Khz	Membuat efek ganda	1	1,2,3
6 / 15	NORA INTAN NABILA	MM - 2	26	(1, 3), 5)	Mp3	PPT	noise	20 Khz s/d 200 Khz	Merekam satu track audio	1	1,2,3
15 / 15	Dimas Ariel Oktavian	MM - 2	09	(1, 2), 3)	Mp3	PPT	analog	20 Khz s/d 200 Khz	Membuat rekaman lebih d	2	1,2,3
7 / 15	DWI CANDRA LOKA SAF	MM - 2	11	(1, 2), 3)	Mp3	PPT	analog	2 Khz s/d 20 Khz	Membuat rekaman lebih d	2	1,2,3
9 / 15	Rian Halimatussadiyah	MM - 2	28	(1, 2), 3)	Mp3	PPT	analog	20 Khz s/d 200 Khz	Membuat efek ganda	1	1,2,3
3 / 15	Mochammad Syahul Alam	MM - 2	19	(1, 3), 5)	Mp3	PPT	octave	2 Khz s/d 2 Mhz	Merekam satu track audio	3	3,4,5
4 / 15	Wijaya Ivan valentino	MM - 1	32	(1, 3), 5)	Mp3	Mp3	delay	20 Khz s/d 200 Khz	Membuat efek ganda	1	3,4,5
5 / 15	Yogi acnes kurniawan	MM - 1	33	(1, 2), 3)	Mpeg	PPT	digital	2 Khz s/d 2 Mhz	Membuat efek ganda	2	1,2,3
7 / 15	Ananda aili syahbana	MM - 2	03	(1, 2), 3)	Mp3	PPT	digital	20 Khz s/d 200 Khz	Membuat rekaman lebih d	3	1,2,3





Berikut yang bukan cara untuk	Berikut yang bukan cara untuk	Fitur untuk me	Perhatikan pe	Perhatikan pern	Gambar data	Keras/lemahnya sebuah bunyi /tinggi rer
Drag and Drop dari file explorer	Drag and Drop dari file explorer	4	1,2,3	2-3-1-6-4-5	Multitrack	frekuensi
Drag and Drop dari file explorer	Drag and Drop dari file explorer	5	1,3,5	2-3-1-5-4-6	editrtrack	amplitudo
File > Open	File > Open	1	1,3,5	2-3-1-5-4-6	Dualtrack	amplitudo
Drag and Drop dari file explorer	Drag and Drop dari file explorer	5	1,3,5	2-3-1-6-4-5	Dualtrack	amplitudo
Drag and Drop dari file explorer	Klik 2x pada tab file	3	1,3,5	1-2-3-4-5-6	Multitrack	frekuensi
CTRL + I	CTRL + I	1	1,2,3	2-3-1-6-4-5	Multitrack	amplitudo
File > Open	File > Open	5	1,3,5	2-3-1-6-4-5	Multitrack	frekuensi
CTRL + I	CTRL + I	4	1,3,5	2-3-1-5-4-6	Multitrack	amplitudo
Drag and Drop dari file explorer	CTRL + I	1	3,4,5	5-4-3-2-1-6	Aimptrack	frekuensi
CTRL + I	CTRL + I	5	1,2,3	2-3-1-5-4-6	Multitrack	frekuensi
Klik 2x pada tab file	Klik 2x pada tab file	5	1 dan 2	2-3-1-6-4-5	Multitrack	frekuensi
CTRL + I	CTRL + I	4	1,3,5	1-2-3-5-4-6	Multitrack	frekuensi
CTRL + I	CTRL + I	1	1,2,3	2-3-1-6-4-5	editrtrack	frekuensi
Drag and Drop dari file explorer	Klik 2x pada tab file	1	3 dan 5	2-3-1-6-4-5	Multitrack	frekuensi
File > Import	CTRL + I	3	1,3,5	2-3-1-6-4-5	Dualtrack	amplitudo
CTRL + I	CTRL + I	3	3,4,5	5-4-3-2-1-6	Dualtrack	frekuensi
Drag and Drop dari file explorer	Drag and Drop dari file explorer	3	1,3,5	2-3-1-5-4-6	Multitrack	frekuensi
CTRL + I	CTRL + I	1	1,3,5	2-3-1-5-4-6	editrtrack	amplitudo
Klik 2x pada tab file	Klik 2x pada tab file	3	1,3,5	2-3-1-5-4-6	Multitrack	frekuensi
File > Open	File > Open	1	1,3,5	2-3-1-5-4-6	Multitrack	frekuensi
Klik 2x pada tab file	Klik 2x pada tab file	3	1,3,5	2-3-1-5-4-6	Multitrack	amplitudo
CTRL + I	File > Open	3	1,3,5	2-3-1-6-4-5	Multitrack	frekuensi
Klik 2x pada tab file	File > Import	4	3,4,5	2-3-1-5-4-6	Singeltrack	amplitudo
File > Open	File > Import	3	1,3,5	1-2-3-5-4-6	editrtrack	frekuensi
Drag and Drop dari file explorer	CTRL + I	5	1,3,5	1-2-3-5-4-6	editrtrack	frekuensi
File > Import	Klik 2x pada tab file	4	3,4,5	2-3-1-6-4-5	editrtrack	amplitudo
File > Import	Klik 2x pada tab file	5	1,3,5	5-4-3-2-1-6	Multitrack	velocity
Klik 2x pada tab file	File > Import	3	1,2,3	5-4-3-2-1-6	Dualtrack	amplitudo
File > Open	CTRL + I	2	1,3,5	5-4-3-2-1-6	Multitrack	frekuensi
Klik 2x pada tab file	Klik 2x pada tab file	1	1,3,5	2-3-1-5-4-6	Multitrack	amplitudo
CTRL + I	CTRL + I	1	1,2,3	2-3-1-6-4-5	Multitrack	amplitudo
CTRL + I	CTRL + I	1	3,4,5	2-3-1-5-4-6	Multitrack	frekuensi

Drag and Drop dari file explorer	Drag and Drop dari file explorer	1	1 dan 2	1-2-3-5-4-6	editrtrack	amplitudo
File > Open	Drag and Drop dari file explorer	3	1,3,5	5-4-3-2-1-6	Multitrack	frekuensi
Klik 2x pada tab file	Klik 2x pada tab file	3	1,2,3	1-2-3-5-4-6	Multitrack	amplitudo
CTRL + I	CTRL + I	3	1,3,5	2-3-1-6-4-5	Multitrack	frekuensi
Klik 2x pada tab file	Drag and Drop dari file explorer	3	1,3,5	1-2-3-5-4-6	Aimptrack	amplitudo
Klik 2x pada tab file	Klik 2x pada tab file	2	1,3,5	1-2-3-5-4-6	Singeltrack	amplitudo
CTRL + I	CTRL + I	1	1,3,5	2-3-1-6-4-5	editrtrack	frekuensi
Klik 2x pada tab file	Drag and Drop dari file explorer	5	3 dan 5	5-4-3-2-1-6	Multitrack	amplitudo
CTRL + I	CTRL + I	1	1,2,3	2-3-1-6-4-5	Multitrack	frekuensi
Klik 2x pada tab file	Klik 2x pada tab file	4	1,3,5	2-3-1-5-4-6	Multitrack	frekuensi
Klik 2x pada tab file	Drag and Drop dari file explorer	5	3,4,5	2-3-1-5-4-6	Dualtrack	amplitudo
Klik 2x pada tab file	Klik 2x pada tab file	3	1,3,5	2-3-1-6-4-5	Multitrack	frekuensi
File > Import	File > Open	4	1,3,5	2-3-1-5-4-6	Multitrack	amplitudo
CTRL + I	CTRL + I	3	1,2,3	1-2-3-5-4-6	Multitrack	frekuensi
CTRL + I	Klik 2x pada tab file	2	1 dan 2	2-3-1-6-4-5	Dualtrack	amplitudo
CTRL + I	File > Import	1	1,3,5	1-2-3-5-4-6	Multitrack	amplitudo
Klik 2x pada tab file	Klik 2x pada tab file	1	1,3,5	2-3-1-6-4-5	Aimptrack	amplitudo
File > Import	File > Open	1	1,3,5	1-2-3-4-5-6	Multitrack	amplitudo
Klik 2x pada tab file	CTRL + I	3	3,4,5	2-3-1-5-4-6	Dualtrack	frekuensi
CTRL + I	Klik 2x pada tab file	5	3,4,5	2-3-1-5-4-6	Multitrack	intensitas
Klik 2x pada tab file	Drag and Drop dari file explorer	2	1,3,5	2-3-1-6-4-5	Multitrack	frekuensi
CTRL + I	CTRL + I	3	1,2,3	2-3-1-6-4-5	Multitrack	frekuensi
Klik 2x pada tab file	Drag and Drop dari file explorer	3	1,2,3	2-3-1-6-4-5	editrtrack	frekuensi
Klik 2x pada tab file	Klik 2x pada tab file	4	1,3,5	2-3-1-6-4-5	Multitrack	amplitudo
File > Open	File > Open	1	1,2,3	5-4-3-2-1-6	Multitrack	frekuensi
CTRL + I	CTRL + I	4	1,3,5	2-3-1-5-4-6	Multitrack	frekuensi
Drag and Drop dari file explorer	Klik 2x pada tab file	1	3,4,5	5-4-3-2-1-6	Dualtrack	intensitas
File > Import	Klik 2x pada tab file	5	1,3,5	1-2-3-5-4-6	Dualtrack	frekuensi
CTRL + I	CTRL + I	4	1 dan 2	2-3-1-5-4-6	Dualtrack	frekuensi
CTRL + I	Klik 2x pada tab file	2	3,4,5	2-3-1-5-4-6	Dualtrack	amplitudo

L.5 Hasil Posttest Siswa

Score	Nama Lengkap	Kelas	No Absen	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
14/15	Jella Maryam Refaina	MM-1	15	Amplitudo	Mutrack	1-2-3-5-4-6	1,3,5	4	Klik 2x pada tab file	1,2,3	Klik 2x pada tab file	2	Membuat rekaman lebih d	20 Hz s/d 200 KHz	analog	PPT	MP3	11, 21, 31
14/15	Wilya Anggrani	MM-1	33	Amplitudo	Mutrack	2-3-1-5-4-6	1,3,5	4	Klik 2x pada tab file	1,2,3	Klik 2x pada tab file	2	Membuat rekaman lebih d	20 Hz s/d 200 KHz	analog	PPT	MP3	11, 21, 31
14/15	SUSIA HIDAYATI	MM-1	31	Amplitudo	Mutrack	2-3-1-5-4-6	1,3,5	4	Klik 2x pada tab file	1,2,3	Klik 2x pada tab file	2	Membuat rekaman lebih d	20 Hz s/d 200 KHz	analog	PPT	MP3	11, 21, 31
13/15	DEADI RAHMADON	MM-1	8	Amplitudo	Mutrack	2-3-1-5-4-6	1,3,5	4	Klik 2x pada tab file	1,2,3	Klik 2x pada tab file	5	Membuat rekaman lebih d	20 Hz s/d 200 KHz	analog	PPT	MP3	11, 21, 31, 41
11/15	Nuri Anyan	MM-1	23	Frekuensi	Mutrack	1-2-3-5-4-6	1,3,5	4	Klik 2x pada tab file	1,2	Klik 2x pada tab file	5	Membuat rekaman lebih d	20 Hz s/d 200 KHz	analog	PPT	MP3	11, 21, 31
9/15	Priaka pujan bima pratapa	MM-1	24	Amplitudo	Mutrack	2-3-1-5-4-6	1,2,3	4	Klik 2x pada tab file	3,4,5	Klik 2x pada tab file	1	Mengolah suara	20 Hz s/d 200 KHz	Delay	PPT	MP3	11, 21, 31
14/15	Hendy Nugraha	MM-1	14	Amplitudo	Mutrack	1-2-3-5-4-6	1,2,3	4	Klik 2x pada tab file	1,2,3	Klik 2x pada tab file	5	Membuat rekaman lebih d	20 Hz s/d 200 KHz	noise	PPT	MP3	11, 21, 31
13/15	Dewy Susilo Wardani	MM-1	09	Amplitudo	Mutrack	2-3-1-5-4-6	3 dan 5	4	Klik 2x pada tab file	1,2,3	Klik 2x pada tab file	2	Membuat efek ganda	20 Hz s/d 200 KHz	analog	PPT	MP3	11, 21, 31
11/15	DEA CHESEA MARCHA	MM-1	07	Amplitudo	Mutrack	2-3-1-5-4-6	3,4,5	4	Klik 2x pada tab file	1,3,5	Klik 2x pada tab file	2	Membuat rekaman lebih d	20 Hz s/d 200 KHz	digital	PPT	MP3	11, 21, 31
8/15	mocharom syahri alam	MM-1	26	Frekuensi	Edtrack	5-4-3-2-1-6	1,3,5	4	Drag and Drop dari file eqy	1,2,3	Klik 2x pada tab file	3	Membuat efek ganda	20 Hz s/d 100 KHz	analog	PPT	MP4	11, 21, 31
9/15	Apsel Widayanto pratama	MM-1	04	Frekuensi	Mutrack	1-2-3-5-4-6	1,2,3	4	File - Import	1,2,3	Klik 2x pada tab file	5	Membuat rekaman lebih d	20 Hz s/d 200 KHz	analog	PPT	MP3	11, 21, 31
9/15	Bawli Giesano nur kenzono	MM-1	05	Frekuensi	Edtrack	5-4-3-2-1-6	dan 2	3	File - Import	3,4,5	CTRL + 1	2	Membuat satu track audio	20 Hz s/d 200 KHz	analog	MP3	MP4	11, 21, 31, 41
7/15	Fery Andrianyan	MM-1	12	Frekuensi	Mutrack	2-3-1-5-4-6	1,2,3	4	Drag and Drop dari file eqy	1,2,3	Drag and Drop dari file eqy	5	Membuat rekaman lebih d	20 Hz s/d 200 KHz	digital	WAU	MP3	11, 21, 31, 41
7/15	MATATA DEWINTA	MM-1	18	Amplitudo	Quatrack	2-3-1-5-4-6	1,3,5	2	File - Open	1,2,3	File - Open	5	Membuat rekaman lebih d	20 Hz s/d 200 KHz	Delay	MIDI	MP3	11, 21, 31
9/15	Yudi Pratama	MM-1	32	Frekuensi	Mutrack	1-2-3-5-4-6	1,3,5	4	Klik 2x pada tab file	1,3,5	Klik 2x pada tab file	5	Membuat rekaman lebih d	20 Hz s/d 200 KHz	analog	PPT	MP3	11, 21, 31
6/15	Rendy Ramahan	MM-1	26	Amplitudo	Mutrack	5-4-3-2-1-6	3,4,5	2	Klik 2x pada tab file	1,3,5	File - Open	1	Membuat efek ganda	10 Hz s/d 100 KHz	Delay	PPT	MP3	11, 21, 31, 41, 51
13/15	Dika nur fatmawati	MM-1	10	Frekuensi	Mutrack	2-3-1-5-4-6	1,3,5	4	Klik 2x pada tab file	1,2,3	Klik 2x pada tab file	2	Membuat rekaman lebih d	20 Hz s/d 200 KHz	analog	PPT	MP3	11, 31, 51
14/15	Muhammad irfan becky	MM-1	20	Frekuensi	Mutrack	1-2-3-5-4-6	1,3,5	2	Klik 2x pada tab file	3,4,5	Klik 2x pada tab file	3	Membuat rekaman lebih d	20 Hz s/d 200 KHz	analog	PPT	MP3	11, 21, 31
12/15	SALDIBILLAH PUTRI RA	MM-1	29	Amplitudo	Edtrack	2-3-1-5-4-6	1,3,5	4	Klik 2x pada tab file	1,2,3	Klik 2x pada tab file	2	Membuat rekaman lebih d	20 Hz s/d 200 KHz	analog	PPT	MP3	11, 21, 31
8/15	AGUNG NOVI FEBRIANT	MM-1	03	Frekuensi	Mutrack	2-3-1-5-4-6	1,3,5	2	Klik 2x pada tab file	1,2,3	File - Open	2	Membuat rekaman lebih d	20 Hz s/d 200KHz	analog	PPT	MP3	11, 21, 31
15/15	Moah Azza Prasetya	MM-1	19	Amplitudo	Mutrack	1-2-3-5-4-6	1,3,5	3	Klik 2x pada tab file	1,2,3	Klik 2x pada tab file	2	Membuat rekaman lebih d	20 Hz s/d 200 KHz	analog	PPT	MP3	11, 21, 31
15/15	LAVIATUR ROFIHAN	MM-1	17	Frekuensi	Mutrack	2-3-1-5-4-6	1,3,5	4	Klik 2x pada tab file	1,2,3	Klik 2x pada tab file	2	Membuat rekaman lebih d	20 Hz s/d 200 KHz	analog	PPT	MP3	11, 21, 31
14/15	Tri Wibisono	MM-2	33	Amplitudo	Mutrack	5-4-3-2-1-6	1,3,5	4	Klik 2x pada tab file	1,2,3	Klik 2x pada tab file	2	Membuat rekaman lebih d	20 Hz s/d 200 KHz	analog	PPT	MP3	11, 21, 31
14/15	Muhammad Yazid Khoroni	MM-2	25	Amplitudo	Mutrack	2-3-1-5-4-6	1,2,3	4	Klik 2x pada tab file	1,2,3	Klik 2x pada tab file	2	Membuat rekaman lebih d	20 Hz s/d 200 KHz	analog	PPT	MP3	11, 21, 31
12/15	RHY DANALYA ADY GAP	MM-2	14	Amplitudo	Mutrack	2-3-1-5-4-6	1,2,3	4	Klik 2x pada tab file	1,2,3	Klik 2x pada tab file	1	Membuat rekaman lebih d	20 Hz s/d 200 KHz	analog	PPT	MP3	11, 21, 31, 41
12/15	Nanda Dewi	MM-2	27	Amplitudo	Mutrack	2-3-1-5-4-6	1,3,5	4	Klik 2x pada tab file	1,2,3	Klik 2x pada tab file	1	Membuat rekaman lebih d	20 Hz s/d 200 KHz	analog	PPT	MP3	11, 21, 31
12/15	Penera sakalaha	MM-2	13	Amplitudo	Mutrack	2-3-1-5-4-6	1,3,5	5	Klik 2x pada tab file	1,2,3	Klik 2x pada tab file	1	Membuat rekaman lebih d	20 Hz s/d 200 KHz	analog	PPT	MP3	11, 21, 31
13/15	Muhammad Amir Atmaja	MM-2	21	Amplitudo	Mutrack	2-3-1-5-4-6	1,3,5	4	Klik 2x pada tab file	1,2,3	Klik 2x pada tab file	5	Membuat rekaman lebih d	20 Hz s/d 200 KHz	analog	PPT	MP3	11, 21, 31
10/15	Ayu Kumanda	MM-2	06	Intensitas	Mutrack	1-2-3-5-4-6	1,2,3	2	Klik 2x pada tab file	1,2,3	Klik 2x pada tab file	1	Membuat rekaman lebih d	20 Hz s/d 200 KHz	noise	PPT	MP3	11, 21, 31
14/15	Melissa Dewi puti febyony	MM-2	18	Amplitudo	Mutrack	2-3-1-5-4-6	1,2,3	4	Klik 2x pada tab file	1,2,3	Klik 2x pada tab file	2	Membuat rekaman lebih d	20 Hz s/d 200 KHz	analog	PPT	MP3	11, 21, 31
13/15	Howaida Helmi hasbiyan	MM-2	01	Amplitudo	Mutrack	2-3-1-5-4-6	1,3,5	4	Klik 2x pada tab file	1,2,3	Klik 2x pada tab file	3	Membuat rekaman lebih d	20 Hz s/d 200 KHz	analog	PPT	MP3	11, 21, 31
11/15	Yeni rachmanita	MM-2	36	Amplitudo	Mutrack	2-3-1-5-4-6	1,2,3	4	File - Open	1,2,3	Klik 2x pada tab file	5	Membuat rekaman lebih d	20 Hz s/d 200 KHz	Delay	PPT	MP3	11, 21, 31
3/15	Haris Maulana	MM-2	15	Intensitas	Mutrack	2-3-1-5-4-6	3 dan 5	1	CTRL + 1	1,2	File - Open	1	Membuat efek ganda	20 Hz s/d 200 KHz	octave	MIDI	MP3	11, 31, 51
7/15	VERVY EVA WILAYIA	MM-2	35	Frekuensi	Mutrack	2-3-1-5-4-6	3,4,5	4	Klik 2x pada tab file	1,2,3	Drag and Drop dari file eqy	1	Membuat rekaman lebih d	10 Hz s/d 100 KHz	noise	PPT	MP3	11, 21, 31, 41
5/15	AULIA LARASATI	MM-2	05	Amplitudo	Amplitude	2-3-1-5-4-6	1,3,5	2	Drag and Drop dari file eqy	1,2,3	File - Import	5	Membuat rekaman lebih d	10 Hz s/d 100 KHz	octave	MP3	31, 41, 51	
5/15	M Farhan Nazrudin	MM-2	17	Frekuensi	Edtrack	1-2-3-5-4-6	1,3,5	3	Klik 2x pada tab file	1,2,3	Klik 2x pada tab file	3	Membuat efek ganda	20 Hz s/d 200 KHz	Delay	MIDI	MP3	11, 21, 31, 41
14/15	Julia satrika nabila	MM-1	16	Amplitudo	Mutrack	2-3-1-5-4-6	1,3,5	4	Klik 2x pada tab file	1,2	Klik 2x pada tab file	2	Membuat rekaman lebih d	20 Hz s/d 200 KHz	analog	PPT	MP3	11, 21, 31
7/15	NORA INTAN HASILA	MM-2	25	Frekuensi	Edtrack	2-3-1-5-4-6	1,2,3	1	CTRL + 1	1,2,3	Klik 2x pada tab file	5	Membuat rekaman lebih d	20 Hz s/d 200 KHz	Delay	PPT	MP3	11, 21, 31, 41
6/15	M. Artian Junior Refandy	MM-2	16	Frekuensi	Edtrack	2-3-1-5-4-6	3,4,5	4	Drag and Drop dari file eqy	3,4,5	File - Open	5	Membuat rekaman lebih d	20 Hz s/d 200 KHz	Delay	PPT	MP3	11, 31, 51
6/15	FAUSTINO AVANZA MAH	MM-2	12	Frekuensi	Mutrack	1-2-3-5-4-6	1,3,5	4	Drag and Drop dari file eqy	1,3,5	Drag and Drop dari file eqy	4	Mengolah suara	20 Hz s/d 200 KHz	analog	MIDI	MP3	11, 21, 31, 41
14/15	operando husa Firmasari	MM-1	24	Amplitudo	Mutrack	1-2-3-5-4-6	1,3,5	4	Klik 2x pada tab file	1,3,5	Klik 2x pada tab file	5	Membuat satu track audio	20 Hz s/d 200 KHz	analog	PPT	MP3	11, 21, 31
6/15	Aslidi azah nabila	MM-2	4	Periode	Mutrack	5-4-3-2-1-6	1,3,5	5	CTRL + 1	3,4,5	Klik 2x pada tab file	1	Membuatkan gambar	20 Hz s/d 200 KHz	analog	PPT	MP3	11, 21, 31, 41
6/15	Tegar Firmasari	MM-2	32	Amplitudo	Mutrack	2-3-1-5-4-6	1,2,3	4	CTRL + 1	1,2	Drag and Drop dari file eqy	2	Membuat satu track audio	20 Hz s/d 200 KHz	Delay	PPT	Windows	11, 21, 31, 41
9/15	DWI CANDRA LOKA SAP	MM-2	11	Frekuensi	Mutrack	5-4-3-2-1-6	1,2,3	4	Drag and Drop dari file eqy	1,2,3	Drag and Drop dari file eqy	2	Membuat rekaman lebih d	20 Hz s/d 200 KHz	analog	PPT	MP3	11, 21, 31, 41
7/15	DYLLVA SALDIBILLAH	MM-2	31	Amplitudo	Singletrack	2-3-1-5-4-6	1,3,5	3	Klik 2x pada tab file	1,3	Klik 2x pada tab file	5	Membuat satu track audio	20 Hz s/d 200 KHz	noise	PPT	MP3	11, 31, 51
13/15	Muhammad Rasyid Andri	MM-1	22	Frekuensi	Mutrack	2-3-1-5-4-6	3,4,5	4	Klik 2x pada tab file	1,3,5	Klik 2x pada tab file	2	Membuat rekaman lebih d	20 Hz s/d 200 KHz	analog	PPT	MP3	11, 21, 31
11/15	RHYAN ALAN ALFAHRI	MM-1	28	Amplitudo	Mutrack	2-3-1-5-4-6	1,3,5	4	Klik 2x pada tab file	1,2	CTRL + 1	2	Mengolah suara	20 Hz s/d 200 KHz	analog	PPT	MP3	11, 21, 31
15/15	Rizki Maulidya	MM-1	13	Frekuensi	Mutrack	2-3-1-5-4-6	1,3,5	2	Drag and Drop dari file eqy	3,4,5	Drag and Drop dari file eqy	4	Membuat rekaman lebih d	20 Hz s/d 200 KHz	analog	MIDI	MP3	11, 21, 31
15/15	RIZKA HAJIATULGAYIA	MM-2	28	Frekuensi	Mutrack	1-2-3-5-4-6	1,3,5	1	Klik 2x pada tab file	1,2,3	Klik 2x pada tab file	2	Membuat rekaman lebih d	20 Hz s/d 200 KHz	analog	PPT	MP3	11, 21, 31
5/15	Samintha Prasasti	MM-2	30	Amplitudo	Mutrack	5-4-3-2-1-6	1 dan 2	4	File - Open	1,2	File - Open	5	Membuat efek ganda	20 Hz s/d 200 KHz	Delay	PPT	MP3	11, 31, 51
13/15	Muhammad Bobby Pratomo	MM-2	22	Amplitudo	Mutrack	2-3-1-5-4-6	1,3,5	4	Klik 2x pada tab file	1,3,5	Klik 2x pada tab file	2	Membuat rekaman lebih d	20 Hz s/d 200 KHz	digital	PPT	MP3	11, 31, 51
9/15	Sabdo wakito jati	MM-2	29	Amplitudo	Mutrack	1-2-3-5-4-6	1,2,3	2	Klik 2x pada tab file	1,3,5	Klik 2x pada tab file	2	Membuat rekaman lebih d	20 Hz s/d 200 KHz	digital	PPT	MP3	11, 31, 51
14/15	Yogi acnes aarif kurnawan	MM-1	33	Amplitudo	Mutrack	1-2-3-5-4-6	1,3,5	4	Klik 2x pada tab file	1,2,3	Klik 2x pada tab file	2	Membuat rekaman lebih d	20 Hz s/d 200 KHz	analog	PPT	MP3	11, 21, 31
15/15	retrospektif wahid	MM-1	29	Amplitudo	Mutrack	1-2-3-5-4-6	1,3,5	4	Klik 2x pada tab file	1,2	Klik 2x pada tab file	2	Membuat rekaman lebih d	20 Hz s/d 200 KHz	analog	PPT	MP3	11, 21, 31
15/15	valent adyama nagata go	MM-2	34	Amplitudo	Mutrack	1-2-3-5-4-6	1 dan 2	1	CTRL + 1	1,3	Klik 2x pada tab file	2	Membuat rekaman lebih d	20 Hz s/d 200 KHz	digital	PPT	MP3	11, 31, 51
15/15	wijaya han valentino	MM-1	32	Amplitudo	Mutrack	1-2-3-5-4-6	1,3,5	4	Klik 2x pada tab file	1,2,3	Klik 2x pada tab file	2	Membuat rekaman lebih d	20 Hz s/d 200 KHz	digital	PPT	MP3	11, 21, 31
14/15	ro no hadi rifzil	MM-1	26	Amplitudo	Mutrack	1-2-3-5-4-6	1,3,5	4	Klik 2x pada tab file	1,2,3	Klik 2x pada tab file	2	Membuat rekaman lebih d	20 Hz s/d 200 KHz	analog	PPT	MP3	11, 21, 31
10/15	Muhammad rosul	MM-2	24	Amplitudo	Mutrack	1-2-3-5-4-6	1,3,5	4	CTRL + 1	1,3,5	Klik 2x pada tab file	1	Membuat rekaman lebih d	20 Hz s/d 200 KHz	digital	PPT	MP3	11, 21, 31
14/1																		

LAMPIRAN M HASIL UJI VALIDASI EXCEL

M.1 Validasi Observasi

Nama	Validator	Item 1		Item 2		Item 3		Item 4		Item 5		Item 6		Item 7		Item 8			
		Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S		
Rizky Yanurianto, SS	1	5	4	4	3	4	3	4	3	4	3	5	4	4	3	4	3	5	4
Satrya Budi Novianto, S.Sn	2	4	3	5	4	5	4	5	4	4	3	5	4	5	4	5	4	5	4
Satrio Hadi Wijoyo, S.Si., S.Pd., M.Kom.	3	5	4	4	3	4	3	5	4	4	3	4	3	4	3	4	3	5	4
Admaja Dwi Herlambang, S.Pd., M.Pd.	4	5	4	5	4	5	4	4	3	5	4	5	4	4	3	5	4	5	4
Σs		15		14		14		14		14		14		13		16			
V		0,9375		0,875		0,875		0,875		0,875		0,875		0,8125		1			
Keterangan		Sangat Valid		Sangat Valid		Sangat Valid		Sangat Valid		Sangat Valid		Sangat Valid		Sangat Valid		Sangat Valid			

M.2 Validasi Wawancara

Nama	Validator	Item 1		Item 2		Item 3		Item 4	
		Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S
Rizky Yanurianto, SS	1	5	4	4	3	4	3	5	4
Satrya Budi Novianto, S.Sn	2	4	3	5	4	5	4	5	4
Satrio Hadi Wijoyo, S.Si., S.Pd., M.Kom.	3	5	4	4	3	5	4	5	4
Admaja Dwi Herlambang, S.Pd., M.Pd.	4	5	4	5	4	5	4	5	4
Σs		15		14		15		16	
V		0,9375		0,875		0,9375		1	
Keterangan		Sangat Valid		Sangat Valid		Sangat Valid		Sangat Valid	

M.3 Kuesioner Motivasi

Nama	Validator	Item 1		Item 2		Item 3		Item 4		Item 5		Item 6		Item 7		Item 8		Item 9		Item 10	
		Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S
Rizky Yanurianto, SS	1	4	3	4	3	3	2	5	4	4	3	5	4	3	2	5	4	4	4	3	
Satrya Budi Novianto, S.Sn	2	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	5	4	4	3
Satrio Hadi Wijoyo, S.Si., S.Pd., M.Kom.	3	5	4	5	4	5	4	4	3	4	3	5	4	4	3	5	4	5	4	4	3
Admaja Dwi Herlambang, S.Pd., M.Pd.	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3
Σs		13	13	13	12	13	12	13	12	13	12	13	12	13	12	13	12	13	12	13	12
V		0,8125		0,8125		0,75		0,8125		0,8125		0,8125		0,75		0,8125		0,8125		0,75	
Keterangan		Sangat Valid		Sangat Valid		Valid		Sangat Valid		Sangat Valid		Sangat Valid		Sangat Valid		Valid		Sangat Valid		Valid	

M.4 Kuesioner Keaktifan

Nama	Validator	Item 1		Item 2		Item 3		Item 4		Item 5		Item 6		Item 7		Item 8		Item 9		Item 10	
		Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S
Rizky Yanurianto, SS	1	4	3	5	4	5	4	4	3	5	4	3	2	4	3	5	4	3	2	4	3
Satrya Budi Novianto, S.Sn	2	3	2	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3
Satrio Hadi Wijoyo, S.Si., S.Pd., M.Kom.	3	5	4	4	3	4	3	5	4	5	4	4	3	4	3	4	3	4	3	5	4
Admaja Dwi Herlambang, S.Pd., M.Pd.	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3
Σs		12	13	13	13	13	13	14	13	13	12	13	12	13	12	13	12	13	11	13	12
V		0,75		0,8125		0,8125		0,8125		0,875		0,75		0,75		0,8125		0,6875		0,8125	
Keterangan		Valid		Sangat Valid		Sangat Valid		Sangat Valid		Sangat Valid		Valid		Sangat Valid		Valid		Sangat Valid		Sangat Valid	

M.5 RPP

Nama	Validator	Item 1		Item 2		Item 3		Item 4		Item 5		Item 6		Item 7		Item 8	
		Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S
Rizky Yanurianto, SS	1	5	4	5	4	4	3	5	4	4	3	5	4	5	4	4	3
Satrya Budi Novianto, S.Sn	2	5	4	4	3	5	4	4	3	5	4	4	3	5	4	4	3
Satrio Hadi Wijoyo, S.Si., S.Pd., M.Kom.	3	5	4	4	3	4	3	5	4	4	3	5	4	4	3	4	3
Admaja Dwi Herlambang, S.Pd., M.Pd.	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3
Σs		15		13		13		14		13		15		14		13	
V		0,9375		0,8125		0,8125		0,875		0,8125		0,9375		0,875		0,8125	
Keterangan		Sangat Valid		Sangat Valid		Sangat Valid		Sangat Valid		Sangat Valid		Sangat Valid		Sangat Valid		Sangat Valid	

M.6 Instrumen Soal Pilihan Ganda

Soal Nomor 1																							
Nama	Validator	Pernyataan 1		Pernyataan 2		Pernyataan 3		Pernyataan 4		Pernyataan 5		Pernyataan 6		Pernyataan 7		Pernyataan 8		Pernyataan 9		Pernyataan 10			
		Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S		
Rizky Yanurianto, SS	1	5	4	4	4	3	5	4	5	4	4	3	4	3	5	4	4	3	5	4	5	4	
Satrya Budi Novianto, S.Sn	2	4	3	5	4	4	4	3	5	4	4	3	4	3	5	4	4	3	4	3	5	4	
Admaja Dwi Herliambang, S.Pd., M.Pd.	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	
Σs		10		10		10		11		9		9		11		9		10		11		11	
V		0,625		0,625		0,625		0,6875		0,5625		0,5625		0,6875		0,5625		0,625		0,6875		0,6875	
Keterangan		VALID		VALID		VALID		VALID		VALID		VALID		VALID		VALID		VALID		VALID		VALID	
RATA-RATA		0,625																					

Soal Nomor 2																							
Nama	Validator	Pernyataan 1		Pernyataan 2		Pernyataan 3		Pernyataan 4		Pernyataan 5		Pernyataan 6		Pernyataan 7		Pernyataan 8		Pernyataan 9		Pernyataan 10			
		Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S		
Rizky Yanurianto, SS	1	5	4	4	3	5	4	3	2	4	3	5	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	
Satrya Budi Novianto, S.Sn	2	4	3	4	3	5	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	5	4	4	5	4	5	
Admaja Dwi Herliambang, S.Pd., M.Pd.	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	
Σs		10		9		11		9		9		10		9		10		10		10		10	
V		0,625		0,5625		0,6875		0,5625		0,5625		0,625		0,5625		0,625		0,5625		0,625		0,625	
Keterangan		VALID		CUKUP		VALID		CUKUP		CUKUP		VALID		CUKUP		VALID		VALID		VALID		VALID	
RATA-RATA		0,606																					

Soal Nomor 3																							
Nama	Validator	Pernyataan 1		Pernyataan 2		Pernyataan 3		Pernyataan 4		Pernyataan 5		Pernyataan 6		Pernyataan 7		Pernyataan 8		Pernyataan 9		Pernyataan 10			
		Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S		
Rizky Yanurianto, SS	1	5	4	5	4	5	4	5	4	4	3	4	4	4	3	4	3	5	4	4	4		
Satrya Budi Novianto, S.Sn	2	5	4	5	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	5	4	4	3	4	3		
Admaja Dwi Herliambang, S.Pd., M.Pd.	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3		
Σs		11		11		10		10		9		10		9		10		10		10		9	
V		0,6875		0,6875		0,625		0,625		0,5625		0,625		0,5625		0,625		0,625		0,625		0,5625	
Keterangan		VALID		VALID		VALID		VALID		CUKUP		VALID		VALID		CUKUP		VALID		VALID		CUKUP	
RATA-RATA		0,619																					

Soal Nomor 4																							
Nama	Validator	Pernyataan 1		Pernyataan 2		Pernyataan 3		Pernyataan 4		Pernyataan 5		Pernyataan 6		Pernyataan 7		Pernyataan 8		Pernyataan 9		Pernyataan 10			
		Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S		
Rizky Yanurianto, SS	1	5	4	4	3	5	4	4	3	4	3	5	4	4	3	4	3	5	4	4	5		
Satrya Budi Novianto, S.Sn	2	4	3	4	3	4	3	4	3	5	4	4	5	4	4	3	4	3	4	3	4		
Admaja Dwi Herliambang, S.Pd., M.Pd.	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3		
Σs		10		9		10		9		10		11		10		9		10		10		10	
V		0,625		0,5625		0,625		0,5625		0,625		0,6875		0,625		0,5625		0,625		0,625		0,625	
Keterangan		VALID		CUKUP		CUKUP		CUKUP		CUKUP		VALID		CUKUP		CUKUP		CUKUP		CUKUP		CUKUP	
RATA-RATA		0,613																					

Soal Nomor 5																							
Nama	Validator	Pernyataan 1		Pernyataan 2		Pernyataan 3		Pernyataan 4		Pernyataan 5		Pernyataan 6		Pernyataan 7		Pernyataan 8		Pernyataan 9		Pernyataan 10			
		Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S		
Rizky Yanurianto, SS	1	5	4	4	3	4	3	4	3	5	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3		
Satrya Budi Novianto, S.Sn	2	5	4	5	4	5	4	4	3	4	3	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4		
Admaja Dwi Herliambang, S.Pd., M.Pd.	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3		
Σs		11		10		10		9		10		10		10		10		10		10		10	
V		0,6875		0,625		0,625		0,5625		0,625		0,625		0,625		0,625		0,625		0,625		0,625	
Keterangan		VALID		VALID		VALID		CUKUP		VALID		VALID		VALID		VALID		VALID		VALID		VALID	
RATA-RATA		0,625																					

Soal Nomor 6																							
Nama	Validator	Pernyataan 1		Pernyataan 2		Pernyataan 3		Pernyataan 4		Pernyataan 5		Pernyataan 6		Pernyataan 7		Pernyataan 8		Pernyataan 9		Pernyataan 10			
		Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S		
Rizky Yanurianto, SS	1	5	4	5	4	5	4	5	4	4	3	4	3	5	4	4	3	4	3	4	3		
Satrya Budi Novianto, S.Sn	2	4	3	5	4	4	3	4	3	5	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3		
Admaja Dwi Herliambang, S.Pd., M.Pd.	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3		
Σs		10		11		10		10		10		10		10		9		9		9		9	
V		0,625		0,6875		0,625		0,625		0,625		0,625		0,625		0,5625		0,5625		0,5625		0,5625	
Keterangan		VALID		VALID		VALID		VALID		VALID		VALID		VALID		CUKUP		CUKUP		CUKUP		CUKUP	
RATA-RATA		0,613																					

Soal Nomor 7																							
Nama	Validator	Pernyataan 1		Pernyataan 2		Pernyataan 3		Pernyataan 4		Pernyataan 5		Pernyataan 6		Pernyataan 7		Pernyataan 8		Pernyataan 9		Pernyataan 10			
		Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S		
Rizky Yanurianto, SS	1	5	4	5	4	5	4	3	2	5	4	5	4	5	4	4	3	5	4	5	4		
Satrya Budi Novianto, S.Sn	2	4	3	5	4	4	3	5	4	5	4	5	4	5	4	4	3	4	3	4	3		
Admaja Dwi Herliambang, S.Pd., M.Pd.	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3		
Σs		10		11		10		9		11		11		11		9		10		10		10	
V		0,625		0,6875		0,625		0,5625		0,6875		0,6875		0,6875		0,5625		0,625		0,625		0,625	
Keterangan		VALID		VALID		VALID		VALID		VALID		VALID		VALID		CUKUP		VALID		VALID		VALID	
RATA-RATA		0,638																					

Soal Nomor 8																							
Nama	Validator	Pernyataan 1		Pernyataan 2		Pernyataan 3		Pernyataan 4		Pernyataan 5		Pernyataan 6		Pernyataan 7		Pernyataan 8		Pernyataan 9		Pernyataan 10			
		Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S		
Rizky Yanurianto, SS	1	5	4	5	4	4	3	5	4	4	3	4	3	4	3	4	3	5	4	5	4		
Satrya Budi Novianto, S.Sn	2	4	3	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4		
Admaja Dwi Herliambang, S.Pd., M.Pd.	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3		
Σs		10		11		10		11		10		10		10		10		11		11		11	
V		0,625		0,6875		0,625		0,6875		0,625		0,625		0,625		0,625		0,6875		0,6875		0,6875	
Keterangan		VALID		VALID		VALID		VALID		VALID		VALID		VALID		VALID		VALID		VALID		VALID	
RATA-RATA		0,65																					

Soal Nomor 9																					
Nama	Validator	Pernyataan 1		Pernyataan 2		Pernyataan 3		Pernyataan 4		Pernyataan 5		Pernyataan 6		Pernyataan 7		Pernyataan 8		Pernyataan 9		Pernyataan 10	
		Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S	Skor	S
Rizky Yanurianto, SS	1	5	4	4	3	5	4	5	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3

LAMPIRAN N HASIL UJI RELIABILITAS EXCEL

N.1 Kuesioner Motivasi Siswa Eksperimen

Rumus Alpha Cronbach:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{(k-1)} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma^2 b_i}{\sigma^2 t} \right]$$

Keterangan:

- r_{11} = koefisien reliabilitas alpha
- k = jumlah item pertanyaan
- $\sum \sigma^2 b_i$ = jumlah varian butir
- $\sigma^2 t$ = varians total.

$$\frac{k}{k/(k-1)} = \frac{10}{1,111111}$$

$$\frac{\sum \sigma^2 b_i}{\sigma^2 t} = \frac{6,69}{35,43}$$

$$\left[1 - \frac{\sum \sigma^2 b_i}{\sigma^2 t} \right] = 0,811177$$

$$r_{11} = 0,901308$$

Tabel 2 Interpretasi nilai r

Besarnya r	Interpretasi
Antara 0.80 sampai dengan 1.00	Sangat kuat
Antara 0.60 sampai dengan 0.80	Kuat
Antara 0.40 sampai dengan 0.60	Cukup kuat
Antara 0.20 sampai dengan 0.40	Rendah
Antara 0.00 sampai dengan 0.20	Sangat rendah

Jadi, r_{11} = Sangat Kuat

Nama	Responden	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	TOTAL
		Skor	Skor	Skor	Skor	Skor	Skor	Skor	Skor	Skor	Skor	SKOR
AGUNG NOVI FEBRIANTO	1	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	38
Asal Widjanto pratama	2	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	46
Bayu gesang nur kencono	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	31
DEA CHESEA MARCHA AGATHA	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	38
DEASI RAHMADONI	5	3	5	4	4	5	4	4	3	4	4	40
DEVY SUSILO WARDANI	6	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	33
Dika nur fatmawati	7	3	4	5	4	5	5	4	4	3	4	41
Fery Adriansyah	8	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	30
Fika Maulidiya	9	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	47
HENDY NUGRAHA	10	5	3	5	5	3	5	3	5	3	5	42
Jelita Marsyah Refalina	11	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	47
LAYLATUR ROFI'AH	12	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
MATATA DEWINTA	13	3	5	3	5	5	3	4	4	2	2	36
Moh Azza Prasetya	14	3	5	5	4	4	4	5	3	3	4	39
Muhammad Rasyad Ardiansyah Hasyim	15	3	5	5	5	4	5	3	4	3	4	41
NURIL ANIYAH	16	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	39
Praba puan bima pradipa	17	3	5	5	5	5	5	3	3	4	3	41
Rahadian Huda Firmansyah	18	2	3	3	3	4	3	3	3	3	2	29
Rendy ramadhan	19	4	5	5	5	4	4	5	5	4	4	45
Rio Hadi Afrizal	20	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	37
Ryhan Alan alfahri	21	4	3	5	5	5	5	5	5	5	3	45
SALSABILLAH PUTRI RAMADHANI	22	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	48
Scholehuddin Wahid	23	3	4	5	5	5	5	4	5	5	4	45
SISKA HIDAYAH	24	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
Widya Anggrani	25	3	5	3	4	5	2	3	3	3	3	34
Wijaya Ivan valesario	26	4	5	5	4	5	4	4	3	3	2	39
Yogi aznes Adif kurniawan	27	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
julia sahda nabila	28	4	4	4	3	4	4	3	3	4	3	36
muhammad ifran sekki	29	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	42
Yuan Pratama	30	4	4	5	4	4	5	3	3	3	4	39
varian perbutir		0,63	0,69	0,59	0,49	0,52	0,70	0,67	0,69	0,86	0,85	6,69
VARIAN TOTAL		35,43										

N.2 Kuesioner Motivasi Siswa Kontrol

Rumus Alpha Cronbach:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{(k-1)} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma^2 b_i}{\sigma^2 t} \right]$$

Keterangan:

- r_{11} = koefisien reliabilitas alpha
- k = jumlah item pertanyaan
- $\sum \sigma^2 b_i$ = jumlah varian butir
- $\sigma^2 t$ = varians total.

$$\frac{k}{k/(k-1)} = \frac{10}{1,111111}$$

$$\frac{\sum \sigma^2 b_i}{\sigma^2 t} = \frac{6,27}{31,67}$$

$$\left[1 - \frac{\sum \sigma^2 b_i}{\sigma^2 t} \right] = 0,802011$$

$$r_{11} = 0,891134$$

Tabel 2 Interpretasi nilai r

Besarnya r	Interpretasi
Antara 0.80 sampai dengan 1.00	Sangat kuat
Antara 0.60 sampai dengan 0.80	Kuat
Antara 0.40 sampai dengan 0.60	Cukup kuat
Antara 0.20 sampai dengan 0.40	Rendah
Antara 0.00 sampai dengan 0.20	Sangat rendah

Jadi, r_{11} = Sangat Kuat

Nama	Responden	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	TOTAL
		Skor	Skor	Skor	Skor	Skor	Skor	Skor	Skor	Skor	Skor	SKOR
Azizid azazi nabila	1	3	5	5	5	5	5	5	2	2	2	39
AULIA LARASATI	2	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	37
Ayu Kumanda	3	2	3	4	3	4	4	3	3	3	2	31
DWI CANDRA LOKA SAPUTRA	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	35
Faustino Avanza Mahromi	5	4	4	4	5	4	4	4	3	4	3	39
Farera salsabila	6	3	3	4	5	3	3	3	3	3	3	33
FIKY SANJAYA ADY SAPUTRA	7	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	34
Hawaida Hafshah Habibah	8	4	5	4	5	4	5	4	3	3	3	40
M FARCHAN NAZARUDIN	9	3	3	5	5	5	5	3	2	3	2	36
M. ARFIAN JUNIOR REFANDY	10	4	5	5	4	5	5	4	3	4	4	43
Mellisa dewi puri febyyanto	11	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
Mochammad Syahrul Alam	12	3	3	4	4	3	5	3	5	4	4	38
Muhammad Ameer Afifulah	13	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	38
Muhammad Raihan Alfahri Apandri	14	4	4	4	4	5	4	5	5	5	4	44
Muhammad rosul	15	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
Muhammad Yazid Khoironi	16	3	4	5	4	4	5	3	3	3	3	37
Muhammad BobbyPratama	17	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	35
NORA INTAN NABILA	18	2	4	4	4	4	4	3	4	4	2	35
Nurika Dewi	19	4	4	4	5	5	4	3	3	4	3	39
Rian HalimatusaDiyah	20	3	5	4	4	5	5	3	4	4	3	40
Sabdo waskito jati	21	2	2	3	3	4	2	4	2	4	2	27
sanindita prasasti	22	3	3	5	5	4	5	4	4	4	3	40
SILVIA SALSABILLAH	23	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
Teagar firmansyah	24	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	49
Tri Wahyuni	25	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	35
valent adiyatma nagata	26	3	5	4	3	5	4	3	3	4	3	37
very eka wijaya	27	4	4	5	5	4	5	4	3	4	3	41
Yeni rachmania	28	3	5	5	5	5	5	3	4	5	5	45
varian perbutir		0,68	0,81	0,36	0,45	0,62	0,40	0,70	0,78	0,73	0,74	6,27
VARIAN TOTAL		31,67										

N.3 Kuesioner Keaktifan Siswa Eksperimen

Rumus Alpha Cronbach:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{(k-1)} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma^2 b}{\sigma^2 t} \right]$$

Keterangan:

- r_{11} = koefisien reliabilitas alpha
- k = jumlah item pertanyaan
- $\sum \sigma^2 b$ = jumlah varian butir
- $\sigma^2 t$ = varians total.

$$\frac{k}{k/(k-1)} = \frac{10}{1,1111111}$$

$$\sum \sigma^2 b = 7,04$$

$$\sigma^2 t = 21,67$$

$$\left[1 - \frac{\sum \sigma^2 b}{\sigma^2 t} \right] = 0,675127$$

$$r_{11} = \left[\frac{k}{(k-1)} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma^2 b}{\sigma^2 t} \right]$$

$$r_{11} = 0,750141$$

Tabel 2 Interpretasi nilai r

Besarnya r	Interpretasi
Antara 0.80 sampai dengan 1.00	Sangat kuat
Antara 0.60 sampai dengan 0.80	Kuat
Antara 0.40 sampai dengan 0.60	Cukup kuat
Antara 0.20 sampai dengan 0.40	Rendah
Antara 0.00 sampai dengan 0.20	Sangat rendah

Jadi, r_{11} = Kuat

Nama	Responden	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	TOTAL	SKOR
AGUNG NOVI FEBRIANTO	1	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	35
Aqbal Widianto pratama	2	5	5	1	2	5	4	5	5	5	5	3	40
Bayu gesang nur keono	3	3	4	3	3	5	5	5	3	5	3	3	37
DEA CHESEA MARCHA AGATHA	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	41
DEASI RAHMADONI	5	5	5	5	4	4	5	4	5	3	4	4	44
DEVY SUSILO WARDANI	6	5	4	4	3	4	3	5	4	4	4	4	40
Dika nur fatmawati	7	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	36
Ferry Adriansyah	8	4	4	4	5	3	3	3	3	3	2	4	34
Fika Maulidiya	9	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	4	46
HENDY NUGRAHA	10	5	5	5	3	5	5	3	5	5	5	3	44
Jelita Marsyah Refalina	11	4	5	3	4	5	4	4	5	4	3	4	41
LALYATUR ROFFAH	12	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	46
MATA DEWIWITA	13	5	3	4	3	4	5	1	3	5	3	3	36
Moch Azza Prasetya	14	5	4	4	3	5	5	4	4	4	3	4	41
Muhammad Rayad Ardiansyah Hasyim	15	4	4	5	4	3	3	4	5	4	3	3	39
NURIL AINIYAH	16	5	4	4	4	4	4	4	5	3	3	3	40
Praba purnama pradipa	17	5	4	4	3	2	2	2	3	5	4	3	34
Rahadian Huda Firmansyah	18	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	35
Rendy ramadhan	19	5	4	5	5	5	3	4	4	4	4	4	43
Rio Hasi Afrizal	20	5	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	36
Riyan Alan alfahri	21	5	4	4	3	3	3	1	5	3	3	3	34
SALSABILLAH PUTRI RAMADHANI	22	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	44
Scholeuddin Wahid	23	5	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	44
SISKA HIDAYAH	24	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
Widy Anggrani	25	5	5	5	3	5	5	4	5	3	3	4	43
Wijaya Ivan valentino	26	5	4	4	4	5	4	4	3	3	3	3	39
Yogi acnes Arif kurniawan	27	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
Julia Sahda Nabila	28	3	4	3	3	3	3	4	3	4	4	3	33
Muhammad Irfan Sekki	29	4	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	42
Yuan Pratama	30	3	3	5	4	4	4	4	4	5	5	5	42
varian perbutir		0,60	0,38	0,86	0,59	0,74	0,76	1,10	0,72	0,78	0,52	7,04	21,67
VARIAN TOTAL													21,67

N.4 Kuesioner Keaktifan Siswa Kontrol

Rumus Alpha Cronbach:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{(k-1)} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma^2 b}{\sigma^2 t} \right]$$

Keterangan:

- r_{11} = koefisien reliabilitas alpha
- k = jumlah item pertanyaan
- $\sum \sigma^2 b$ = jumlah varian butir
- $\sigma^2 t$ = varians total.

$$\frac{k}{k/(k-1)} = \frac{10}{1,1111111}$$

$$\sum \sigma^2 b = 7,04$$

$$\sigma^2 t = 25,34$$

$$\left[1 - \frac{\sum \sigma^2 b}{\sigma^2 t} \right] = 0,722178$$

$$r_{11} = \left[\frac{k}{(k-1)} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma^2 b}{\sigma^2 t} \right]$$

$$r_{11} = 0,80242$$

Tabel 2 Interpretasi nilai r

Besarnya r	Interpretasi
Antara 0.80 sampai dengan 1.00	Sangat kuat
Antara 0.60 sampai dengan 0.80	Kuat
Antara 0.40 sampai dengan 0.60	Cukup kuat
Antara 0.20 sampai dengan 0.40	Rendah
Antara 0.00 sampai dengan 0.20	Sangat rendah

Jadi, r_{11} = Kuat

Nama	Responden	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	TOTAL	SKOR
Astid azari nabila	1	5	5	5	4	5	5	1	5	3	4	42	
AULIA LARASATI	2	5	4	4	4	5	5	5	5	4	4	45	
Ayu Kumanda	3	5	4	4	3	3	4	3	4	3	3	36	
DWI CANDRA LOKA SAPUTRA	4	5	5	4	3	5	5	5	4	3	3	42	
Faustino Awanza Mahroni	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	48	
Fatma salsabila	6	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	37	
FIKY SANJAYA ADY SAPUTRA	7	5	4	4	4	3	3	5	5	4	2	39	
Hawaida Hafshah Habibah	8	5	4	5	4	5	5	3	4	3	4	42	
M FARCHAN NAZARUDIN	9	5	5	5	4	4	5	5	5	4	3	45	
M. ARFIAN JUNIOR REFANDY	10	5	4	4	4	5	5	5	5	4	4	45	
Melissa dewi putri febybanto	11	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	45	
Mochammad Syahmi Alam	12	5	5	3	3	4	4	3	4	2	2	35	
Muhammad Anwar Afillah	13	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	38	
Muhammad Raihan Alfathir Apandra	14	5	4	3	2	3	3	1	5	3	3	32	
Muhammad rosul	15	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	
Muhammad Yazid Khoironi	16	5	5	4	4	4	3	3	3	4	4	40	
Muhammad BobbyPratama	17	5	3	3	3	5	4	1	4	4	2	34	
NORA INTAN NABILA	18	5	5	4	3	4	4	4	5	3	2	39	
Nurka Dew	19	5	4	5	4	5	4	4	3	4	4	42	
Rian HallimatuzDiyah	20	3	4	3	3	3	3	3	5	5	4	38	
Sabdo waskito jati	21	5	3	4	4	5	5	3	5	5	5	44	
sanindita prasisti	22	5	5	5	5	4	4	3	5	5	4	45	
SYILVA SALSABILLAH	23	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	
Tegar firmansyah	24	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	
Tri Wahyuni	25	5	4	4	4	4	5	3	4	4	4	41	
valent adriana nagata	26	5	5	5	5	5	4	5	4	5	3	44	
very eka wijaya	27	5	5	5	4	3	4	3	5	3	3	40	
Yeni rachmania	28	4	4	5	5	3	5	5	5	5	4	45	
varian perbutir		0,43	0,52	0,56	0,62	0,69	0,56	1,69	0,41	0,69	0,85	7,04	25,34
VARIAN TOTAL													25,34

N.5 Jawaban Soal Pilihan Ganda

No	Responden	Butir Soal															Xt	Xt2
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	AGUNG NOVI FEBRIANTO	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	11	121
2	Aqsal Widiyanto pratama	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	9	81
3	Bayu gesang nur kencana	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	5	25
4	DEA CHESEA MARCHA AGATHA	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	11	121
5	DEASI RAHMADONI	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	13	169
6	DEVY SUSILO WARDANI	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	13	169
7	Dika nur fatmawati	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	169
8	Ferry Adriansyah	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	7	49
9	Fika Maulidiya	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	6	36
10	HENRY NUGRAHA	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	11	121
11	Jelita Marsyah Refalina	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	14	196
12	LAYLATUR ROFFAH	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	225
13	MATATA DEWINTA	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	7	49
14	Moch Azza Prasetya	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	225
15	Muhammad Rasyed Andriansyah Hasyim	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	13	169
16	NURIL ANIYAH	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	11	121
17	Praba puan bima gradipa	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	9	81
18	Rahadian Huda Firmansyah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	14	196
19	Rendy ramadhan	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	6	36
20	Rio Hadi Afrizal	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	14	196
21	Riyan Alan alfahri	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	11	121
22	SALSABILLAH PUTRI RAMADHANI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	13	169
23	Scholeuddin Wahid	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	225
24	SISKA HIDAYAH	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	196
25	Widya Anggraini	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	14	196
26	Wijaya Ivan valentino	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	13	169
27	Yogi aenes Arif kumiawan	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	14	196
28	julia sahda nabila	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	14	196
29	muhammad irfan sekki	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	14	196
30	Yuan Pratama	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	9	81
	JUMLAH (X)	24	27	27	23	24	21	21	20	24	25	25	22	10	27	28	348	4300
	n	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30		
	n-1	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29		
	p	0,8	0,9	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,7	0,3	0,9	0,9		
	q	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,7	0,1	0,1		
	pq	0,16	0,09	0,09	0,179	0,16	0,21	0,21	0,22	0,16	0,139	0,1389	0,19556	0,2222	0,09	0,06222		
	jumlahpq	2,329																
	variansi skor	8,773																
	r11	0,75																
	kategori	RELIABEL																

M (MEAN) 11,6
R11

Nama	Butir Soal															Xt	Xt2
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Astrid azari nabila	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	6	36
AULIA LARASATI	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	5	25
Ayu Kumanda	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	10	100
DWI CANDRA LOKA SAPUTRA	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	9	81
Faustino Avanza Mahromi	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	6	36
Ferara salsabila	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	12	144
FIKY SANJAYA ADY SAPUTRA	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	12	144
Hawaida Hafaah Habibah	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	13	169
M FARCHAN NAZARUDIN	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	5	25
M. ARFIAN JUNIOR REFANDY	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	6	36
Melisa dewi putri febyyanto	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	14	196
Mochammad Syahrul Alam	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	8	64
Muhammad Anwar Afifullah	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	13	169
Muhammad Raihan Alfathir Apandra	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	14	196
Muhammad rosul	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	10	100
Muhammad Yazid Khoironi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	14	196
Muhammad BobbyPratama	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	169
NORA INTAN NABILA	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	7	49
Nurika Dewi	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	196
Rian Halimatusa Diyah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	12	144
Sabdo waskito jati	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	9	81
sanindita prasiti	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	5	25
SYILVA SALSABILLAH	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	7	49
Tegar firmansyah	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	6	36
Tri Wahyuni	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	14	196
valent adiyatma nagata	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	8	64
very eka wijaya	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	7	49
Yeni rachmania	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	11	121
JUMLAH (X)	15	26	24	14	20	20	14	18	23	15	17	16	8	22	18	270	2896
n	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28		
n-1	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27		
p	0,5	0,9	0,9	0,5	0,7	0,7	0,5	0,6	0,8	0,5	0,6	0,6	0,3	0,8	0,6		
q	0,5	0,1	0,1	0,5	0,3	0,3	0,5	0,4	0,2	0,5	0,4	0,4	0,7	0,2	0,4		
pq	0,24872	0,066	0,122	0,25	0,2041	0,2041	0,25	0,23	0,1467	0,249	0,239	0,2449	0,2	0,17	0,23		
jumlahpq	3,05612																
variansi skor	10,4439																
r11	0,71791																
kategori	RELIABEL																

mean 9,64286



LAMPIRAN O HASIL UJI SPSS

O.1 Uji Normalitas

Motivasi

Tests of Normality

	Perlakuan	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Motivasi	Eksperimen	.107	30	.200*	.966	30	.442
	Kontrol	.142	28	.152	.960	28	.352

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Keaktifan

Tests of Normality

	Perlakuan	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Keaktifan	Eksperimen	.122	30	.200*	.955	30	.226
	Kontrol	.117	28	.200*	.971	28	.617

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Pretest

Tests of Normality

	Perlakuan	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	Eksperimen	.094	30	.200*	.970	30	.531
	Kontrol	.140	28	.173	.948	28	.178

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Posttest

Tests of Normality

	Perlakuan	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Posttest	Eksperimen	.246	30	.000	.864	30	.001
	Kontrol	.175	28	.027	.892	28	.007

a. Lilliefors Significance Correction

O.2 Uji Homogenitas

Motivasi

Test of Homogeneity of Variances

Motivasi			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.404	1	56	.528

Keaktifan

Test of Homogeneity of Variances

Keaktifan			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.123	1	56	.727

Pretest

Test of Homogeneity of Variances

Pretest			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.273	1	56	.604

Posttest

Test of Homogeneity of Variances

Posttest			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.954	1	56	.333

O.3 Uji Independent Sample T – Test

Motivasi

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Motivasi	Equal variances assumed	.404	.528	1.358	56	.180
	Equal variances not assumed			1.361	55.9	.179

Keaktifan

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Keaktifan	Equal variances assumed	.123	.727	-.691	56	.493
	Equal variances not assumed			-.689	54.798	.494

Pretest

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Pretest	Equal variances assumed	.273	.604	.382	56	.704
	Equal variances not assumed			.383	55.785	.703

O.4 Uji Mann Whitney

Posttest

Test Statistics^a

	Posttest
Mann-Whitney U	269.000
Wilcoxon W	675.000
Z	-2.358
Asymp. Sig. (2-tailed)	.03

a. Grouping Variable: Perlakuan

O.5 Koefisien determinasi

Motivasi

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.199 ^a	.040	.005	5.93671

a. Predictors: (Constant), Posstest

b. Dependent Variable: Motivasi

Keaktifan

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.230 ^a	.053	.019	4.60983

a. Predictors: (Constant), Posstest

b. Dependent Variable: Keaktifan

O.6 Uji T Parsial

Motivasi

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	35.976	4.381		8.212	.000
	Posstest	.059	.055	.199	1.074	.292

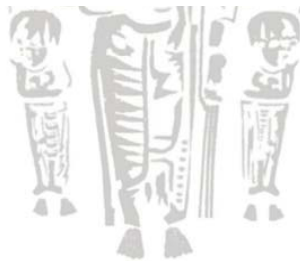
a. Dependent Variable: Motivasi

Keaktifan

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	36.175	3.402		10.634	.000
	Posstest	.053	.043	.230	1.252	.221

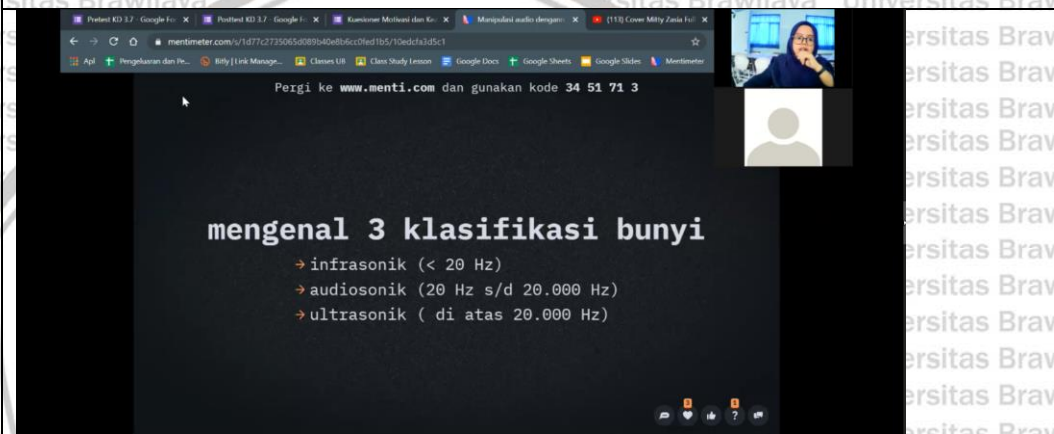
a. Dependent Variable: Keaktifan



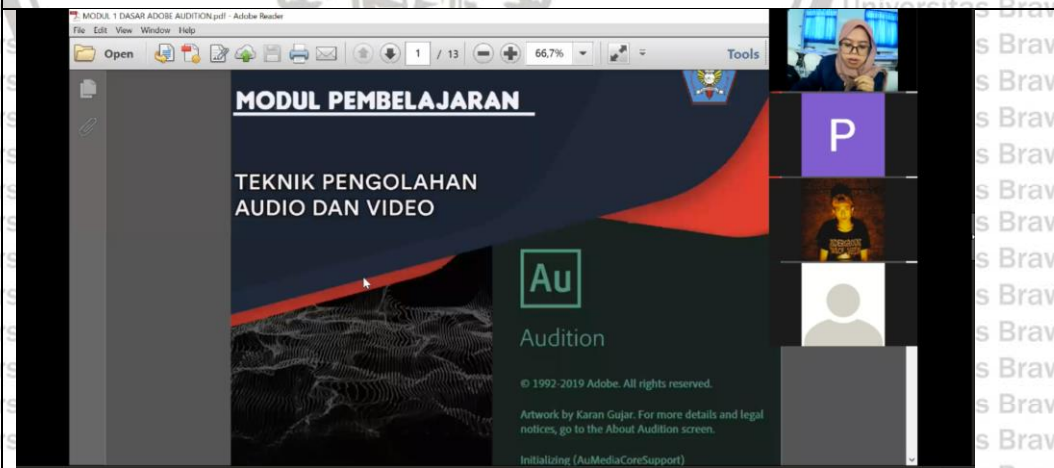
LAMPIRAN P DOKUMENTASI



Tampilan layar sebelum dimulai penerapan Mentimeter ke Siswa



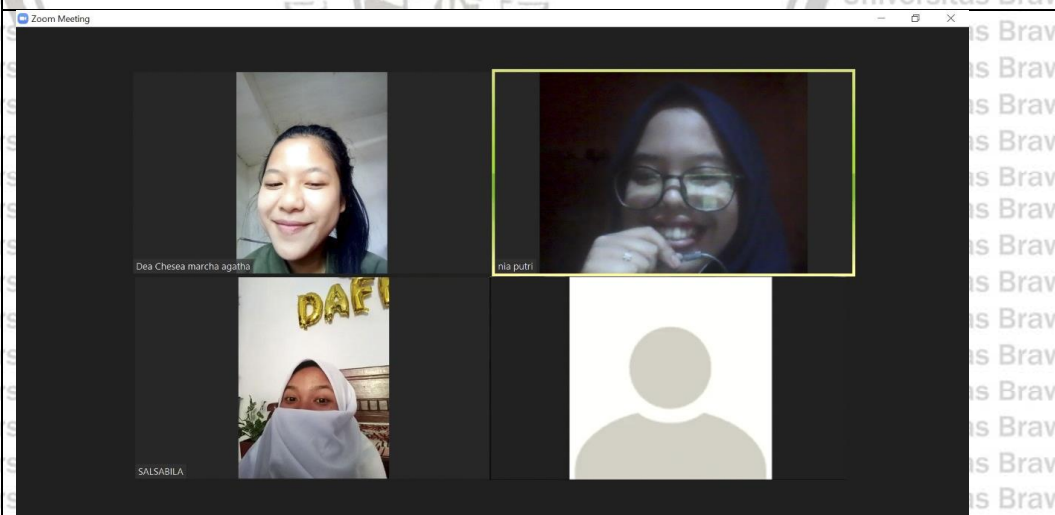
Pembelajaran daring dikelas MM 1



Pembelajaran daring dikelas MM 2



Pengambilan foto bersama pemenang game kuis di Mentimeter, terdapat dua pemenang dari kuis pertama dan kuis kedua.



Wawancara dengan beberapa siswa Multimedia



Foto bersama Pak Rizky Yanurianto, S.S selaku validator 1 setelah melakukan wawancara dan observasi di ruang Multimedia pada tanggal 18 November 2020



Foto bersama Bapak Satria Budi Novianto, S.Sn selaku validator 2 setelah melakukan wawancara dan observasi di ruang Multimedia pada tanggal 30 November 2020





**DAFTAR NAMA SISWA
SMK NEGERI 7 MALANG
Tahun Pelajaran 2020/2021 Semester Ganjil**

**Kelas
X MM 2**

No	Nomor Induk	L/P	Nama Siswa	Jam ke											Jumlah			
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	S	I	A	
*1	3903 0447	067 P	Hawaida Hafsa Habibah															
*2	3909 0448	067 L	Mario Bagas Syahputra															
3	4327 0451	067 L	Ananda Ali Syahbana															
4	4329 0453	067 P	Astrid Azari Nabila															
5	4330 0454	067 P	Aulia Larasati															
6	4331 0455	067 P	Ayu Kumanda															
7	4332 0456	067 L	Azizul Manal Wa Fatkhu Baabil Wishol															
8	4337 0461	067 L	Deevano Jaka Putra Hidayatullah															
9	4341 0465	067 L	Dimas Ariel Oktavian															
10	4342 0466	067 P	Dini Diah Nur Windiana															
11	4343 0467	067 L	Dwi Candra Loka Saputra															
12	4344 0468	067 L	Faustino Avanza Mahromi															
13	4345 0469	067 P	Ferera Salsabila															
14	4348 0472	067 L	Fiky Sanjaya Ady Saputra															
15	4349 0473	067 L	Haris Maulana															
16	4354 0478	067 L	M. Arfian Junior Refandy															
17	4355 0479	067 L	M. Farchan Nazarudin															
18	4357 0481	067 P	Mellisa Dewi Putri Febbyanto															
19	4359 0483	067 L	Mochamad Syahrul Alam															
20	4360 0484	067 L	Mochammad Gilang Rafli Ramadhan															
21	4361 0485	067 L	Muhammad Anwar Afifullah															
22	4362 0486	067 I	Muhammad Bobby Pratama															
23	4365 0489	067 L	Muhammad Raihan Al Fathir Apandra															
24	4367 0491	067 L	Muhammad Rosul															
25	4368 0492	067 L	Muhammad Yazid Khoironi															
26	4369 0493	067 P	Nora Intan Nabila															
27	4370 0494	067 P	Nurika Dewi															
28	4375 0499	067 P	Rian Halimatus'adiyah															
29	4378 0502	067 L	Sabdo Waskito Jati															
30	4380 0504	067 P	Sanindita Prasisti															
31	4383 0507	067 P	Sylva Salsabillah															
32	4385 0509	067 L	Tegar Firmansyah															
33	4386 0510	067 P	Tri Wahyuni															
34	4387 0511	067 L	Valent Adiyatma Nagata Gohiroi															
35	4388 0512	067 L	Very Eka Wijaya															
36	4391 0515	067 P	Yeni Rachmania															

Jumlah : L = 22
P = 14

Malang, _____

Wali Kelas : Yudhis Ade Priyono, S.Pd.,Gr