

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *ACCELERATED
LEARNING* BERBANTUAN MEDIA *AUTOGRAPH*
TERHADAP KEMAMPUAN PENALARAN ADAPTIF DAN
LITERASI LINGKUNGAN**

Skripsi

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan memenuhi Syarat-syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd.)
dalam Ilmu Matematika

Oleh

IZZATUL AMIRAH

NPM: 1811050264

Jurusan: Pendidikan Matematika



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1445 H / 2024 M**

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *ACCELERATED LEARNING* BERBANTUAN MEDIA *AUTOGRAPH* TERHADAP KEMAMPUAN PENALARAN ADAPTIF DAN LITERASI LINGKUNGAN

Skripsi

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan memenuhi Syarat-syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd.) dalam Ilmu Matematika

Oleh

**IZZATUL AMIRAH
NPM: 1811050264**

Jurusan: Pendidikan Matematika

Pembimbing I: Dr. Bambang Sri Anggoro, M. Pd.

Pembimbing II: Wawan Gunawan, M. Kom.

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1445 H / 2024 M**

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh data observasi yang menunjukkan perolehan hasil belajar peserta didik pada materi Statistika terhadap Kemampuan Penalaran Adaptif dan Literasi Lingkungan yang tergolong rendah. Menanggapi hal itu, maka peneliti melakukan penelitian dengan menggunakan model pembelajaran *Accelerated Learning* berbantuan media *Autograph* yang bertujuan untuk meningkatkan Kemampuan Penalaran Adaptif dan Literasi Lingkungan peserta didik. Adapun tujuan penelitian ini yaitu: (1) untuk mengetahui perbedaan model pembelajaran *Accelerated Learning* berbantuan media *Autograph* dengan model ekspositori terhadap Kemampuan Penalaran Adaptif dan Literasi Lingkungan peserta didik; (2) untuk mengetahui perbedaan model pembelajaran *Accelerated Learning* berbantuan media *Autograph* dengan model ekspositori terhadap Kemampuan Penalaran Adaptif peserta didik; (3) untuk mengetahui perbedaan model pembelajaran *Accelerated Learning* berbantuan media *Autograph* dengan model ekspositori terhadap Literasi Lingkungan peserta didik.

Penelitian ini dilakukan pada 3 kelas dengan total 90 peserta didik kelas 8 UPT SMP Negeri 3 Bandar Lampung. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *Quasy Experimental Design*. Teknik *Random Sampling* digunakan dalam penelitian ini. Teknik pengumpulan data menggunakan tes Kemampuan Penalaran Adaptif dan tes Literasi Lingkungan. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah uji *Multivariate of Variance* (MANOVA) dengan taraf signifikansi 5%.

Hasil penelitian menunjukkan peningkatan terhadap Kemampuan Penalaran Adaptif dan Literasi Lingkungan. Digunakannya metode eksperimen, maka pembelajaran dapat menjadi lebih menarik karena peserta didik menggunakan model dan media pembelajaran secara langsung. Berdasarkan semua perhitungan dapat dikatakan bahwa model pembelajaran *Accelerated Learning* berbantuan media *Autograph* berpengaruh lebih baik daripada model pembelajaran *Accelerated Learning* dan model ekspositori terhadap Kemampuan Penalaran Adaptif dan Literasi Lingkungan.

Kata Kunci: *Accelerated Learning*, *Autograph*, Kemampuan Penalaran Adaptif dan Literasi Lingkungan.

ABSTRACT

This research was motivated by observation data which showed that students' learning outcomes in Statistics material regarding Adaptive Reasoning Ability and Environmental Literacy were relatively low. In response to this, researchers conducted research using the Accelerated Learning learning model assisted by Autograph media which aims to improve students' Adaptive Reasoning Ability and Environmental Literacy. The objectives of this research are: (1) to determine the difference between the Accelerated Learning learning model assisted by Autograph media and the expository model on students' Adaptive Reasoning and Environmental Literacy Ability; (2) to determine the difference between the Accelerated Learning learning model assisted by Autograph media and the expository model on students' Adaptive Reasoning Ability; (3) to find out the difference between the Accelerated Learning learning model assisted by Autograph media and the expository model on students' Environmental Literacy.

This research was conducted in 3 classes with a total of 90 class 8 students at UPT SMP Negeri 3 Bandar Lampung. This research uses a quantitative approach with the Quasy Experimental Design research type. Random sampling technique was used in this research. Data collection techniques use the Adaptive Reasoning Ability test and the Environmental Literacy test. The data analysis technique used in this research is the Multivariate of Variance test (MANOVA) with a significance level of 5%.

The research results show an increase in Adaptive Reasoning Ability and Environmental Literacy. By using the experimental method, learning can become more interesting because students use learning models and media directly. Based on all the calculations, it can be said that the Accelerated Learning learning model assisted by Autograph media has a better effect than the Accelerated Learning learning model and the expository model on Adaptive Reasoning Ability and Environmental Literacy.

Keywords: Accelerated Learning, Autograph, Adaptive Reasoning Ability and Environmental Literacy.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Izzatul Amirah
NPM : 1811050264
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“Penerapan Model Pembelajaran *Accelerated Learning* berbantuan Media *Autograph* terhadap Kemampuan Penalaran Adaptif dan Literasi Lingkungan”** adalah benar-benar merupakan hasil karya penyusunan sendiri, bukan duplikasi ataupun saduran dari karya orang lain kecuali pada bagian yang dirujuk dan disebut dalam *footnote* atau daftar pustaka. Apabila dilain waktu terbukti adanya penyimpangan dalam karya ini, maka tanggung jawab sepenuhnya ada pada penulis.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dimaklumi.

Bandar Lampung,

Bandar Lampung,
1000
METERAI
TEMPEL
CD F7BAKX808672584

IZZATUL AMIRAH
NPM. 1811050264



KEMENTERIAN AGAMA
UIN RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Let. H. Endro Suratmin I Bandar Lampung 35131, Telp. (0721) 703289

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran *Accelerated Learning* berbantuan Media *Autograph* terhadap Kemampuan Penalaran Adaptif dan Literasi Lingkungan

Nama : Izzatul Amirah
NPM : 1811050264
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan


MENYETUJUI

Untuk di Munaqasyahkan dan dapat di pertahankan dalam sidang munoqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I

Pembimbing II


Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd.
NIP. 198402282006041004


Mawan Gunawan, M.Kom.
NIP. 2016010219841103136

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Matematika


Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd
NIP. 198402282006041004



**KEMENTERIAN AGAMA
UIN RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Let. H. Endro Suratmin I Bandar Lampung 35131, Telp. (0721) 703289

PENGESAHAN

Proposal dengan judul: **PENERAPAN MODEL ACCELERATED LEARNING BERBANTUAN MEDIA AUTOGRAPH TERHADAP KEMAMPUAN PENALARAN ADAPTIF DAN LITERASI LINGKUNGAN**, disusun oleh: **Izzatul Amirah, NPM. 1811050264, Jurusan Pendidikan Matematika**. Telah diujikan dalam sidang munaqosyah pada hari/ tanggal: **Senin/ 11 Desember 2023 pukul 08.00 s.d 10.00 WIB.**

TIM PENGUJI

Ketua : Dr. Achi Rinaldi, S.Si., M.Si. 

Sekretaris : Abi Fadila, M. Pd. 

Penguji Utama : Farida, S.Kom., MMSI 

Penguji Pendamping I : Dr. Bambang Sri Anggoro, M. Pd 

Penguji Pendamping II : Wawan Gunawan, M. Kom. 

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd. 

NIP.196408281988032002 

MOTTO



مَا وَدَعَكَ رَبُّكَ وَمَا قَلَىٰ

Artinya:

“Tuhanmu tiada meninggalkan kamu dan tiada (pula) benci kepadamu”. (Q.S Ad-Dhuha (93):3).

فَسْتَذْكُرُونَ مَا أَقُولَ لَكُمْ وَأَفَوضُ أَمْرِي إِلَى اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ بَصِيرٌ



بِالْعِبَادِ

Artinya:

“Kelak kamu akan mengingat apa yang kukatakan kepadamu. Aku menyerahkan urusanku kepada Allah. Sesungguhnya Allah Maha Melihat hamba-hamab-Nya”. (Q.S Al-Ghaafir (40):44).

PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT., yang telah melimpahkan karunia, taufik, dan hidayah-Nya. *Shalawat* serta *salam* tidak lupa selalu terlimpahkan kepada Rasulullah SAW. sebagai pembawa cahaya kebenaran, dengan kerendahan hati dan niat yang tulus serta ikhlas saya persembahkan karya sederhana ini sebagai tanda bukti atas cinta kasih untuk:

1. Kedua orang tuaku tercinta, Abi, Muhammad Zaki dan Mami, Farah Dina yang telah berjasa dalam hidupku. Berkat doa, dukungan, cinta dan kasih sayang yang tulus dalam mendidik dan menjagaku selama ini. Terima kasih telah menyayangiku, mendidikku dan mengajarkanku banyak hal, dan terima kasih karena tetap selalu ada dan menemani di setiap perjalanan hidupku. Semoga kebaikan serta kasih sayang yang telah engkau berikan kepada anak-anakmu diberikan ganti yang berlipat ganda oleh Allah SWT.
2. Nenekku, Raudah Alkaff, adikku, Imtiyaz Ghazi Ahmad serta Mama, Laila Tamam yang selalu memberikan doa serta dukungan dan semangat demi tercapainya impianku.
3. Diriku sendiri, terima kasih untuk tidak menyerah pada proses perkuliahan ini. Terima kasih telah sangat berjuang menyelesaikan skripsi ini dan bertanggung jawab atas sesuatu yang telah dimulai. Maaf terlalu lama menyelesaikan ini *but I'm still proud of you*, za. Mari lanjut tahap berikutnya.

Terima kasih atas segala motivasi, dukungan, dan bantuannya untuk mewujudkan impianku. Semoga Allah SWT. membalas hal-hal baik yang telah kalian lakukan. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi banyak orang. *Aamiin*.

RIWAYAT HIDUP

Izzatul Amirah lahir di Jakarta pada tanggal 13 Agustus 2001, anak pertama dari dua saudara, dari pasangan Bapak Muhammad Zaki dan Ibu Farah Dina. Penulis mengawali pendidikan di TKIT Kamiliyah di Palembang (2005-2006), kemudian melanjutkan pendidikan di MI Adabiyah Palembang sampai kelas 3 (2006-2009) lalu pindah ke SD Al-Azhar 2 Bandar Lampung (2009-2012). Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di MTs Negeri 2 Bandar Lampung (2012-2015), lalu kemudian melanjutkan pendidikan di MA Al-Hikmah Bandar Lampung (2015-2018).

Pada tahun 2018, penulis melanjutkan ke perguruan tinggi dan diterima di UIN Raden Intan Lampung pada Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata Daring (KKN-DR) di Sukarame, Bandar Lampung pada Juni 2021 dan melaksanakan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) di MTs Muhammadiyah Bandar Lampung pada September 2021.



KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Segala puji bagi Allah SWT. yang senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Penerapan Model Pembelajaran *Accelerated Learning* berbantuan Media *Autograph* terhadap Kemampuan Penalaran Adaptif dan Literasi Lingkungan”** dalam rangka memenuhi syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung. Dalam menyelesaikan skripsi, penulis banyak menerima bantuan dan bimbingan yang sangat berharga dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung beserta jajarannya.
2. Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
3. Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd. selaku Pembimbing I yang telah banyak membantu dan membimbing dengan sabar penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Wawan Gunawan, M.Kom. selaku Pembimbing II yang telah baik serta sabar membimbing, meluangkan waktunya dan memberikan pengarahan kepada penulis dalam penulisan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menuntut ilmu di UIN Raden Intan Lampung.
6. Naldier, S.Pd. dan Lukman Hakim selaku guru matematika UPT SMP Negeri 3 Bandar Lampung serta seluruh staff, karyawan dan seluruh siswa yang telah membantu pada proses penelitian.
7. Eka Indri Oktavianti (Ntut), terima kasih sudah menemani dari awal PBAK hingga sekarang dan akan selalu bersama sampai kapan pun. Terima kasih juga telah sangat membantu dari awal proses penulisan skripsi, penelitian, hingga akhir skripsi ini.

Semoga selalu dalam lindungan Allah SWT. dan semoga terwujud segala keinginanmu.

8. Ana Seftiani, S.Pd. (Mak), terima kasih telah kebersamai saat proses perkuliahan, memberikan semangat serta dukungan. Semoga Allah SWT. selalu melindungi mu kapan pun dan di mana pun.
9. Almamater UIN Raden Intan Lampung.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga segala bantuan, doa, serta dukungan yang telah diberikan mendapat balasan kebaikan dari Allah SWT. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun pembaca dalam proses pembelajaran di kelas.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Bandar Lampung, Januari 2024
Penulis,

Izzatul Amirah
NPM. 1811050264

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
ABSTRAK	iii
SURAT PERNYATAAN	v
PERSETUJUAN	vii
PENGESAHAN	viii
MOTTO	ix
PERSEMBAHAN	x
RIWAYAT HIDUP	xi
KATA PENGANTAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Penegasan Judul	1
B. Latar Belakang	3
C. Identifikasi Masalah	12
D. Batasan Masalah	12
E. Rumusan Masalah	13
F. Tujuan Penelitian	13
G. Manfaat Penelitian	14
1. Manfaat Teoritis	14
2. Manfaat Praktis	14
H. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan	14
I. Sistematika Pembahasan	16
BAB II LANDASAN TEORI	19
A. Teori yang Digunakan	19
1. Pengertian Pembelajaran	19
2. Pengertian Model Pembelajaran	20

3.	Model Pembelajaran <i>Accelerated Learning</i>	23
4.	Pengertian Media Pembelajaran	27
5.	Media <i>Autograph</i>	29
6.	Pengertian Penalaran	32
7.	Kemampuan Penalaran Adaptif	33
8.	Indikator Kemampuan Penalaran Adaptif	35
9.	Literasi Lingkungan	35
10.	Komponen dan Indikator Literasi Lingkungan	37
B.	Kerangka Berpikir	38
C.	Pengajuan Hipotesis	40
1.	Hipotesis Penelitian	40
2.	Hipotesis Statistik	40
BAB III METODE PENELITIAN		43
A.	Waktu dan Tempat Penelitian	43
B.	Pendekatan dan Jenis Penelitian	43
C.	Variabel	44
D.	Populasi, Sampel dan Teknik <i>Sampling</i>	45
1.	Populasi	45
2.	Teknik <i>Sampling</i>	45
E.	Teknik Pengumpulan Data	46
1.	Observasi	46
2.	Tes	46
3.	Dokumentasi	46
F.	Instrumen Penelitian	46
1.	Tes Kemampuan Penalaran Adaptif	47
2.	Tes Literasi Lingkungan	48
G.	Uji Coba Instrumen Penelitian	51

1. Uji Validitas	51
2. Uji Daya Pembeda	53
3. Uji Tingkat Kesukaran	54
4. Uji Reliabilitas	55
H. Teknik Analisis Data	56
1. Uji prasyarat	57
2. Uji Hipotesis	59
BAB IV ANALISIS DATA PENELITIAN	
DAN PEMBAHASAN.....	61
A. Analisis Data Penelitian	61
1. Analisis Uji Coba Instrumen Tes	61
2. Analisis Uji Prasyarat	68
3. Analisis Uji Hipotesis	72
B. Pembahasan	78
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	91
A. Kesimpulan	91
B. Saran	91
DAFTAR PUSTAKA	92

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Hasil Pra Penelitian Kemampuan Penalaran Adaptif ..	5
Tabel 1. 2 Hasil Pra Penelitian Literasi Lingkungan.....	6
Tabel 2. 1 Kelebihan dan Kekurangan Accelerated Learning	27
Tabel 2. 2 Indikator Literasi Lingkungan	38
Tabel 3. 1 Post-Test Only Control Design	44
Tabel 3. 2 Jumlah Populasi.....	45
Tabel 3. 3 Pedoman Penskoran Kemampuan Penalaran Adaptif	47
Tabel 3. 4 Pedoman Penskoran Literasi Lingkungan.....	49
Tabel 3. 5 Klasifikasi Daya Beda.....	54
Tabel 3. 6 Kategori Tingkat Kesukaran	55
Tabel 3. 7 Kriteria Uji Reliabilitas.....	56
Tabel 3. 8 Uji Normalitas.....	58
Tabel 4. 1 Hasil Uji Validitas Konstruk Kemampuan Penalaran Adaptif	62
Tabel 4. 2 Hasil Uji Coba Daya Pembeda Kemampuan Penalaran Adaptif	62
Tabel 4. 3 Hasil Uji Coba Tingkat Kesukaran Kemampuan Penalaran Adaptif.....	63
Tabel 4. 4 Kesimpulan Hasil Uji Coba Instrumen Tes Kemampuan Penalaran Adaptif	64
Tabel 4. 5 Hasil Uji Validitas Konstruk Literasi Lingkungan	65
Tabel 4. 6 Hasil Uji Coba Daya Pembeda Literasi Lingkungan ..	65
Tabel 4. 7 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Literasi Lingkungan	66
Tabel 4. 8 Kesimpulan Hasil Uji Coba Instrumen Tes Literasi Lingkungan.....	67
Tabel 4. 9 Data Deskripsi Post-Test Kemampuan Penalaran Adaptif	68
Tabel 4. 10 Data Deskripsi Post-Test Literasi Lingkungan	69
Tabel 4. 11 Hasil Uji Normalitas Kemampuan Penalaran Adaptif	69
Tabel 4. 12 Hasil Uji Normalitas Literasi Lingkungan.....	70
Tabel 4. 13 Hasil Uji Homogenitas Kemampuan Penalaran Adaptif	71
Tabel 4. 14 Hasil Uji Homogenitas Literasi Lingkungan	72
Tabel 4. 15 Output SPSS Multivariate Test	73

Tabel 4. 16 Tests of Between Subjects-Effects..... 74
Tabel 4. 17 Uji Bonferroni 76



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tampilan Awal Autograph.....	30
Gambar 2. 2 Tampilan Statistics.....	31
Gambar 2. 3 Kerangka Berpikir.....	39



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	99
Lampiran 2 DAFTAR NAMA RESPONDEN KELAS EKSPERIMEN 1.....	109
Lampiran 3 DAFTAR NAMA RESPONDEN KELAS EKSPERIMEN 2.....	110
Lampiran 4 DAFTAR NAMA RESPONDEN KELAS KONTROL.....	111
Lampiran 5 KISI-KISI SOAL KEMAMPUAN PENALARAN ADAPTIF	112
Lampiran 6 KISI-KISI SOAL LITERASI LINGKUNGAN	113
Lampiran 7 INSTRUMEN TES KEMAMPUAN PENALARAN ADAPTIF	114
Lampiran 8 INSTRUMEN TES LITERASI LINGKUNGAN...	117
Lampiran 9 DATA NILAI UJI COBA TES KEMAMPUAN PENALARAN ADAPTIF	121
Lampiran 10 DATA NILAI UJI COBA TES LITERASI LINGKUNGAN	122
Lampiran 11 HASIL PERHITUNGAN UJI VALIDITAS INSTRUMEN TES KEMAMPUAN PENALARAN ADAPTIF	123
Lampiran 12 HASIL PERHITUNGAN UJI VALIDITAS INSTRUMEN TES LITERASI LINGKUNGAN ...	125
Lampiran 13 HASIL PERHITUNGAN UJI DAYA PEMBEDA INSTRUMEN TES KEMAMPUAN PENALARAN ADAPTIF	127
Lampiran 14 HASIL PERHITUNGAN UJI DAYA PEMBEDA INSTRUMEN TES LITERASI LINGKUNGAN ...	128
Lampiran 15 HASIL PERHITUNGAN UJI TINGKAT KESUKARAN INSTRUMEN TES KEMAMPUAN PENALARAN ADAPTIF	129
Lampiran 16 HASIL PERHITUNGAN UJI TINGKAT KESUKARAN INSTRUMEN TES LITERASI LINGKUNGAN	130
Lampiran 17 HASIL PERHITUNGAN UJI RELIABILITAS INSTRUMEN TES KEMAMPUAN PENALARAN ADAPTIF	132

Lampiran 18 HASIL PERHITUNGAN UJI RELIABILITAS INSTRUMEN TES LITERASI LINGKUNGAN.	133
Lampiran 19 INSTRUMEN POST-TEST KEMAMPUAN PENALARAN ADAPTIF	134
Lampiran 20 INSTRUMEN POST-TEST LITERASI LINGKUNGAN	136
Lampiran 21 NILAI POST-TEST KEMAMPUAN PENALARAN ADAPTIF KELAS EKSPERIMEN 1	139
Lampiran 22 NILAI POST-TEST KEMAMPUAN PENALARAN ADAPTIF KELAS EKSPERIMEN 2	140
Lampiran 23 NILAI POST-TEST KEMAMPUAN PENALARAN ADAPTIF KELAS KONTROL.....	141
Lampiran 24 NILAI POST-TEST LITERASI LINGKUNGAN KELAS EKSPERIMEN 1.....	142
Lampiran 25 NILAI POST-TEST LITERASI LINGKUNGAN KELAS EKSPERIMEN 2.....	143
Lampiran 26 NILAI POST-TEST LITERASI LINGKUNGAN KELAS KONTROL	144
Lampiran 27 HASIL PERHITUNGAN UJI NORMALITAS KEMAMPUAN PENALARAN ADAPTIF DAN LITERASI LINGKUNGAN	145
Lampiran 28 HASIL PERHITUNGAN UJI HOMOGENITAS KEMAMPUAN PENALARAN ADAPTIF DAN LITERASI LINGKUNGAN	146
Lampiran 29 HASIL PERHITUNGAN UJI MANOVA	147
Lampiran 30 UJI LANJUT BONFERRONI.....	149
Lampiran 31 DOKUMENTASI	151

BAB I

PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul

Untuk tahapan awal memahami isi skripsi ini secara menyeluruh dan menghindarkan dari kesalahan memaknai judul yang ditulis, maka penulis ingin menjelaskan beberapa makna kata yang terkandung dalam judul. Untuk judul skripsi yang dipilih yaitu Penerapan Model Pembelajaran *Accelerated Learning* Berbantuan Media *Autograph* terhadap Kemampuan Penalaran Adaptif dan Literasi Lingkungan. Di bawah ini uraian yang ada pada proposal:

1. Penerapan

Penerapan adalah perbuatan menerapkan. Penerapan (implementasi) adalah bermuara pada aktivitas, aksi, tindakan, atau adanya mekanisme suatu sistem. Implementasi bukan sekedar aktivitas, tetapi suatu kegiatan yang terencana dan untuk mencapai tujuan kegiatan.¹

2. Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan dan melaksanakan pembelajaran.²

3. *Accelerated Learning*

“Accelerated Learning is the result achieved not the methods used”. Artinya *Accelerated Learning* berorientasi pada hasil dan bukan pada metode yang digunakan.³ Metode yang digunakan adalah metode yang dapat

¹ Usman Nurdin, *Konteks Implementasi Berbasis Kurikulum* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2007).

² Marsha Weil Joyce Bruce, *Models of Teaching*, 5th Ed. (New Delhi: Prentice Hall Inc., 1986).

³ Dave Meier, *The Accelerated Learning Handbook* (Bandung: Kaifa, 2002).

mempercepat dan dapat mempertahankan proses pembelajaran. *Accelerated Learning* merupakan model pembelajaran yang menggunakan cara belajar yang sesuai dengan cara otak berfungsi, sehingga menghasilkan penyerapan informasi dan pemahaman yang lebih baik sehingga akhirnya proses pembelajaran menjadi lebih mudah.⁴ Pembelajaran akan dimulai dengan memotivasi pikiran, memperoleh informasi, menyelidiki makna, memicu memori, mempresentasikan dan merefleksikan pembelajaran.

4. Media *Autograph*

Autograph adalah sebuah *software* yang bertujuan untuk memvisualisasikan geometri karena mempunyai keahlian grafik 2D dan 3D untuk materi-materi seperti transformasi, kerucut bagian, vektor, kemiringan, aplikasi integral dan turunan.⁵ Media *autograph* merupakan sebuah media pembelajaran yang dinamis yang lebih efektif, lebih efisien, dan lebih menyenangkan bagi peserta didik dan pendidik. Media *autograph* juga adalah *software* terbaik untuk pembelajaran Matematika karena mudah digunakan, dapat didesain oleh pendidik, sangat fleksibel, dan memudahkan pembelajaran di sekolah.⁶

5. Kemampuan Penalaran Adaptif

Kemampuan penalaran adaptif adalah “*capacity for logical thought, reflection, explanation, and justification.*”⁷ Dengan kata lain, penalaran adaptif merupakan kapasitas untuk berpikir secara logis tentang hubungan antar konsep dan situasi, kemampuan untuk

⁴ Thomas Madden, *Fire Up Your Learning* (Jakarta: Gramedia, 2002).

⁵ Saiful Khozi. Hilmansyah, ‘Visualisasi Geometris Aplikasi Integral: Studi Penggunaan Software Autograph Dalam Pembelajaran Matematika Teknik’, *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 2.1 (2018), 73–85 <<https://doi.org/https://dx.doi.org/10.33603/jnpm.v2i1.896>>.

⁶ Alan Catley, ‘Autograph In The Classroom’, *Journal of The Association of Teachers of Mathematics*, 2013, 48–50.

⁷ Jeremy Kilpatrick, Jane Swafford, and Bradford Findell, *Adding It Up: Helping Children Learn Mathematics* (Washington DC: National Research Council, 2001).

berpikir reflektif, kemampuan untuk menjelaskan, dan kemampuan untuk memberikan pembenaran.

6. Literasi Lingkungan

Literasi lingkungan merupakan keahlian seseorang dalam mengerti dan memahami suatu kondisi lingkungan, melalui pemahaman tersebut seseorang bisa memilih suatu tindakan yang akan dilakukan, bagaimana cara bertahan, melakukan pemulihan dan juga langkah untuk meningkatkan keadaan lingkungan.⁸

B. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu hal yang penting dalam kehidupan seseorang. Pendidikan menjadi penentu dan penuntun masa depan dan arah hidup seseorang. Walaupun banyak orang yang tidak berpendapat seperti itu, pendidikan tetap menjadi kebutuhan nomor satu manusia. Melalui pendidikan, bakat dan keahlian seseorang dapat terbentuk. Pendidikan juga umumnya dijadikan sebagai tolak ukur kualitas setiap orang. Pendidikan bisa dikatakan berhasil jika hasil yang diinginkan bisa membentuk sebuah pemahaman konseptual yang kuat secara kognitif.⁹

Pendidikan bisa disebut sebagai sebuah upaya untuk mengembangkan kemampuan diri. Pendidikan juga dapat diartikan sebagai proses pemberian bantuan dari pendidik kepada peserta didik baik melalui pendidikan formal dan non formal.

Pendidikan formal memiliki jenjang pendidikan yang sangat jelas dan terstruktur. Jalur pendidikan ini memiliki tingkat pendidikan yaitu tingkat SD, SMP, dan SMA. SMP merupakan jenjang pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan bagi peserta didik melalui berbagai kegiatan. Hubungan timbal balik antara pendidik dan peserta didik yang berlangsung secara edukatif untuk mencapai tujuan tertentu merupakan proses

⁸ Diana Kusumaningrum, 'Literasi Lingkungan Dalam Kurikulum 2013 Dan Pembelajaran IPA Di SD', *Indonesian Journal of Natural Science Education (IJNSE)*, 01.02 (2018), 57–64 <<https://doi.org/https://doi.org/10.31002/nse.v1i2.255>>.

⁹ Widyastuti Bambang Sri Anggoro, Safitri Agustina, Ramadhan Komala, Komarudin, Kittisak Jernsittiparsert, 'An Analysis of Students' Learning Style, Mathematical Disposition, and Mathematical Anxiety Toward Metacognitive Reconstruction in Mathematics Learning Process', 10.2 (2019), 187–200.

kegiatan belajar mengajar. Dalam hakikatnya, pendidikan formal menyediakan banyak mata pelajaran yang harus dipelajari bagi peserta didik, salah satunya adalah Matematika.

Matematika merupakan salah satu pelajaran yang wajib diberikan kepada peserta didik. Matematika tumbuh karena adanya proses berpikir. Penalaran yang cukup akan mudah untuk memahami materi matematika. Suatu konsep kerap kali muncul sebagai perumusan kesimpulan dari suatu fakta, fenomena, pengalaman dan intuisi matematika. Proses yang disebut induktif ini membawa pada suatu hasil yang mana kebenarannya harus diuji dan diyakini secara deduktif dengan asumsi dan penalaran.

Pemahaman konsep adalah hal sangat penting dalam pembelajaran Matematika. Pemahaman yang dimaksud adalah bahwasannya peserta didik dapat menerjemahkan, menginterpretasikan, atau menarik kesimpulan pembelajaran Matematika berdasarkan pengetahuannya.¹⁰ Matematika masih menjadi salah satu pelajaran yang tidak disukai oleh banyak peserta didik. Tak jarang ada kejadian peserta didik setelah melakukan tahapan proses belajar mengajar tidak bisa memahami materi. Inilah yang menyebabkan matematika masih dianggap pelajaran yang sulit. Padahal memahami konsep adalah suatu hal yang krusial dalam matematika. Sesuai dengan firman Allah SWT. Surah Yunus ayat 100 yang berbunyi:

وَمَا كَانَ لِنَفْسٍ أَنْ تُؤْمِنَ إِلَّا بِإِذْنِ اللَّهِ ۗ وَيَجْعَلُ الرَّجْسَ عَلَى الَّذِينَ لَا يَعْقِلُونَ

Artinya:

“Dan tidak seorang pun akan beriman kecuali dengan izin Allah, dan Allah menimpakan adzab kepada orang yang tidak mengerti.”
(Q.S Yunus: 100)

¹⁰ Taza Nur Utami Rany Widyastuti, Suherman, Bambang Sri Anggoro, Hasan Sastra Negara, Mientarsih Dwi Yulianti, ‘Understanding Mathematical Concept: The Effect Of Savi Learning Model With Probing-Prompting Techniques Viewed From Self-Concept’, *Journal of Physics: Conference Series*, 2020, 1–7 <<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1467/1/012060>>.

Ayat ini menjelaskan tentang pentingnya penggunaan akal pemahaman dan penalaran dalam memahami apa yang tidak diketahui serta dapat membedakan mana yang baik dan mana yang tidak baik.

Berdasarkan hasil pra penelitian yang peneliti lakukan di UPT SMP Negeri 3 Bandar Lampung kelas VIII semester ganl, jil tahun ajaran 2022/2023 menunjukkan hasil kemampuan penalaran adaptif peserta didik seperti pada tabel berikut ini:

Tabel 1. 1

Hasil Pra Penelitian Kemampuan Penalaran Adaptif

Kelas	Nilai		Jumlah
	$X < 75$	$X \geq 75$	
8.4	20	12	30
8.5	27	5	30
8.6	29	3	30
8.7	23	9	30
8.8	18	14	30
8.9	25	7	30
Jumlah	142	50	180
Presentase	73,9%	26,1%	

Berdasarkan hasil di atas, kemampuan penalaran adaptif peserta didik di UPT SMP Negeri 3 Bandar Lampung pada materi Statistik terdapat banyak peserta didik yang mendapatkan nilai dibawah KKM. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang sesuai dengan standar sekolah yaitu 75. Nilai presentase menunjukkan bahwa sebanyak 73,9% yang mendapatkan nilai di bawah KKM yang artinya kemampuan penalaran adaptif peserta didik masih tergolong rendah. Hal ini menunjukkan bahwasannya peserta didik masih kurang dapat memahami soal dengan baik. Terlihat dari cara peserta didik menjawab soal. Peserta didik kurang dalam menulis serta menyimpulkan soal. Metode pembelajaran yang dilakukan oleh pendidik yaitu metode pembelajaran konvensional dengan pendidik yang aktif dalam

pembelajaran dan menggunakan metode ceramah yaitu kurang memberi kesempatan kepada peserta didik untuk lebih aktif dalam pembelajaran.

Selanjutnya peneliti melakukan tes kemampuan literasi lingkungan peserta didik, seperti pada tabel hasil berikut:

Tabel 1. 2

Hasil Pra Penelitian Literasi Lingkungan

Kelas	Nilai		Jumlah
	$X < 75$	$X \geq 75$	
8.4	16	17	30
8.5	25	7	30
8.6	20	12	30
8.7	23	9	30
8.8	22	10	30
8.9	20	12	30
Jumlah	126	66	180
Presentase	65,6%	34,4%	

Data hasil pra penelitian di atas menunjukkan bahwa literasi lingkungan peserta didik masih tergolong sedang. Literasi lingkungan merupakan kemampuan peserta didik untuk menjaga lingkungan sekitar dengan tidak membuang sampah sembarangan, tidak mencoret-coret meja atau kursi di sekolah, atau dengan meminimalisir penggunaan plastik dalam kehidupan sehari-hari.

Hasil pra penelitian menunjukkan dari masing-masing kelas, masih banyak peserta didik yang mendapatkan nilai di atas KKM dengan presentase 34,4%, sedangkan yang mendapatkan nilai di bawah KKM yaitu 65,6% Ini berarti peserta didik dinyatakan belum tuntas menyelesaikan soal literasi lingkungan yang berhubungan dengan Matematika.

Keberhasilan peserta didik ditentukan oleh peranan pendidik dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu tindakan oleh para pendidik dalam mengatasi masalah dalam

proses pembelajaran matematika.¹¹ Salah satu alternatif untuk memaksimalkan proses pembelajaran yaitu dengan menggunakan model pembelajaran. Model pembelajaran merupakan cara-cara yang ditempuh oleh pendidik agar pembelajaran dapat berjalan secara efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu sehingga dapat berpengaruh pada kemampuan penalaran peserta didik. Tahapan menalar merupakan proses yang tidak bisa terlepas dari pelajaran matematika. Kemampuan penalaran merupakan sebuah kemampuan yang tidak bisa terlepas dari peserta didik. Sejalan dengan hal tersebut, tujuan pembelajaran pada kurikulum 2013 juga membutuhkan adanya penalaran. Selain itu, kemampuan suatu penalaran yang diperlukan peserta didik, yaitu pemecahan masalah (*problem solving*), komunikasi (*communication*), koneksi (*connections*), penalaran (*reasoning*), dan representasi (*representation*).¹² Itulah kenapa sangat penting peserta didik punya kemampuan penalaran yang bagus.

Salah satu kemampuan penalaran yang diperlukan dalam pelajaran matematika adalah kemampuan penalaran adaptif. Kemampuan penalaran adaptif merupakan kapasitas untuk berpikir secara logis tentang hubungan antara konsep dan prosedur yang digeneralisasikan dengan cara masuk akal, sehingga dapat menunjukkan kemungkinan dalam pemecahan masalah, serta memungkinkan adanya perbedaan pendapat yang harus diselesaikan dengan cara yang beralasan.¹³

Dari hasil observasi, terlihat bahwa kemampuan penalaran adaptif peserta didik masih rendah, hal ini juga selaras dengan hasil penelitian kemampuan penalaran adaptif yang dikakukan oleh Indriani dkk yang menyatakan bahwa kemampuan penalaran

¹¹ Rahmat Diyanto Fitri Dwi Kusuma, Bambang Sri Anggoro, Sri Purwanti Nasution, 'Multimedia Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Komputer', *Desimal: Jurnal Matematika*, 1.2 (2018), 191-99 <<https://doi.org/10.24042/djm.v1i2.2557>>.

¹² National Council of Teachers of Mathematics (NCTM), *Focus in High School Mathematics: Reasoning and Sense Making* (Reston VA.: NTCM, 2007).

¹³ Yulianto Wasiran, Andinasari, 'Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Penalaran Adaptif Matematika Melalui Paket Instruksional Berbasis Creative Problem Solving', *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 3.1 (2019), 51-65 <<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33603/jnpm.v3i1.1466>>.

adaptif peserta didik masih rendah.¹⁴ Penelitian lain yang dilakukan oleh Afifah dan Setyaningsih juga menyimpulkan bahwa peserta didik belum bisa memahami penuh indikator penalaran adaptif. Melalui hasil penelitian tersebut menunjukkan jika penalaran adaptif peserta didik masih masuk kategori rendah.

Penalaran adaptif dapat disebut sebagai cara berpikir logis mengenai keterkaitan antar situasi dan konsep, kemampuan dalam menjelaskan, kemampuan berpikir reflektif, dan kemampuan memberikan pembenaran.¹⁵ Penalaran adaptif juga merupakan berpikir secara logis pada saat memberikan alasan dan menilai solusi yang diambil berdasarkan konteks permasalahan yang lebih luas.¹⁶

Lewat penjelasan di atas, bisa ditarik kesimpulan bahwa penalaran adaptif ialah proses berpikir dengan cara logis yang mana tidak hanya memiliki hubungan konsep dan keadaan menarik kesimpulan semata namun juga memahami dan melakukan penilaian dan juga melakukan pemeriksaan sebuah pendapat.

Kemampuan penalaran adaptif memiliki lima indikator yaitu:¹⁷

- 1) Menyusun dugaan (*conjecture*),
- 2) Memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran suatu pernyataan,
- 3) Menarik kesimpulan dari suatu pernyataan,
- 4) Memeriksa kesahihan suatu argumen, dan
- 5) Menemukan pola pada gejala matematis.

¹⁴ Tari Indriani Dwi Astuti, Agung Hartoyo, 'Kemampuan Penalaran Adaptif Siswa Dalam Memecahkan Masalah Kelas VIII Smp Pontianak', *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 6.2, 1-12 <<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.26418/jppk.v6i2.18396>>.

¹⁵ Kilpatrick, Swafford, and Findell., 'Adding It Up: Helping Children Learn Mathematics'.

¹⁶ Elliott Ostler, 'Teaching Adaptive and Strategic Reasoning Through Formula Derivation: Beyond Formula Semiotics', 2011.

¹⁷ Djamilah Bondan Widjajanti, 'Mengembangkan Kecakapan Matematis Mahasiswa Calon Guru Matematika Melalui Strategi Perkuliahan Kolaboratif Berbasis Masalah', *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan Dan Penerapan MIPA, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta*, 2011, 151-58.

Penelitian yang dilakukan Muharom dkk, menarik kesimpulan jika kemampuan penalaran tergolong rendah saat memakai pembelajaran konvensional.¹⁸ Model pembelajaran yang digunakan di penelitian ini adalah model pembelajaran yang tepat untuk mengakomodasi peningkatan kompetensi peserta didik yang membuat hasil belajar lebih baik termasuk dalam berpikir adaptif, satu dari model yang diberikan adalah *Accelerated Learning*.

Model pembelajaran *Accelerated Learning* adalah suatu model pembelajaran yang dapat mempercepat dan meningkatkan pembelajaran dengan cara mengajak peserta didik terlibat langsung dalam proses pembelajaran.¹⁹ *Accelerated Learning* juga merupakan model pembelajaran yang di dalamnya meminta peserta didik untuk dapat berkomunikasi dan berdiskusi dengan teman yang lain karena peserta didik akan diminta untuk membuat kelompok. Setelah berdiskusi dengan teman kelompok, hasil dari diskusi tersebut dipresentasikan di depan kelas.

Prinsip model pembelajaran *Accelerated Learning* di dalamnya ada belajar yang melibatkan seluruh pikiran dan tubuh, belajar yakni melakukan kreasi, kerja sama mempermudah proses belajar. Adapun tujuan dari model pembelajaran *Accelerated Learning* yaitu meningkatkan kecerdasan serta mengakses kreativitas otak cemerlang dengan benar sehingga pembelajaran membuat hati senang dan puas serta memberikan sumbangan sepenuhnya kepada kebahagiaan, kecerdasan, kompetensi dan keberhasilan.²⁰

Salah satu kemampuan yang harus dimiliki peserta didik juga adalah literasi lingkungan. Kemampuan yang dimiliki setiap individu untuk berperilaku baik, dalam kesehariannya dengan menggunakan pemahamannya terhadap kondisi lingkungan, itulah yang disebut dengan literasi lingkungan atau *environment*

¹⁸ Tria Muharom, 'Pengaruh Pembelajaran Dengan Model Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) Terhadap Kemampuan Penalaran Dan Komunikasi Matematik Peserta Didik Di SMK Negeri Manonjaya Kabupaten Tasikmalaya', *Jurnal Pendidikan Dan Keguruan*, 1.1 (2014).

¹⁹ Dave Meier, 'The *Accelerated Learning*'

²⁰ Rahmiati Neviyarni, 'Teori Belajar *Accelerated Learning* Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar', *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5.1 (2021), 255–260.

literacy.²¹ Literasi lingkungan seperti menjaga kebersihan lingkungan maupun kebersihan diri merupakan suatu kewajiban, seperti yang sudah tertera pada hadits Nabi Muhammad SAW. yang berarti kebersihan merupakan sebagian dari iman. Oleh karena itu, kita sebagai manusia harus menjaga kebersihan. Pada hasil observasi, literasi lingkungan peserta didik masih kurang. Peserta didik belum memiliki kesadaran untuk menjaga lingkungan, pendidik atau petugas kebersihan seperti pembina UKS masih harus selalu memberi tahu peserta didik saat di kelas maupun pada saat upacara.

Pendidikan tentang literasi lingkungan harus diajarkan sejak dini dari lingkup lingkungan yang kecil terlebih dahulu seperti lingkungan rumah lalu lingkungan sekolah, karena itulah sifat peduli terhadap lingkungan akan tercipta dalam diri peserta didik. Pengembangan literasi lingkungan dapat dilihat sesuai dengan penguasaan konsep, pemecahan masalah, memiliki pemikiran yang kritis, dan nalar. Hal tersebut menunjukkan jika literasi lingkungan memiliki pengaruh yang besar dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik yang mempunyai bekal pemahaman lingkungan sekitar serta menjaganya, tak lupa juga melakukan sesuatu hal yang memberikan dampak positif pada suatu lingkungan. Rendahnya literasi lingkungan memberikan dampak yang arahnya lebih kepada kesehatan masyarakat, produktifitas yang rendah, rasa peduli yang rendah, dan kerendahan dalam mengumpulkan informasi.²²

Salah satu cara yang lain untuk memaksimalkan pembelajaran selain model pembelajaran yaitu dengan menggunakan media pembelajaran. Media juga bisa diartikan sebagai alat bantu guna penyampaian pesan demi mencapai tujuan pembelajaran.²³ Seiring dengan perkembangan teknologi, media pembelajaran pun ikut berkembang. Manfaat dari adanya teknologi tersebut harus

²¹ Mirza Desfandi, 'Mewujudkan Masyarakat Berkebudayaan Peduli Lingkungan Melalui Program Adiwiyata', *SOSIO DIDAKTIKA: Social Education Journal*, 2.1 (2015), 31–37 <<https://doi.org/10.15408/sd.v2i1.1661>>.

²² Mirza Desfandi, "Mewujudkan Masyarakat Berkebudayaan Peduli Lingkungan Melalui Program Adiwiyata", 31–37.

²³ Syaiful Bahri, Djamarah Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010).

digali dan digunakan demi keberlangsungan hidup manusia untuk menjadi lebih baik. Perkembangan itu juga berpengaruh terhadap sektor pendidikan, khususnya pada materi pembelajaran dan cara penyampaian materi pembelajaran tersebut. Terdapat banyak media pembelajaran yang tidak memvisualisasikan secara jelas materi pembelajaran yang disampaikan. Oleh karena itu, dibutuhkan media yang mampu memberikan gambaran visual kepada peserta didik, agar peserta didik dapat memahami dan kompeten dalam pembelajaran karena media pembelajaran menjadi salah satu yang terdapat dalam pembelajaran yang tidak kalah penting.

Penggunaan media sangat dianjurkan, khususnya dalam pembelajaran Matematika. Untuk dapat menjadikan Matematika pelajaran yang mudah dipahami, seorang pendidik harus lebih kreatif dalam penyampaiannya seperti halnya menggunakan media pembelajaran yang tidak hanya mengandalkan buku cetak saja.²⁴ Salah satu media pembelajaran yang diharapkan dapat memaksimalkan pembelajaran peserta didik ialah media *Autograph*. *Autograph* adalah salah satu *software* yang dapat memvisualisasikan grafik secara 2D dan 3D. Media ini dikembangkan di *PC Desktop*.²⁵ Media ini dapat memudahkan peserta didik untuk memahami materi-materi dalam pelajaran matematika, salah satunya adalah materi Statistika, dikarenakan *Autograph* dapat memvisualisasikan grafik dan materi Statistika berhubungan juga dengan grafik.

Pembelajaran menggunakan media *Autograph* menjadi lebih efektif dibandingkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Pendapat ini sesuai dengan hasil penelitian oleh peneliti terdahulu bahwa pembelajaran memakai media *Autograph* lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.²⁶

²⁴ Ridha Yoni Astika, Bambang Sri Anggoro, and Siska Andriani, 'Pengembangan Video Media Pembelajaran Matematika Dengan Bantuan Powtoon', 2.2 (2019), 85–96.

²⁵ Douglas Butler, 'Autograph – a New Resource for All Seasons', 2020, 44–45.

²⁶ Achmad Buchori, 'Keefektivan Penggunaan Autograph Cabri 3D Dan Maple Sebagai Media Pembelajaran Matematika', *AKSIOMA: Jurnal Matematika*

Media *Autograph* dapat meningkatkan wacana ilmiah dalam kelas matematika yang mengarahkan peserta didik terhadap pengalaman belajar investigasi dan pemecahan masalah matematika.²⁷

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Accelerated Learning* berbantuan Media *Autograph* terhadap Kemampuan Penalaran Adaptif dan Literasi Lingkungan”.

C. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka diperoleh beberapa permasalahan pada peserta didik:

1. Kemampuan penalaran adaptif peserta didik masih tergolong rendah.
2. Masih rendahnya tingkat literasi lingkungan peserta didik.
3. Kurang fokus dan kurang berkonsentrasi menyebabkan peserta didik sulit untuk memahami materi.
4. Penggunaan media pembelajaran di kelas masih belum dilakukan.

D. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas dan agar tidak menyimpang dari permasalahan terlalu luasnya pembahasan serta mengingat keterbatasan pengetahuan dan kemampuan penulis, maka batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Kemampuan yang diteliti dalam penelitian ini mengenai kemampuan penalaran adaptif dan literasi lingkungan.
2. Model pembelajaran dalam penelitian ini menggunakan model pembelajaran *Accelerated Learning* berbantuan media *Autograph*.
3. Penelitian ini akan dilakukan di UPT SMP Negeri 3 Bandar Lampung.

E. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah yang ada, maka rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan antara model pembelajaran *Accelerated Learning* berbantuan media *Autograph* dengan model ekspositori terhadap kemampuan penalaran adaptif dan literasi lingkungan peserta didik?
2. Apakah terdapat perbedaan antara model pembelajaran *Accelerated Learning* berbantuan media *Autograph* dengan model ekspositori terhadap kemampuan penalaran adaptif peserta didik?
3. Apakah terdapat perbedaan antara model pembelajaran *Accelerated Learning* berbantuan media *Autograph* dengan model ekspositori terhadap kemampuan literasi lingkungan peserta didik?

F. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui perbedaan antara model pembelajaran *Accelerated Learning* berbantuan media *Autograph* dengan model ekspositori terhadap kemampuan penalaran adaptif dan literasi lingkungan peserta didik.
2. Untuk mengetahui perbedaan antara model pembelajaran *Accelerated Learning* berbantuan media *Autograph* dengan model ekspositori terhadap kemampuan penalaran adaptif peserta didik.
3. Untuk mengetahui perbedaan antara model pembelajaran *Accelerated Learning* berbantuan media *Autograph* dengan model ekspositori terhadap kemampuan literasi lingkungan peserta didik.

G. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini dapat memiliki manfaat paling tidak memberikan tambahan keilmuan, terlebih untuk bidang pendidikan.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi sekolah bisa memberikan pengetahuan dan alternatif peserta didik agar memberikan peningkatan pada sebuah kemampuan, dan juga melakukan perbaikan proses mengajar di sekolah supaya adanya peningkatan kualitas.
- b. Bagi pendidik untuk dijadikan motivasi agar selalu berkreasi dan berinovasi dalam memaksimalkan proses pembelajaran dan juga mengembangkan model pembelajaran *Accelerated Learning* menggunakan media *Autograph* yang akan meningkatkan kemampuan penalaran adaptif peserta didik serta literasi lingkungan dalam kehidupan sehari-hari.
- c. Bagi peserta didik diharapkan dapat meningkatkan kemampuan penalaran adaptif pada pelajaran Matematika dan literasi lingkungan menggunakan model pembelajaran *Accelerated Learning* berbantuan media *Autograph* sehingga dalam pembelajaran peserta didik dapat mengidentifikasi masalah-masalah dalam setiap soal yang diberikan.
- d. Bagi peneliti sebagai sarana mengembangkan ilmu pengetahuan sehingga memiliki pengetahuan yang luas sebagai pendidik agar dapat menerapkan pembelajaran yang inovatif, efektif, dan tepat untuk meningkatkan keahlian peserta didik.

H. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan

Dalam melangsungkan penelitian, para peneliti mengarah kepada sejumlah penelitian relevan yang dijalankan para peneliti sebelumnya. Begitu juga terhadap penelitian ini, penulis mengambil acuan pada sejumlah penelitian relevan yang berkaitan

dengan model pembelajaran *Accelerated Learning*, media *Autograph*, kemampuan penalaran adaptif, dan literasi lingkungan. Di bawah ini hasil dari beberapa penelitiannya:

1. Penelitian yang diselesaikan oleh Nira Nawastiti dan kawan-kawan tahun 2018 menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Accelerated Learning* lebih baik dan meningkat daripada pembelajaran menggunakan model konvensional.²⁸ Persamaan penelitian yang dilakukan oleh Nira Nawastiti dan kawan-kawan dengan penelitian ini yaitu membahas dan meneliti pengaruh model pembelajaran *Accelerated Learning*. Sedangkan perbedaannya ialah penelitian oleh Nira Nawastiti dan kawan-kawan melihat pengaruh *Accelerated Learning* terhadap kemampuan penalaran matematis, dan penelitian ini model pembelajaran *Accelerated Learning* terhadap kemampuan penalaran adaptif.
2. Penelitian yang dijalankan oleh Mulyadi dan Yuli Amalia tahun 2019 memperlihatkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik dengan memakai media *Autograph* menggunakan materi Bangun Ruang Sisi Datar (BRSD).²⁹ Persamaan penelitian yang dilakukan oleh Mulyadi dan Yuli Amalia dengan penelitian ini yaitu meneliti pengaruh penggunaan media *Autograph*, tapi penelitian yang dilakukan oleh Mulyadi dan Yuli Amalia menggunakan materi Bangun Ruang Sisi Datar sedangkan penelitian ini menggunakan materi Statistika.
3. Penelitian oleh Muhammad Arifudin dan kawan-kawan pada tahun 2016 memperlihatkan bahwa kemampuan penalaran adaptif dengan menggunakan model

²⁸ Nira Nawastiti, Wardini Rahayu, Suyono, 'Pengaruh Model Pembelajaran Accelerated Learning Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Ditinjau Dari Self Regulated Learning', *Journal of Mathematics Learning*, 1.1 (2018), 1–12 <<https://doi.org/https://doi.org/10.30653/004.201811.1>>.

²⁹ Mulyadi, Yuli Amalia, 'Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Media Autograph Materi Bangun Ruang Sisi Datar (BRSD) Pada Siswa Kelas VIII MTs Swasta Kuala', *GENTA MULIA: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 10.1 (2019), 94–105.

pembelajaran *Discovery Learning* mengalami peningkatan yang lebih baik daripada model pembelajaran konvensional.³⁰ Persamaan penelitian Muhammad Arifudin dan kawan-kawan dengan penelitian ini yaitu membahas dan meneliti kemampuan penalaran adaptif. Perbedaannya yaitu penelitian Muhammad Arifudin dan kawan-kawan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* sedangkan penelitian ini menggunakan model pembelajaran *Accelerated Learning*.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Nur Siddiq dan kawan-kawan pada tahun 2020 memperlihatkan bahwasannya penerapan model pembelajaran *Problem Based-Learning* berpengaruh terhadap peningkatan literasi lingkungan pada aspek pengetahuan, tetapi tidak berpengaruh pada aspek sikap dan keterampilan kognitif.³¹ Persamaan penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Nur Siddiq dan kawan-kawan dengan penelitian ini yaitu membahas tentang literasi lingkungan. Penelitian Muhammad Nur Siddiq menggunakan model pembelajaran *Problem Based-Learning* sedangkan penelitian ini menggunakan model pembelajaran *Accelerated Learning*.

I. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan adalah rangkaian pembahasan yang ada di dalam sebuah penelitian, yang mana antara satu bab dengan lainnya tak bisa terpisahkan dan menjadi satu kesatuan. Agar tercapai sebuah tujuan penelitian sistematika pembahasan penelitian ada di bawah ini:

Bab I, mengandung penjelasan yang menjadi latar belakang dari penelitian ini yang memiliki kaitan dengan pengaruh

³⁰ Muhammad Arifudin, Rukmono Budi Utomo, Hestu Wilujeng, 'Pengaruh Metode *Discovery Learning* Pada Materi Trigonometri Terhadap Kemampuan Penalaran Adaptif Siswa SMA', *KALAMATIKA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1.2 (2016), 129–40.

³¹ Muhammad Nur Siddiq Saefudin, Bambang Suprianto, 'Pengaruh Penerapan *Problem Based Learning* Terhadap Literasi Lingkungan Siswa SMP Pada Materi Pencemaran Lingkungan', *Assimilation: Indonesian Journal of Biology Education*, 3.1 (2020), 18–24.

penerapan model pembelajaran *Accelerated Learning* berbantuan media *Autograph* terhadap kemampuan penalaran adaptif dan literasi lingkungan peserta didik. Bab ini berisi “penegasan judul, latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan masalah, batasan masalah, manfaat penelitian, kajian penelitian terdahulu yang relevan dan sistematika pembahasan”.

Bab II, menuliskan uraian mengenai tinjauan pustaka terdahulu dan kerangka teori yang sesuai yang berkaitan dengan model pembelajaran *Accelerated Learning*, media *Autograph*, kemampuan penalaran adaptif, dan literasi lingkungan. Bab ini berisi tentang teori yang digunakan, kerangka berpikir, dan pengajuan hipotesis.

Bab III, memiliki muatan secara rinci metode penelitian, jenis penelitian, waktu dan tempat penelitian, populasi, sampel, dan teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, teknik analisis data, serta uji hipotesis yang digunakan peneliti beserta alasannya.

Bab IV, di dalamnya tertulis hasil penelitian yang telah diselesaikan. Bab ini isinya adalah hasil penelitian, klasifikasi bahasan yang disesuaikan dengan pendekatan sifat penelitian, dan rumusan masalah.

Bab V, menuliskan kesimpulan, sejumlah saran dan juga rekomendasi. Kesimpulan menuliskan secara ringkas semua penemuan penelitian yang memiliki hubungan dengan masalah penelitian. Kesimpulan didapatkan sesuai dengan hasil analisis dan interpretasi data yang sudah dijelaskan pada bab-bab sebelumnya. Penulisan saran sesuai dengan rumusan penelitian, yang isinya adalah sejumlah peran yang harus dilakukan beberapa pihak terkait yang masih memiliki kaitan dengan yang bersangkutan. Saran mengarah pada dua hal, yaitu:

1. Saran untuk upaya memperluas pembahasan penelitian, contohnya saran atas perlunya sebuah penelitian.
2. Saran untuk mengambil kebijakan dalam bidang terkait yang masih memiliki kaitan dengan penelitian

BAB II LANDASAN TEORI

A. Teori yang Digunakan

1. Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran sangat identik dengan kata “mengajar” kata dasarnya adalah “ajar” yang artinya yaitu petunjuk yang diberi pada orang supaya diketahui (dituruti) lalu ada tambahan dengan awalan “pe” dan akhiran “an” yang menjadi “pembelajaran”, dengan arti proses, perbuatan, cara mengajar atau memberikan pengajaran sehingga peserta didik mau belajar.³² Pembelajaran merupakan proses belajar antara peserta didik dan pendidik dengan sumber belajar untuk mencapai tujuan tertentu dalam sebuah lingkungan belajar.

Pendidik dan peserta didik merupakan dua komponen yang tidak bisa dipisahkan dalam proses pembelajaran. Adanya interaksi antara pendidik dan peserta didik yang baik dapat menunjang hasil belajar peserta didik dan dapat tercapainya proses pembelajaran secara optimal. Pembelajaran dapat diartikan sebagai segala usaha atau proses belajar mengajar dalam rangka terciptanya proses belajar mengajar yang efektif dan efisien.³³ Sejalan dengan pendapat itu, pembelajaran dapat didefinisikan sebagai suatu proses yang mana suatu kegiatan berasal atau berubah lewat reaksi suatu situasi yang dan karakteristik-karakteristik dari perubahan aktivitas tersebut tidak dapat dijelaskan berdasarkan kecenderungan-kecenderungan reaksi asli, kematangan atau perubahan-perubahan sementara.³⁴

Pembelajaran dapat dikatakan sebagai hasil dari memori, kognisi, dan metakognisi yang berpengaruh terhadap sebuah

³² Ahdar Djameluddin Wardana, *Belajar Dan Pembelajaran 4 Pilar Peningkatan Kompetensi Pedagogis* (Sulawesi Selatan: CV. Kaaffah Learning Centre, 2019).

³³ Ibrahim Bafadal, *Manajemen Perlengkapan Sekolah Teori Dan Aplikasinya* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2004).

³⁴ Jogiyanto, *Pembelajaran Metode Kasus* (Yogyakarta: CV Adi Offset, 2007).

pemahaman. Hal inilah yang terjadi ketika seseorang sedang belajar, dan kondisi ini juga sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari, karena belajar merupakan proses alamiah setiap individu.³⁵ Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan interaksi antara pendidik dan peserta didik dengan lingkungan sekitarnya untuk mencapai tujuan tertentu.

2. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran tutorial.³⁶ Model pembelajaran mengacu pada tujuan pembelajaran, tahap-tahap pembelajaran, lingkungan pembelajaran dan pengelolaan kelas yang termasuk dalam pendekatan pembelajaran.

Model pembelajaran dapat juga diartikan sebagai sudut pandang terhadap proses pembelajaran. Secara harfiah, model pembelajaran merupakan cara-cara yang ditempuh oleh pendidik agar pembelajaran dapat berjalan secara efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran yang di dalamnya terdapat strategi, teknik, metode, bahan, media dan alat penilaian pembelajaran. Ketercapaiannya tujuan pembelajaran dan suasana yang tidak membosankan dapat diperoleh apabila peserta didik aktif berinteraksi dengan sumber belajar yang diatur oleh pendidik.³⁷

Macam-macam model pembelajaran adalah sebagai berikut:³⁸

³⁵ Miftahul Huda, *Model-Model Pengajaran Dan Pembelajaran* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014).

³⁶ Trianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik* (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007).

³⁷ Bambang Sri Anggoro Hawani, Nukhbatul Bidayati Haka, 'Pengembangan Majalah Biologi Berbasis Al-Qur ' an Hadist Pada Mata Pelajaran Biologi Untuk Peserta Didik Kelas X Di Tingkat SMA/MA', *BIODIK: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 5.2 (2019), 164–72.

³⁸ Jumanta Hamdayana, *Metodologi Pengajaran* (Jakarta: Bumi Aksara, 2017).

- a. Model Pembelajaran Inkuiri
Model pembelajaran inkuiri adalah model pembelajaran yang mempersiapkan peserta didik pada kondisi untuk melakukan percobaan sendiri sehingga peserta didik dapat berpikir secara kritis untuk mencari dan menemukan jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan.
- b. Model Pembelajaran Kontekstual
Model pembelajaran yang membuat pendidik mengaitkan materi yang diajarkan dengan kehidupan sehari-hari. Prinsip dari pembelajaran ini adalah peserta didik tidak hanya mencatat tapi juga peserta didik melakukan dan mengalami.
- c. Model Pembelajaran Ekspositori
Dalam model pembelajaran ini pendidik harus memberikan penjelasan atau menerangkan kepada peserta didik dengan metode ceramah. Sehingga menyebabkan arah pembelajarannya monoton, karena pembelajarannya berpusat pada pendidik dan hasil belajar peserta didik berpengaruh pada kecakapan ceramah pendidik.
- d. Model Pembelajaran Berbasis Masalah
Model ini menekankan pada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah. Pemecahan masalah menjadi langkah utama dalam model ini.
- e. Model Pembelajaran Kooperatif
Langkah pertama untuk menggunakan model pembelajaran ini adalah membuat kelompok-kelompok dari peserta didik. Kelompok tersebut yang akan bekerja sama untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan.
- f. Model Pembelajaran *Project Based-Learning*
Sesuai dengan namanya, model pembelajaran *Project Based-Learning* menggunakan kegiatan nyata sebagai inti pembelajaran.

- g. Model Pembelajaran PAIKEM
PAIKEM merupakan singkatan dari Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif dan Menyenangkan. Model ini membuat peserta didik menjadi lebih aktif dalam pembelajaran karena mengembangkan kreativitas peserta didik.
- h. Model Pembelajaran Kuantum
Model ini menggunakan cara yang sangat interaktif dengan melibatkan langsung peserta didik dalam pembelajaran.
- i. Model Pembelajaran Terpadu
Model ini melibatkan beberapa mata pelajaran sekaligus agar memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi peserta didik.
- j. Model Pembelajaran Kelas Rangkap
Dalam model ini pendidik tidak perlu lagi untuk mengulang kembali mengajar pada dua kelas yang berbeda dengan program yang berbeda juga karena pembelajaran ini menekankan pada dua hal utama, yaitu penggabungan kelas secara *integrative* dan pembelajaran berpusat pada peserta didik.
- k. Model Pembelajaran Tugas Terstruktur
Model ini menekankan pada penyusunan tugas terstruktur yang wajib diselesaikan peserta didik untuk memperluas penguasaan materi.
- l. Model Pembelajaran Portofolio
Prinsip dasar model pembelajaran portofolio yaitu prinsip belajar peserta didik yang aktif serta kelompok belajar yang kooperatif untuk menghasilkan portofolio secara bersama.
- m. Model Pembelajaran Tematik
Model pembelajaran yang berpusat pada satu tema atau topik pembahasan dengan beberapa mata pelajaran sesuai dengan kebutuhan lingkungan peserta didik.

Berdasarkan beberapa model-model pembelajaran di atas, dapat ditarik kesimpulan yaitu model pembelajaran merupakan suatu hal yang penting dalam pembelajaran dan harus disusun sebelum memulai pembelajaran.

3. Model Pembelajaran *Accelerated Learning*

Model pembelajaran *Accelerated Learning* adalah suatu model pembelajaran yang dapat mempercepat dan meningkatkan pembelajaran dengan cara mengajak peserta didik terlibat langsung dalam proses pembelajaran.³⁹ Model pembelajaran *Accelerated Learning* merupakan model pembelajaran yang menarik bisa memicu suatu pemahaman dan penalaran peserta didik pada materi dapat lebih cepat dan juga mengingat lebih lama. Model *Accelerated Learning* juga dapat meningkatkan keaktifan, kreativitas, semangat dan motivasi peserta didik dalam belajar serta membantu mencapai tujuan secara maksimal sehingga diharapkan dapat berpengaruh positif dan meningkatkan kemampuan koneksi matematis peserta didik. *Accelerated Learning* fokusnya pada proses pembelajaran yang berlangsung cepat, menyenangkan dan memuaskan.

Dalam pembelajaran, model ini menginginkan peserta didik mengalami kegembiraan dalam belajar. Kegembiraan yang dimaksud adalah bangkitnya minat peserta didik dalam belajar, adanya keterlibatan penuh peserta didik dalam menemukan makna, pemahaman dan nilai yang membahagiakan pada diri peserta didik.⁴⁰ *Accelerated Learning* merupakan teknik belajar yang alami, sejalan dengan gaya belajar peserta didik yang nantinya belajar akan jauh lebih mudah dan lebih cepat.⁴¹

³⁹ Dave Meier, *'The Accelerated Learning Handbook'*

⁴⁰ Dave Meier, *'The Accelerated Learning Handbook'*

⁴¹ Rose Collin, *K-U-A-S-A-I Lebih Cepat: Buku Pintar Accelerated Learning* (Bandung: Kaifa, 2002).

a. Prinsip-prinsip *Accelerated Learning*

Prinsip-prinsip dasar yang dimiliki oleh model pembelajaran *Accelerated Learning* sebagai berikut:⁴²

1) Belajar melibatkan seluruh pikiran dan tubuh

Belajar tidak hanya memakai “otak”, namun wajib menggunakan seluruh tubuh atau pikiran serta gairah dan emosi ketika melakukannya. Peserta didik di sini akan terlibat penuh dalam proses pembelajaran. Belajar tidak sekedar mengumpulkan informasi namun juga menciptakan pengetahuan dengan aktif.

2) Belajar berkreasi

Belajar merupakan sebuah proses dalam menciptakan pengetahuan, untuk itulah seorang pendidik membutuhkan rekayasa pembelajaran dan membuat desain pengalaman belajar dan peserta didik yang aktif, menghayati, mengalami dan mendapatkan pengetahuan lewat proses tersebut.

3) Kerja sama membantu proses belajar

Suatu komunitas belajar selalu lebih baik hasilnya daripada beberapa individu yang belajar sendiri-sendiri, karena kerjasama diantara mereka dapat mempercepatnya.

4) *Learning comes from doing the work itself*

Dalam proses pembelajaran, peserta didik wajib dilibatkan dalam praktik sehingga bisa menambah pengalamannya (*learning to do*), membangun pemahaman dan pengetahuan dengan lingkungan sekitar (*learning to know*), membangun rasa percaya dirinya (*learning to be*), dan peluang untuk melakukan interaksi dengan beragam individu atau kelompok yang variatif (*learning to live together*).

⁴² Rahmiati Neviyarni, “Teori Belajar Accelerated Learning Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar”

- 5) Pembelajaran berlangsung pada banyak tingkatan secara simultan

Pembelajaran yang baik mengikutsertakan dalam banyak tingkatan secara simultan (saraf, bawah sadar, mental dan fisik) dan memaksimalkan penggunaan semua saraf reseptor, indera dan tubuh seseorang.

- 6) Sejumlah hal yang konkrit akan lebih mudah ditangkap dibandingkan yang abstrak.
- 7) Belajar berasal dari mengerjakan pekerjaan itu sendiri.
- 8) Emosi positif sangat membantu peserta didik.

b. Strategi Model Pembelajaran *Accelerated Learning*

Strategi model pembelajaran *Accelerated Learning* dibagi menjadi 5 strategi yang dapat menjadikan pembelajaran menyenangkan dan sukses menggunakan tahapan di bawah ini:⁴³

- 1) Menciptakan lingkungan tanpa tekanan.
- 2) Menjamin bahwa subjek pelajaran adalah relevan.
- 3) Memberikan jaminan secara emosional adalah perlakuan positif saat ada dengan orang lain, yang mana saat ada sebuah rumor, waktu rehat dan jeda teratur, serta dukungan antusias.
- 4) Mengikut sertakan seluruh indera serta keseimbangan otak kiri dan otak kanan.
- 5) Menantang otak untuk bisa berpikir jauh ke depan dan eksplor terhadap apa yang sedang dipelajari.

c. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Accelerated Learning*

Model pembelajaran *Accelerated Learning* terbagi menjadi enam langkah yang biasanya dapat disingkat menjadi M-A-S-T-E-R sebagai berikut:⁴⁴

- 1) *Motivating your Mind* (Memotivasi Pikiran)

⁴³ Rose Collin, *K-U-A-S-A-I lebih cepat: Buku pintar Accelerated Learning*

⁴⁴ Rose Collin, *Accelerated Learning* (United Kingdom: Edu Science, 2003).

Pada langkah ini, pendidik memotivasi peserta didik agar dapat memperoleh keadaan pikiran yang benar dalam belajar. Pendidik juga menjelaskan tentang tujuan materi pembelajaran dan aplikasinya sehingga peserta didik merasa termotivasi untuk mempelajari materi.

2) *Acquiring the Information* (Memperoleh Informasi)

Peserta didik perlu mengambil, memperoleh dan menyerap fakta-fakta dasar subjek pelajaran yang dipelajari melalui pembelajaran indrawi yang paling disukai dengan cara yang paling sesuai. Dengan mengidentifikasi cara belajar visual, auditori dan kinestetik, maka seseorang akan dapat menggali dan mengembangkan informasi lebih mudah daripada sebelumnya. Pendidik meminta peserta didik membuat kelompok diskusi belajar.

3) *Searching out The Meaning* (Menyelidiki Makna)

Setelah peserta didik memperoleh informasi, pada langkah ini peserta didik diminta untuk memahami materi yang dipelajari dan menyelidiki makna secara berkelompok, dengan cara pendidik memberikan masalah atau pertanyaan kepada peserta didik untuk menemukan sendiri penyelesaian masalah.

4) *Trigerring the Memory* (Memicu Ingatan)

Pengulangan materi sangat perlu dilakukan untuk memicu ingatan peserta didik. Pendidik memberikan penguatan terhadap materi pelajaran yang telah dipelajari sebelumnya yang akan berkaitan dengan materi yang dipelajari.

5) *Exhibiting What You Know* (Memamerkan yang Anda Ketahui)

Peserta didik perlu menilai hasil yang telah mereka dapat dengan cara mempresentasikan hasil diskusi tersebut kepada kelompok atau peserta didik lain di depan kelas. Setiap kelompok mendapat giliran untuk memamerkan hasil diskusi mereka yang telah

mereka diskusikan dan kelompok lain memberikan umpan balik seperti bertanya atau menanggapi.

6) *Reflecting How You've Learned* (Merefleksikan Bagaimana Anda Belajar)

Pada tahap terakhir ini, pendidik mengevaluasi dengan cara menarik kesimpulan dan menguji pemahaman peserta didik serta memperbaiki kesalahan yang dilakukan peserta didik.

d. Kelebihan dan Kelemahan *Accelerated Learning*

Setiap pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Di bawah ini terdapat kelebihan dan kekurangan dari model pembelajaran *accelerated learning* seperti dalam tabel berikut:

Tabel 2. 1

Kelebihan dan Kekurangan *Accelerated Learning*⁴⁵

Kelebihan	Kekurangan
Lebih efektif dan efisien	Materi yang terlalu sulit akan membuat peserta didik tertinggal
Meningkatkan waktu untuk karir	Peserta didik yang mempunyai lebih bersifat sementara
Peserta didik lebih mengenal orang lain dalam kelompok	Aktivitas sosial yang penting akan hilang

4. Pengertian Media Pembelajaran

Kata “media” berasal dari bahasa Latin yaitu “*medium*” yang berarti “perantara” atau “pengantar”. Lebih lanjut, media merupakan sarana penyalur pesan atau informasi belajar yang hendak disampaikan oleh sumber pesan kepada sasaran atau penerima pesan tersebut.⁴⁶

⁴⁵ Reni Akbar Hawadi, *Akselerasi* (Jakarta: Gramedia Widia Sarana, 2004).

⁴⁶ Nunu Mahnun, ‘Media Pembelajaran (Kajian Terhadap Langkah-Langkah Pemilihan Media Dan Implementasinya Dalam Pembelajaran)’, *Jurnal Pemikiran Islam*, 37.1 (2012), 27–33.

Media dapat diartikan sebagai alat yang dapat membantu aktivitas siapapun yang menggunakan dan sifatnya dapat mempermudah pemakainya. Media juga dapat berarti alat bantu apa saja yang dapat dijadikan sebagai penyalur pesan guna mencapai tujuan pembelajaran.⁴⁷ Berdasarkan pengertian di atas dapat ditarik kesimpulan yaitu media merupakan segala sesuatu yang dapat menyalurkan pesan yang akan mendorong terjadinya proses belajar pada diri peserta didik yang dapat merangsang pikiran, perasaan dan keinginan peserta didik.

Terdapat dua pengertian media pembelajaran, pengertian secara luas media pembelajaran dimaknai sebagai setiap orang, materi atau peristiwa yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan dan sikap. Adapun pengertian secara sempit media pembelajaran adalah sarana non personal yang digunakan oleh pendidik yang memegang peranan dalam proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan tertentu.⁴⁸

Secara umum, media pembelajaran adalah semua saluran pesan yang dapat digunakan sebagai sarana komunikasi dalam proses belajar mengajar. Penggunaan media dalam proses belajar mengajar dapat terhindar dari verbalisme.⁴⁹

Menurut pendapat di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan pesan, dapat merangsang pikiran, perasaan dan keinginan peserta didik sehingga dapat mendorong terciptanya proses belajar pada diri peserta didik. Selain itu juga mampu menggunakan alat-alat yang tersedia, pendidik juga dituntut untuk dapat mengembangkan keterampilan membuat media pembelajaran yang akan digunakan apabila media tersebut belum tersedia.⁵⁰

⁴⁷ Syaiful Bahri, Djamarah Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*.

⁴⁸ Siti Mahmuda, 'Media Pembelajaran Bahasa Arab', *An-Nabighoh: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Bahasa Arab*, 20.01 (2018), 129–138.

⁴⁹ Amda Emma, 'PEMANFAATAN MEDIA DALAM PEMBELAJARAN BIOLOGI DI SEKOLAH', *Jurnal Ilmiah DIDAKTIKA*, 12.1 (2011), 149–162.

⁵⁰ Ahmad Zaki, Diyan Yusri, 'Penggunaan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada Pelajaran PKN Di SMA Swasta

Adapun peran media pembelajaran antara lain:

- 1) Sebagai alat bantu belajar
Media dapat memberikan pengalaman yang nyata dalam belajar karena mengikutsertakan seluruh indera dan akal pikirannya.
- 2) Memperjelas penyajian materi agar tidak hanya bersifat verbal.
- 3) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera.
- 4) Penggunaan media secara tepat dan bervariasi dapat mengatasi sifat pasif peserta didik.
- 5) Menghindari kesalahpahaman terhadap suatu objek dan konsep.
- 6) Menghubungkan yang nyata dengan yang tidak nyata.

Media juga berfungsi secara efektif dalam konteks pembelajaran yang berlangsung tanpa menuntut kehadiran pendidik. Media sering dalam bentuk “kemasan” untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dalam situasi seperti ini, tujuan telah ditetapkan, petunjuk atau pedoman kerja untuk mencapai tujuan yang telah diberikan, bahan-bahan atau material telah disusun dengan rapih, dan alat ukur atau evaluasi juga disertakan. Media pembelajaran yang mempersyaratkan situasi seperti di atas dapat berwujud modul, paket belajar, kaset dan perangkat lunak computer yang dipakai oleh peserta didik atau peserta pelatihan. Dalam kondisi ini, pendidik atau instruktur berfungsi sebagai fasilitator pembelajaran.⁵¹

5. Media Autograph

Pada era teknologi saat ini, pembelajaran matematika sangat perlu menggunakan sebuah alat bantu yang sesuai. Salah satu media yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika adalah media *Autograph*.

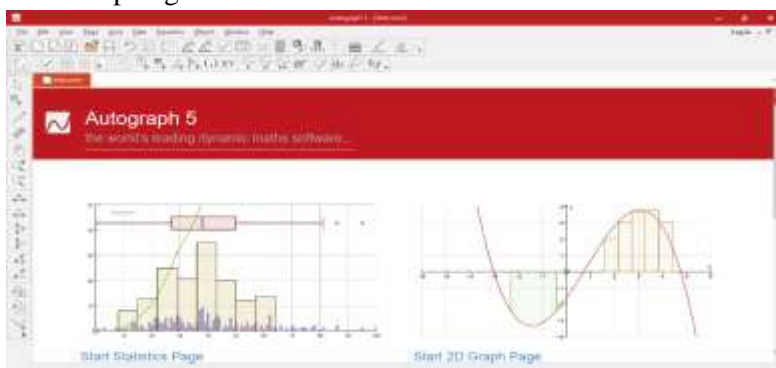
Autograph adalah suatu media atau *software* yang mengarahkan penggunaanya untuk berpikir kreatif dalam

Darussa'adah Kec. Pangkalan Susu', *Al-Ikhtibar: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 7.2 (2020), 809–820.

⁵¹ M Miftah, 'Fungsi Dan Peran Media Pembelajaran Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa', *Jurnal KWANGSAN*, 1.2 (2013), 95–105.

menemukan dan mencari apa yang berkaitan dengan materi-materi matematika yang sedang dipelajari. *Autograph* adalah petunjuk arah dalam penggunaan, pemilihan objek secara sistematis untuk membantu peserta didik memperoleh pegangan dengan prinsip dasar kemungkinan dan statistik dan pengukuran koordinat dalam 2D dan 3D.

Autograph menggunakan ketentuan-ketentuan standar dari penggunaan *Windows* berkaitan dengan tampilan yang banyak disebut “pages” dalam *Autograph*, mengisi dan menyimpan halaman sebagai *file*, serta meng-copy dan mem-paste teks, data ataupun grafik.⁵²



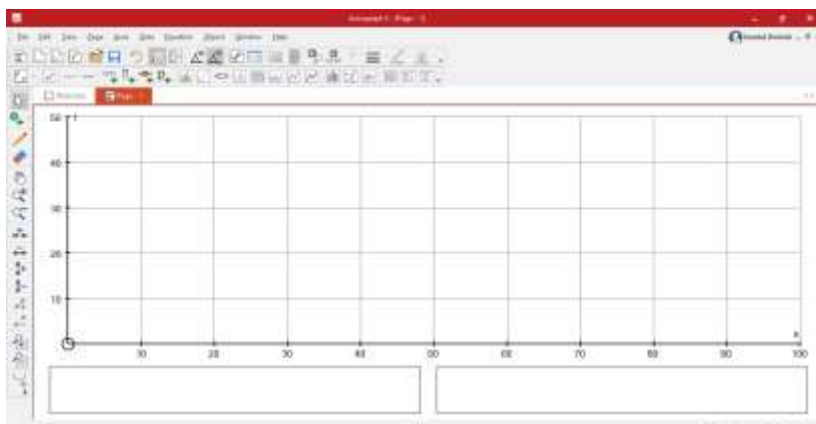
Gambar 2. 1 Tampilan Awal Autograph

Ini adalah tampilan awal dari media *Autograph 5*. Terdapat 4 jenis tampilan *Autograph*:

- a. Tampilan *Statistics*,
- b. Tampilan *2D Graph*,
- c. Tampilan *3D Graph*, dan
- d. Tampilan *Complex Numbers*.

Materi yang dipakai pada penelitian ini adalah Statistik maka tampilan yang dipilih adalah tampilan *Statistics*.

⁵² Yuli Amalia., ‘Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Media Autograph Materi Bangun Ruang Sisi Datar (BRSD) Pada Siswa Kelas VIII MTs Swasta Kuala Kecamatan Kuala’.



Gambar 2. 2 Tampilan *Statistics*

a. Kelebihan Media *Autograph*

Penerapan *Autograph* merupakan kontribusi yang menggunakan teknologi untuk mengajar matematika. Model ini mempunyai beberapa kelebihan sebagai berikut:⁵³

- 1) Mempengaruhi proses kerja dan meningkatkan produksi, khususnya dengan meningkatkan kecepatan dan efisiensi proses, dan meningkatkan akurasi dan penyajian hasil, dengan demikian berkontribusi terhadap kecepatan dan produktivitas pelajaran.
- 2) Memungkinkan peserta didik untuk memvisualisasikan dan lebih memahami matematika dalam kehidupan nyata.
- 3) Mengatasi kesulitan peserta didik dan konstruksi gambar.
- 4) Dapat meningkatkan efektivitas dan kualitas mengajar.
- 5) Meningkatkan variasi dan daya penarik aktivitas di kelas.

⁵³ Izwita Dewi, Darul Aman, Ida Karnasih, 'The Effect of Problem Based Learning Assisted Autograph On The Improvement Of Mathematical Representation', *IOSR Journal of Research and Method in Education (IOSR-JRME)*, 8.3 (2018), 55–60

- 6) Mengembangkan kebebasan peserta didik dan pertukaran kelompok teman sebaya.
- 7) Membantu pendidik dalam membuat peserta didik lebih memperhatikan papan tulis, interaktif dan bertindak sebagai media interaksi antara peserta didik atau antara pendidik dan peserta didik.

b. Kelemahan Media *Autograph*

Adapun kekurangan dari media ini adalah sebagai berikut:

- 1) Media ini tidak bisa menyajikan cara untuk menyelesaikan masalah yang diberikan, media ini hanya memberikan hasil.
- 2) Tidak ada evaluasi bagi peserta didik karena sifatnya hanya sebagai latihan bagi peserta didik.
- 3) Tidak bisa menyelesaikan masalah secara analitis.

6. Pengertian Penalaran

Penalaran merupakan proses berpikir dengan suatu cara menarik kesimpulan. Didasarkan pada pengamatan data-data yang ada sebelumnya dan telah diuji kebenarannya, kesimpulan dapat diperoleh dari hasil bernalar.⁵⁴ Penalaran juga dapat disebut sebagai suatu bentuk pemikiran.⁵⁵ Penalaran juga dapat didefinisikan sebagai cara (perihal) menggunakan nalar, pemikiran atau cara berpikir logis, proses mental dalam mengembangkan pikiran dari beberapa fakta atau prinsip.⁵⁶

Dari pendapat-pendapat di atas, dapat ditarik kesimpulan penalaran adalah suatu rangkaian proses berpikir untuk mencari keterangan dasar dengan menggunakan landasan logika untuk menarik kesimpulan berdasarkan fakta (premis) yang telah dianggap benar.

⁵⁴ Erman Suherman Winataputra, Udin S, *Strategi Belajar Mengajar Matematika* (Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 1993).

⁵⁵ R.G Sukadijo, *Logika Dasar Tradisional, Simbolik Dan Induktif* (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 1991).

⁵⁶ Depdiknas, *Kamus Besar Indonesia Pusat Bahasa, IV* (Jakarta: Gramedia Utama, 2008).

Ciri-ciri penalaran yang mana penalaran sebagai landasan berpikir adalah sebagai berikut.⁵⁷

- a. Adanya suatu pola berpikir yang secara luas dapat disebut logika. Setiap bentuk penalaran mempunyai logikanya sendiri. Kemampuan penalaran merupakan kemampuan berpikir logis, sedangkan berpikir logis diartikan sebagai kegiatan berpikir menurut suatu pola tertentu atau menurut logika tertentu.
- b. Sifat analitik pada proses berpikirnya. Analisis merupakan kegiatan berpikir berdasarkan pada langkah-langkah tertentu. Penalaran merupakan suatu kegiatan analisis yang menggunakan logika ilmiah. Artinya penalaran ilmiah merupakan suatu kegiatan analisis yang mempergunakan logika ilmiah, dan demikian dengan penalaran yang lain juga menggunakan logikanya sendiri.

7. Kemampuan Penalaran Adaptif

Penalaran merupakan cara berpikir peserta didik yang logis secara pendekatan induktif yaitu pembelajaran memberikan bukti yang logis untuk mencapai kesimpulan dan pembelajaran deduktif yaitu konsep-konsep penyelesaian masalah yang berdasarkan penguasaan ilmu yang telah terbukti sehingga peserta didik dapat berpikir secara logis berdasarkan fakta yang ada untuk menarik kesimpulan.⁵⁸

Kemampuan penalaran adaptif pertama kali diungkapkan oleh *National Research Council* (NRC) sebagai kemampuan yang mencakup kemampuan induksi dan deduksi. Penalaran adaptif merupakan kapasitas untuk berpikir secara logis tentang hubungan antar konsep dan situasi, kemampuan untuk berpikir reflektif, kemampuan untuk menjelaskan, dan

⁵⁷ Jujun S. Suriasumantri, *Filsafat Ilmu Sebuah Pengantar Populer* (Jakarta: Pustaka Sinar Harapan, 2009).

⁵⁸ Martin Bernard, 'Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Dan Penalaran Serta Disposisi Matematik Siswa SMK Dengan Pendekatan Kontekstual Melalui Game Adobe Flash CS 4.0', *INFINITY: Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, 4.2 (2015), 197–222.

kemampuan untuk memberikan pembenaran, pembenaran yang dimaksud adalah memeriksa pekerjaan, baik pekerjaan dirinya maupun pekerjaan orang lain dan mampu menjelaskan ide-ide untuk membuat penalaran menjadi jelas sehingga dapat mengarah ke kemampuan penalaran mereka dan mampu membangun pemahaman konsep mereka.

Kemampuan penalaran adaptif merupakan salah satu bagian tak terpisahkan dari kompetensi matematik lainnya sekaligus memiliki peranan penting dalam meningkatkan kemampuan berpikir matematika tingkat tinggi.⁵⁹ Penalaran merupakan salah satu aspek kompetensi dasar matematika. Dengan penalaran adaptif ini, peserta didik akan merasa yakin bahwa matematika dapat dipahami, dipikirkan, dibuktikan dan dievaluasi. Penalaran merupakan tahapan berpikir matematis tingkat tinggi, mencakup kapasitas untuk berpikir secara logis dan matematis.

Kemampuan penalaran merupakan salah satu kemampuan yang harus terdapat dalam pembelajaran Matematika. Kemampuan penalaran adaptif adalah salah satu kemampuan penalaran yang mana kemampuan penalaran adaptif ini dapat membuat peserta didik menguasai konsep-konsep penyelesaian masalah yang ada. Kemampuan penalaran adaptif merupakan kapasitas berpikir secara logis tentang hubungan antara konsep dan prosedur yang digeneralisasikan dengan masuk akal, sehingga dapat menunjukkan kemungkinan dalam pemecahan masalah, serta memungkinkan adanya perbedaan pendapat yang harus diselesaikan dengan cara yang beralasan.

Peserta didik dapat menunjukkan penalaran adaptif ketika menemui tiga kondisi, yaitu:⁶⁰ 1) mempunyai pengetahuan dasar yang cukup; 2) tugas yang dimengerti atau dipahami

⁵⁹ Ibrahim Sani Ali Manggala, 'Pembelajaran Matematika Dengan Metode Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) Untuk Meningkatkan Penalaran Adaptif Siswa SMA', *Prosding Seminar Nasional*, 1.12 (2011), 237–41.

⁶⁰ Kilpatrick, Swafford, and Findell., 'Adding It Up: Helping Children Learn Mathematics'

dapat memotivasi peserta didik; dan 3) konteks yang disajikan telah dikenal dan menyenangkan bagi peserta didik.

8. Indikator Kemampuan Penalaran Adaptif

Kemampuan penalaran adaptif didasarkan pada lima indikator, yaitu:⁶¹

- a. Menyusun dugaan,
- b. Memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran suatu pernyataan,
- c. Menarik kesimpulan dari suatu pernyataan,
- d. Memeriksa kesahihan suatu argumen, dan
- e. Menentukan pola pada gejala matematis.

9. Literasi Lingkungan

Literasi lingkungan merupakan hal yang sangat penting dimiliki oleh banyak orang, karena dengan memiliki kemampuan literasi lingkungan tersebut banyak orang akan sadar betapa pentingnya menjaga lingkungan dan memiliki rasa cinta dan peduli terhadap lingkungan sekitar. Literasi lingkungan merupakan kemampuan individu dalam memahami, menafsirkan, dan berperilaku baik dalam perilaku keseharian terhadap kondisi lingkungan.⁶²

Literasi lingkungan memiliki aspek-aspek yang harus diperhatikan, yaitu pengetahuan, keterampilan dan kognitif (mengidentifikasi isu lingkungan, menganalisis isu lingkungan dan membuat rencana tindakan untuk mengatasi isu lingkungan), dan tindakan peserta didik terhadap lingkungan. Aspek yang terdapat dalam literasi lingkungan sangat penting dicapai oleh peserta didik agar peserta didik

⁶¹ Djamilah Bondan Widjajanti, 'Mengembangkan Kecakapan Matematis Mahasiswa Calon Guru Matematika Melalui Strategi Perkuliahan Kolaboratif Berbasis Masalah'

⁶² Mirza Desfandi, 'Mewujudkan Masyarakat Berkeadilan Peduli Lingkungan Melalui Program Adiwiyata'

yang memiliki kemampuan lebih agar mereka siap menjadi agen pembaharu lingkungan.⁶³

Literasi lingkungan sebagai pengetahuan dan pemahaman individu terhadap aspek-aspek yang membangun lingkungan, prinsip-prinsip yang terjadi di lingkungan, dan mampu bertindak memelihara kualitas lingkungan yang diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Pentingnya literasi lingkungan, bahwa manusia memiliki peran dan pengaruh yang sangat penting di bumi karena jumlah manusia setiap tahun terus meningkat, oleh karena itu kebutuhan akan makanan, air bersih, bahan bakar dan lain-lain meningkat pula.

Penelitian yang dilakukan oleh Chu dkk menunjukkan bahwa adanya korelasi antara sikap dan perilaku paling kuat, sedangkan antara pengetahuan dan perilaku paling lemah; ditemukan gender, latar belakang sekolah orang tua, dan sumber informasi peserta didik tentang lingkungan mempengaruhi literasi lingkungan.⁶⁴

Beberapa alasan yang melatarbelakangi peserta didik untuk mendapatkan pendidikan literasi lingkungan diantaranya: 1) interaksi yang positif dengan lingkungan merupakan hal penting untuk perkembangan kesehatan peserta didik, 2) pendidikan literasi lingkungan dapat meningkatkan kemampuan belajar dan kualitas perjalanan hidup, 3) peserta didik akan melihat alam sebagai sumber kekaguman, dan 4) jiwa peserta didik akan diperkaya oleh alam dan peserta didik akan menemukan sumber kepekaan manusia melalui alam.⁶⁵

⁶³ Anita Sugiansih Haske, Ana Ratna Wulan, 'Pengembangan E-Learning Berbasis MOODLE Dalam Pembelajaran Ekosistem Untuk Meningkatkan Literasi Lingkungan Siswa Pada Program Pengayaan', *Seminar Nasional XII Pendidikan Biologi FKIP UNS 2015*, 2015, 402-409.

⁶⁴ Chu Hye Eun, Kang Kyung Hee, Min Byeong Mee, Lee Moon Nam, Shin Dong Hee, Ko Hee Ryung, Lee Eun Ah, 'Korean Year 3 Children ' s Environmental Literacy: A Prerequisite for a Korean Environmental Education Curriculum', *International Journal of Science Education*, 29.6 (2007), 731-746 <<https://doi.org/10.1080/09500690600823532>>.

⁶⁵ Neneng Komariah, Saleha Rodiah, Encang Saepudin, Pawit M. Yusup, 'Pendidikan Literasi Lingkungan Sebagai Penunjang Desa Wisata Agro Kecamatan

Dari penjelasan mengenai literasi lingkungan di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa literasi lingkungan merupakan kemampuan yang berkaitan dengan rasa cinta dan peduli lingkungan, atau kemampuan memahami, menafsirkan dan berperilaku dalam perilaku keseharian terhadap literasi lingkungan yang perlu dimiliki oleh setiap individu.

10. Komponen dan Indikator Literasi Lingkungan

Komponen dan indikator yang terdapat dalam literasi lingkungan adalah sebagai berikut:⁶⁶

a. Pengetahuan

Komponen ini meliputi pengetahuan individu mengenai sistem fisik dan ekologi, sistem sosial, budaya dan politik, permasalahan lingkungan dan solusinya serta partisipasi dalam menyusun rencana dalam aksi pemecahan masalah lingkungan.

b. Sikap

Komponen sikap menggambarkan respon, sikap serta sensitivitas terhadap permasalahan lingkungan yang terjadi untuk dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan lingkungan.

c. Keterampilan

Komponen keterampilan menggambarkan kemampuan untuk melakukan tindakan yang tepat terhadap permasalahan lingkungan.

d. Perilaku

Komponen perilaku menunjukkan keterlibatan dan kebiasaan untuk berupaya memecahkan permasalahan lingkungan yang terjadi serta mencegah permasalahan lingkungan terjadi kembali atau permasalahan lingkungan baru yang akan terjadi.

Indikator literasi lingkungan merupakan sekumpulan variabel untuk mengukur perubahan kemampuan literasi

Padaherang Kabupaten Pangandaran', *Dharmakarya: Jurnal Aplikasi Ipteks Untuk Masyarakat*, 6.2 (2017), 111–115.

⁶⁶ Parji Riyanto, 'Literasi Sebagai Upaya Penanaman Karakter Peduli Lingkungan Melalui', *DIKLUS: Jurnal Pendidikan Luar Sekolah*, 4.1 (2020), 45–54.

lingkungan yang dimiliki individu. Adapun indikator literasi lingkungan sebagai berikut:

Tabel 2. 2
Indikator Literasi Lingkungan⁶⁷

No.	Kompetensi Literasi Lingkungan	Indikator Pencapaian
1.	Pengetahuan (<i>knowledge</i>)	Mengetahui kondisi lingkungan (umum)
2.	Keterampilan kognitif	Memahami informasi tentang lingkungan sekitar dan permasalahannya
		Memiliki keterampilan mengolah informasi dan pengetahuan
3.	Sikap (<i>attitude</i>)	Kepekaan terhadap lingkungan
4.	Perilaku	Memiliki rasa tanggung jawab terhadap lingkungan

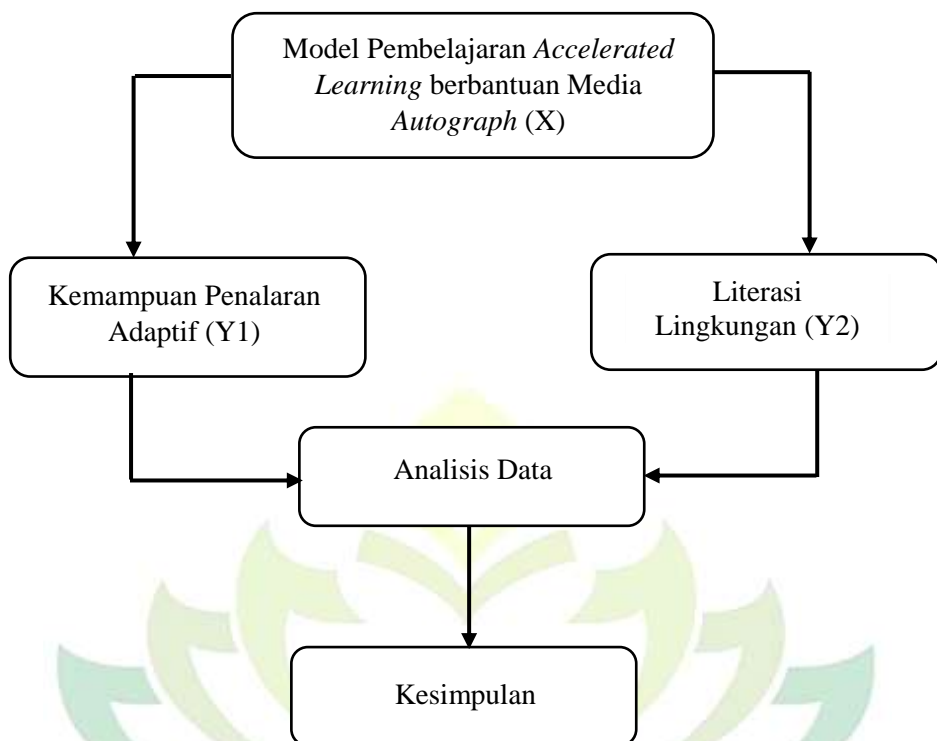
B. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting.⁶⁸ Kerangka berpikir dapat disusun guna menghasilkan suatu hipotesis yang memiliki arti sebagai konsep dalam memberi jawaban sementara terhadap permasalahan yang hendak diteliti. Penelitian ini terdiri dari tiga variabel diantaranya, variabel bebas (X) yaitu Model Pembelajaran *Accelerated Learning* dengan media *Autograph*, dan variabel terikat (Y1) yaitu Kemampuan Penalaran Adaptif,

⁶⁷ Muhammad Nur Siddiq Saefudin, Bambang Suprianto, 'Pengaruh Penerapan Problem Based-Learning Terhadap Literasi Lingkungan Siswa SMP Pada Materi Pencemaran Lingkungan'

⁶⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D* (Bandung: Alfabeta CV, 2014).

variabel terikat kedua (Y2) yaitu Literasi Lingkungan. Untuk mengetahui hipotesis tentang penerapan Model Pembelajaran *Accelerated Learning* berbantuan media *Autograph* terhadap Kemampuan Penalaran Adaptif dan Literasi Lingkungan dapat digambarkan melalui bagan kerangka berpikir sebagai berikut:



Gambar 2. 3 Kerangka Berpikir

Diagram di atas menunjukkan bahwa pembelajaran Matematika menggunakan model pembelajaran *Accelerated Learning* berbantuan media *Autograph* terhadap kemampuan penalaran adaptif dan literasi lingkungan. Suatu pembelajaran yang sudah mendapatkan suatu perlakuan akan dianalisis guna memperoleh kesimpulan. Data yang akan dianalisis berupa data tes kemampuan penalaran adaptif dan literasi lingkungan peserta didik baik dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.

C. Pengajuan Hipotesis

Hipotesis penelitian merupakan pernyataan atau dugaan sementara terhadap rumusan masalah berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir dengan menguji kebenarannya melalui data yang terkumpul.⁶⁹

1. Hipotesis Penelitian

- a. Terdapat perbedaan antara model pembelajaran *Accelerated Learning* berbantuan media *Autograph* dengan pembelajaran model ekspositori terhadap kemampuan penalaran adaptif dan literasi lingkungan peserta didik.
- b. Terdapat perbedaan antara model pembelajaran *Accelerated Learning* berbantuan media *Autograph* dengan pembelajaran model ekspositori terhadap kemampuan penalaran adaptif peserta didik.
- c. Terdapat perbedaan antara model pembelajaran *Accelerated Learning* berbantuan media *Autograph* dengan pembelajaran model ekspositori terhadap literasi lingkungan peserta didik.

2. Hipotesis Statistik

- a. $H_{0A} : \mu_1 = \mu_2$ (Tidak adanya perbedaan antara model *Accelerated Learning* berbantuan media *Autograph* dengan model ekspositori terhadap kemampuan penalaran adaptif dan literasi lingkungan peserta didik).
 $H_{1A} : \mu_1 \neq \mu_2$ (Adanya perbedaan antara model *Accelerated Learning* berbantuan media *Autograph* dengan model ekspositori terhadap kemampuan penalaran adaptif dan literasi lingkungan peserta didik).
- b. $H_{0B} : \mu_1 = \mu_2$ (Tidak adanya perbedaan antara model *Accelerated Learning* berbantuan media *Autograph* dengan model ekspositori terhadap kemampuan penalaran adaptif peserta didik).

⁶⁹ Budiyono, *Statistika Untuk Penelitian* (Surakarta: UPT Penerbitan dan Percetakan UNS, 2009).

$H_{1B} : \mu_1 \neq \mu_2$ (Aanya perbedaan antara model *Accelerated Learning* berbantuan media *Autograph* dengan model ekspositori terhadap kemampuan penalaran adaptif peserta didik).

- c. $H_{0C} : \mu_1 = \mu_2$ (Tidak adanya perbedaan antara model *Accelerated Learning* berbantuan media *Autograph* dengan model ekspositori terhadap kemampuan literasi lingkungan peserta didik).

$H_{0C} : \mu_1 \neq \mu_2$ (Adanya perbedaan antara model *Accelerated Learning* berbantuan media *Autograph* dengan model ekspositori terhadap kemampuan literasi lingkungan peserta didik).



DAFTAR PUSTAKA

- (NCTM), National Council of Teachers of Mathematics, *Focus in High School Mathematics: Reasoning and Sense Making* (Reston VA.: NCTM, 2007)
- Achi Rinaldi, Novalia, Muhammad Syazali, *Statistika Inferensial Untuk Ilmu Sosial Dan Pendidikan* (Bogor: IPB Press, 2020)
- Ana Ratna Wulan, Anita Sugiansih Haske, 'Pengembangan E-Learning Berbasis MOODLE Dalam Pembelajaran Ekosistem Untuk Meningkatkan Literasi Lingkungan Siswa Pada Program Pengayaan', *Seminar Nasional XII Pendidikan Biologi FKIP UNS 2015*, 2015, 402–9
- Andinasari, Yulianto Wasiran, 'Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Penalaran Adaptif Matematika Melalui Paket Instruksional Berbasis Creative Problem Solving', *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 3.1 (2019), 51–65 <<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33603/jnpm.v3il.1466>>
- Arifin, Zainal, *Evaluasi Pembelajaran*, 2nd ed. (Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Kementrian Agama, 2012)
- Arikunto, Suharsimi, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2015)
- , *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2013)
- Asrul, Rusydi Ananda, Rosnita, *Evaluasi Pembelajaran* (Bandung: Ciptapustaka Media, 2014)
- Astika, Ridha Yoni, Bambang Sri Anggoro, and Siska Andriani, 'Pengembangan Video Media Pembelajaran Matematika Dengan Bantuan Powtoon', 2.2 (2019), 85–96
- Aswan Zain, Syaiful Bahri Djamarah, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010)
- Bafadal, Ibrahim, *Manajemen Perlengkapan Sekolah Teori Dan Aplikasinya* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2004)
- Bambang Sri Anggoro, Safitri Agustina, Ramadhan Komala, Komarudin, Kittisak Jermsittiparsert, Widyastuti, 'An Analysis of Students' Learning Style, Mathematical Disposition, and Mathematical Anxiety Toward Metacognitive Reconstruction in

- Mathematics Learning Process', 10.2 (2019), 187–200
- Bambang Sri Anggoro, Sri Purwanti Nasution, Rahmat Diyanto Fitri Dwi Kusuma, 'Multimedia Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Komputer', *Desimal: Jurnal Matematika*, 1.2 (2018), 191–99 <<https://doi.org/https://doi.org/10.24042/djm.v1i2.2557>>
- Bernard, Martin, 'Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Dan Penalaran Serta Disposisi Matematik Siswa SMK Dengan Pendekatan Kontekstual Melalui Game Adobe Flash CS 4.0', *INFINITY: Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, 4.2 (2015), 197–222
- Buchori, Achmad, 'Keefektivan Penggunaan Autograph Cabri 3D Dan Maple Sebagai Media Pembelajaran Matematika', *AKSIOMA: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1.1 (2010) <<https://doi.org/https://doi.org/10.26877/aks.v1i1/Maret.74>>
- Budiyono, *Statistika Untuk Penelitian* (Surakarta: UPT Penerbitan dan Percetakan UNS, 2009)
- Buhaerah, 'Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP', *GAMATIKA: Jurnal Gagasan Matematika Dan Informasi*, 2.1 (2011), 52–61
- Butler, Douglas, 'Autograph – a New Resource for All Seasons', 2020, 44–45
- Catley, Alan, 'Autograph In The Classroom', *Journal of The Association of Teachers of Mathematics*, 2013, 48–50
- Collin, Rose, *Accelerated Learning* (United Kingdom: Edu Science, 2003)
- , *K-U-A-S-A-I Lebih Cepat: Buku Pintar Accelerated Learning* (Bandung: Kaifa, 2002)
- Darul Aman, Ida Karnasih, Izwita Dewi, 'The Effect of Problem Based Learning Assisted Autograph On The Improvement Of Mathematical Representation', *IOSR Journal of Research and Method in Education (IOSR-JRME)*, 8.3 (2018), 55–60 <<https://doi.org/10.9790/7388-0803035560>>
- Depdiknas, *Kamus Besar Indonesia Pusat Bahasa*, IV (Jakarta: Gramedia Utama, 2008)
- Desfandi, Mirza, 'Mewujudkan Masyarakat Berkarakter Peduli Lingkungan Melalui Program Adiwiyata', *SOSIO DIDAKTIKA:*

- Social Education Journal*, 2.1 (2015), 31–37
<<https://doi.org/10.15408/sd.v2i1.1661>>
- Diana Kusumaningrum, ‘Literasi Lingkungan Dalam Kurikulum 2013 Dan Pembelajaran IPA Di SD’, *Indonesian Journal of Natural Science Education (IJNSE)*, 01.02 (2018), 57–64
<<https://doi.org/https://doi.org/10.31002/nse.vli2.255>>
- Diyan Yusri, Ahmad Zaki, ‘Penggunaan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada Pelajaran PKN Di SMA Swasta Darussa’adah Kec. Pangkalan Susu’, *Al-Ikhtibar: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 7.2 (2020), 809–20
- Dwi Astuti, Agung Hartoyo, Tari Indriani, ‘Kemampuan Penalaran Adaptif Siswa Dalam Memecahkan Masalah Kelas Viii Smp Pontianak’, *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 6.2, 1–12
<<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.26418/jppk.v6i2.18396>>
- Emna, Amda, ‘Pemanfaatan Media Dalam Pembelajaran Biologi Di Sekolah’, *Jurnal Ilmiah DIDAKTIKA*, 12.1 (2011), 149–62
- Hamdayana, Jumanta, *Metodologi Pengajaran* (Jakarta: Bumi Aksara, 2017)
- Hamzah, Ali, *Evaluasi Pembelajaran Matematika* (Jakarta: Rajawali Press, 2014)
- Hasibuan, Nailul Himmi, ‘Pemanfaatan Autograph Sebagai Media Pembelajaran Matematika Dengan Menerapkan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM)’, *Cahaya Pendidikan*, 2.1 (2016), 34–46
- Hawadi, Reni Akbar, *Akselerasi* (Jakarta: Gramedia Widia Sarana, 2004)
- Hawani, Nukhbatul Bidayati Haka, Bambang Sri Anggoro, ‘Pengembangan Majalah Biologi Berbasis Al-Qur ’ an Hadist Pada Mata Pelajaran Biologi Untuk Peserta Didik Kelas X Di Tingkat SMA/MA’, *BIODIK: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 5.2 (2019), 164–72
- Hilmansyah, Saiful Khozi., ‘Visualisasi Geometris Aplikasi Integral: Studi Penggunaan Software Autograph Dalam Pembelajaran Matematika Teknik’, *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 2.1 (2018), 73–85
<<https://doi.org/https://dx.doi.org/10.33603/jnpm.v2i1.896>>

- Huda, Miftahul, *Model-Model Pengajaran Dan Pembelajaran* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014)
- Ismail, Fajri, *Statistika Untuk Penelitian Pendidikan Dari Ilmu-Ilmu Sosial* (Jakarta: Prenada Media Group, 2018)
- Jailani, Satria Adi Nugroho, 'The Effectiveness of Concrete Representational Abstract Approach (CRA) Approach and Problem Solving Approach on Mathematical Representation Ability at Elementary School', *KnE Social Sciences*, 2019, 27–36 <<https://doi.org/10.18502/kss.v3i17.4620>>
- Jogiyanto, *Pembelajaran Metode Kasus* (Yogyakarta: CV Adi Offset, 2007)
- Joyce Bruce, Marsha Weil, *Models of Teaching*, 5th Ed. (New Delhi: Prentice Hall Inc., 1986)
- Kang Kyung Hee, Min Byeong Mee, Lee Moon Nam, Shin Dong Hee, Ko Hee Ryung, Lee Eun Ah, Chu Hye Eun, 'Korean Year 3 Children ' s Environmental Literacy: A Prerequisite for a Korean Environmental Education Curriculum', *International Journal of Science Education*, 29.6 (2007), 731–46 <<https://doi.org/10.1080/09500690600823532>>
- Kilpatrick, Jeremy, Jane Swafford, and Bradford Findell, *Adding It Up: Helping Children Learn Mathematics* (Washington DC: National Research Council, 2001)
- Linda Sari, Rizki Wahyu Yunian Putra, 'Pembelajaran Matematika Dengan Metode Accelerated Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Adaptif Siswa SMP', *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7.2 (2016), 211–20
- Machali, Imam, *Statistik Itu Mudah, Mengenal Dan Menggunakan SPSS Sebagai Alat Bantu Statistik* (Yogyakarta: Ladang Kata, 2015)
- Madden, Thomas, *Fire Up Your Learning* (Jakarta: Gramedia, 2002)
- Mahmuda, Siti, 'Media Pembelajaran Bahasa Arab', *An-Nabighoh: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Bahasa Arab*, 20.01 (2018), 129–38
- Mahnun, Nunu, 'Media Pembelajaran (Kajian Terhadap Langkah-Langkah Pemilihan Media Dan Implementasinya Dalam Pembelajaran)', *Jurnal Pemikiran Islam*, 37.1 (2012), 27–33
- Manggala, Ibrahim Sani Ali, 'Pembelajaran Matematika Dengan

- Metode Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) Untuk Meningkatkan Penalaran Adaptif Siswa SMA', *Prosding Seminar Nasional*, 1.12 (2011), 237–41
- Meier, Dave, *The Accelerated Learning Handbook* (Bandung: Kaifa, 2002)
- Miftah, M, 'Fungsi Dan Peran Media Pembelajaran Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa', *Jurnal KWANGSAN*, 1.2 (2013), 95–105
- Muharom, Tria, 'Pengaruh Pembelajaran Dengan Model Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) Terhadap Kemampuan Penalaran Dan Komunikasi Matematik Peserta Didik Di SMK Negeri Manonjaya Kabupaten Tasikmalaya', *Jurnal Pendidikan Dan Keguruan*, 1.1 (2014)
- Neviyarni, Rahmiati, 'Teori Belajar Accelerated Learning Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar', *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5.1 (2021), 255–60
- Novalia, Muhammad Syazali, *Olah Data Penelitian Pendidikan* (Bandar Lampung: Aura Publishing, 2014)
- Nurdin, Usman, *Konteks Implementasi Berbasis Kurikulum* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2007)
- Ostler, Elliott, 'Teaching Adaptive and Strategic Reasoning Through Formula Derivation: Beyond Formula Semiotics', 2011
- Purwanto, M. Ngilim, *Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2002)
- R. Purnomo Setiady Akbar, Husaini Usman, *Pengantar Statistika: Cara Mudah Memahami Statistika* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2019)
- Rany Widyastuti, Suherman, Bambang Sri Anggoro, Hasan Sastra Negara, Mientarsih Dwi Yulianti, Taza Nur Utami, 'Understanding Mathematical Concept: The Effect Of Savi Learning Model With Probing-Prompting Techniques Viewed From Self-Concept', *Journal of Physics: Conference Series*, 2020, 1–7 <<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1467/1/012060>>
- Riyanto, Parji, 'Literasi Sebagai Upaya Penanaman Karakter Peduli Lingkungan Melalui', *DIKLUS: Jurnal Pendidikan Luar Sekolah*, 4.1 (2020), 45–54
- Ron Meyers, Trudi Volk, Tom Marcinkowski, Harold Hungerford,

- Bill McBeth, *Final Research Report Year 1* (Washington DC: NE Project, 2008)
- Rukmono Budi Utomo, Hestu Wilujeng, Muhammad Arifudin, 'Pengaruh Metode Discovery Learning Pada Materi Trigonometri Terhadap Kemampuan Penalaran Adaptif Siswa SMA', *KALAMATIKA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1.2 (2016), 129–40
- Saefudin, Bambang Suprianto, Muhammad Nur Siddiq, 'Pengaruh Penerapan Problem Based Learning Terhadap Literasi Lingkungan Siswa SMP Pada Materi Pencemaran Lingkungan', *Assimilation: Indonesian Journal of Biology Education*, 3.1 (2020), 18–24
<<https://doi.org/https://doi.org/10.17509/aijbe.v3il.23369>>
- Safitri, Islamiani, 'Pengaruh Penggunaan Metode Accelerated Learning Terhadap Kemampuan Penalaran Adaptif Siswa Pada Pelajaran Matematika Di SMPN 4 Bilah Bulu', *SIGMA*, 1.1 (2015), 11–14
- Saleha Rodiah, Encang Saepudin, Pawit M. Yusup, Neneng Komariah, 'Pendidikan Literasi Lingkungan Sebagai Penunjang Desa Wisata Agro Kecamatan Padaherang Kabupaten Pangandaran', *Dharmakarya: Jurnal Aplikasi Ipteks Untuk Masyarakat*, 6.2 (2017), 111–15
- Santoso, Singgih, *Mahir Statistik Multivariat Dengan SPSS* (Jakarta: Elex Media Komputindo, 2018)
- Sudijono, Anas, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Rajawali Press, 2016)
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D* (Bandung: Alfabeta CV, 2014)
- Sukadijo, R.G, *Logika Dasar Tradisional, Simbolik Dan Induktif* (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 1991)
- Suriasumantri, Jujun S., *Filsafat Ilmu Sebuah Pengantar Populer* (Jakarta: Pustaka Sinar Harapan, 2009)
- Sutrisno, Dewi Wulandari, 'Multivariate Analysis of Variance (MANOVA) Untuk Memperkaya Hasil Penelitian Pendidikan', *Aksioma*, 9.1 (2018), 37–53
- Trianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik* (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007)

- Wardana, Ahdar Djamaluddin, *Belajar Dan Pembelajaran 4 Pilar Peningkatan Kompetensi Pedagogis* (Sulawesi Selatan: CV. Kaaffah Learning Centre, 2019)
- Wardini Rahayu, Suyono, Nira Nawastiti, 'Pengaruh Model Pembelajaran Accelerated Learning Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Ditinjau Dari Self Regulated Learning', *Journal of Mathematics Learning*, 1.1 (2018), 1–12 <<https://doi.org/https://doi.org/10.30653/004.201811.1>>
- Widjajanti, Djamilah Bondan, 'Mengembangkan Kecakapan Matematis Mahasiswa Calon Guru Matematika Melalui Strategi Perkuliahan Kolaboratif Berbasis Masalah', *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan Dan Penerapan MIPA, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta*, 2011, 151–58
- Winataputra, Udin S, Erman Suherman, *Strategi Belajar Mengajar Matematika* (Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 1993)
- Yuli Amalia, Mulyadi, 'Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Media Autograph Materi Bangun Ruang Sisi Datar (BRSD) Pada Siswa Kelas VIII MTs Swasta Kuala Kecamatan Kuala', *GENTA MULIA: Jurnal Ilmiah PendidikanUPAYA ME*, 10.1 (2019), 94–105





L

A

M

P

I

R

A

N



*Lampiran 1***RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

Satuan Pendidikan : UPT SMP Negeri 3 Bandar Lampung

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/Genap

Materi Pokok : Statistika

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (Pertemuan ke-1)

A. Kompetensi Inti

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

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
3.10 Menganalisis data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk	3.10.1 Menganalisis data dari distribusi data yang diketahui.
	3.10.2 Menentukan nilai rata-rata, median, modus

mengambil kesimpulan, membuat keputusan dan membuat prediksi.	dari sebaran data. 3.10.3 Menentukan ukuran penyebaran data.
4.10 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan dan membuat prediksi.	4.10.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pengambilan keputusan berdasarkan analisis data.
4.10 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan dan membuat prediksi.	4.10.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan ukuran pemusatan data serta cara mengambil keputusan dan membuat prediksi.
4.10 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan dan membuat prediksi.	4.10.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan ukuran penyebaran data serta cara mengambil keputusan dan membuat prediksi.

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah melakukan pembelajaran peserta didik diharapkan dapat terlibat aktif, disiplin, bertanggungjawab, bersikap jujur, pantang menyerah, dan percaya diri. Serta peserta didik mampu:

1. Memahami konsep dari statistika, data, populasi, dan sampel.
2. Menyajikan data dalam bentuk diagram dan tabel.

D. Materi Pembelajaran

Statistika adalah ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan cara-cara pengumpulan data, pengolahan data, penyajian data,

dan penarikan kesimpulan berdasarkan data yang ada. Statistika mempunyai beberapa istilah yang harus diketahui, yaitu:

- Data
Data adalah sekumpulan informasi. Ada beberapa jenis data, seperti data primer (yang diperoleh langsung) dan data sekunder (data yang sudah diolah).
- Datum
Datum adalah sebagian dari kumpulan data atau informasi.
- Populasi
Populasi adalah sekumpulan orang atau benda yang akan diteliti.
- Sampel
Sampel adalah sebagian dari populasi yang akan lebih dalam diteliti.
- Frekuensi
Frekuensi adalah jumlah data tertentu yang memiliki karakter yang sama, misalnya frekuensi anak dengan tinggi 160 dan 165.

1. Pengumpulan data

Data dapat dikumpulkan dengan beberapa cara, yaitu:

- a. Observasi
Observasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengamati.
- b. Wawancara
Wawancara adalah teknik pengumpulan data dengan mengajukan pertanyaan secara lisan. Digunakan untuk mengetahui hal-hal yang mendalam dari responden.
- c. Kuisisioner
Kuisisioner adalah teknik pengumpulan data dengan memberi beberapa pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab.

2. Penyajian data

Penyajian data dalam statistika merupakan metode yang berkaitan dengan pengumpulan dan penyajian suatu kumpulan data sehingga memberikan informasi yang berguna. Penyajian data dapat disajikan dalam berbagai bentuk, sebagai berikut:

a. Penyajian Data dalam Bentuk Tabel

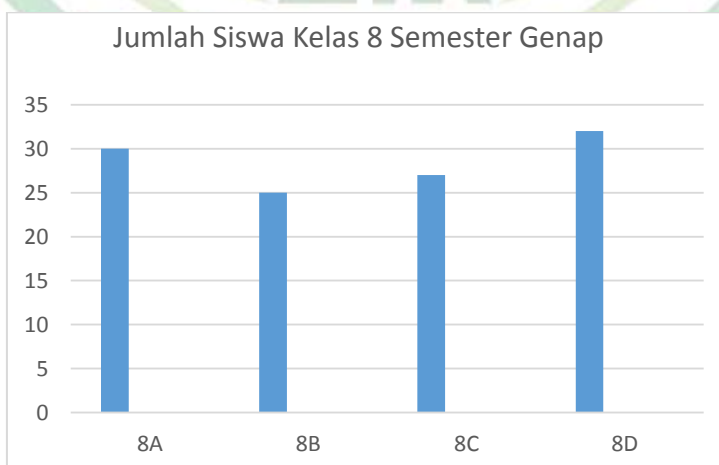
Menyajikan data dalam bentuk tabel berarti data-data tersebut disusun dalam urutan baris dan kolom yang saling berhubungan. Misalkan jumlah peserta didik kelas 8 menurut jenis kelamin.

Kelas	Jenis Kelamin	
	Laki-laki	Perempuan
8.7	12	18
8.8	7	23
8.9	20	10

b. Penyajian Data dalam Bentuk Diagram

1) Diagram Batang

Diagram batang dapat digunakan untuk membandingkan banyak suatu data dengan data yang lain. Misalkan jumlah peserta didik kelas 8 semester genap.



2) Diagram Lingkaran

Diagram lingkaran disajikan dalam bentuk lingkaran didasarkan pada pembagian sebuah lingkaran dalam beberapa bagian sesuai dengan data yang akan disajikan. Misalkan pelajaran yang diminati peserta didik kelas 8.



c. Diagram Garis/Grafik.

Kegunaan diagram garis adalah untuk dapat melihat gambaran tentang perubahan peristiwa dalam suatu periode (jangka waktu) tertentu. Suatu data yang paling cocok digambarkan dengan menggunakan diagram garis adalah suatu data yang berkaitan dengan suatu keadaan yang mengalami kenaikan atau penurunan.



E. Model dan Metode Pembelajaran

1. Model : Kooperatif tipe *Accelerated Learning*
2. Metode : Diskusi kelompok, demonstrasi, tanya jawab, penugasan
3. Pendekatan : Saintifik

F. Media, dan Sumber Pembelajaran

1. Media : Buku, Media *Autograph*, Laptop, LCD proyektor
2. Sumber pembelajaran :
 - Abdur Rahman As'ari. 2017. Buku Paket Matematika Kelas VIII Semester 2 (edisi revisi 2017). Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia
 - Internet

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Langkah Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Pendidik menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran dengan cara: <ol style="list-style-type: none"> a. Peserta didik merapikan tempat duduk. b. Peserta didik melakukan doa sebelum proses pembelajaran (meminta seorang peserta didik untuk memimpin doa). c. Pendidik mengecek kehadiran peserta didik 	10 menit

	<p>dan meminta peserta didik untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan pembelajaran.</p> <p>2. Pendidik menyampaikan KD dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.</p> <p>3. Pendidik menjelaskan pembelajaran dengan pendekatan saintifik dengan menggunakan media <i>Autograph</i>.</p>	
Kegiatan Inti	<p><i>Motivating Your Mind</i></p> <p>1. Pendidik memotivasi peserta didik agar dapat memperoleh keadaan pikiran yang benar dalam belajar.</p> <p>2. Pendidik menjelaskan tentang tujuan materi pembelajaran dan aplikasinya sehingga peserta didik merasa termotivasi untuk mempelajari materi.</p> <p>3. Pendidik menyajikan materi Statistika menggunakan LCD proyektor dengan media <i>Autograph</i>.</p> <p>4. Peserta didik mengamati materi tentang Statistika meliputi:</p> <p>a. Pemahaman konsep statistika, data, populasi dan sampel.</p> <p>b. Penyajian data dalam bentuk tabel dan</p>	60 menit

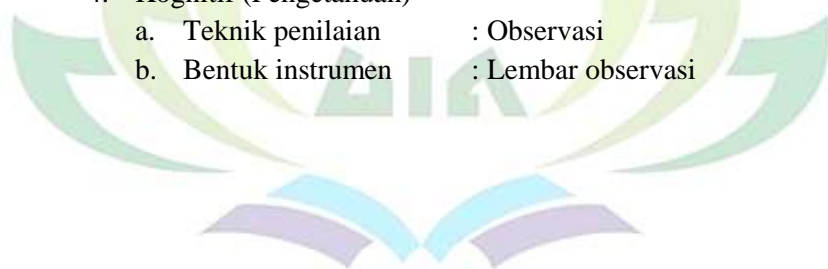
	<p>diagram.</p> <p><i>Acquiring The Information</i></p> <p>5. Pendidik membimbing peserta didik untuk mengumpulkan informasi tentang Statistika.</p> <p>6. Pendidik membagi peserta didik menjadi 5 kelompok, masing-masing dari kelompok beranggotakan 6-7 peserta didik.</p> <p><i>Searching Out The Meaning</i></p> <p>7. Pendidik memberikan lembar kerja kepada peserta didik.</p> <p>8. Pendidik membimbing peserta didik untuk memahami lembar kerja yang diberikan dan peserta didik diminta untuk mengeluarkan pendapat terhadap permasalahan dan cara pembuktiannya.</p> <p>9. Pendidik mengarahkan peserta didik untuk melakukan diskusi dengan teman dari kelompoknya.</p> <p>10. Peserta didik meminta peserta didik untuk menggunakan media <i>Autograph</i>.</p> <p><i>Triggering The Memory</i></p> <p>11. Pendidik memberikan penguatan terhadap materi pelajaran yang telah</p>	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>dipelajari sebelumnya yang berkaitan dengan materi yang dipelajari.</p> <p><i>Exhibitting What You Know</i></p> <p>12. Pendidik meminta setiap kelompok untuk memaparkan hasil diskusi kepada kelompok lain.</p> <p>13. Peserta didik mendapat giliran masing-masing untuk memamerkan hasil diskusi mereka dan kelompok lain memberikan umpan balik seperti bertanya atau menanggapi.</p> <p><i>Reflecting How You've Learned</i></p> <p>14. Pendidik mengevaluasi dengan cara menarik kesimpulan dan menguji pemahaman peserta didik serta memperbaiki kesalahan yang dilakukan peserta didik.</p> <p>15. Pendidik menyimpulkan soal dan menilai.</p>	
<p>Kegiatan Penutup</p>	<p>1. Pendidik bersama peserta didik melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan.</p> <p>2. Pendidik bersama peserta didik memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil belajar.</p> <p>3. Pendidik bertanya kepada peserta didik apa ada konsep</p>	<p>10 menit</p>

	<p>atau materi yang belum dipahami.</p> <p>4. Pendidik dan peserta didik menyimpulkan.</p> <p>5. Pendidik melakukan evaluasi.</p> <p>6. Pendidik menutup pelajaran dan memotivasi peserta didik.</p>	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

H. Penilaian Hasil Pembelajaran

1. Sikap Spiritual
 - a. Teknik penilaian : Observasi
 - b. Bentuk instrumen : Lembar observasi
2. Sikap Sosial
 - a. Teknik penilaian : Observasi
 - b. Bentuk instrumen : Lembar observasi
3. Psikomotorik (Keterampilan)
 - a. Teknik penilaian : Observasi
 - b. Bentuk instrumen : Lembar observasi
4. Kognitif (Pengetahuan)
 - a. Teknik penilaian : Observasi
 - b. Bentuk instrumen : Lembar observasi



*Lampiran 2***DAFTAR NAMA RESPONDEN KELAS EKSPERIMEN 1**

No.	Nama	Kode
1.	Ahmad Danu	A1
2.	Akhdan Raffa Adytia	A2
3.	Alfachry Yusuf	A3
4.	Allyzha Rinaldhy	A4
5.	Astrid Auraliani	A5
6.	Defira Wafa Anggraini	A6
7.	Diva Vanessa Putri	A7
8.	Galih Rakasiwi Ardana	A8
9.	Janeeta Kireina Azka	A9
10.	Jelita Irsya Nabila	A10
11.	Jesika Arapik	A11
12.	Lunna Maharani	A12
13.	M. Zaki Daka Pramana	A13
14.	M. Akhdan Khafid	A14
15.	M. Beva Yudigantara	A15
16.	M. Cahaya Putra Pratama	A16
17.	M. Novriansyah	A17
18.	M. teguh Wibowo	A18
19.	Mayla Nafaiza Kiyora	A19
20.	Muhammad Dendi Pratama	A20
21.	Muhammad Raffa	A21
22.	Muhammad Rakha Barazu	A22
23.	Muhammad Zian Maulana	A23
24.	Nayla Sagita Aprillia	A24
25.	Rahma Putri Andini	A25
26.	Reihan Fadillah	A26
27.	Rendi Febrian	A27
28.	Rohmatika Apriliana	A28
29.	Salsabila Juneta	A29
30.	Tommy Saputra	A30

*Lampiran 3***DAFTAR NAMA RESPONDEN KELAS EKSPERIMEN 2**

No.	Nama	Kode
1.	Adi Permana Atha	B1
2.	Aebi Lasmana	B2
3.	Aisyah Shafira Maharani	B3
4.	Alfath Diraza Yurman	B4
5.	Almira Giordhani Agustina	B5
6.	Amelia Safira	B6
7.	Annisa Nurul Aini	B7
8.	Damar Al-Farezha Putra Bachdar	B8
9.	Dimas Sopian	B9
10.	Dinda Liana Putri	B10
11.	Evrin Destrama	B11
12.	Jihanuari	B12
13.	Katherine Amellia Wijaya	B13
14.	Lalu Muhammad Liguna Ramadhan	B14
15.	M. Reza Saputra	B15
16.	M. Deep Pratama	B16
17.	M. Izzatul Fahrid	B17
18.	M. Rafi Akbar	B18
19.	Marsekal Dimas Putra Munadi	B19
20.	Mega Pratiwi Sasmita	B20
21.	Muhammad Fazha Halahu Ratla	B21
22.	Muhammad Ikhsan Fauzi	B22
23.	Muhammad Rizqi Arianto	B23
24.	Nabila Aisyah Bella	B24
25.	Raissa Aditya	B25
26.	Salva	B26
27.	Satria Mandala Putra	B27
28.	Shafa Alzena Sakhi	B28
29.	Thrufie Murdiani	B29
30.	Ubay Dillah	B30

Lampiran 4**DAFTAR NAMA RESPONDEN KELAS KONTROL**

No.	Nama	Kode
1.	A'thoya Fikry Rizqulloh	C1
2.	Aidya Chaisar Sanjaya	C2
3.	Ajeng Cahaya Putri	C3
4.	Aldi Fachrozi Putra	C4
5.	Aldya Rama Dhany	C5
6.	Alif Pratama	C6
7.	Aryo Yudha Wira Waskita	C7
8.	Aurel Putri Hensi	C8
9.	Azzahra Agustin Harahap	C9
10.	Calista Putri Setiawan	C10
11.	Chelsika Amaura	C11
12.	Daris An Haidar	C12
13.	Fabyan Nathan Atallah	C13
14.	Hanan Khairunnisa	C14
15.	M. Izma Fahlevi Anam	C15
16.	Muhammad Hafizd Andira	C16
17.	Muhammad Ragil	C17
18.	Muhammad Ridho Fazri	C18
19.	Naadiya Pertama Junaidi	C19
20.	Rafa Viskya Putra Perdana	C20
21.	Rafael Joey Lorenzo Sihotang	C21
22.	Rangga Muhammad Baim	C22
23.	Regita Cahya Febrilian	C23
24.	Regita Cahyani	C24
25.	Rio Febrian Syahputra	C25
26.	Rio Julian Moreno	C26
27.	Shereen Apriliani	C27
28.	Sila Firda Erizon	C28
29.	Verizka Eka Yulia	C29
30.	Zahir Bahanan	C30

Lampiran 5**KISI-KISI SOAL KEMAMPUAN PENALARAN ADAPTIF**

Sekolah : UPT SMP Negeri 3 Bandar Lampung

Kelas/Semester : VIII/2

Mata Pelajaran : Matematika

Bentuk Soal : Uraian

Waktu : 60 menit

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

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

Indikator Pencapaian Kompetensi Kemampuan Penalaran Adaptif	Indikator Kemampuan Penalaran Adaptif
<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan rata-rata, median dan modus • Mengambil keputusan berdasarkan analisis data • Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rata-rata, median dan modus • Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pengambilan keputusan berdasarkan analisis data 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyusun dugaan • Memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran suatu pernyataan • Menarik kesimpulan dari suatu pernyataan • Memeriksa kesahihan suatu argumen • Menentukan pola pada gejala matematis

Lampiran 6**KISI-KISI SOAL LITERASI LINGKUNGAN**

Sekolah : UPT SMP Negeri 3 Bandar Lampung

Kelas/Semester : VIII/2

Mata Pelajaran : Matematika

Bentuk Soal : Uraian

Waktu : 60 menit

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

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

Indikator Pencapaian Kompetensi Kemampuan Penalaran Adaptif	Indikator Kemampuan Penalaran Adaptif
<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan rata-rata, median dan modus • Mengambil keputusan berdasarkan analisis data • Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rata-rata, median dan modus • Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pengambilan keputusan berdasarkan analisis data 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengetahui kondisi lingkungan (umum) • Memahami informasi tentang lingkungan sekitar dan permasalahannya • Memiliki keterampilan mengolah informasi dan pengetahuan • Kepekaan terhadap lingkungan • Memiliki rasa tanggung jawab terhadap lingkungan.

Lampiran 7**INSTRUMEN TES KEMAMPUAN PENALARAN ADAPTIF**

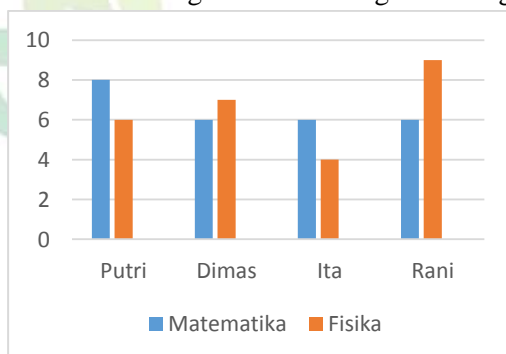
Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Statistika
 Kelas : VIII
 Alokasi Waktu : 60 menit

Petunjuk Pengisian Tes:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal.
2. Sebelum mengerjakan soal, tulislah terlebih dahulu nama, kelas dan nomor absen pada lembar jawaban Anda.
3. Bacalah setiap pernyataan dengan teliti dan cermat.
4. Selesaikanlah soal yang mudah terlebih dahulu.
5. Gunakan waktu dengan sebaik-baiknya sesuai dengan waktu yang telah disediakan dan kerjakanlah sendiri dengan tenang.
6. Periksa kembali jawaban Anda sebelum

SOAL:

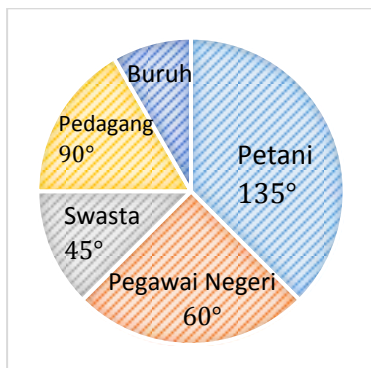
1. Berikut adalah grafik nilai ulangan 4 orang peserta didik.



2. Tentukan perbandingan rata-rata nilai Matematika terhadap rata-rata nilai Fisika. Berikan alasanmu!
2. Untuk menyelesaikan data nilai ulangan di bawah ini, seorang peserta didik mengerjakannya menggunakan rumus untuk data ganjil. Apakah itu benar? Jelaskan dan cari median dari data berikut!

8,8,7,4,5,4,5,6,7,10,9,5

3. Diagram berikut menunjukkan jenis pekerjaan penduduk di kota A



Besar sudut untuk Buruh adalah sebesar 40°

- Benarkan pernyataan itu? Berikan alasannya!
 - Carilah perbandingan jumlah Pegawai Swasta dan Buruh jika Pegawai Negeri 28 orang.
4. Diketahui suatu data 5,7,6,8,6,7,7,5,6,7,8. Data dari tersebut, maka didapat pernyataan sebagai berikut:
- Median = 6,5
 - Modus = 7
 - Mean = 6,4
 - Simpangan kuartil = 1,5

Tentukan pernyataan yang benar!

- Terdapat 4 peserta didik mempunyai nilai rata-rata ulangan 60, peserta didik ke-5 melakukan ulangan susulan dengan nilai 80. Tentukan nilai rata-rata seluruh peserta didik!
- Data pada tabel berikut ini memperlihatkan data nilai ulangan Bahasa Inggris kelas 8.

Nilai	Frekuensi
5	4
6	3
7	9
8	7
9	5
10	7

Seorang wakil ketua kelas 8.7 mengatakan nilai rata-rata ulangan Bahasa Inggris kelas 8.7 adalah 6. Apakah pernyataan tersebut benar? Jelaskan!



Lampiran 8**INSTRUMEN TES LITERASI LINGKUNGAN**

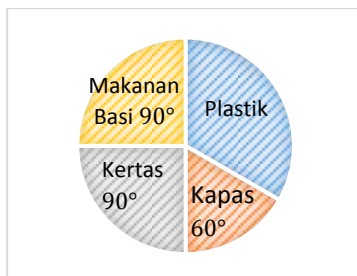
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Statistika
Kelas	: VIII
Alokasi Waktu	: 60 menit

Petunjuk Pengisian Tes:

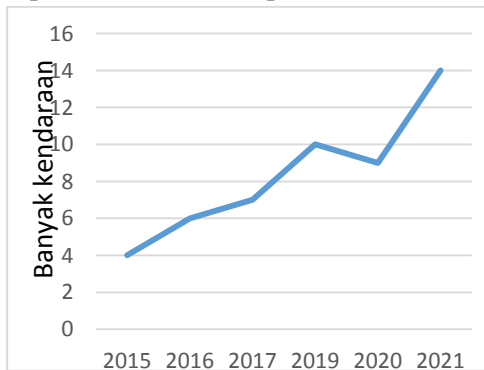
1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal.
2. Sebelum mengerjakan soal, tulislah terlebih dahulu nama, kelas dan nomor absen pada lembar jawaban Anda.
3. Bacalah setiap pernyataan dengan teliti dan cermat.
4. Selesaikanlah soal yang mudah terlebih dahulu.
5. Gunakan waktu dengan sebaik-baiknya sesuai dengan waktu yang telah disediakan dan kerjakanlah sendiri dengan tenang.
6. Periksa kembali jawaban Anda sebelum

SOAL:

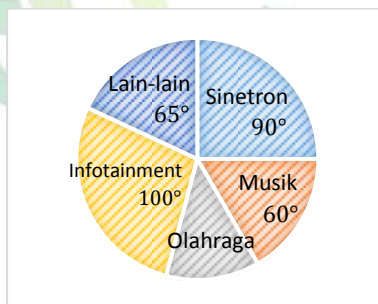
1. Nilai rata-rata jumlah sampah pada 3 tempat dalam satu bulan adalah 50 kg. jika digabung lagi dengan 2 tempat lain, maka rata-ratanya menjadi 55 kg.
 - a. Carilah nilai rata-rata dari 2 tempat tersebut!
 - b. Menurut Anda, apa cara yang tepat untuk meminimalisir jumlah sampah?
2. Jumlah limbah yang dihasilkan oleh suatu desa sebanyak 120kg dan digambarkan dalam diagram lingkaran di bawah ini.



- a. Dengan memperhatikan diagram tersebut, maka jumlah (kg) limbah plastik adalah sebanyak?
 - b. Daur ulang sebaiknya dilakukan terhadap limbah plastik. Menurut Anda, apa dasar utama kita melakukan daur ulang sampah plastik?
3. Diagram di bawah menunjukkan data kendaraan yang diproduksi oleh suatu perusahaan.



- a. Dengan memperhatikan diagram di atas, selang waktu kenaikan produksi terbesar adalah?
 - b. Menurut Anda, apa dampak yang dihasilkan dari banyaknya jumlah kendaraan. Berikan alasannya!
4. Hasil penelitian sebuah lembaga survei minat menonton acara di TV. Survei dilakukan terhadap 480 orang secara acak.

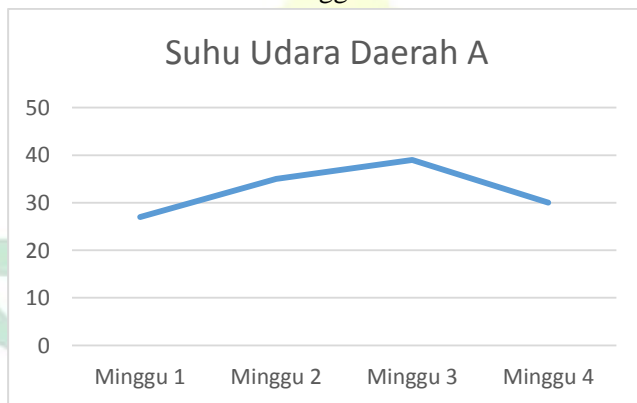


- a. Carilah presentase masyarakat yang berminat terhadap olahraga!
 - b. Seberapa sering Anda mematikan TV saat tidak digunakan? Berikan alasannya!
5. Data di bawah ini menunjukkan penjualan bensin dengan rata-rata penjualan 3.000 L selama 1 minggu.

Hari	Jumlah
Senin	4.000 L
Selasa	x
Rabu	3.000 L
Kamis	2.000 L
Jumat	2.000 L
Sabtu	x
Minggu	5.000 L

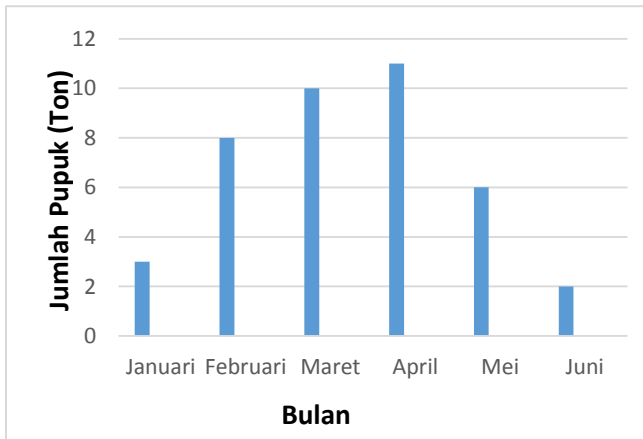
Dari data di atas menunjukkan bahwa pada hari Selasa dan Sabtu datanya terhapus, maka:

- a. Carilah jumlah penjualan bensin pada hari Selasa dan Sabtu!
 - b. Menurut pendapat Anda, apa dampak negatif dari penggunaan bensin? Jelaskan!
6. Data pada grafik di bawah ini menunjukkan suhu udara di suatu daerah selama 4 minggu.

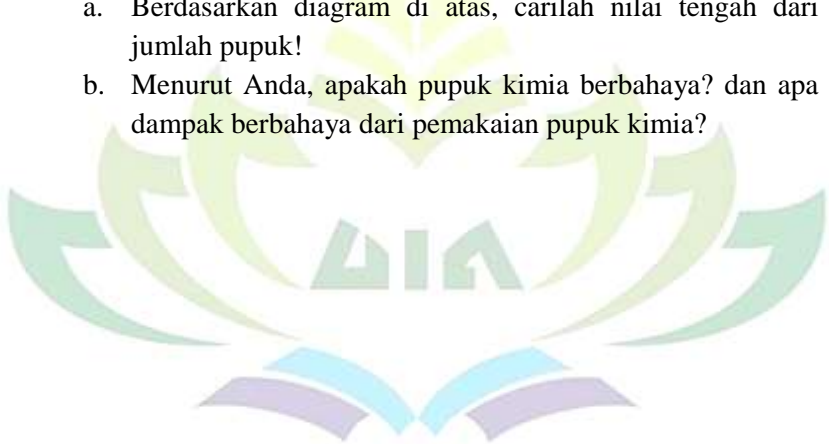


- a. Lihatlah grafik di atas, penurunan yang signifikan terjadi pada minggu ke? Berikan alasannya!
- b. Apa yang terjadi pada lingkungan jika suhu mengalami penurunan secara signifikan?

7. Diagram batang berikut ini menunjukkan produksi pupuk pada suatu pabrik!



- Berdasarkan diagram di atas, carilah nilai tengah dari jumlah pupuk!
- Menurut Anda, apakah pupuk kimia berbahaya? dan apa dampak berbahaya dari pemakaian pupuk kimia?



Lampiran 9

**DATA NILAI UJI COBA TES KEMAMPUAN PENALARAN
ADAPTIF**

No.	Nama	Butir Soal						Jumlah	Nilai
		1	2	3	4	5	6		
1.	S1	6	8	4	8	2	8	36	75,00
2.	S2	8	6	0	8	2	6	30	62,50
3.	S3	7	7	4	6	3	7	34	70,83
4.	S4	6	6	2	8	2	6	30	62,50
5.	S5	4	4	4	6	0	4	22	45,83
6.	S6	5	6	2	6	2	6	27	56,25
7.	S7	8	6	4	6	4	6	34	70,83
8.	S8	4	6	6	6	3	6	31	64,58
9.	S9	1	3	1	3	1	3	12	25,00
10.	S10	6	4	4	4	4	4	26	54,17
11.	S11	4	3	4	4	3	3	21	43,75
12.	S12	8	6	3	6	8	6	37	77,08
13.	S13	6	4	4	2	2	4	22	45,83
14.	S14	6	6	3	2	2	6	25	52,08
15.	S15	6	1	0	2	0	0	9	18,75
16.	S16	6	8	1	1	6	6	28	58,33
17.	S17	8	4	1	1	1	1	16	33,33
18.	S18	8	0	2	2	6	3	21	43,75
19.	S19	3	3	1	4	4	4	19	39,58
20.	S20	4	4	2	3	1	1	15	31,25
21.	S21	4	2	2	2	2	2	14	29,17
22.	S22	6	3	2	2	3	4	20	41,67
23.	S23	4	4	0	1	1	1	11	22,92
24.	S24	6	3	1	6	3	3	22	45,83
25.	S25	7	4	1	4	4	4	24	50,00
26.	S26	8	0	2	8	8	6	32	66,67
27.	S27	6	3	2	6	6	6	29	60,42
28.	S28	8	3	3	6	8	8	36	75,00
29.	S29	6	3	3	4	4	4	24	50,00
30.	S30	8	2	3	4	8	8	33	68,75
31.	S31	6	4	2	4	7	7	30	62,50
32.	S32	6	3	2	0	6	6	23	47,92

*Lampiran 10***DATA NILAI UJI COBA TES LITERASI LINGKUNGAN**

No.	Nama	Butir Soal							Jumlah	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7		
1.	P1	3	0	2	0	1	2	0	8	14,29
2.	P2	4	1	1	6	8	8	6	34	60,71
3.	P3	2	1	1	1	4	3	1	13	23,21
4.	P4	3	2	2	3	6	4	6	26	46,43
5.	P5	3	1	4	4	3	5	4	24	42,86
6.	P6	3	2	3	1	4	2	1	16	28,57
7.	P7	0	2	2	2	2	4	2	14	25,00
8.	P8	4	2	2	4	5	3	3	23	41,07
9.	P9	3	0	1	1	4	4	1	14	25,00
10.	P10	4	1	6	3	3	4	3	24	42,86
11.	P11	3	1	4	4	4	6	4	26	46,43
12.	P12	2	2	8	6	2	6	8	34	60,71
13.	P13	4	2	6	6	3	6	6	33	58,93
14.	P14	3	3	6	8	8	3	8	39	69,64
15.	P15	0	3	4	4	6	8	4	29	51,79
16.	P16	4	3	4	8	8	4	8	39	69,64
17.	P17	8	2	4	7	4	3	7	35	62,50
18.	P18	1	2	0	6	7	6	6	28	50,00
19.	P19	6	2	8	8	4	4	8	40	71,43
20.	P20	4	2	8	6	5	8	6	39	69,64
21.	P21	6	3	6	7	7	5	7	41	73,21
22.	P22	3	2	8	6	7	6	8	40	71,43
23.	P23	4	0	6	4	4	7	6	31	55,36
24.	P24	3	2	6	6	6	8	8	39	69,64
25.	P25	6	4	6	6	4	6	8	40	71,43
26.	P26	6	3	6	6	6	8	6	41	73,21
27.	P27	6	1	3	3	6	6	6	31	55,36
28.	P28	4	4	4	4	4	8	4	32	57,14
29.	P29	6	3	4	3	4	6	8	34	60,71
30.	P30	7	8	6	6	3	6	6	42	75,00
31.	P31	6	2	2	4	4	6	4	28	50,00
32.	P32	8	2	2	6	1	8	6	33	58,93

Lampiran 11

**HASIL PERHITUNGAN UJI VALIDITAS INSTRUMEN TES
KEMAMPUAN PENALARAN ADAPTIF**

Correlations

		Soal1	Soal2	Soal3	Soal4	Soal5	Soal6
Soal 1	Pearson Correlation	1	,010	,027	,222	,525**	,393*
	Sig. (2-tailed)		,956	,885	,222	,002	,026
	N	32	32	32	32	32	32
Soal 2	Pearson Correlation	,010	1	,275	,280	-,200	,434*
	Sig. (2-tailed)	,956		,127	,121	,274	,013
	N	32	32	32	32	32	32
Soal 3	Pearson Correlation	,027	,275	1	,297	,121	,433*
	Sig. (2-tailed)	,885	,127		,098	,509	,013
	N	32	32	32	32	32	32
Soal 4	Pearson Correlation	,222	,280	,297	1	,140	,544**
	Sig. (2-tailed)	,222	,121	,098		,446	,001
	N	32	32	32	32	32	32
Soal 5	Pearson Correlation	,525**	-,200	,121	,140	1	,592**
	Sig. (2-tailed)	,002	,274	,509	,446		,000
	N	32	32	32	32	32	32
Soal 6	Pearson Correlation	,393*	,434*	,433*	,544**	,592**	1
	Sig. (2-tailed)	,026	,013	,013	,001	,000	

N	32	32	32	32	32	32
---	----	----	----	----	----	----

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Sebuah data dikatakan valid jika nilai $r_{x(y-1)} \geq r_{tabel}$, dengan nilai $r_{tabel} = 0,3494$. Berdasarkan data di atas, butir soal yang valid adalah butir soal nomor 1-5.



Lampiran 12

**HASIL PERHITUNGAN UJI VALIDITAS INSTRUMEN TES
LITERASI LINGKUNGAN**

		Correlations						
		Soal1	Soal2	Soal3	Soal4	Soal5	Soal6	Soal7
Soal 1	Pearson Correlation	1	,312	,204	,368*	-,112	,123	,386*
	Sig. (2-tailed)		,082	,262	,038	,541	,504	,029
	N	32	32	32	32	32	32	32
Soal 2	Pearson Correlation	,312	1	,302	,425*	,098	,212	,377*
	Sig. (2-tailed)	,082		,093	,015	,595	,245	,033
	N	32	32	32	32	32	32	32
Soal 3	Pearson Correlation	,204	,302	1	,544**	,028	,242	,584**
	Sig. (2-tailed)	,262	,093		,001	,881	,181	,000
	N	32	32	32	32	32	32	32
Soal 4	Pearson Correlation	,368*	,425*	,544**	1	,441*	,339	,849**
	Sig. (2-tailed)	,038	,015	,001		,012	,058	,000
	N	32	32	32	32	32	32	32
Soal 5	Pearson Correlation	-,112	,098	,028	,441*	1	,143	,431*
	Sig. (2-tailed)	,541	,595	,881	,012		,434	,014
	N	32	32	32	32	32	32	32
Soal 6	Pearson Correlation	,123	,212	,242	,339	,143	1	,409*
	Sig. (2-tailed)	,504	,245	,181	,058	,434		,020
	N	32	32	32	32	32	32	32

Soal 7	Pearson Correlation	,386*	,377*	,584**	,849**	,431*	,409*	1
	Sig. (2-tailed)	,029	,033	,000	,000	,014	,020	
	N	32	32	32	32	32	32	32

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Sebuah data dikatakan valid jika nilai $r_{x(y-1)} \geq r_{tabel}$, dengan nilai $r_{tabel} = 0,3494$. Berdasarkan data di atas, butir soal yang valid adalah butir soal nomor 1-6.



Lampiran 13

**HASIL PERHITUNGAN UJI DAYA PEMBEDA INSTRUMEN
TES KEMAMPUAN PENALARAN ADAPTIF**

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Soal1	18,88	47,274	,395	,661
Soal2	20,75	49,419	,216	,715
Soal3	22,44	50,383	,357	,674
Soal4	20,56	40,770	,454	,641
Soal5	21,16	42,459	,352	,682
Soal6	20,13	33,597	,844	,487

Hasil perhitungan uji daya pembeda dapat dilihat pada kolom *Correted Item-Total Correlation* lalu dianalisis sesuai dengan kriteria dan kategori daya pembeda.

Tabel Hasil Uji Daya Pembeda

No.	Nilai	Kategori
1.	.395	Baik
2.	.216	Cukup
3.	.357	Cukup
4.	.454	Baik
5.	.352	Cukup
6.	.844	Sangat Baik

Lampiran 14

**HASIL PERHITUNGAN UJI DAYA PEMBEDA INSTRUMEN
TES LITERASI LINGKUNGAN**

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Soal1	26,28	73,628	,313	,784
Soal2	28,19	75,319	,434	,762
Soal3	26,09	64,733	,494	,751
Soal4	25,66	56,878	,821	,675
Soal5	25,72	76,144	,259	,792
Soal6	24,91	73,120	,366	,773
Soal7	25,03	52,870	,846	,661

Berikut hasil uji perhitungan uji daya pembeda instrumen tes literasi lingkungan:

Tabel Hasil Uji Daya Pembeda

No.	Nilai	Kategori
1.	,313	Cukup
2.	,434	Baik
3.	,494	Baik
4.	,821	Sangat Baik
5.	,259	Cukup
6.	,366	Cukup
7.	,846	Sangat Baik

Lampiran 15

**HASIL PERHITUNGAN UJI TINGKAT KESUKARAN
INSTRUMEN TES KEMAMPUAN PENALARAN ADAPTIF**

		Statistics					
		Soal1	Soal2	Soal3	Soal4	Soal5	Soal6
N	Valid	32	32	32	32	32	32
	Missin g	0	0	0	0	0	0
Mean		5,91	4,03	2,34	4,22	3,63	4,66
Maximum		8	8	6	8	8	8

Rumus uji tingkat kesukaran

$$TK = \frac{\bar{x}}{SMI}$$

Keterangan: TK : Indeks tingkat kesukaran
 \bar{x} : Nilai rata-rata soal
 SMI : Skor maksimum ideal

Berikut hasil perhitungan uji tingkat kesukaran:

Tabel Hasil Tingkat Kesukaran

No	Nilai	Kategori
1.	.738	Mudah
2.	.503	Sedang
3.	.292	Sukar
4.	.527	Sedang
5.	.453	Sedang
6.	.582	Sedang

Lampiran 16

**HASIL PERHITUNGAN UJI TINGKAT KESUKARAN
INSTRUMEN TES LITERASI LINGKUNGAN**

Descriptive Statistics					
	N	Minimu m	Maximu m	Mean	Std. Deviation
Soal1	32	0	8	4,03	2,024
Soal2	32	0	8	2,13	1,476
Soal3	32	0	8	4,22	2,324
Soal4	32	0	8	4,66	2,179
Soal5	32	1	8	4,59	1,932
Soal6	32	2	8	5,41	1,898
Soal7	32	0	8	5,28	2,426
Valid N (listwise)	32				

Rumus uji tingkat kesukaran

$$TK = \frac{\bar{x}}{SMI}$$

Keterangan: TK : Indeks tingkat kesukaran
 \bar{x} : Nilai rata-rata soal
 SMI : Skor maksimum ideal

Berikut hasil perhitungan uji tingkat kesukaran:

Tabel Hasil Tingkat Kesukaran

No	Nilai	Kategori
1.	,503	Sedang
2.	,266	Sukar
3.	,527	Sedang
4.	,582	Sedang
5.	,573	Sedang

6.	,676	Sedang
7.	,66	Sedang



Lampiran 17

**HASIL PERHITUNGAN UJI RELIABILITAS INSTRUMEN
TES KEMAMPUAN PENALARAN ADAPTIF**

Case Processing Summary

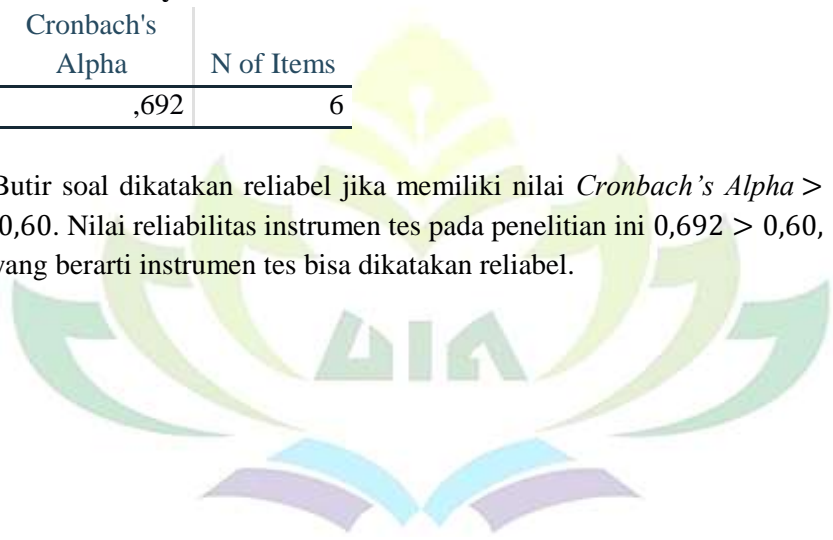
		N	%
Cases	Valid	32	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	32	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,692	6

Butir soal dikatakan reliabel jika memiliki nilai *Cronbach's Alpha* > 0,60. Nilai reliabilitas instrumen tes pada penelitian ini 0,692 > 0,60, yang berarti instrumen tes bisa dikatakan reliabel.



Lampiran 18

**HASIL PERHITUNGAN UJI RELIABILITAS INSTRUMEN
TES LITERASI LINGKUNGAN**

Case Processing Summary

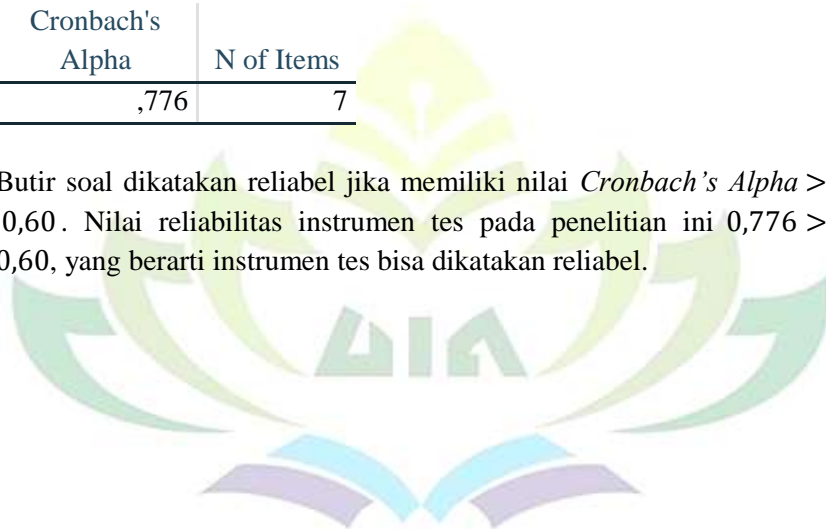
		N	%
Cases	Valid	32	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	32	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,776	7

Butir soal dikatakan reliabel jika memiliki nilai *Cronbach's Alpha* > 0,60. Nilai reliabilitas instrumen tes pada penelitian ini 0,776 > 0,60, yang berarti instrumen tes bisa dikatakan reliabel.



Lampiran 19**INSTRUMEN POST-TEST KEMAMPUAN PENALARAN
ADAPTIF**

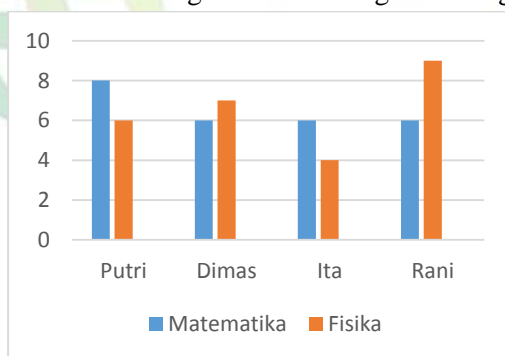
Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Statistika
 Kelas : VIII
 Alokasi Waktu : 60 menit

Petunjuk Pengisian Tes:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal.
2. Sebelum mengerjakan soal, tuliskan terlebih dahulu nama, kelas dan nomor absen pada lembar jawaban Anda.
3. Bacalah setiap pernyataan dengan teliti dan cermat.
4. Selesaikanlah soal yang mudah terlebih dahulu.
5. Gunakan waktu dengan sebaik-baiknya sesuai dengan waktu yang telah disediakan dan kerjakanlah sendiri dengan tenang.
6. Periksa kembali jawaban Anda sebelum

SOAL:

1. Berikut adalah grafik nilai ulangan 4 orang peserta didik.



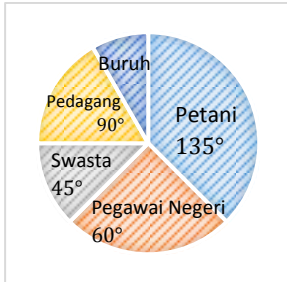
Tentukan perbandingan rata-rata nilai Matematika terhadap rata-rata nilai Fisika. Berikan alasanmu!

2. Untuk menyelesaikan data nilai ulangan di bawah ini, seorang peserta didik mengerjakannya menggunakan rumus untuk data

ganjil. Apakah itu benar? Jelaskan dan cari median dari data berikut!

8,8,7,4,5,4,5,6,7,10,9,5

3. Diagram berikut menunjukkan jenis pekerjaan penduduk di Kota A.



Besar sudut untuk Buruh adalah sebesar 40°

- Benarkah pernyataan itu? Berikan alasannya!
 - Carilah perbandingan jumlah Pegawai Swasta dan Buruh jika Pegawai Negeri 28 orang.
4. Diketahui suatu data 5,7,6,8,6,7,7,5,6,7,8. Dari data tersebut, maka didapat pernyataan sebagai berikut:
- Median = 6,5
 - Modus = 7
 - Mean = 6,4
 - Simpangan kuartil = 1,5

Tentukan pernyataan yang benar!

5. Terdapat 4 peserta didik mempunyai nilai rata-rata ulangan 60, peserta didik ke-5 melakukan ulangan susulan dengan nilai 80. Tentukan nilai rata-rata seluruh peserta didik!

Lampiran 20**INSTRUMEN POST-TEST LITERASI LINGKUNGAN**

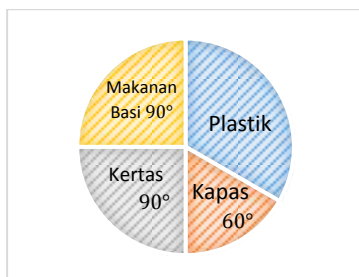
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Statistika
Kelas	: VIII
Alokasi Waktu	: 60 menit

Petunjuk Pengisian Tes:

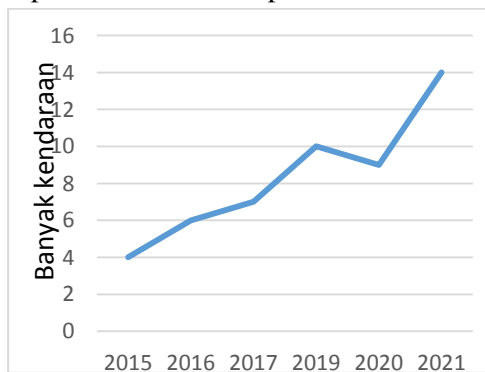
1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal.
2. Sebelum mengerjakan soal, tulislah terlebih dahulu nama, kelas dan nomor absen pada lembar jawaban Anda.
3. Bacalah setiap pernyataan dengan teliti dan cermat.
4. Selesaikanlah soal yang mudah terlebih dahulu.
5. Gunakan waktu dengan sebaik-baiknya sesuai dengan waktu yang telah disediakan dan kerjakanlah sendiri dengan tenang.
6. Periksa kembali jawaban Anda sebelum

SOAL:

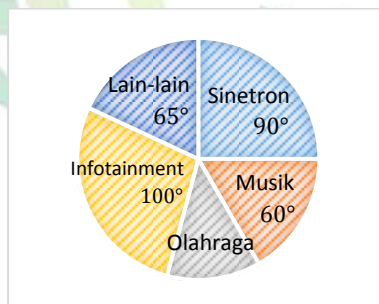
1. Nilai rata-rata sampah pada 3 tempat dalam satu bulan adalah 50kg. Jika digabung lagi dengan 2 tempat lain, maka rata-ratanya menjadi 55kg.
 - a. Carilah nilai rata-rata dari 2 tempat tersebut!
 - b. Menurut Anda, apa cara yang tepat untuk meminimalisir jumlah sampah?
2. Jumlah limbah yang dihasilkan oleh suatu desa sebanyak 120kg dan digambarkan dalam diagram lingkaran di bawah ini.



- a. Dengan memperhatikan diagram tersebut, maka jumlah (kg) limbah plastik adalah sebanyak?
 - b. Daur ulang sebaiknya dilakukan terhadap limbah plastik. Menurut Anda, apa dasar utama kita melakukan daur ulang sampah plastik?
3. Diagram di bawah menunjukkan data kendaraan yang diproduksi oleh suatu perusahaan.



- a. Dengan memperhatikan diagram di atas, selang waktu kenaikan produksi terbesar adalah? \
 - b. Menurut Anda, apa dampak yang dihasilkan dari banyaknya jumlah kendaraan. Berikan alasannya!
4. Hasil penelitian sebuah lembaga survei minat menonton acara di TV. Survei dilakukan terhadap 480 orang secara acak.

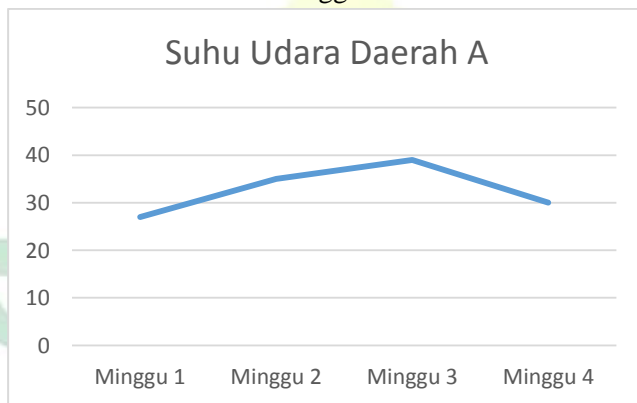


- a. Carilah presentase masyarakat yang berminat terhadap olahraga!
 - b. Seberapa sering Anda mematikan TV saat tidak digunakan? Berikan alasannya!
5. Data di bawah ini menunjukkan penjualan bensin dengan rata-rata penjualan 3.000 L selama 1 minggu.

Hari	Jumlah
Senin	4.000 L
Selasa	X
Rabu	3.000 L
Kamis	2.000 L
Jumat	2.000 L
Sabtu	X
Minggu	5.000 L

Dari data di atas menunjukkan bahwa pada hari Selasa dan Sabtu datanya terhapus, maka:

- a. Carilah jumlah penjualan bensin pada hari Selasa dan Sabtu!
 - b. Menurut pendapat Anda, apa dampak negatif dari penggunaan bensin? Jelaskan!
6. Data pada grafik di bawah ini menunjukkan suhu udara di suatu daerah selama 4 minggu.



- a. Lihatlah grafik di atas, penurunan yang signifikan terjadi pada minggu ke? Berikan alasannya!
- b. Apa yang terjadi pada lingkungan jika suhu mengalami penurunan secara signifikan?

Lampiran 21

**NILAI POST-TEST KEMAMPUAN PENALARAN ADAPTIF
KELAS EKSPERIMEN 1**

No.	Nama	Butir Soal					Jumlah	Nilai
		1	2	3	4	5		
1.	A1	10	9	10	8	8	45	90
2.	A2	8	10	8	9	9	44	88
3.	A3	10	10	7	9	10	46	92
4.	A4	10	8	10	8	8	44	88
5.	A5	10	9	10	8	8	45	90
6.	A6	8	9	8	10	10	45	90
7.	A7	10	10	10	10	10	50	100
8.	A8	10	10	8	10	8	46	92
9.	A9	8	10	8	10	8	44	88
10.	A10	6	8	10	10	10	44	88
11.	A11	7	6	7	10	10	40	80
12.	A12	9	8	9	8	10	44	88
13.	A13	10	7	10	9	9	45	90
14.	A14	10	10	10	10	10	50	100
15.	A15	8	9	10	9	10	46	92
16.	A16	8	9	8	8	10	43	86
17.	A17	9	8	10	10	10	47	94
18.	A18	10	8	8	10	8	44	88
19.	A19	10	8	8	10	10	46	92
20.	A20	9	7	6	10	10	42	84
21.	A21	10	8	9	8	8	43	86
22.	A22	10	8	9	8	8	43	86
23.	A23	10	8	10	7	9	44	88
24.	A24	10	9	10	8	10	47	94
25.	A25	8	8	8	8	8	40	80
26.	A26	7	10	9	9	10	45	90
27.	A27	9	10	8	8	6	41	82
28.	A28	7	10	8	7	8	40	80
29.	A29	10	10	10	10	10	50	100
30.	A30	10	6	8	10	8	42	84

Lampiran 22

**NILAI POST-TEST KEMAMPUAN PENALARAN ADAPTIF
KELAS EKSPERIMEN 2**

No.	Nama	Butir Soal					Jumlah	Nilai
		1	2	3	4	5		
1.	B1	8	8	10	10	10	46	92
2.	B2	7	10	8	8	9	42	84
3.	B3	10	8	8	7	7	40	80
4.	B4	10	7	9	6	8	40	80
5.	B5	10	10	10	10	10	50	100
6.	B6	8	10	10	9	6	43	86
7.	B7	7	9	7	10	10	43	86
8.	B8	9	10	8	8	9	44	88
9.	B9	8	10	10	8	8	44	88
10.	B10	9	10	8	8	7	42	84
11.	B11	9	8	8	10	10	45	90
12.	B12	8	7	10	8	10	43	86
13.	B13	9	8	7	9	9	42	84
14.	B14	10	9	8	8	6	41	82
15.	B15	8	9	10	9	8	44	88
16.	B16	8	8	10	8	10	44	88
17.	B17	10	6	10	8	8	42	84
18.	B18	10	10	7	7	10	44	88
19.	B19	10	10	8	10	8	46	92
20.	B20	9	7	8	10	7	41	82
21.	B21	8	8	6	10	9	41	82
22.	B22	10	7	10	8	9	44	88
23.	B23	8	10	9	7	8	42	84
24.	B24	8	10	9	10	8	45	90
25.	B25	10	10	10	10	10	50	100
26.	B26	8	10	10	8	10	46	92
27.	B27	6	10	10	10	7	43	86
28.	B28	9	8	8	6	7	38	76
29.	B29	9	7	9	9	10	44	88
30.	B30	7	10	6	9	8	40	80

Lampiran 23

**NILAI POST-TEST KEMAMPUAN PENALARAN ADAPTIF
KELAS KONTROL**

No.	Nama	Butir Soal					Jumlah	Nilai
		1	2	3	4	5		
1.	C1	10	6	6	7	6	35	70
2.	C2	7	8	6	6	10	37	74
3.	C3	8	7	7	5	8	35	70
4.	C4	6	6	6	6	6	30	60
5.	C5	6	7	6	5	5	29	58
6.	C6	10	8	5	7	7	37	74
7.	C7	7	7	8	4	7	33	66
8.	C8	8	6	6	4	5	29	58
9.	C9	7	6	7	5	10	35	70
10.	C10	7	7	7	7	7	35	70
11.	C11	5	6	5	10	6	32	64
12.	C12	7	6	9	10	8	40	80
13.	C13	7	10	7	7	6	37	74
14.	C14	6	7	7	6	7	33	66
15.	C15	7	7	7	6	7	34	68
16.	C16	5	6	7	6	6	30	60
17.	C17	6	5	7	6	7	31	62
18.	C18	4	6	6	7	5	2	56
19.	C19	8	8	7	10	6	39	78
20.	C20	7	8	8	6	5	34	68
21.	C21	6	6	7	5	6	30	60
22.	C22	8	5	7	7	7	34	68
23.	C23	7	8	5	6	6	32	64
24.	C24	7	6	10	5	7	35	70
25.	C25	6	8	6	5	6	31	62
26.	C26	10	7	6	6	8	37	74
27.	C27	6	7	7	8	7	35	70
28.	C28	5	6	5	7	8	31	62
29.	C29	6	6	7	6	6	31	62
30.	C30	6	6	8	5	9	34	68

Lampiran 24

**NILAI POST-TEST LITERASI LINGKUNGAN KELAS
EKSPERIMEN 1**

No.	Nama	Butir Soal						Jumlah	Nilai
		1	2	3	4	5	6		
1.	A1	8	7	6	7	7	8	44	91,67
2.	A2	6	7	6	7	8	8	42	87,50
3.	A3	8	8	8	7	8	8	47	97,92
4.	A4	6	8	6	6	6	7	42	87,50
5.	A5	7	6	6	7	8	6	42	87,50
6.	A6	8	7	8	8	8	8	47	97,92
7.	A7	8	7	7	8	7	7	46	95,83
8.	A8	7	7	7	6	8	7	43	89,58
9.	A9	7	7	7	7	7	7	44	91,67
10.	A10	6	7	8	7	8	8	44	91,67
11.	A11	7	6	7	8	8	6	44	91,67
12.	A12	8	8	8	7	8	8	47	97,92
13.	A13	8	8	8	8	8	8	48	100,00
14.	A14	7	8	8	6	7	7	45	93,75
15.	A15	8	8	7	5	8	7	44	91,67
16.	A16	7	6	7	6	8	8	42	87,50
17.	A17	6	7	7	6	6	7	42	87,50
18.	A18	8	7	7	6	8	8	44	91,67
19.	A19	8	8	6	6	7	7	44	91,67
20.	A20	7	8	7	8	8	8	46	95,83
21.	A21	6	7	7	7	8	7	43	89,58
22.	A22	8	7	8	6	8	8	45	93,75
23.	A23	8	8	7	7	8	8	46	95,83
24.	A24	6	8	7	8	7	8	45	93,75
25.	A25	7	6	8	8	8	7	45	93,75
26.	A26	8	8	8	8	8	8	48	100,00
27.	A27	7	7	7	7	6	7	44	91,67
28.	A28	8	7	7	8	8	8	46	95,83
29.	A29	8	7	6	8	7	8	45	93,75
30.	A30	7	7	7	8	6	8	45	93,75

Lampiran 25

**NILAI POST-TEST LITERASI LINGKUNGAN KELAS
EKSPERIMEN 2**

No.	Nama	Butir Soal						Jumlah	Nilai
		1	2	3	4	5	6		
1.	B1	7	7	7	7	8	8	44	91,67
2.	B2	7	7	7	7	7	8	44	91,67
3.	B3	8	8	6	8	8	8	46	95,83
4.	B4	6	8	7	8	6	7	45	93,75
5.	B5	7	8	7	6	7	8	44	91,67
6.	B6	7	7	8	7	7	8	45	93,75
7.	B7	8	7	8	7	8	8	46	95,83
8.	B8	7	7	7	6	8	8	43	89,58
9.	B9	8	8	6	6	7	8	44	91,67
10.	B10	7	8	7	6	7	8	44	91,67
11.	B11	8	8	7	6	8	7	45	93,75
12.	B12	7	8	6	8	7	7	45	93,75
13.	B13	8	6	7	8	8	6	45	93,75
14.	B14	8	8	8	7	8	7	47	97,92
15.	B15	8	7	7	8	8	7	46	95,83
16.	B16	7	8	6	7	7	8	44	91,67
17.	B17	7	7	8	6	6	8	44	91,67
18.	B18	6	8	6	8	7	7	44	91,67
19.	B19	7	7	8	8	8	7	46	95,83
20.	B20	8	7	8	8	8	8	47	97,92
21.	B21	8	8	6	7	7	8	45	93,75
22.	B22	8	7	6	7	8	8	44	91,67
23.	B23	7	8	8	6	8	7	45	93,75
24.	B24	8	7	6	7	7	8	44	91,67
25.	B25	7	8	7	6	8	8	44	91,67
26.	B26	8	6	7	8	8	7	45	93,75
27.	B27	8	7	6	8	7	8	45	93,75
28.	B28	8	6	8	8	8	7	46	95,83
29.	B29	6	8	8	7	6	8	43	89,58
30.	B30	8	8	7	8	8	7	47	97,92

Lampiran 26

**NILAI POST-TEST LITERASI LINGKUNGAN KELAS
KONTROL**

No.	Nama	Butir Soal						Jumlah	Nilai
		1	2	3	4	5	6		
1.	C1	6	7	6	5	6	6	36	75,00
2.	C2	7	8	6	6	7	7	41	85,42
3.	C3	8	7	7	6	8	6	42	87,50
4.	C4	6	6	7	6	5	7	37	77,08
5.	C5	6	7	6	7	6	7	39	81,25
6.	C6	7	6	6	7	7	6	39	81,25
7.	C7	6	5	5	6	7	5	34	70,83
8.	C8	6	6	6	6	7	6	37	77,08
9.	C9	6	7	5	6	6	6	36	75,00
10.	C10	5	8	6	7	6	5	37	77,08
11.	C11	8	7	7	5	5	5	37	77,08
12.	C12	7	7	7	7	6	7	41	85,42
13.	C13	6	7	6	6	7	7	39	81,25
14.	C14	7	7	6	5	8	7	40	83,33
15.	C15	8	7	7	8	8	6	44	91,67
16.	C16	5	5	6	5	7	8	36	75,00
17.	C17	6	6	6	6	5	7	36	75,00
18.	C18	5	7	5	5	6	5	33	68,75
19.	C19	7	6	6	8	7	7	41	85,42
20.	C20	5	6	7	6	6	5	35	72,92
21.	C21	6	7	6	6	5	6	36	75,00
22.	C22	6	7	6	5	6	6	36	75,00
23.	C23	7	8	6	8	5	5	39	81,25
24.	C24	6	6	5	6	6	6	35	72,92
25.	C25	8	7	7	8	6	5	41	85,42
26.	C26	6	7	6	7	5	7	38	79,17
27.	C27	5	5	8	6	7	8	39	81,25
28.	C28	5	6	7	7	6	5	36	75,00
29.	C29	6	7	6	5	5	7	36	75,00
30.	C30	6	8	7	6	5	6	38	79,17

Lampiran 27

HASIL PERHITUNGAN UJI NORMALITAS KEMAMPUAN PENALARAN ADAPTIF DAN LITERASI LINGKUNGAN

Uji Normalitas Kemampuan Penalaran Adaptif

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kemampuan Penalaran Adaptif	Eksperimen 1	,126	30	,200*	,939	30	,086
	Eksperimen 2	,163	30	,083	,939	30	,084
	Kontrol	,119	30	,200*	,967	30	,459

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

a. Lilliefors Significance Correction

Uji Normalitas Literasi Lingkungan

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Literasi Lingkungan	Eksperimen 1	,139	30	,142	,938	30	,080
	Eksperimen 2	,216	30	,156	,898	30	,083
	Kontrol	,159	30	,052	,956	30	,237

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 28

**HASIL PERHITUNGAN UJI HOMOGENITAS KEMAMPUAN
PENALARAN ADAPTIF DAN LITERASI LINGKUNGAN**

Uji Homogenitas Kemampuan Penalaran Adaptif

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Kemampuan Penalaran Adaptif	Based on Mean	1,501	1	58	,226
	Based on Median	1,273	1	58	,264
	Based on Median and with adjusted df	1,273	1	57,98 2	,264
	Based on trimmed mean	1,545	1	58	,219

Uji Homogenitas Literasi Lingkungan

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Literasi Lingkungan	Based on Mean	1,376	1	58	,246
	Based on Median	,871	1	58	,354
	Based on Median and with adjusted df	,871	1	52,169	,355
	Based on trimmed mean	1,337	1	58	,252

*Lampiran 29***HASIL PERHITUNGAN UJI MANOVA****90Tests of Between-Subjects Effects**

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	Kemampuan Penalaran Adaptif	8850,489 ^a	2	4425,244	140,067	,000
	Literasi Lingkungan	4196,666 ^b	2	2098,333	132,568	,000
Intercept	Kemampuan Penalaran Adaptif	587900,844	1	587900,844	1860,067	,000
	Literasi Lingkungan	703363,441	1	703363,441	4443,923	,000
Model Pembelajaran	Kemampuan Penalaran Adaptif	8850,489	2	4425,244	140,067	,000
	Literasi Lingkungan	4196,666	2	2098,333	132,568	,000
Error	Kemampuan Penalaran Adaptif	2748,667	87	31,594		
	Literasi Lingkungan	1377,067	87	15,828		
Total	Kemampuan Penalaran Adaptif	599500,000	90			
	Literasi Lingkungan	708937,174	90			

Corrected Total	Kemampuan Penalaran Adaptif	11599,156	89			
	Literasi Lingkungan	5573,733	89			

a. R Squared = ,763 (Adjusted R Squared = ,758)

b. R Squared = ,753 (Adjusted R Squared = ,747)

Multivariate Tests^a

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	,998	27501,223 ^b	2,000	86,000	,000
	Wilks' Lambda	,002	27501,223 ^b	2,000	86,000	,000
	Hotelling's Trace	639,563	27501,223 ^b	2,000	86,000	,000
	Roy's Largest Root	639,563	27501,223 ^b	2,000	86,000	,000
ModelPembelajaran	Pillai's Trace	,874	33,741	4,000	174,000	,000
	Wilks' Lambda	,151	67,625 ^b	4,000	172,000	,000
	Hotelling's Trace	5,455	115,918	4,000	170,000	,000
	Roy's Largest Root	5,425	235,978 ^c	2,000	87,000	,000

a. Design: Intercept + ModelPembelajaran

b. Exact statistic

c. The statistic is an upper bound on F that yields a lower bound on the significance level.

*Lampiran 30***UJI LANJUT BONFERRONI****Multiple Comparisons**

Bonferroni

Dependent Variable	(I) Model Pembelajaran	(J) Model Pembelajaran	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval		
						Lower Bound	Upper Bound	
Kemampuan Penalaran Adaptif	Eksperimen 1	Eksperimen 2	2,4000	1,45130	,305	-1,1428	5,9428	
		Kontrol	22,1333*	1,45130	,000	18,5905	25,6762	
	Eksperimen 2	Eksperimen 1	-2,4000	1,45130	,305	-5,9428	1,1428	
		Kontrol	19,7333*	1,45130	,000	16,1905	23,2762	
	Kontrol	Eksperimen 1	-22,1333*	1,45130	,000	-25,6762	18,5905	
		Eksperimen 2	-19,7333*	1,45130	,000	-23,2762	16,1905	
	Literasi Lingkungan	Eksperimen 1	Eksperimen 2	-,4863	1,02724	1,000	-2,9940	2,0213
			Kontrol	14,2363*	1,02724	,000	11,7287	16,7440

Eksperimen 2	Eksperimen 1	,4863	1,02724	1,000	-2,0213	2,9940
	Kontrol	14,7227*	1,02724	,000	12,2150	17,2303
Kontrol	Eksperimen 1	-14,2363*	1,02724	,000	-16,7440	-11,7287
	Eksperimen 2	-14,7227*	1,02724	,000	-17,2303	-12,2150

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 15,828.

*. The mean difference is significant at the ,05 level.



*Lampiran 31***DOKUMENTASI**











KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
PUSAT PERPUSTAKAAN

Jl. Letkol H. Endro Sutrisno, Sekeloa I Bandar Lampung 35131
 Telp (0721) 700007-74531 Fax. 700422 Website: www.iainradenintan.ac.id

SURAT KETERANGAN

Nomor: B-0537/Us.16/P1/KT/II/2024

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Dr. Ahmad Zarkasi, M. Sos. I
 NIP : 197308291998031003
 Jabatan : Kepala Pusat Perpustakaan UIN Raden Intan Lampung
 Menerangkan bahwa Artikel ilmiah dengan judul

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN ACCELERATED LEARNING BERBANTUAN MEDIA
 AUTOGRAPH TERHADAP KEMAMPUAN PENALARAN ADAPTIF
 DAN LITERASI LINGKUNGAN**

Karya

NAMA	NPM	FAKULTAS/PRODI
IZZATUL AMIRAH	1811050264	FTK/P MTK

Bebas Plagiasi sesuai Cek dengan tingkat kemiripan sebesar 19%. Dan dinyatakan **Lulus** dengan bukti terlampir.

Demikian Keterangan ini kami buat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Bandar Lampung, 15 Februari 2024
 Kepala Pusat Perpustakaan



Dr. Ahmad Zarkasi, M. Sos. I
 NIP. 197308291998031003

Ket:

1. Surat Keterangan Cek Turnitin ini Legal & Sah, dengan Stempel Asli Pusat Perpustakaan.
2. Surat Keterangan ini Dapat Dipunakan Untuk Repository
3. Lampirkan Surat Keterangan Lulus Turnitin & Rincian Hasil Cek Turnitin ini di Bagian Lampiran Slipki Untuk Salah Satu Syarat Penyerahan di Pusat Perpustakaan.

PENERAPAN MODEL
PEMBELAJARAN ACCELERATED
LEARNING BERBANTUAN
MEDIA AUTOGRAPH TERHADAP
KEMAMPUAN PENALARAN
ADAPTIF DAN LITERASI
LINGKUNGAN

by Perpustakaan Pusat

Submission date: 15-Feb-2024 10:46AM (UTC+0700)

Submission ID: 2295215651

File name: Izzatul_Amirah_1811050264.docx (160.02K)

Word count: 8891

Character count: 58738

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN ACCELERATED LEARNING
BERBANTUAN MEDIA AUTOGRAPH TERHADAP KEMAMPUAN
PENALARAN ADAPTIF DAN LITERASI LINGKUNGAN

ORIGINALITY REPORT

19%

SIMILARITY INDEX

18%

INTERNET SOURCES

16%

PUBLICATIONS

13%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	2%
2	Submitted to Universitas Pendidikan Indonesia Student Paper	1%
3	Submitted to East Texas Baptist University Student Paper	1%
4	Rahman Haryadi, Dwi Oktaviana. "KEMAMPUAN PENALARAN ADAPTIF DALAM MENYELESAIKAN SOAL LOGIKA MATEMATIKA BERDASARKAN KREATIVITAS BELAJAR", AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, 2021 Publication	1%
5	Submitted to Educational Service District 105 Student Paper	1%
6	Yakin Niat Telaumbanua, Pniel Sozawato Zendrato. "ANALISIS PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MENGGUNAKAN APLIKASI AUTOGRAPH", Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran, 2019 Publication	1%
7	Komarudin Komarudin, Novia Dwi Rahmawati, Bambang Sri Anggoro, Suherman Suherman, Sari Arfina. "Meningkatkan Kemampuan Metakognitif dan Penalaran Adaptif Matematis: Dampak Model FERA	1%

Berbantuan Video Pembelajaran", Jurnal
Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika,
2022
Publication

8 Submitted to Universitas Negeri Jakarta **1 %**
Student Paper

9 Komarudin Komarudin, Nadiyah Nur Sukardi,
Yuberti Yuberti, Muhamad Afandi, Feli
Ramury. "An Analysis of Students'
Mathematical Adaptive Reasoning: The
Impact of Creative Problem-Solving (CPS)
Learning Model and Entrepreneurial
Character", ARITHMETIC: Academic Journal of
Math, 2023
Publication

10 Elfrida Kolo, Selestina Nahak, Hermina
Disnawati. "PENGGUNAAN MODEL
PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
SISWA MATERI ARITMETIKA SOSIAL", RANGE:
Jurnal Pendidikan Matematika, 2021
Publication

11 Taat Herliana, Nanang Supriadi, Rany
Widyastuti. "Kemampuan Pemahaman
Konsep dan Komunikasi Matematis: Pengaruh
Model Pembelajaran Children Learning in
Science (CLIS) Berbantuan Alat Peraga
Edukatif", Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan
Matematika, 2021
Publication

12 Komarudin Komarudin, Yulia Monica, Achi
Rinaldi, Novia Dwi Rahmawati, Mutia Mutia.
"Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif
Matematis: Dampak Model Open Ended dan
Adversity Quotient (AQ)", AKSIOMA: Jurnal
Program Studi Pendidikan Matematika, 2021
Publication

- | | | |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 13 | Submitted to State Islamic University of Alauddin Makassar
<small>Student Paper</small> | <1 % |
| 14 | Nur Sa'adah, Suherman Suherman, Mujib Mujib, Mardiyah Mardiyah, Komarudin Komarudin. "Model Pembelajaran ISSETCM2: Pengaruhnya Terhadap Penalaran Matematis dan Multiple Intelligences Siswa", Laplace : Jurnal Pendidikan Matematika, 2021
<small>Publication</small> | <1 % |
| 15 | Siswadi Siswadi, Risna Mira Bella Saragih, Gusti Wardana. "Pengunaan Model Problem Based Learning (PBL) dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa", FARABI: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika, 2023
<small>Publication</small> | <1 % |
| 16 | Chairatul Umamah, Herman Jufri Andi, Sitti Aisah. "Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing dengan Alat Peraga Barbeku terhadap Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Hukum Newton", JURNAL PENDIDIKAN MIPA, 2021
<small>Publication</small> | <1 % |
| 17 | Titin Puji Astuti, Rubhan Masykur, Dona Dinda Pratiwi. "PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN TANDUR TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP DAN PENALARAN MATEMATIS PESERTA DIDIK", AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, 2018
<small>Publication</small> | <1 % |
| 18 | Submitted to Universitas Pelita Harapan
<small>Student Paper</small> | <1 % |
| 19 | Submitted to Higher Education Commission Pakistan | <1 % |

Student Paper

20 Submitted to Universitas Kristen Satya
Wacana <1 %
Student Paper

21 Submitted to Universitas PGRI Madiun <1 %
Student Paper

22 Hela Dhera Antafani, Kartika Yuni Purwanti.
"Efektivitas Model Pembelajaran Think Pair
Share Berbantuan Media VBSC untuk
Meningkatkan Penalaran Siswa SD/MI",
Dawuh Guru: Jurnal Pendidikan MI/SD, 2021
Publication

23 Submitted to UIN Sunan Gunung Djati
Bandung <1 %
Student Paper

24 Submitted to Universitas Jenderal Soedirman <1 %
Student Paper

25 Submitted to University of Sussex <1 %
Student Paper

26 Nurawadita Sakinah, Bornok Sinaga, Mariani
Mariani. "Pengembangan Perangkat
Pembelajaran Berbasis Model PJBL
Berbantuan Marcomedia Flash Untuk
Meningkatkan Kemampuan Pemecahan
Masalah Siswa", Jurnal Cendekia : Jurnal
Pendidikan Matematika, 2022
Publication

27 Paulina Br Simbolon. "PENDIDIKAN SEJARAH
SEBAGAI PENGUAT PENDIDIKAN KARAKTER",
Krinok: Jurnal Pendidikan Sejarah dan Sejarah,
2023
Publication

28 Submitted to St Mary's University College
Belfast <1 %
Student Paper

29	Submitted to UIN Ar-Raniry Student Paper	<1 %
30	Efuansyah Efuansyah, Reni Wahyuni. "Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis PMRI Pada Materi Kubus Dan Balok Kelas VIII", Jurnal Derivat: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika, 2019 Publication	<1 %
31	Nur Khofifa Ayu Harisatyma, Muragmi Gazaly. "Pengaruh Pembelajaran Daring pada Masa Pandemi Covid-19 Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Kendari", KULIDAWA, 2022 Publication	<1 %
32	Submitted to KYUNG HEE UNIVERSITY Student Paper	<1 %
33	Submitted to RMIT University Student Paper	<1 %
34	Chandra Dewi, La Tahang, Muh. Yuris. "Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Materi Usaha Dan Energi Pada Peserta Didik Kelas X MIA2 SMA Negeri 3 Sampolawa Semester Genap Ta 2018/2019", Jurnal Penelitian Pendidikan Fisika, 2020 Publication	<1 %
35	Qomario Qomario. "Pengaruh Pendekatan Accelerated Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis", Journal of Elementary School (JOES), 2018 Publication	<1 %
36	Submitted to Cranfield University Student Paper	<1 %
37	Submitted to Universitas Negeri Medan Student Paper	<1 %

- 38** Submitted to Universidad Nacional del Centro del Peru $<1\%$
Student Paper
-
- 39** Submitted to Keimyung University $<1\%$
Student Paper
-
- 40** Kiki Riski Mutia Sari, Fihrin Fihrin, Amiruddin Hatibe. "Perbandingan Hasil Belajar Fisika Antara Model Pembelajaran Problem Based Learning dengan Discovery Learning pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 12 Sigi", JPFT (Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako Online), 2017 $<1\%$
Publication
-
- 41** Rita Puspita Puspita, Agus Susanta, Irwan Koto. "PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK MENGGUNAKAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING BERBANTUAN GEOGEBRA PADA GEOMETRI KELAS V SD", Jurnal Kajian Pendidikan Dasar (Kapedas), 2022 $<1\%$
Publication
-
- 42** Submitted to Universitas Islam Bandung $<1\%$
Student Paper
-
- 43** Yumira Simamora, Siswadi Siswadi, Ade Ermayani. "PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION (TAI) TERHADAP KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA", Pedagogi: Jurnal Ilmiah Pendidikan, 2021 $<1\%$
Publication
-
- 44** Nadia Safitri, Mujib Mujib, Sri Purwanti Nasution. "IMPLEMENTASI MEANS-ENDS ANALYSIS DENGAN STRATEGI PEMBELAJARAN LIGHTENING THE LEARNING CLIMATE TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN $<1\%$

MASALAH MATEMATIS", AKSIOMA: Jurnal
Program Studi Pendidikan Matematika, 2021
Publication

45 Submitted to Brigham Young University,
Hawaii <1%
Student Paper

46 Novita Haryanti, Antonius Tri Widodo, Yuni
Arfiani. "Penerapan Model Discovery Learning
pada Materi Pemanasan Global untuk
Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis
Peserta Didik", Jurnal Edukasi Matematika dan
Sains, 2019 <1%
Publication

47 Ria Indriani, Imam Syafe'i, Siska Andriani.
"PERBANDINGAN STRATEGI BELAJAR AKTIF
TIPE JOEPARDY REVIEV DENGAN TIPE
HOLLYWOOD SQUARES REVIEW DENGAN
PENDEKATAN VISUAL THINKING TERHADAP
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA", Journal
of Mathematics Education and Science, 2020 <1%
Publication

48 Santos-Trigo, Manuel, and Aaron Reyes-
Rodriguez. "The use of digital technology in
finding multiple paths to solve and extend an
equilateral triangle task", International Journal
of Mathematical Education in Science and
Technology, 2015. <1%
Publication

49 Submitted to Syiah Kuala University <1%
Student Paper

Exclude quotes On

Exclude matches = 5 words

Exclude bibliography On