

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN  
AUDITORY INTELLECTUALY REPETITION (AIR) TERHADAP  
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN KREATIF SISWA IPA  
TERPADU KELAS VII SMP NEGERI 1 BOLO  
TAHUN AJARAN 20222023**



Oleh  
**SUMANTIA**  
NIM. 180104025

**PRODI TADRIS IPA BIOLOGI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MATARAM  
MATARAM  
2023**

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN AUDITORY  
INTELLECTUALY REPETITION (AIR) TERHADAP  
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN KREATIF SISWA IPA  
TERPADU KELAS VIII SMP NEGERI 1 BOLO  
TAHUN AJARAN 20222023**

**Skripsi  
Diajukan Kepada Universitas Islam Negeri Mataram  
Untuk Melengkapi Mencapai Persyaratan Mencapai Gelar Sarjana  
Pendidikan**



**Oleh**

**SUMANTIA  
NIM. 180104025**

**PRODI TADRIS IPA BIOLOGI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MATARAM  
MATARAM  
2023**

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi oleh: Sumantia, NIM: 180104025 dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Siswa IPA Terpadu Kelas VIII SMP Negeri 1 Bolo” telah memenuhi syarat dan disetujui untuk diuji.

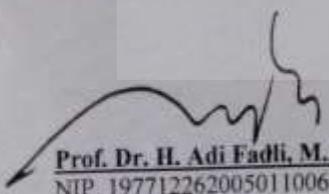
Disetujui pada tanggal:

2023



Pembimbing I,

Pembimbing II,

  
Prof. Dr. H. Adi Fadli, M.Ag  
NIP. 197712262005011006

  
Norlita Lestariani, M.Pd  
NIP. 198910232019032014

## NOTA DINAS PEMBIMBING

**Hal: Ujian Skripsi**  
**Yang Terhormat**  
**Dekan Fakultas Tarbiyah**  
**di Mataram**

*Assalamu'alaikum, wr.wb*

Dengan hormat, setelah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi, kami berpendapat bahwa skripsi saudara:

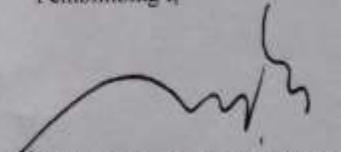
Nama Mahasiswa : Sumantia  
NIM : 180104025  
Prodi : IPA Biologi/Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Judul : Pengaruh Model Pembelajaran Auditory  
Intellectually Repetition (AIR) Terhadap  
Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Siswa IPA  
Terpadu Kelas VIII SMP Negeri 1 Bolo

Telah memenuhi syarat untuk diajukan dalam sidang *munaqasyah* skripsi fakultas tarbiyah dan keguruan UIN Mataram. Oleh karena itu, kami berharap agar skripsi ini dapat segera di-*munaqasyah*-kan.

*wassalamu'alaikum, Wr. Wb.*

Pembimbing I,

Pembimbing II,

  
**Prof. Dr. H. Adi Fadli, M.Ag.**  
NIP. 197712262005011006

  
**Nurlita Lestariani, M.Pd**  
NIP. 198910232019032014

## PENGESAHAN

Skripsi oleh: Sumantia, NIM: 180104025 dengan judul "Efektivitas Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Siswa IPA Terpadu Kelas VIII SMP Negeri 1 Bolo" telah dipertahankan di depan dewan penguji Jurusan Pendidikan IPA Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Mataram pada tanggal 19 Juni 2023.

### Dewan Penguji

Prof. Dr. H. Adi Fadli, M. Ag  
(Ketua Sidang/Pemb. I)

Nurfiya Lestariyani, M. Pd.  
(Sekretaris Sidang/Pemb. II)

Muhsinul Ihsan, M. Se  
(Penguji I)

Najah Sholehah, M. Pd.  
(Penguji II)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
M A T A R A M

Perpustakaan UIN Mataram  
Mengetahui,  
Dekan Fakultas Tarbiyah

Dr. Jumari, M. HI.  
NIP. 1976612312005011000

# MOTTO



“Hargai dirimu, hargai prosesmu tanpa berpikir bahwa dirimu tak layak  
dan orang lain lebih baik darimu”

(Sumantia)

## PERSEMBAHAN

*“Persembahkan skripsi ini untuk kedua orang tuaku tercinta (ayahanda Syamsuddin, dan Ibunda Misnah), yang sangat mendambahkan keberhasilan dan tak henti-hentinya melafadzkan doa dan meneteskan keringatnya untuk keberhasilan dan kesuksesanku. Skripsi ini kupersembahkan sebagai kado terindah dari anakmu, terima kasih yang sebesar-besarnya anaknda ucapkan, semoga Allah SWT membalas jasa mu ayah dan ibu Aamiin. Saudara ku tercinta (Muhammad Ihklas, M.Yakil M.Yamin M. Fitra) yang selalu menjadi pengemangatku. Terimakasih atas perhatian, bantuan dan motivasinya. Semua teman kelas A pendidikan IPA Biologi angkatan 2018, kalian adalah kenangan yang tak pernah bisa lupakan dan Almamaterku tercinta Universitas Islam Negeri Mataram.”*

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah, Tuhan semesta alam dan shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, juga kepada keluarga, sahabat dan semua pengikutnya Amin.

Penulis menyadari bahwa proses penyelesaian proposal skripsi ini tidak akan sukses tanpa bantuan dan keterlibatan berbagai pihak. Oleh karena itu penulis memberikan penghargaan setinggi-tingginya dan ucapan terimakasih pada pihak-pihak yang telah membantu sebagai berikut:

1. Prof Dr. H. Adi Fadli, M. Ag sebagai pembimbing I dan Ibu Nurlita Lestariani, M.Pd sebagai pembimbing II yang memberikan bimbingan, motivasi, dan koreksi yang detail secara terus menerus tanpa bosan ditengah kesibukannya dalam suasana keakraban menjadi proposal skripsi ini menjadi lebih baik, lebih matang dan cepat terselesaikan.
2. Bapak Dr. Harja Effendi, M.Pd selaku ketua jurusan tadris IPA biologi dan ibuk Dr. Nining Purwati, M.Pd selaku sekertaris jurusan IPA biologi yang memberikan motivasi dan nasehat kepada kami semua mahasiswa tadris IPA biologi.
3. Dosen Wali Bapak Dr. Edi Muhammad Jayadi Ir, MP
4. Semua Dosen Tadris IPA Biologi

5. Bapak Dr. Jumarin, M. HI. Selaku Dekan FTK UIN Mataram
6. Bapak Prof. Dr. H. Masnun, M.Ag. Selaku Rektor UIN Mataram yang telah memberikan tempat bagi penulis untuk menuntut ilmu dan memberi bimbingan dan peringatan untuk tidak berlama-lama di kampus tanpa perna selesai.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang lebih baik atas segala, bantuan, bimbingan, nasehat, dukungan dan segala arahnya yang telah diberikan kepada penulis. Penulis sadar akan kekurangan dari skripsi ini, untuk itu saran dan kritik yang bersifat membangun penulis harapkan, guna lebih sempurnanya skripsi ini. Demikianlah skripsi yang penulis buat semoga amal kebaikan dari berbagai pihak tersebut mendapat pahala yang berlipat ganda dari Allah SWT. Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi semesta. Amin.

Perpustakaan UIN Mataram

Mataram,

Penulis,

Sumantia

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMBUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN LOGO .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>	<b>iv</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN MOTTO.....</b>	<b>vi</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
1. Rumusan Masalah .....	4
2. Batasan Masalah.....	4
C. Tujuan dan Manfaat.....	5
1. Tujuan Penelitian.....	5
2. Manfaat Penelitian.....	5
D. Definisi Operasional.....	6
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS PENELITIAN</b>	<b>7</b>
A. Kajian Pustaka.....	7
1. Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition.	8
2. Kemampuan Berpikir Kritis .....	13

3. Kemampuan Berpikir Kreatif.....	15
B. Kajian Penelitian yang Relevan .....	17
C. Kerangka Berpikir .....	19
D. Hipotesis Penelitian.....	20
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>21</b>
A. Jenis Penelitian dan Pendekatan Penelitian.....	21
B. Populasi dan Sampel .....	21
C. Waktu dan Tempat Penelitian .....	21
D. Variabel Penelitian .....	22
E. Desain Penelitian .....	22
F. Instrumen Penelitian .....	22
G. Tehnik Pengumpulan Data/Prosedur Penelitian.....	23
1. Tes .....	23
2. Dokumentasi.....	24
H. Analisis Data .....	25
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>31</b>
A. Hasil Penelitian .....	31
B. Pembahasan.....	42
<b>BAB V PENTUP .....</b>	<b>47</b>
A. Kesimpulan .....	47
B. Saran.....	47
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>48</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>52</b>

## DAFTAR TABEL

- 2.1 Kisi-kisi Instrument Berpikir Kritis
- 2.2 Rubrik Berpikir Kreatif
- 2.3 Gambar Tabel Kerangka Berpikir
- 3. 1 Kriteria Penilaian Keterlaksanaan Pembelajaran
- 3.2 Besar Kategori Keefektifan
- 3. 3 Kategori Tafsiran N-Gain
- 3. 4 Kriteria Kemampuan Berfikir Kritis
- 3. 5 Kategori Tafsiran Efektivitas N-Gain
- 3. 6 Kriteria Kemampuan Berpikir Kreatif
- 4.1 Hasil Uji Validitas Soal Kemampuan Berfikir Kritis
- 4.2 Hasil Uji Validitas Soal Kemampuan Berpikir Kreatif
- 4.3 Hasil Uji Reabilitas Tes Kemampuan Berfikir Kritis
- 4.4 Hasil Uji Reabilitas Tes Kemampuan berpikir kreatif
- 4.5 Hasil Uji Normalitas Kemampuan Berfikir Kritis Dan Berpikir Kreatif Siswa
- 4.6 Hasil Uji Normalitas
- 4.7 Rata-Rata Nilai Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran
- 4.8 Hasil Perolehan Nilai Tes Kemampuan Berfikir Kritis Kelas VIII A dan VIII B

4.9 Diagram Batang Rata-Rata Siswa Kelas VIII A

4.10 Diagram Batang Rata-Rata Data Berpikir Kreatif Siswa

4.11 Hasil Uji t Berpiki Kritis

4. 12 Hasil uji t berpikir kreatif



Perpustakaan UIN Mataram

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berfikir

Gambar 4.1 Diagram Batang Rata-Rata Data Kemampuan Berfikir Kritis Kelas VIII A

Gambar 4.2 Diagram Batang Rata-Rata Data Kemampuan Berfikir Kritis Kelas VIII B

Gambar 4.3 Diagram Batang Rata-Rata Data Kemampuan berpikir kreatif Kelas VIII A

Gambar 4.4 Diagram Batang Rata-Rata Data Kemampuan berpikir kreatif Kelas VIII B



Perpustakaan UIN Mataram

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Silabus

Lampiran 2. RPP

Lampiran 3. Lembar Observasi keterlaksanaan Pembelajaran

Lampiran 4. Uji Validitas Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Lampiran 5. Analisis Reabilitas Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Lampiran 6. Analisis Keterlaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas control

Lampiran 7. Kisi-Kisi Soal Tes Berpikir Kritis

Lampiran 8. soal dan kunci jawaban tes berpikir kritis

Lampiran 9. analisis N-Gain core berpikir kritis

Lampiran 10. tabulasi data skor berpikir kritis siswa

Lampiran 11. Uji Validitas Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

Lampiran 12. Analisis Reabilitas Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

Lampiran 13. Uji Normalitas Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Siswa

Lampiran 14. Analisis Uji Homogenitas Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Lampiran 14. Hasil Perolehan Nilai Tes Kemampuan Berpikir Kritis Kelas VIII A dan VIII B

Lampiran 16. kisi-kisi soal tes berpikir kreatif

Lampiran 17. soal dan kunci jawaban berpikir kreatif

Lampiran 18. tabulasi data skor berpikir kreatif

Lampiran 19. Analisis N-Gain core berpikir kreatif

Lampiran 20. Hasil Uji Validasi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

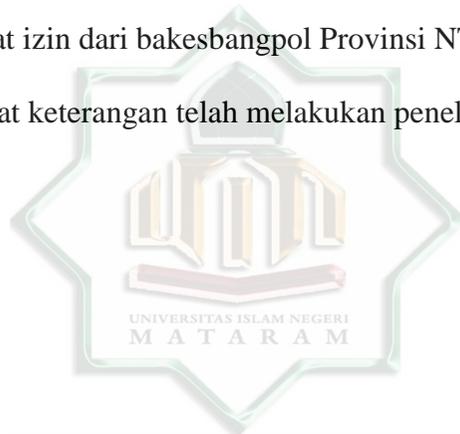
Lampiran 21. Hasil Uji Reabilitas Berpikir Kreatif Siswa

Lampiran 22. Dokumentasi pelaksanaan pembelajaran

Lampiran 23. surat izin penelitian asal

Lampiran 24. surat izin dari bakesbangpol Provinsi NTB

Lampiran 25 Surat keterangan telah melakukan penelitian



Perpustakaan UIN Mataram

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN AUDITORY  
INTELLECTUALLY REPETITION (AIR) TERHADAP  
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN KREATIF SISWA IPA  
TERPADU KELAS VIII SMP NEGERI 1 BOLO  
TAHUN AJARAN 2022/2023**

**Oleh:**

**Sumantia  
180104025**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai efektivitas model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* terhadap kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa IPA terpadu kelas VIII SMPN 1 Bolo. Penelitian ini dilaksanakan di kelas VIII A dan VIII B. Metode penelitian yang digunakan adalah *Quasi Experimental*. Penentuan sampel penelitian menggunakan *Purposive Sampling*, diperoleh sampel penelitian yaitu kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dengan jumlah sampel sebanyak 25 peserta didik dan kelas VIII B sebagai kelas VIII B dengan jumlah sampel sebanyak 25 peserta didik. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah tes kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif. Berdasarkan uji statistik menggunakan SPSS uji-t, nilai probabilitas (*signifikansi*) sebesar 0,05 maka hipotesis H<sub>0</sub> ditolak sehingga pererapan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa pada materi sistem pencernaan pada manusia kelas VIII A dan VIII B SMPN 1 Bolo.

**Kata Kunci: Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (Air) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif**

**THE EFFECTTIVENESS OF THE AUDITORY INTELLECTUALY  
REPETITION (AIR) LEARNING MODEL ON THE ABILITY TO  
THINK CRITICALLY AND CREATIVELY IN INTEGRATED  
SCIENCE STUDENTS CLASS VIII SMP NEGERI 1 BOLO  
2022/2023**

**By:**

**Sumantia  
180104025**

**ABSTRAK**

This study aims to obtain information about the effect of the auditory intellectual repetition learning model on the ability to think critically and creatively in intergrated science students in class VIII SMP 1 BOLO. This research was conducted in class VIII A and VIII B. the research method used was quasi-experimental. Determining the reseach sample using purposive sampling, the research sample was obtained, namely class VIII A as an experimental class with a total sample of 25 studentds and class VIII B as a control class with a total sample of 25 students. Data collection method used is a test of critical and creative thinking skills. Based on statistical tests using the SPSS t-test, the probability value (significance) is 0.05, the hypothesis H0 is rejected so that the application of the auditory intellectually Repetition learning model has a significant effect on studens' critical and creative thinking skills in the material on the human digestive system in class VIII A and VIII B SMPN 1 BOLO.

**Keywords: Auditory Intellectually Repetition Learning Model For  
Critical And Creative Thinking Skills**

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Ilmu pengetahuan alam adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala alam baik yang menyangkut makhluk hidup, ataupun benda mati. Pada prinsipnya IPA diajarkan untuk membekali siswa agar memiliki pengetahuan dan keterampilan selain itu IPA juga merupakan ilmu yang bersifat empiris dan membahas tentang fakta serta gejala alam. Fakta dan gejala alam tersebut menjadikan pembelajaran IPA tidak hanya verbal tapi juga vaktual. Hakikat IPA sebagai proses diwujudkan dengan melaksanakan pembelajaran yang melatih keterampilan proses bagaimana produk sains ditemukan sehingga perlu diciptakan kondisi pembelajaran IPA di SMP yang dapat mendorong siswa untuk aktif dan ingin tahu.

Memiliki pengetahuan dan pemahaman ilmu yang benar, maka diharapkan pengalamannya akan sesuai dengan tuntunan Rasulullah SAW. Al-Qur'an menganjurkan bagi setiap pendidik untuk selalu mencari jalan dan media terbaik agar memudahkan peserta didik untuk menerima ilmu Allah SWT, sebagaimana dalam Al-Qur'an secara prinsip diharapkan dalam surat Al-Maidah ayat 35 sebagai berikut:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اتَّقُوا اللَّهَ وَابْتَغُوا إِلَيْهِ الْوَسِيلَةَ وَجَاهِدُوا فِي سَبِيلِهِ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ

Artinya :

*“Wahai orang-orang yang beriman, bertakwalah kalian kepada Allah dan carilah jalan yang mendekatkan diri kepada-Nya (wasilah) dan berjihadlah pada jalan-Nya supaya kalian mendapat keberuntungan”.* (Q.S. AL-Maidah 05:35)

Ilmu pengetahuan alam (IPA) harus dipandang dari empat dimensi, yaitu IPA sebagai cara berpikir, IPA sebagai cara untuk menyelidiki, IPA sebagai batang tubuh pengetahuan, serta IPA dan interaksinya dengan teknologi dan masyarakat. IPA diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan manusia melalui pemecahan masalah-masalah yang dapat diidentifikasi. Penerapan IPA perlu dilakukan secara bijaksana untuk menjaga dan memelihara

kelestarian lingkungan.<sup>1</sup>

Pembelajaran IPA mencakup berbagai macam aspek dan tujuan yang diharapkan. Tujuan pembelajaran IPA adalah agar siswa dapat mengetahui, memahami, mempraktikkan, melaksanakan pembelajaran IPA dengan baik dan benar. Pencapaian hasil yang maksimal selain diperlukan pendidik yang profesional, sarana dan prasarana yang baik juga diperlukan metode pembelajaran dapat memancing siswa aktif dan kreatif dalam proses pembelajaran dalam kelas.

Pada pembelajaran IPA kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang sangat esensial, dan berfungsi efektif dalam semua aspek kehidupan. Oleh karena itu, kemampuan berpikir kritis ini menjadi sangat penting sifatnya dan harus ditanamkan sejak dini baik di sekolah, di rumah maupun di lingkungan masyarakat. Berpikir kritis merupakan proses berpikir intelektual dimana pemikir dengan sengaja menilai kualitas pemikirannya, pemikir menggunakan pemikiran yang reflektif, independen, jernih, dan rasional. Berpikir kritis adalah memberdayakan keterampilan atau strategi kognitif dalam menentukan tujuan. Proses tersebut dilalui setelah menentukan tujuan, mempertimbangkan, dan mengacu langsung kepada sasaran-merupakan bentuk berpikir yang perlu dikembangkan dalam rangka memecahkan masalah, merumuskan kesimpulan, mengumpulkan berbagai kemungkinan, dan membuat keputusan ketika menggunakan semua keterampilan tersebut secara efektif dalam konteks dan tipe yang tepat.

Pada pembelajaran IPA kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu dari banyak kemampuan berpikir yang harus dimiliki siswa.<sup>2</sup> Dalam proses memecahkan masalah diperlukan kemampuan berpikir kreatif yang dengan berbagai cara berpikirnya dapat menemukan solusi dan memunculkan suatu gagasan penyelesaian dan ide baru. Berpikir kreatif memodifikasi pikiran

---

<sup>1</sup>Rahyuni, Galuh. (2016). Hubungan keterampilan Berpikir kritis dan Literasi Sains pada Pembelajaran IPA Terpadu Dengan Model PBM dan STM. Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA. Vol.2 No.2

<sup>2</sup>u. Pendidikan Indonesia, "Kemampuan Berpikir Kritis Dan Self Reflective Siswa Dalam Quantum Teaching Model Melalui Kajian Semiotik: Studi Kuasi Eksperimen Pada Siswa Smp Negeri 1 Di Kota Takengon Aceh Tengah," 2017.

dengan berbagai variasi untuk mendapatkan berbagai teknik pemecahan suatu persoalan.<sup>3</sup> Berpikir kreatif merupakan keahlian untuk menemukan kemungkinan solusi terhadap suatu masalah berdasarkan data atau informasi yang ada, yang penekanannya lebih pada kuantitas atau hasil. Berpikir kreatif melibatkan berbagai kegiatan mental dalam menjadikan suatu produk yang berbeda dari yang lain. Seseorang yang menggunakan proses berpikir kreatif akan memiliki kreativitas sebagai produk berpikirnya.<sup>4</sup>

Berdasarkan hasil wawancara guru IPA kelas VIII Sekolah SMP Negeri 1 Bolo, menyatakan bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan kurikulum terbaru yaitu kurikulum 2013 revisi. Adapun metode pembelajaran yang digunakan adalah metode *problem Based Learning*. Guru memilih menggunakan metode pembelajaran tersebut karena sesuai dengan peraturan Pemendikbud No. 21 Tahun 2016. Namun dalam pembelajaran hanya 5 siswa dengan kategori siswa pandai yang aktif dan memiliki pemikiran yang kritis dan kreatif, sedangkan sisanya siswa cenderung pasif bahkan tidak terlalu memperhatikan guru.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan guru untuk menangani permasalahan di atas yaitu memberikan variasi dalam proses pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik sehingga peserta didik dapat memecahkan permasalahan-permasalahan dalam pembelajaran. Model pembelajaran yang dapat dipilih untuk memfasilitasi dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik dan termasuk model pemecahan masalah dalam proses pembelajaran yaitu model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR).<sup>5</sup> Dalam model pembelajaran AIR peserta didik dibiasakan untuk melatih

---

<sup>3</sup>E. Suriyani, S. Negeri, P. Besar, And K. Bangka, "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Sma Melalui Pembelajaran Math-Talk Learning Community," *Indones. Digit. J. Math. Educ.*, Vol. 3, 2016.

<sup>4</sup>D. Mardhiyana and E. O. W. Sejati, "Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Rasa Ingin Tahu Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah, " *Prism. Pros. Semin. Nas. Mat.*, pp. 672-688, 2016

<sup>5</sup> Oktaviana, V. (2016). Penerapan model Pembelajaran AIR berbantuan video pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kritis siswa materi pokok plantae. Skripsi. Jember: FKIP Universitas Jember.

kemampuan berpikirnya untuk melakukan pemecahan masalah pembelajaran.

Pembelajaran AIR adalah model pembelajaran yang mengutamakan keaktifan siswa pada kegiatan mendengarkan, berbicara, menyampaikan ide/gagasan atau argumentasi secara lisan (auditory), membiasakan menemukan solusi pemecahan masalah (intellectually) serta memaksimalkan aktivitas siswa dalam kemampuannya untuk memahami melalui pengulangan (repetition) yang berkaitan dengan materi yang dipelajari berupa perluasan, pendalaman, pengulangan, dan pemantapan dengan cara melatih aktivitas siswa dengan pemberian latihan dan tugas maupun kuis.<sup>6</sup>

Model pembelajarann *Auditory Intellectually Repetition* (AIR), melalui proses *auditory*, membantu peserta didik untuk dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran dan membangun pengetahuannya. Selain itu melalui model AIR peserta didik dapat mempelajari materi secara lebih mendalam melalui kuis maupun mengerjakan soal sebagai proses pengulangan.<sup>7</sup> Artinya model pembelajaran ini mampu diorganisir sedemikian rupa sehingga siswa dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran dan dapat membuat siswa menoptimalkan daya nalar atau kemampuan berpikir kritis mereka. Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka peneliti mencoba mengangkat sebuah penelitian dengan judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (Air) Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Dan Kreatif Siswa Ipa Terpadu Materi Jamur Kelas VIII SMP Negeri 1 Bolo.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana sebagai berikut:

1. Bagaimana efektivitas model pembelajaran AIR (*Auditory Intellectually Repetition*) terhadap kemampuan berpikir kritis

---

<sup>6</sup> H. Mustika : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Di Kelas VIII Smp Negeri 1 Pasir Peny, "MESJ.Math. Educ. Sci., vol. 3, n0 2, pp. 153-158, 2018.

<sup>7</sup> Astuti, Riana.2017. Pengaruh model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi kemagnetan kelas IX SMP Megeri 1 Penengahan Lampung Selatan. Skripsi. Pendidikan Fisika.

siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Bolo?

2. Bagaimana efektivitas model pembelajaran AIR (*Auditory Intellectually Repetition*) terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Bolo?

### C. Tujuan dan Manfaat

#### a. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah:

- a. Mengetahui efektivitas penggunaan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Bolo.
- b. Mengetahui efektivitas penggunaan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Bolo.

#### b. Manfaat

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat sebagai berikut:

##### a) Bagi siswa

Memotivasi siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif yang baik pada mata pelajaran IPA serta siswa diharapkan mampu menerapkan apa yang dipelajari di sekolah pada kehidupan sehari-hari.

##### b) Bagi Guru

Sebagai informasi bagi guru IPA mengenai model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR).

##### c) Bagi Peneliti

Untuk mendapatkan gambaran tentang model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) terhadap kemampuan berpikir kritis dan kreatif.

### D. Definisi Operasional

Beberapa istilah penting dalam penelitian ini perlu diberikan penegasan. Beberapa istilah yang dimaksud yaitu antara lain:

1. Model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) adalah suatu model pembelajaran yang menekankan pada mendengarkan menyimak, berbicara, presentasi, argumentasi, mengemukakan pendapat, menanggapi suatu masalah dan

pengulangan dengan memberikan soal latihan atau kuis.

2. Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan untuk menginterpretasikan masalah, menganalisis, mengevaluasi hasil yang diperoleh.
3. Kemampuan berpikir kreatif merupakan suatu kebiasaan dari pikiran yang dilatih dengan memperhatikan intuisi, menghidupkan imajinasi, mengungkapkan kemungkinan baru, membuat sudut pandang yang menakjubkan dan membangkitkan ide-ide yang tidak terduga.



Perpustakaan UIN Mataram

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS PENELITIAN

#### A. Kajian Pustaka

##### 1. Model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR)

*Auditory Intellectually Repetition* (AIR) yaitu merupakan salah satu model pembelajaran yang tergolong dapat memenuhi karakteristik dasar suatu model yang konduktif yakni pengetahuan akan tumbuh dan berkembang melalui pengalaman langsung<sup>8</sup>Menyatakan bahwa model pembelajaran AIR yaitu dalam proses pembelajaran belajar dengan mengutamakan berbicara serta mendengarkan, memperhatikan, berbicara, mempersentasikan, mengargumentasikan, berpendapat, dan memberi tanggapan, kedua *Intellectually* yaitu menunjukkan kegiatan pada proses belajar dengan memberikan pengalaman serta mampu menghubungkan antara makna secara terencana, dan nilai yang terkadang dari pengalaman tersebut. Ketiga *Repetition* yaitu pengulangan yang memiliki arah untuk mengembangkan pemahaman siswa dengan dilatih melalui pengerjaan soal-soal atau kuis.

Model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) adalah model pembelajaran yang memposisikan guru sebagai fasilitator dan siswalah yang aktif dalam pembelajaran, menggunakan panca indranya dalam merekonstruksi sendiri pengetahuannya,bselain itu model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) dapat membangkitkan kemampuan siswa untuk berpikir secara kritis, memberi motivasi untuk belajar hingga mampu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Dalam proses pembelajaran siswa tidak hanya berperan sebagai penerima pembelajaran melalui penjelasan guru secara vurbal, tetapi dengan bantuan media pembelajaran dapat berperaan untuk menemukan sendiri inti dari materi pembelajaran tersebut serta pemanfaatan media oleh guru sebagai sumber belajar menjadi salah satu upaya sehingga pembelajaran sehingga bermakna, efektif, menarik dan

---

<sup>8</sup> Agustiana, E., Putra, F.G.,dan Farida. (2018). Pengaruh *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) dengan Pendekatan *Lesson Study* terhadap kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(1), 1-6.

menyenangkan.<sup>9</sup>

Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) Model pembelajaran AIR diartikan sebagai pembelajaran yang menekankan pada tiga aspek, yaitu *auditory* (belajar dengan mendengarkan), *intellectually* (belajar dengan berfikir) dan *repetition* (pengulangan).

a. Auditori (Auditory)

Menurut Suherman 2008 dalam Rushapiana, (2018: 219-220) *Auditory* sesuai dengan definisinya bahwa “belajar haruslah melalui mendengarkan, menyimak dan berbicara, maka pada tahap ini sebagian besar kegiatan guru dan peserta didik dilaksanakan secara lisan untuk menunjang proses *Auditory*”. Guru dapat memberikan penjelasan secara ringkas sebagai wujud agar peserta didik memperoleh pengetahuan awal sebelum mereka masuki tahap *Intellectually* dan peserta didik dapat diarahkan untuk diskusi kelompok, kemudian mempersentasikan hasil diskusi. Belajar dengan berbicara dan mendengar. Pikiran kita lebih kuat dari pada yang kita sadari, telinga kita terus menerus menangkap dan menyimpan informasi bahkan tanpa kita sadari. Ketika kita membuat suara sendiri dengan berbicara beberapa area penting di otak kita menjadi aktif. Hal ini dapat diartikan bahwa dalam pembelajaran peserta didik hendaknya mengajak peserta didik membicarakan apa yang sedang mereka pelajari, menerjemahkan pengalaman peserta didik dengan suara. Mengajak mereka berbicara saat memecahkan masalah, membuat model, mengumpulkan informasi, membuat rencana kerja, menguasai keterampilan, membuat tinjauan pengalaman belajar, atau menciptakan makna-makna pribadi bagi didi mereka sendiri.

b. Intelektual (Intellectually)

Menurut Meier 2000 dalam Rushapiana, (2018:220)

---

<sup>9</sup> Winarti, E., & Suharto, B. (2017). Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Melalui Model Pembelajaran Auditory. Intellectually, Repetition pada Materi Kelarutan dan Hasil kali kelarutan di kelas XI IPA SMA Muhammadiyah 1 Banjarmasin. *Journal of Chemistry And Education*, 28-36.

*Intellectually* sesuai dengan definisinya bahwa “belajar haruslah melalui konsentrasi pikiran dan berlatih menggunakannya dengan memecahkan masalah” Maka dari itu, untuk menunjang proses *Intellectually* peserta didik dalam tahap ini adalah dengan berpikir untuk merumuskan pertanyaan, memecahkan masalah, melaksanakan perencanaan strategis dan membuat kesimpulan dari semua yang sudah dikerjakan.

c. Repetisi (Repetition)

Menurut Suherman 2008 dalam Rushapiana, (2018:220) *Repetition* merupakan “suatu pengulangan yang tujuannya untuk memperdalam dan memperluas pemahaman peserta didik”. Dalam hal ini tindakan yang dapat diberikan adalah dengan meminta peserta didik untuk mengulang kembali pembelajaran yang dia pelajari disetiap pertemuan kemudian guru memberi penguatan atas LLEC semua yang mereka kemukakan. Selain itu, guru juga dapat memberikan tugas dan tes pada setiap akhir siklus sehingga peserta didik dapat mengingat informasi yang telah diterimanya.

Sumarni, 2016 dalam Riana Astuti, (2018:3)<sup>10</sup> juga berpendapat model pembelajaran AIR merupakan “salah satu model pembelajaran *cooperative learning* yang menggunakan pendekatan konstruktivis yang menekankan bahwa belajar haruslah memanfaatkan semua alat indra yang dimiliki oleh peserta didik”. Model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) meliputi tiga aspek yaitu: *Auditory* (mendengar), *Intellectually* (berpikir) *Repetition* (penulangan).

Ada beberapa jenis kegiatan yang dilakukan dalam model pembelajaran AIR yaitu sebagai berikut:

1) Membentuk pembelajaran kelompok dan diskusi

Pada kegiatan ini siswa dapat saling menukar informasi yang didapatnya dan siswa dapat mengeluarkan ide mereka secara verbal atau guru mengajak siswa membicarakan tentang apa yang dipelajari, diantaranya

---

<sup>10</sup> Sumarni, Sugiarto, dan Sunarmi. (2016). Implementasi Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) Terhadap kemampuan Berpikir Kritis.

menterjemahkan pengalaman mereka dengan suara, mengajak mereka berbicara saat memecahkan masalah, membuat model, mengumpulkan informasi, dan sebagainya sehingga mereka akan melahirkan gagasan yang kreatif.

2) Memecahkan masalah

Pada kegiatan ini ada beberapa hal yang dilakukan siswa dalam mengerjakan perencanaan strategis untuk menyelesaikan soal, yaitu mencari dan menyaring informasi, merumuskan pertanyaan, membuat model dan menyelesaikan soal dengan menerapkan seluruh gagasan pada pekerjaan.

3) Melakukan presentasi

Pada kegiatan ini siswa diminta untuk mempersentasikan hasil pekerjaan yang telah mereka diskusikan tadi. Siswa diharapkan dapat memikirkan bagaimana cara mereka untuk menerapkan informasi dalam presentasi tersebut sehingga mereka dapat meningkatkan kemampuan mereka dalam memecahkan masalah. Kemudian siswa yang lain menanggapi hasil diskusi kelompok lain sehingga terjadi diskusi antar seluruh siswa dan guru akan membantu jika siswa mengalami kesulitan.

4) Melakukan repetisi

Pada kegiatan ini guru melakukan repetisi kepada seluruh siswa tetapi bukan secara berkelompok melainkan secara individu. Repetisi yaitu pengulangan yang bermakna pendalaman, perluasan, pemantapan dengan cara siswa dilatih melalui pemberian tugas atau kuis.

Langkah- langkah Model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR). Adapun langkah-langkah pembelajaran AIR menurut Aris Shoimin (2019:30) yaitu:

a) *Tahap Auditory*

- 1) Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok.
- 2) Siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan dari guru.
- 3) Setiap kelompok mendiskusikan tentang materi yang mereka pelajari dan menuliskan hasil diskusi tersebut

dan selanjutnya untuk dipresentasikan di depan kelas.

b) *Tahap Intellectually*

- 1) Saat diskusi berlangsung siswa mendapat soal atau permasalahan yang berkaitan dengan materi.
- 2) Masing-masing kelompok memikirkan cara menerapkan hasil diskusi serta dapat meningkatkan kemampuan mereka untuk menyelesaikan masalah.

c) *Tahap Repetition*

Setelah selesai berdiskusi, siswa mendapat pengulangan materi dengan cara mendapatkan tugas atau kuis untuk tiap individu. Setiap model pembelajaran memiliki kelebihan dan kelemahan seperti halnya pada model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition (AIR)* menurut (Shoimin Ina Purwati S. 2019: 32) antara lain:

- 1) Kelebihan Model Pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition (AIR)*
- 2) Siswa lebih berpartisipasi aktif dalam pembelajaran dan sering mengekspresikan idenya.
- 3) Siswa memiliki kesempatan lebih banyak dalam memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan secara komperhensif.
- 4) Siswa dengan kemampuan rendah dapat merespon permasalahan dengan cara mereka sendiri.
- 5) Siswa secara instrinsik termotivasi untuk memberikan bukti atau penjelasan.
- 6) Siswa memiliki pengalaman banyak untuk menemukan sesuatu dalam menjawab permasalahan.

Dari uraian diatas, dapat kita ketahui bahwa model pembelajaran AIR sangar mendukung proses selama belajar mengajar yang tidak hanya berpusat pada guru, karena model pembelajaran AIR sangat membantu peserta didik dapat dengan leluasa memahami dan menyelesaikan masalah dengan cara mereka sendiri.

d) Kekurangan Model Pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR)

- 1) Membuat dan menyiapkan masalah yang bermakna bagi siswa bukanlah pekerjaan mudah. Upaya memperkecilnya guru harus mempunyai persiapan yang lebih matang sehingga dapat menentukan masalah tersebut.
- 2) Mengemukakan masalah yang langsung dapat dipahami siswa sangat sulit sehingga banyak siswa yang mengalami kesiulitan bagaimana merespon permasalahan yang diberikan.
- 3) Siswa dengan kemampuan tinggi bias merasa ragu atau mencemaskan jawaban mereka.

Selain kelebihan model pembelajaran AIR juga memiliki kekurangan seperti yang telah di kemukakan di atas. Dalam penerapan model pembelajaran AIR guru harus benar-benar memilih materi yang tepat untuk di kemukakan di depan kelas, dan guru juga harus dapat mengemukakan masalah yang mudah dipahami peserta didik sehingga peserta didik dapat dengan mudah merespon masalah yang dikemukakan oleh guru.<sup>11</sup>

Model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) dapat membuat siswa lebih berpartisipasi aktif dalam pembelajaran dan sering mengekspresikan idenya. Selain itu siswa memiliki kesempatan lebih banyak dalam memanfaatkan pengetahuan dalam keterampilan secara komprehensif dan juga siswa yang memiliki kemampuan rendah dapat merespon permasalahan dengan cara mereka sendiri. Astuti (2017)<sup>12</sup> berpendapat pemilihan model

---

<sup>11</sup> Pujiastutik, H. (2016). Penerapan Model Pembelajaran AIR (Auditory, Intellectually, Repetition) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa Mata Kuliah Belajar Pembelajaran. Proceeding. Tuban.: Universitas PGRI Ronggwale.

<sup>12</sup> Astuti, Riana 2017. Pengaruh Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) terhadap kemampuan berpikir siswa pada materi kemagnetan kelas IX

pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR), karena model pembelajaran AIR merangsang peserta didik untuk belajar secara efektif melalui proses *auditory*, membantu peserta didik untuk dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran dan membangun pengetahuannya, selain itu melalui model AIR peserta didik dapat mempelajari materi pembelajaran secara lebih mendalam melalui kuis maupun pengerjaan soal sebagai proses pengulangan. Artinya model pembelajaran dan dapat membuat siswa mengoptimalkan daya nalar atau kemampuan berpikir kritis mereka.

## **B. Kemampuan Berpikir Kritis**

Berpikir kritis adalah proses penggunaan keterampilan berpikir secara efektif untuk membantu seseorang membuat, mengevaluasi dan menggunakan keputusan tentang apa yang harus diyakini atau dikerjakan. Keterampilan berpikir kritis merupakan salah satu tujuan penting dari pendidikan (Rahmawati, 2016)<sup>13</sup>.

Berpikir kritis merupakan teknik yang terlibat dengan memanfaatkan kemampuan berpikir secara efisien untuk menolong seseorang mencapai sesuatu, menilai dan melakukan pilihan berdasarkan apa yang diterima atau dilakukan.<sup>14</sup> Berpikir kritis adalah aktivitas yang disengaja yang mengharuskan individu untuk membongkar, menilai keyakinan dan sentimennya sendiri.<sup>15</sup> Akibatnya, kapasitas untuk berpikir pada dasarnya adalah memusatkan perhatian pada apa yang diterima atau dilakukan seseorang. Berpikir kritis merupakan perangkat yang dipergunakan dalam kehidupan sehari-hari untuk menangani persoalan eksklusif

---

SMP Negeri 1 Penengahan Lampung Selatan. Skripsi. Pendidikan Fisika

<sup>13</sup> Rahmawati, Ika. 2016. Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa di SMP pada Materi Gaya dan Penerapannya. Volume 1.2016. ISBN: 978-602-928-21-1. Diakses pada hari kamis tanggal 21 April 2018 pukul 19: 30 WIB.

<sup>14</sup> Putra Pane, I. P. (2019). Efektivitas Pendekatan Open-Ended terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa di MAN Tapanuli Selatan. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 22-28.

<sup>15</sup> Prihartini, E., Lestari, P., & Saputri, S. A. (2016). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Menggunakan Pendekatan Open Ended. *Prosiding Seminar Nasional Matematika IX 2015*, 58-64.

meliputi kemampuan menalar, menguraikan serta menilai data untuk mengambil pilihan yang benar serta dapat dipercaya.<sup>16</sup>

Tabel 2.1 Kisi- kisi instrument berpikir kritis

No.	Indikator	Sub indicator
1	Memberikan penjelasan sederhana ( <i>elementary clarification</i> )	Memfokuskan masalah
		Menganalisis argument
		Bertanya dan menjawab Pertanyaan klarifikasi atau pertanyaan yang menantang
2	Membangun keterampilan dasar ( <i>basic support</i> )	Mempertimbangkan kredibilitas suatu sumber
		Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi
3	Melakukan inferensi ( <i>inference</i> )	Membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi atau membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi
		Membuat keputusan dan mempertimbangkan hasilnya
4	Memberikan penjelasan lebih lanjut ( <i>advance clarification</i> ) <sup>17</sup>	Mengidentifikasi asumsi
	<b>Indikator</b>	<b>Sub indicator</b>
5	Mengatur strategi dan taktik ( <i>strategy and tactics</i> )	Merumuskan dan memutuskan suatu tindakan

<sup>16</sup> Ardiyanto, B., Chasanah, A. N., Hendrastuti, Z. R., & Rais, S. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas X . *MATH LOCUS: Jurnal Riset Dan Inovasi Pendidikan Matematika*, 2 (1), 15-22.

<sup>17</sup> Sani, RA. (2019). Pembelajaran berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skills). Tangerang: Tsmart

### C. Kemampuan Berpikir Kreatif

Berpikir kreatif merupakan salah satu cara yang dianjurkan. Berpikir kreatif seseorang akan mampu melihat persoalan dari banyak perspektif sehingga menghasilkan banyak alternatif untuk memecahkan suatu masalah. Berpikir kreatif dapat terwujud dimana saja dan oleh siapa saja, tidak tergantung pada usia, jenis kelamin, atau tingkat pendidikan tertentu.<sup>18</sup>

Setiap individu manusia memiliki tingkat kemampuan berpikir kritis dan kreatif, namun apabila tidak dipupuk, maka kemampuan tersebut tidak akan berkembang. Dalam bidang pendidikan kemampuan berpikir kritis dan kreatif tersebut dapat ditingkatkan. Siswa yang mempunyai kemampuan berpikir kritis dan kreatif berbeda, beda, sehingga guru harus mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa melalui proses kegiatan belajar mengajar.<sup>19</sup>

Kemampuan berpikir kreatif IPA dapat dikembangkan sesuai dengan materi yang dipelajari. Dalam proses ini, siswa dilatih bagaimana untuk mengembangkan gagasan – gagasannya sesuai dengan pemahaman konsep IPA yang sudah dipahami untuk mengkaloborasikan dengan konsep yang dipelajari masa kini. Cara berpikir ini merupakan proses mencari berbagai solusi untuk menghasilkan ide yang bagus. Maka dari itu, salah satu cara berpikir agar IPA menjadi pelajaran yang menyenangkan dan bermakna, siswa perlu dilatih untuk memahami bahwa konsep IPA yang akan dipelajari dapat dikaitkan dengan berbagai aktivitas yang kreatif.<sup>20</sup>

---

<sup>18</sup> Enjang. (2016). *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Konsep Sistem Peredaran Darah*. Skripsi Sarjana Tidak Pada FPMIPA UPI Bandung tidak diterbitkan.

<sup>19</sup> Andriana. *Belajar Mengajar Biologi*. (Jakarta : Depdikbud Dirjen PPLPTK, 2016, hal. 177

<sup>20</sup> Eftafiana, S. (2018). *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik dan Motivasi Belajar Siswa SMP Menggunakan Pendekatan CPS Melalui Model Pembelajaran STAD*. IKIP Siliwangi Bandung.

Tabel. 2. 2 Rubrik Berpikir Kreatif<sup>21</sup>

<b>Aspek berpikir kreatif</b>	<b>Indikator</b>	<b>Rubrik</b>
Keterampilan berpikir lancar	Memberikan banyak kemungkinan jawaban atau gagasan atas pertanyaan yang di ajukan.	Siswa dapat menjawab dengan lancar dan jawaban tepat.
		Siswa dapat menjawab soal dengan lancar dan jawaban kurang tepat
		siswa tidak dapat menjawab soal dengan lancar dan jawabannya salah
Keterampilan berpikir luwes	Menghasilakn jawaban yang bervariasi dengan sudut pandang yang berbeda.	Siswa memberikan jawaban bervariasi dengan sudut pandang yang berbeda dengan jawaban yang tepat
		Siswa memberikan jawaban bervariasi dengan sudut pandang yang berbeda dengan jawaban yang kurang tepat
		Siswa memberikan jawaban bervariasi dengan sudut pandang yang berbeda dengan jawaban yang tidak tepat
Keterampilan berpikir orisinal	Dapat memberikan jawaban atau pertanyaan yang di berikan menurut	Siswa menjawab soal dengan bahasa dan caranya sendiri dengan tepat
		Siswa menjawab soal dengan bahasa dan caranya sendiri namun jawabannya kurang tepat

<sup>21</sup> Sulistiarmi, Wike, 2016. Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas XI IPA Pada Mata Pelajaran Fisika SMA Negeri se-Kota Pati. Skripsi, Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang. Hal 66.

	pemikirannya sendiri.	Siswa menjawab soal bukan dari bahasa atau caranya sendiri
Keterampilan terperinci/men gelaborasi	Dapat memperinci suatu gagasan atau jawaban sehingga lebih jelas.	Siswa dapat menjawab soal dengan rinci dan jawabannya tepat
		Siswa dapat menjawab soal dengan rinci dan jawabannya kurang tepat
		Siswa menjawab soal tidak rinci dan jawabannya tidak tepat
Keterampilan menilai (mengevaluasi)	Mampu menyimpulkan mengenai masalah yang dipecahkan.	Siswa dapat menjawab soal dengan sudut pandangnya sendiri dan jawabannya tepat
		Siswa menjawab soal dengan tepat namun dari sudut pa [dang orang lain
		Siswa menjawab dari sudut pandang orang lain dan jawabannya salah

#### D. Kajian Penelitian yang Relevan UIN Mataram

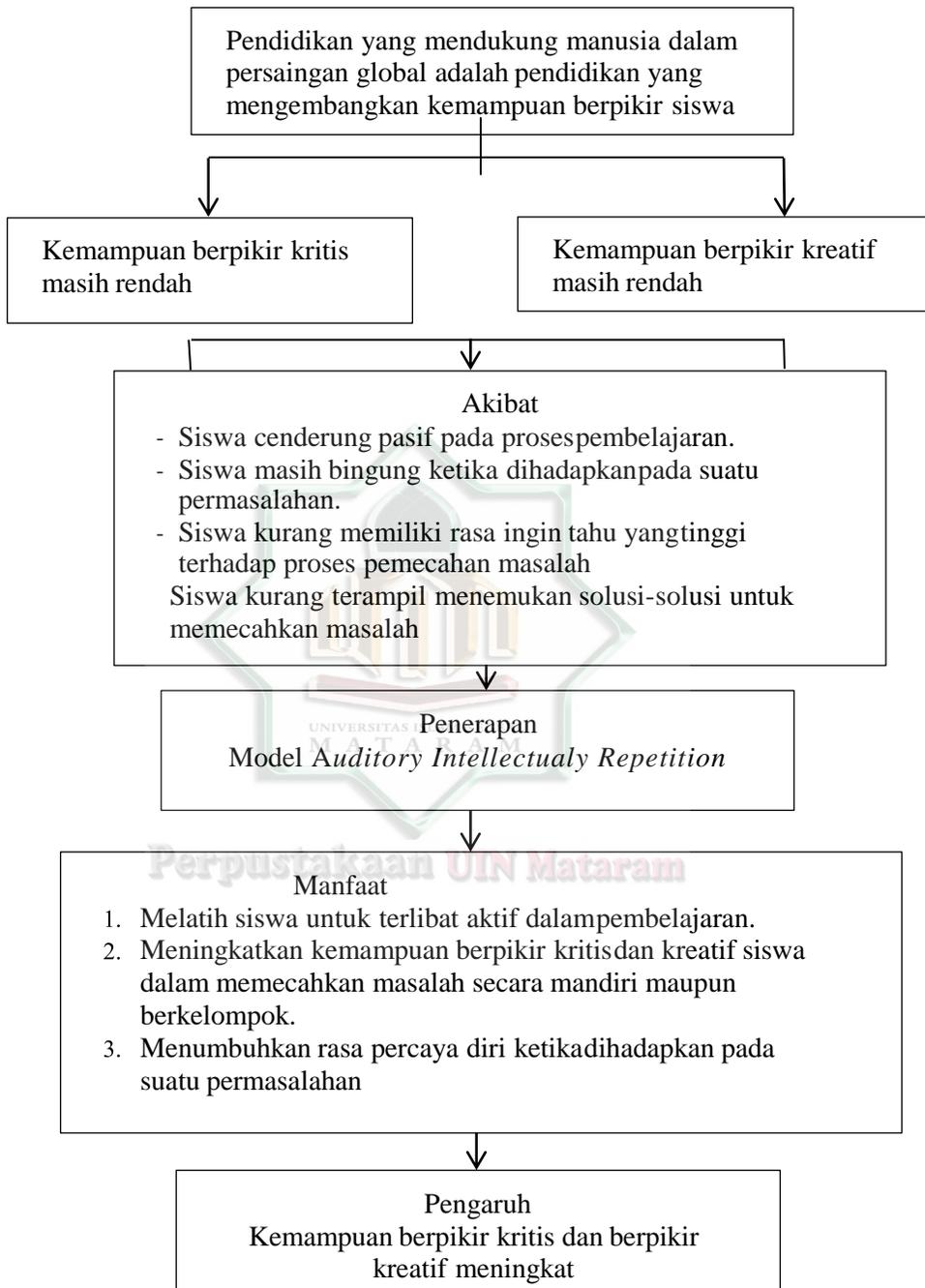
Penelitian yang relevan dibutuhkan untuk penelitian ini karena bertujuan agar memudahkan proses penelitian. Penelitian yang relevan tersebut di antaranya yaitu: Penelitian yang dilakukan oleh Hernik Pujiastutik dengan judul, “Penerapan Model Pembelajaran AIR (*Auditory, Intellectually, Repetition*) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa Mata Kuliah Belajar Pembelajaran” menyatakan bahwa hasil belajar dengan model pembelajaran AIR menjadi lebih baik.

Hal ini dapat dilihat dari keberhasilan belajar klasikal sebesar 80% dan  $\geq 75\%$  mahasiswa memberikan respon atau tanggapan yang positif pada penerapan model pembelajaran AIR pada mata kuliah Belajar Pembelajaran. Persamaan penelitian Hernik dengan penelitian ini adalah sama-sama melakukan penelitian pada

model pembelajaran AIR. Perbedaannya penelitian Hernik dilakukan di tingkat perguruan tinggi di mana mahasiswa sebagai subjeknya dan penelitian ia untuk melihat peningkatan hasil belajar mahasiswa. Sedangkan penelitian ini membahas model pembelajaran AIR terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis pada siswa MTs.

Bambang Purnomo, dengan judul “Pemahaman Konsep Matematika Siswa Melalui Model Pembelajaran AIR (*Auditory, Intellectually, Repetition*) dan *Course Review Horay*”, menyatakan bahwa penggunaan model kolaborasi AIR *Course Review Horay* dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih baik dari pembelajaran konvensional. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata pada skor pemahaman konsep, di mana pada kelas eksperimen (kelas AIR-*Course Review Horay*) adalah 69,12 dan pada kelas konvensional adalah 63,6. Dari hasil tersebut jelas bahwa rata-rata pemahaman konsep matematika pada kelas kelas AIR- *Course Review Horay* lebih tinggi daripada rata-rata pemahaman konsep matematika pada kelas konvensional. Persamaan penelitian Bambang Purnomo dengan penelitian ini adalah sama-sama meneliti pemahaman konsep matematis siswa dengan model AIR, sedangkan perbedaannya yaitu pada penelitian Bambang Purnomo, ia meneliti pemahaman konsep siswa melalui kolaborasi model AIR-*Course Review Horay* dan pada penelitian ini menganalisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan menggunakan model *Auditory, Intellectually, and Repetition* (AIR).

## E. Kerangka Berpikir



**Gambar 2.1 Kerangka Berpikir**

## F. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah jawaban/dugaan sementara terhadap suatu rumusan masalah yang kebenaran akan diuji melalui data yang telah dikumpulkan. 40 adapun yang menjadi hipotesis dalam penelitian ini adalah:

1. Efektivitas model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (Air) berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis dan Kreatif Siswa IPA terpadu Kelas VIII SMP Negeri 1 Bolo”.
2. Model pembelajaran AIR (*Auditory Intellectually Repetition*) berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa.



Perpustakaan UIN Mataram

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Pendekatan Penelitian**

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif, merupakan metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistic dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan dengan tujuan dan kegunaan tertentu (Sugiyono, 2018:3). Metode penelitian yang penulis gunakan dalam penelitian ini yaitu quasi experiment. Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 1 BOLO siswa kelas VIII tahun pembelajaran 2021/2022.

Penelitian yang dilakukan oleh penulis menggunakan metode ex post facto. Penelitian ex post facto adalah suatu penelitian yang dilakukan untuk meneliti peristiwa yang telah terjadi dan kemudian melihat ke belakang untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat menimbulkan kejadian tersebut. Pada penelitian ini variabel bebas telah terjadi saat penulis mulai mengamati variabel terikat. Keterikatan antar variabel bebas dan variabel terikat telah terjadi secara alami.<sup>22</sup>

#### **B. Waktu dan Lokasi Penelitian**

Waktu yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dimulai dari bulan Agustus sampai bulan Desember tahun 2022. Tempat Penelitian SMP Negeri 1 Bolo Jl. Pendidikan, Rato. Kec. Bolo, Kabupaten Bima Prov. Nusa Tenggara Barat.

#### **C. Sampel Penelitian**

Sampel adalah sebagian yang diambil dari populasi. Menurut (Sugiyono, 2018:118) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Teknik pengumpulan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah simple *random sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII A dan B SMP Negeri 1 Bolo. Sampel merupakan bagian dari populasi yang

---

<sup>22</sup> Riduwan, Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru, Karyawan dan Peneliti Pemula, Bandung : Alfabeta, 2009, hlm. 50

akan diteliti. Kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan VIII B sebagai kelas kontrol. Kelas kontrol pada pembelajarannya menggunakan metode pembelajaran konvensional sedangkan kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran AIR (*Auditory Intellectually Repetition*).

#### **D. Instrumen Penelitian**

Adapun instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

##### **1. Instrumen Tes Berpikir Kritis**

Instrumen sebagai alat pengumpul data harus betulbetul dirancang dan dibuat sedemikian rupa sehingga menghasilkan data empiris sebagaimana adanya. Banyak alat atau instrumen yang digunakan dalam berbagai kegiatan evaluasi, termasuk evaluasi pembelajaran, salah satunya adalah tes. Tes adalah salah satu alat yang digunakan untuk melakukan pengukuran, yaitu alat untuk mengumpulkan informasi karakteristik suatu objek. Objek ini bisa berupa kemampuan siswa, sikap, dan minat, serta motivasi. Instrumen tes yang baik dapat meningkatkan kualitas hasil penilaian yaitu profil kemampuan siswa.

Tes bentuk esai adalah tes yang memerlukan pembahasan atau kemampuan berpikir kritis siswa diukur dengan menggunakan tes esai uraian katakata dalam menjawabnya. Dalam menjawab tes bentuk esai, dibutuhkan kreativitas yang tinggi, karena tes bentuk esai menuntut peserta didik untuk dapat mengorganisir, menginterpretasi, menghubungkan pengertian-pengertian yang dimiliki.

Tes esai memiliki kebaikan dan keburukan atau kelemahan. Kebaikannya antara lain:

- a. Guru dapat lebih mudah menyusun tes dan tidak memerlukan waktu yang lama,
- b. Siswa lebih bebas dalam menjawab dan mengeluarkan isi hati atau buah pikiran,
- c. Dapat melatih kemampuan menggunakan kalimat dengan bahasa yang teratur,
- d. Lebih hemat, karena menggunakan sedikit kertas untuk membuat soal, dapat didiktekan atau ditulis dipapan tulis.

Sedangkan kelemahannya antara lain:

- 1) Kurang dapat digunakan untuk mengetes pelajaran yang bahasannya luas,
  - 2) Kemungkinan jawaban yang heterogen sifatnya menyulitkan dalam memberikan skor,
  - 3) Menimbulkan penilaian yang kurang objektif.
2. Instrumen Tes Berpikir Kreatif

Tes adalah cara atau prosedur yang diberikan kepada *testee* dalam rangka pengukuran dan penilaian di bidang pendidikan, yang dapat berbentuk seperti pemberian tugas atau serangkaian tugas baik berupa pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab, atau perintah-perintah yang harus dikerjakan oleh *testee* sehingga diperoleh hasil dari pengukuran berupa nilai yang melambangkan tingkah laku dan prestasi *testee*, sehingga nilai-nilai yang didapatkan oleh *testee* tersebut dapat dibandingkan dengan nilai-nilai yang dicapai oleh *testee* lainnya, atau dibandingkan dengan standar tertentu.<sup>23</sup>

Tes yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah tes berupa soal esay yang terkait dengan materi sistem pencernaan manusia, dalam bentuk *pretest* untuk melihat kemampuan awal siswa, dan *posttest* untuk melihat kemampuan akhir siswa.

## **E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai setting, berbagai sumber, dan berbagai cara. Adapun teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah dengan cara sebagai berikut:

### **1. Tes**

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individual

---

67. <sup>23</sup> Sudijono, Pengantar Evaluasi Pendidikan (Jakarta: Rajawali Pers, 2016), hlm.

atau kelompok. Teknik tes diberikan sebelum (*pretest*) dan sesudah perlakuan (*posttest*). Pertanyaan yang diberikan kepada masing-masing peserta didik soal berupa esay. Peneliti memberikan *pretest* kepada kelompok kontrol maupun eksperimen. Selanjutnya kelompok eksperimen diberikan perlakuan yaitu penggunaan *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR). Untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa selanjutnya kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diberikan soal esay.

Tes dalam penelitian ini adalah instrumen atau alat untuk pengumpulan data yang digunakan untuk mengukur kemampuan berfikir kritis dan metakognitif sebelum dan sesudah diberikan perlakuan pada kelas eksperimen dan kontrol. Adapun cara untuk mengetahui kualitas dari instrumen maka akan dilakukan uji validitas dan reabilitas.

a. Uji Validitas

Uji validitas atau keabsahan merupakan suatu uji yang digunakan untuk mengetahui sejauh mana suatu instrumen tersebut bisa mengukur variable yang digunakan dalam penelitian.<sup>24</sup> Setiap data harus diukur menggunakan alat ukur yang tepat agar hasil yang diperoleh dapat dipercaya. Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan adalah tes, untuk mengukur validasi instrumen menggunakan rumus korelasi produk momen. Kriteria validitas adalah valid jika " $t_{hitung} > r_{tabel}$ " dengan tarif signifikan 5%.

b. Uji Reabilitas

Uji reabilitas yaitu salah satu instrumen yang digunakan sebagai alat untuk pengumpulan data. Dalam pengumpulan data uji reabilitas menggunakan soal tes, pengukuran nilai reabilitas dapat menggunakan SPSS 25.

2. Dokumentasi

Dokumentasi, dari asal katanya dokumen, yang artinya barang-barang tertulis. Di dalam melaksanakan metode dokumentasi, peneliti menyelidiki benda-benda tertulis.

---

<sup>24</sup> Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan, (Bandung: Alfabeta, 2017), hlm.

Dokumentasi adalah ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian.<sup>25</sup>

## F. Teknik Analisis Data

Analisis data yaitu merupakan kegiatan setelah data dari keseluruhan respon terkumpul. Kegiatan dalam menganalisis data merupakan pengelompokan data, menyajikan data, mentabulasi data, melakukan perhitungan, dan menguji hipotesis yang telah diajukan.

### 1. Analisis Deskriptif

#### a. Keterlaksanaan pembelajaran

Untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran dapat diketahui menggunakan rumus sebagai berikut:<sup>26</sup>

$$\text{Penilaian akhir} = \text{skor prolehan maksimal} \times 100$$

Setelah diketahui data keterlaksanaan pembelajaran dalam keterlaksanaan RPP, berikutnya diinterpretasikan ke dalam kriteria penilaian keterlaksanaan pembelajaran pada tabel di bawah ini:

**Tabel 3. 1 Kriteria Penilaian Keterlaksanaan Pembelajaran**

Rentan	Keterangan
81% - 100%	Sangat Baik
61% - 80%	Baik
21% - 60%	Cukup Baik
>20%	Tidak Baik

#### b. Efektivitas

---

<sup>25</sup> Nova Permata Sari, Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas V. (Skripsi. Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu 2019) hlm 33.

<sup>26</sup> Sugiyono, *Model Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, (Bandung, Alfabet,2010), hlm. 27

Untuk menghitung nilai efektivitas dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Efektivitas} = \text{ouput actual} / \text{ouput target} \geq 1$$

Terdapat tabel kategori untuk menentukan efektivitas suatumebelajaran sebagai berikut:

**Tabel 3.2 Besar Kategori Keefektifan**

Nilai	Kategori
0,01	Sangat kecil
0,20	Kecil
0,50	Sedang
0,80	Tinggi
1,20	Sangat tinggi
2,00	Luar biasa

c. Berfikir kritis

Setelah mendapatkan nilai pretest dan nilai posstest, peneliti melakukan analisis terhadap skor yang diperoleh. Analisis yang digunakan yaitu N-Gain. Uji ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas perlakuan yang diberikan, berikut rumus yang digunakan untuk menghitung N-Gain.

Untuk menghitung nilai N-Gain dapat dihitung menggunakan rumus N-Gain sebagai berikut:<sup>27</sup>

$$Ngain = \frac{\text{skor postes} - \text{skor pritest}}{\text{skor maksimal} - \text{skor pritest}}$$

<sup>27</sup> Nira, dkk, Keefektifan Model Pembelajaran *Novick* Terhadap Pemahaman Konsep Fisik Siswa SMK Negeri 17 Samarinda Materi Elastisitas Dan Hooke, *Jurnal Literasi Pendidikan Fisika*, Vol. 1, No.1, Januari 2020, hlm 48.

Tabel 3. 3 Kategori Tafsiran N-Gain

<b>Presentase</b>	<b>Kriteria Normalized Gain</b>
$0,00 < N-Gain < 0,30$	Rendah
$0,30 \leq N-Gain \leq 0,70$	Sedang
$N- Gain > 0,70$	Tinggi

Penilaian terhadap kemampuan berfikir kritis siswa dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Penilaian\ akhir = skor\ prolehan\ maksimal \times 100$$

Setelah diketahui efektivitas kemampuan berfikir kritis siswa selanjutnya diinterpretasikan ke dalam kriteria kemampuan berfikir kritis siswa seperti yang terlihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3. 4 Kriteria Kemampuan Berfikir Kritis<sup>28</sup>

<b>Rentan</b>	<b>Keterangan</b>
81% - 100%	Sangat Baik
61% - 80%	Baik
21% - 60%	Cukup Baik
>20%	Tidak Baik

d. Berpikir Kreatif

Setelah mendapatkan nilai pretest dan nilai posstest, peneliti melakukan analisis terhadap skor yang diperoleh. Analisis yang digunakan yaitu N-Gain. Uji ini bertujuan untuk

<sup>28</sup> Muhammad Firdaus, pengembangan LKPD inkuiri terbimbing untuk meningkatkan keterampilan berfikir kritis dan hasil belajar peserta didik, *jurnal inovasi Pendidikan IPA*, (2018), 26-40.

mengetahui efektivitas perlakuan yang diberikan, berikut rumus yang digunakan untuk menghitung N-Gain.

Untuk menghitung nilai N-Gain dapat dihitung menggunakan rumus N-Gain sebagai berikut:

$$Ngain = \frac{\text{skor postes skor pritest}}{\text{skor maksimal skor pritest}}$$

Tabel 3. 5 Kategori Tafsiran Efektivitas N-Gain

<b>Presentase</b>	<b>Kriteria Normalized Gain</b>
$0,00 < N-Gain < 0,30$	Rendah
$0,30 \leq N-Gain \leq 0,70$	Sedang
$N-Gain > 0,75$	Tinggi

Untuk mengetahui penilaian terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Penilaian akhir} = \text{skor prolehan maksimal} \times 100$$

Setelah diketahui nilai kemampuan kreatif siswa selanjutnya diinterpretasikan kedalam kriteria kemampuan berpikir kreatif siswa seperti yang terlihat pada tabel yang di bawah ini:

Tabel 3. 6 Kriteria Kemampuan Berpikir Kreatif

<b>Rentan</b>	<b>Keterangan</b>
81% - 100%	Sangat Baik
61% - 80%	Baik

21% - 60%	Cukup baik
>20%	Tidak baik

## 2. Uji prasyarat

Sebelum melakukan analisis yaitu berupa uji hipotesis, maka harus dilakukan beberapa uji prasyarat analisis yaitu bertujuan untuk menentukan rumus statistik yang digunakan dalam uji hipotesis. Uji prasyarat analisis ini mempersyaratkan dua uji yang harus dipenuhi, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Semua analisis data atau uji data menggunakan SPSS dimana menggunakan SPSS versi 25 dimana aplikasi ini memudahkan peneliti dalam menentukan dan mendapatkan hasil penelitian yang akurat. Uji prasyarat penelitian ini memprasyaratkan dua uji yang harus dipenuhi, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

### a. Uji normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data pada kedua kelompok sampel yang akan diuji berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas diuji menggunakan SPSS 25.

Kategori pengujian yang akan digunakan berasal dari data probabilitas yaitu jika nilai probabilitas normal.

### b. Uji Homogenitas

Uji ini dilakukan signifikan yaitu  $<0.05$ , maka data tidak berdistribusi normal. Sebaliknya jika nilai probabilitas signifikan yaitu  $> 0.05$ , maka data berdistribusi untuk mengetahui apakah kedua kelas penelitian (eksperimen dan kontrol) memiliki variansi yang homogeny atau tidak. Uji homogenitas diuji menggunakan SPSS 25.

c. Analisis inferensial

Uji ini dilakukan setelah uji normalitas dan homogenitas. Jika data berdistribusi normal, maka statistik yang akan digunakan adalah statistik parametrik menggunakan uji t-test. Dengan menggunakan SPSS 25.

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah berbentuk kalimat pertanyaan. Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

Ho : Tidak ada perbedaan/efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran (AIR) *Auditory Intellectually Repetition* terhadap kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa kela VIII SMPN 1 Bolo

Hi :Ada Perbedaan/efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran (AIR) *Auditory Intellectually Repetition* terhadap kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa kela VIII SMPN 1 Bolo

Perpustakaan UIN Mataram

## BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

#### 1. Uji Validitas dan Reabilitas Instrumen

##### a. Validitas Instrumen

Validitas instrumen digunakan untuk mengukur data yang kita dapatkan setelah melakukan serangkaian penelitian. Validasi instrumen bertujuan untuk mengukur atau mengetahui apakah data yang kita dapatkan merupakan data yang valid atau tidak, dengan menggunakan alat ukur yang digunakan yaitu tes. Hasil perhitungan data yang akan diuji tingkat validitasnya menggunakan SPSS 25 dengan rumus *colerasi product moment*.

Berdasarkan hasil analisis uji butir soal untuk mengukur kemampuan berfikir kritis siswa dari 10 butir soal ada 3 soal yang tidak valid yaitu pada butir soal no 11, 13, dan 16 selanjutnya 17 butir soal valid dari 50 responden seperti yang bisa dilihat di bawah ini:

Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas Soal Kemampuan Berfikir Kritis

No.	<i>r</i> <sub>hitung</sub>	<i>r</i> <sub>tabel</sub>	Hasil
1	0.392	0.3044	Valid
2	0.354		Valid
3	0.497		Valid
4	0.612		Valid
5	0.662		Valid

Hasil uji validitas instrumen tes kemampuan berfikir kritis siswa yang terdiri dari 5 butir soal menunjukkan bahwa nilai dari 5 butir soal lebih besar dari pada nilai *r* tabel (0.3044), jadi 5 butir soal yang digunakan untuk mengukur kemampuan berfikir kritis siswa dinyatakan valid.

Berdasarkan hasil analisis uji butir soal untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa dari 5 butir soal semuanya

valid dari 25 responden seperti yang bisa dilihat di bawah ini.

Tabel 4.2 Hasil Uji Validitas Soal Kemampuan Berpikir Kreatif

No.	<i>r</i> <sub>hitung</sub>	<i>r</i> <sub>tabel</sub>	Hasil
1	0.617	0.3044	Valid
2	0.115		Valid
3	0.380		Valid
4	0.521		Valid
5	0.421		Valid

Hasil uji validitas instrumen tes kemampuan kreatif siswa yang terdiri dari 5 butir soal menunjukkan bahwa nilai *r* hitung dari 5 butir soal lebih besar dari pada nilai *r* tabel (0.3044), jadi 5 butir soal yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa dinyatakan valid.

b. Reabilitas

Uji reabilitas adalah salah satu uji yang digunakan untuk mengetahui sejauh mana konsistensi alat ukur yang kita gunakan dalam sebuah penelitian. Uji reabilitas bertujuan untuk mengukur sejauh mana alat pengukur dikatakan konsisten, uji reabilitas dalam penelitian ini adalah menguji seberapa konsisten instrumen tes yang digunakan dalam penelitian. Rumus yang digunakan pada penelitian untuk menentukan reabilitas pada instrumen tes Alfa Crobach dengan bantuan SPSS 25. Berdasarkan hasil uji reabilitas pada penelitian kali ini yang mengukur tentang kemampuan berfikir kritis dan kreatif dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.3 Hasil Uji Reabilitas Tes Kemampuan Berfikir Kritis

**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	50	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	50	100.0

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

**Reliability Statistics**

Cronbach's

Alpha	N of Items
.319	5

Setelah dilakukan analisis dengan menggunakan uji reabilitas Cronbach's Alpha pada tes kemampuan berfikir kritis siswa maka hasil yang diperoleh adalah r hitung = 0.319 sedangkan r tabel adalah 0.304, jadi tes kemampuan berfikir kritis siswa reliabel karena r hitung  $0.319 > r$  tabel 0.304.

Tabel 4.4 Hasil Uji Reabilitas Tes Kemampuan berpikir kreatif

**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	50	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	50	100.0

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

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha <sup>a</sup>	N of Items
.700	5

Setelah dilakukan perhitungan dengan menggunakan uji reabilitas Cronbach's Alpha pada tes kemampuan metakognitif siswa maka hasil yang diperoleh adalah  $r$  hitung = 0.700 sedangkan  $r$  tabel adalah 0.304, jadi tes kemampuan metakognitif siswa reliabel karena  $r$  hitung  $0.700 > r$  tabel 0.304.

## 2. Uji Prasyarat

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan sebuah uji yang bertujuan untuk menilai sejauh mana data yang di gunakan dalam penelitian apakah data berdistribusi normal atau tidak. Hasil perhitungan uji normalitas menunjukkan bahwa data pretest maupun posttest dalam kelas kontrol dan eksperimen semuanya berdistribusi normal. Uji normalitas dilakukan melalui analisis menggunakan SPSS 25 dengan hasil uji normalitas bisa dilihat di bawah ini.

**Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas Kemampuan Berfikir Kritis Dan Berpikir Kreatif siswa**

Variabel	Kelas	Signifikan	$r_{tabel}$	Keterangan
Kemampuan Berfikir Kritis	Pretest Eksperimen	0.171	0.05	Normal
	Posttest Eksperimen	0.378		Normal
	Pretest Kontrol	0.120		Normal

	Postest Kontrol	0.304	Normal
Kemampuan berpikir kreatif	Pretest Eksperimen	0.132	Normal
	Postest Eksperimen	0.304	Normal
	Pretest Kontrol	0.171	Normal
	Postest Kontrol	0.246	Normal

Nilai signifikan dari  $r$  tabel adalah 0.05 data dikatakan normal apabila nilai  $r$  tabel (0.05) lebih kecil daripada  $r$  hitung (signifikan), jadi berdasarkan tabel 4.6 dapat dilihat bahwa nilai uji normalitas mengukur kemampuan berfikir kritis dan berpikir kreatif siswa adalah menunjukkan nilai sebagai berikut:

- 1) Pretest kelas VIII A berfikir kritis siswa yaitu  $0.171 > 0.05$  (Normal)
- 2) Postest kelas VIII A berfikir kritis siswa yaitu  $0.378 > 0.05$  (Normal)
- 3) Pretest kelas VIII B berpikir kreatif siswa yaitu  $0.132 > 0.05$  (Normal)
- 4) Postest kelas VIII B berpikir kreatif siswa yaitu  $0.304 > 0.05$  (Normal)

Dapat disimpulkan bahwa semua data dari kelas VIII A dan VIII B semua data berdistribusi normal karena  $r$  hitung (signifikan) lebih besar daripada  $r$  tabel (0.05).

#### b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas yaitu pengujian yang dilakukan untuk mengetahui sama atau tidaknya varian-varian dua distribusi. Uji homogenitas ini berujuan untuk mengetahui apakah varian dari kedua sampel homogen atau tidak. Untuk menguji homogenitas varians dibantu dengan menggunakan SPSS 25 bisa dilihat pada

tabel dibawah ini.

Tabel 4.6 Hasil Uji Homogenitas

Variabel	Sig	$r_{tabel}$	Keterangan
Hasil Kemampuan Berfikir Kritis	0.449	0.05	Homogen
Hasil Kemampuan Berpikir Kreatif	0.261		Homogen

Dari data di atas dapat diketahui bahwa hasil signifikan antara hasil kemampuan berfikir kritis dan hasil kemampuan berpikir kreatif lebih besar dari pada  $r$  tabel 0.05, jadi berdasarkan tabel 4.6 dapat dilihat bahwa nilai uji homogenitas mengukur kemampuan berfikir kritis dan berpikir kreatif siswa adalah menunjukkan nilai sebagai berikut:

- 1) Hasil signifikan kemampuan berfikir kritis yaitu  $0.449 > 0.05$  (Homogen)
- 2) Hasil signifikan kemampuan berpikir kreatif yaitu  $0.261 > 0.05$  (Homogen)

Jadi kesimpulannya yaitu kemampuan berfikir kritis dan berpikir kreatif siswa semuanya homogen karena hasil  $r$  hitung (signifikansi) lebih besar dari pada  $r$  tabel (0.05).

### 3. Keterlaksanaan Pembelajaran

Keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan dalam penelitian kali ini adalah sebanyak 4 kali pertemuan. Pengambilan hasil keterlaksanaan pembelajaran ini dilakukan untuk melihat sejauh mana keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan dalam penelitian dengan menggunakan model pembelajaran *Auditory intellectually repetition* pada kelas eksperimen sedangkan pada kelas kontrol hanya menggunakan pembelajaran konvensional. Rata-rata keterlaksanaan pembelajaran pada setiap pertemuan di kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 4.7 Keterlaksanaan Pembelajaran**

Pertemuan	Kelas VIII A (%)	Kelas VIII B (%)
Pertemuan 1	100 (%)	100 (%)
Pertemuan 2	85 (%)	85 (%)
Pertemuan 3	85 (%)	90 (%)
Pertemuan 4	90 (%)	85 (%)
Persentase	90 (%)	90 (%)

Keterlaksanaan pembelajaran pada kelas VIII A dengan menggunakan model pembelajaran reflektif berbantu media animasi yaitu pertemuan pertama 100 %, pertemuan kedua 85 %, pertemuan ketiga 85 %, dan pertemuan keempat 90 %. Berdasarkan penilaian pertemuan pertama, kedua, ketiga, dan keempat. Dapat disimpulkan bahwa hasil presentase keterlaksanaan pembelajaran pada kelas VIII A dengan menggunakan model pembelajaran reflektif berbantu media animasi adalah 90 % terlaksana.

Keterlaksanaan pembelajaran pada kelas VIII B dengan menggunakan model pembelajaran konvensional yaitu pertemuan pertama 100 %, pertemuan kedua 85 %, pertemuan ketiga 90 %, dan pertemuan keempat 85 %. Berdasarkan penilaian pertemuan pertama, kedua, ketiga, dan keempat. Dapat disimpulkan bahwa hasil presentase keterlaksanaan pembelajaran pada kelas VIII B dengan menggunakan model pembelajaran konvensional adalah 90 % terlaksana.

4. Efektivitas Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis

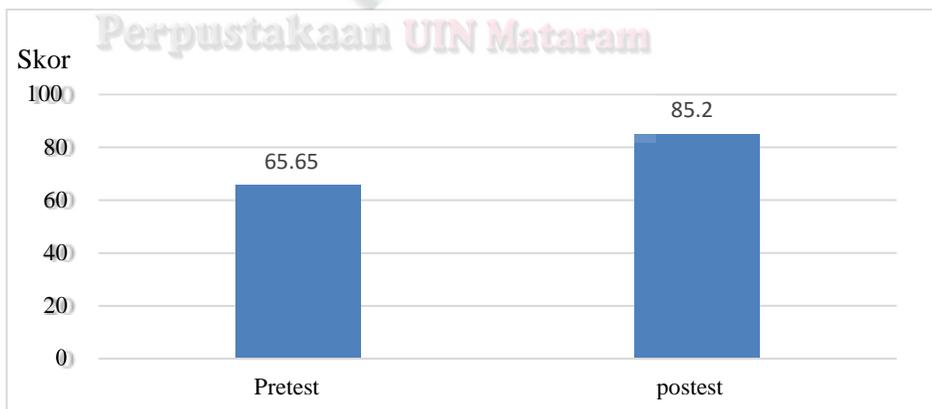
Data hasil kemampuan berfikir kritis siswa untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 4.8 Hasil Perolehan Nilai Tes Kemampuan Berfikir Kritis Kelas VIII A dan VIII B**

Rata-rata	Kelas VIII A			Kelas VIII B		
	Pretest	Posttest	N-Gain	Pretest	posttest	N-Gain
	65,65	85,2	0,55	56,5	74,45	0,39

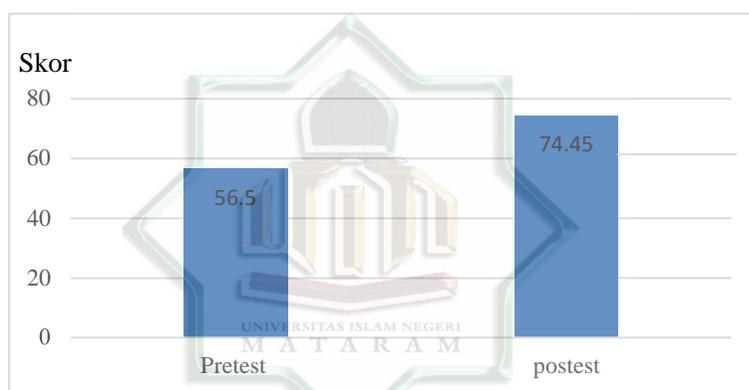
Berdasarkan Tabel 4.8 menunjukkan data analisis kemampuan berfikir kritis siswa pada kelas VIII A menunjukkan hasil pretest dengan rata-rata 65,65, nilai posttest rata-rata 85,2, dan N-Gain 0,55 (sedang). Dapat disimpulkan dari hasil analisis N-Gain yaitu 0,55 (sedang) yang menunjukkan bahwa model pembelajaran reflektif berbantu media animasi cukup efektif untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa.

Kemampuan berfikir kritis siswa pada kelas VIII B menunjukkan hasil pretest dengan rata-rata 56,5, nilai posttest rata-rata 74,45, dan nilai N-Gain 0,39 (sedang). Dapat disimpulkan dari hasil analisis N-Gain yaitu 0,39 (sedang) yang menunjukkan bahwa kurang efektif.



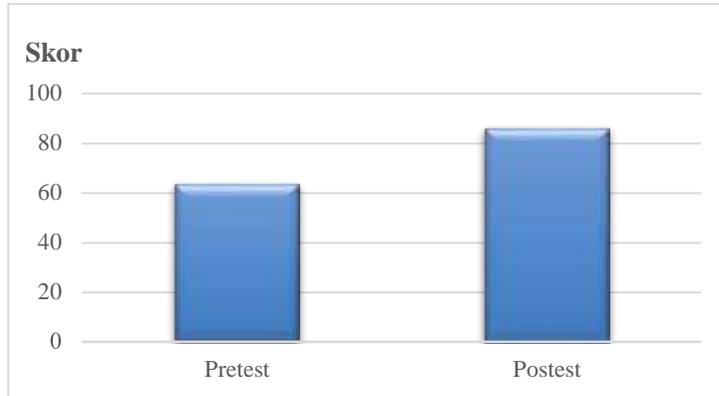
**Gambar 4.9 Diagram Batang Rata-Rata Skor Data Berpikir Kritis Siswa Kelas Eksperimen**

Berdasarkan diagram batang 4.9 di atas terlihat bahwa terdapat peningkatan kemampuan berfikir kritis siswa pada kelas eksperimen. Sebelum diberikan perlakuan kelas eksperimen dengan mengukur kemampuan berfikir kritis siswa diperoleh respon awal diperoleh nilai rata-rata 65,65. Setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *auditory intellectually repetition* kemampuan berfikir kritis siswa meningkat yaitu diperoleh nilai rata-rata 85,2, nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,55 (sedang/cukup efektif) dimana nilai tersebut bernilai (sedang/cukup efektif). Model pembelajaran *auditory intellectually repetition* dalam kemampuan berfikir kritis siswa.



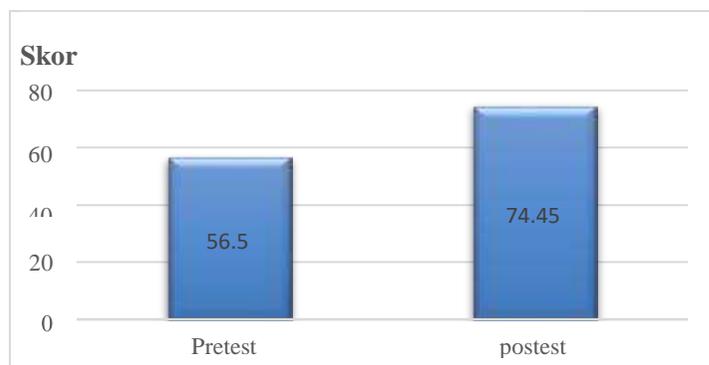
**Gambar 4.10 Diagram Batang Rata-Rata Skor Data Berpikir Kritis Siswa kelas kelas VIII B**

Berdasarkan diagram batang 4.10 di atas terlihat bahwa terdapat peningkatan kemampuan berfikir kritis siswa pada kelas kontrol. Pada kondisi awal sebelum dilakukan pembelajaran (tes awal) diperoleh nilai rata-rata 56,5, pada kondisi akhir setelah dilakukan pembelajaran diperoleh nilai rata-rata 74,45, dan memiliki peningkatan N-Gain 0,39 (sedang/cukup efektif) pada kelas kontrol mengalami peningkatan rendah dikarenakan pada kelas kontrol hanya menggunakan pembelajaran konvensional. Jadi dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan berfikir kritis siswa kelas eksperimen sedikit tinggi dari pada kelas VIII B yang dapat dilihat dari perolehan nilai N-Gain.



**Gambar 4.11 Diagram Batang Rata-Rata Data Berpikir Kreatif Siswa Kelas VIII A**

Berdasarkan diagram batang 4.11 di atas terlihat bahwa terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa pada kelas VIII A. Sebelum diberikan perlakuan kelas eksperimen dengan mengukur kemampuan berfikir kritis siswa dilakukan respon awal (presets) diperoleh nilai rata-rata 63,6. Setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *auditory intellectually repetition* tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa meningkat yaitu diperoleh nilai rata-rata 86,15, nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,48 dimana nilai tersebut bernilai (cukup efektif). Model pembelajaran *auditory intellectually repetition* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa



**Gambar 4.12 Diagram Batang Rata-Rata Data Berpikir Kreatif Siswa Kelas VIII B**

Berdasarkan diagram batang 4.12 di atas terlihat bahwa terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa pada kelas kontrol. Pada kondisi awal sebelum dilakukan pembelajaran (tes awal) diperoleh nilai rata-rata 56,1, pada kondisi akhir setelah dilakukan pembelajaran diperoleh nilai rata-rata 78,95, dan memiliki peningkatan N-Gain 0,48 pada kelas kontrol mengalami peningkatan rendah dikarenakan pada kelas kontrol hanya menggunakan pembelajaran konvensional. Jadi dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas eksperimen sedikit tinggi dari pada kelas VIII B yang dapat dilihat dari perolehan nilai N-Gain.

5. Efektivitas model pembelajaran reflektif terhadap kemampuan berfikir kritis dan kreatif siswa.

Setelah dilakukan uji prasyarat terpenuhi maka, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis penelitian dengan uji t. Uji t berfungsi untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *Auditory intellectually repetition* terhadap kemampuan berfikir kritis dan berpikir kreatif siswa kelas VIII SMPN 1 Bolo. Jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak. Jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  maka  $H_1$  diterima. Hipotesis yang akan diujikan berbunyi sebagai berikut:

$H_0$  : Tidak ada perbedaan efektivitas model pembelajaran *Auditory intellectually repetition* terhadap kemampuan berfikir kritis dan berpikir kreatif siswa kelas VIII SMPN 1 Bolo.

$H_1$  : Ada perbedaan efektivitas model pembelajaran *Auditory intellectually repetition* terhadap kemampuan berfikir kritis dan berpikir kreatif siswa kelas VIII SMPN 1 Bolo.

Adapun dasar untuk mengambil keputusan adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai sig (2-tailed)  $\leq 0.05$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_0$  ditolak.
- 2) Jika nilai sig (2-tailed)  $\geq 0.05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Hasil uji t terhadap kemampuan berfikir kritis dan kreatif siswa dapat dilihat dalam tabel dibawah ini:

Tabel 4.13 Hasil Uji t berpikir kritis

F	Sig	T	Df	Sig (2- d)	Mean	Std	Lower	Upper
4.198	.049	2.984	48	.004	11.600	3.887	3.784	19.416

Tabel 4.14 Hasil Uji t berpikir kreatif

F	Sig	T	Df	Sig (2- d)	Mean	Std	Lower	Upper
.930	.340	0.494	48	.000	10.400	1.893	6.594	14.206

- a) Dari Tabel 4.11 hasil uji t kemampuan berfikir kritis dan kreatif siswa menunjukkan nilai signifikan sebesar  $0,49 > 0,05$  jadi kesimpulannya adalah  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Berdasarkan hasil uji t tersebut maka dapat ditarik kesimpulan bahwa ada pengaruh yang signifikan dalam model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) terhadap kemampuan berfikir kritis dan kreatif siswa SMPN 1 Bolo.
- b) Dari Tabel 4.11 hasil uji t kemampuan berfikir kritis dan kreatif siswa menunjukkan nilai signifikan sebesar  $0,340 > 0,05$  jadi kesimpulannya adalah  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Berdasarkan hasil uji t tersebut maka dapat ditarik kesimpulan bahwa ada pengaruh yang signifikan dalam model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) terhadap kemampuan berfikir kritis dan kreatif siswa SMPN 1 Bolo.

## B. Pembahasan

Pembelajaran *Auditory intellectually repetition* terhadap kemampuan berfikir kritis dan berpikir kreatif siswa kelas VIII SMPN 1 Bolo. Siswa mengharapkan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) juga diterapkan pada materi lain. Rasa senang siswa juga disebabkan oleh adanya kerja sama dalam kelompok dalam menyelesaikan soal atau tugas, siswa juga merasa senang karena bisa mengekspresikan ide mereka sendiri dengan corak yang beragam bentuk dan bervariasi. Berdasarkan hasil tes siswa dapat diketahui bahwa pada umumnya siswa sangat senang dengan

pembelajaran sistem pencernaan pada tubuh manusia dengan menerapkan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) dikarenakan adanya penghargaan yang diberikan kepada siswa. Menurut Meier (2016), kegembiraan belajar seringkali merupakan penentu utama kualitas dan kuantitas belajar yang dapat terjadi. Kegembiraan bukan berarti menciptakan suasana kelompok yang ribut dan penuh hura-hura. Akan tetapi, kegembiraan berarti bangkitnya pemahaman dan nilai yang membahagiakan pada diri siswa. Di samping itu, dengan pembelajaran langsung dimungkinkan respon siswa dalam belajar sangat tergantung dari gurunya. Karena guru memegang peran penting untuk meningkatkan respon siswa.<sup>29</sup>

Model pembelajaran sangat diperlukan guru dalam pembelajaran agar siswa dapat menerima informasi atau pesan dengan baik, karena melalui model pembelajaran yang bervariasi yang dilakukan guru dapat membantu siswa dalam mendapatkan informasi, ide, keterampilan, dan cara berfikir yang luas. Kegiatan belajar mengajar yang berlangsung di sekolah merupakan interaksi aktif antara siswa dan guru. Guru bukan menjadi pusat dari kegiatan belajar, namun yang lebih penting adalah keterlibatan siswa yang aktif dan penggunaan sumber belajar yang memadai agar dapat tercipta keselarasan dalam kegiatan belajar. Untuk dapat meningkatkan prestasi siswa agar aktif dan termotivasi dalam kegiatan belajar mengajar, guru dituntut untuk lebih kreatif dalam kegiatan belajar mengajar. Pembelajaran yang diharapkan direncanakan oleh seorang guru adalah pembelajaran yang membuat siswa lebih kreatif dapat menumbuhkan sikap ilmiah siswa. Pembelajaran tersebut mampu mengembangkan kemampuan berpikir siswa dengan baik.

### **1. Efektivitas Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa**

Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan oleh guru dalam pembelajaran agar tidak membosankan bagi siswa, dan dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis pada siswa

---

<sup>29</sup> Ahmad Muhammad Alawi, Penerapan Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* Pada Mata Pelajaran Matematika (Skripsi, Universitas Negeri Sunan Ampell Surabaya Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika dan IPA Prodi Pendidikan Matematika, 2019).

adalah menggunakan salah satu model pembelajaran yaitu model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR).

Penerapan model AIR (*Auditory, Intellectually, Repetition*) pada kelas eksperimen diterapkan sesuai langkah-langkah pembelajaran. Proses penelitian yang dilaksanakan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berlangsung sebanyak empat kali pertemuan. Setelah melaksanakan empat kali proses pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol pada penelitian ini, peneliti melaksanakan kegiatan Pre test dan pos tes, berdasarkan hasil penelitian berpikir kritis siswa kelas eksperimen yang menerapkan model AIR (*Auditory, Intellectually, Repetition*) diperoleh rata-rata nilai post test yaitu sebesar 88,3 dengan persentase ketuntasan sebesar 100%. Mengacu pada persentase ketuntasan tersebut yaitu 100% maka kelas eksperimen dinyatakan tuntas.

Berdasarkan data penelitian terlihat bahwa terjadi peningkatan kemampuan berfikir kritis siswa. Peningkatan kemampuan berfikir kritis siswa dapat dilihat dari perbandingan nilai *pretest* dan *posttest*. Hasil belajar untuk mengukur kemampuan berfikir kritis siswa pada kelas eksperimen rata-rata nilai *pretest* 65,65, kemudian meningkat pada nilai pos test menjadi 85,2, rata-rata N-Gainscore pada kelas eksperimen yaitu 0,55 (cukup efektif) atau maksimal. Berdasarkan rata-rata N-Gainscore diketahui bahwa model pembelajaran *auditory intellectually repetition* (AIR) cukup efektif untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa kelas VIII A yang dapat diukur dari persentase nilai N-Gain skor tersebut.

Model pembelajaran *auditory intellectually repetition* (AIR) cukup efektif dikarenakan pembelajaran ini menyajikan permasalahan yang harus diselesaikan oleh siswa, sehingga siswa akan terdorong untuk berfikir kritis, menganalisis permasalahan dan menemukan solusi yang terbaik. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Astuti (2020) yang menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran *auditory intellectuali repetition* (AIR) dapat menyatakan kemampuan

berpikir kritis siswa.<sup>30</sup>

Selain itu berdasarkan pengamatan peneliti pada proses pembelajaran, terlihat bahwa pemahaman siswa pada materi sistem pencernaan pada manusia sudah cukup baik. Hal tersebut dapat dilihat dari beberapa siswa yang dapat menjawab pertanyaan pada saat proses pembelajaran. Namun beberapa siswa mengalami kesulitan dalam memahami beberapa materi yang disampaikan contohnya sub materi tentang beberapa penyakit pada pencernaan manusia dan berbagai penyakit yang berhubungan dengan sistem pencernaan.

## **2. Efektivitas Model pembelajaran *Auditory intellectually repetition* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa**

Setelah dilakukan kegiatan pembelajaran, terjadi peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa. Peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa dilihat dari nilai *pretest* dan *posttest*. Hasil belajar untuk mengukur berpikir kreatif siswa pada kelas eksperimen rata-rata nilai *pretest* 63,6, kemudian meningkat pada nilai *posttest* menjadi 86,15, berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest* nilai *N-Gain score* diperoleh yaitu 0,608 sehingga dapat dinyatakan bahwa model pembelajaran *auditory intellectually repetition* cukup efektif atau meningkat kemampuan berpikir kreatif siswa.

Model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) memberikan pengaruh positif dalam proses pembelajarannya, dimulai dari awal pembelajaran saat siswa diberi soal pre test untuk mengetahui kemampuan kreatif siswa, siswa menunjukkan respon yang antusias saat mendengarkan penjelasan dari guru tentang materi pembelajaran dan tentang model pembelajaran yang akan berlangsung. Siswa mendapat lembar kerja berisi soal yang harus dikerjakan secara berkelompok. Siswa dibentuk menjadi 4 kelompok untuk berdiskusi dan menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas. Adapun beberapa siswa, menyatakan bahwa mereka merasa tertantang dalam mengerjakan

---

<sup>30</sup> Penugskatan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Model *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) Berbantuan Komik IPA (Yunita Sari), Vol 8 (2) Oktober 2020, Halaman 153-164.

soal tersebut dan menjadi aktif terutama saat menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas. Selanjutnya saat siswa kembali ke tempat duduk masing-masing siswa diberi latihan yang dikerjakan secara individu guna untuk melihat seberapa dalam pemahaman materi oleh setiap siswa

Berdasarkan kelebihan dari model pembelajaran ini. Model pembelajaran ini sangat cocok untuk diterapkan dalam pembelajaran IPA. Karena guru dapat menerapkannya dalam membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kreatif, dalam proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran siswa diminta untuk berpikir secara kreatif. dalam memecahkan masalah-masalah yang ada. Sehingga guru dapat membantu dalam merangsang pemikiran kreatif sehingga tercipta kerja sama antara guru dengan siswa. Seperti yang diungkapkan oleh Tunku & Rahman (2014) bahwa ada beberapa hal yang mempengaruhi perkembangan kemampuan berpikir seseorang yaitu diantaranya usia, kemampuan, dan pengalaman yang dapat mempengaruhi oleh lingkungan sekitar.<sup>31</sup>

Perpustakaan UIN Mataram

---

<sup>31</sup> Tunku, U., & Rahman, A. (2014). *Journal Kemampuan Berpikir Kreatif*. Volume 5, No. 1, Januari 2022 pp 307-316.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan terkait kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa pada materi sistem pencernaan pada manusia yang melalui model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) pada siswa kelas VIII SMPN 1 Bolo, dapat dikemukakan bahwa:

1. Kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) lebih baik dari pada siswa saat pembelajaran menggunakan pembelajaran konvensional di SMPN 1 Bolo.
2. Berdasarkan analisis uji-t diketahui bahwa model pembelajaran *auditory intellectually repetition* berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa kelas VIII SMPN 1 Bolo.

#### **B. Saran**

Berdasarkan kesimpulan yang telah diperoleh oleh peneliti, maka saran yang diberikan:

1. Guru biologi diharapkan untuk memahami indikator kemampuan berpikir kritis maupun berpikir kreatif sehingga guru dapat merancang pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa.
2. Kepada peneliti selanjutnya, untuk dapat mengembangkan penelitian yang meliputi korelasi antara berpikir kritis dan kreatif dengan menggunakan model pembelajaran *auditory intellectually repetition* (AIR).

## DAFTAR PUSTAKA

- A'yun, Q., Hasasiah, S H., Subali, B. & Marwoto, P. 2020. Profil Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMP dalam Pembelajaran IPA pada Materi Tekanan Zat. *JPPS(Jurnal Penelitian Pendidikan Sains)*. Vol. 09 No. 02.
- Agustiana, E., Putra, F.G., dan Farida. (2018). Pengaruh Auditory, Intellectually, Repetition (AIR) dengan Pendekatan Lesson Study terhadap kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(1), 1-6.
- Andriana. Belajar Mengajar Biologi. (Jakarta : Depdikbud Dirjen PPLPTK, 2016, hal. 177
- Anggiasari, T., Saleh, H. & Binnar, AAH. 2018. Analisis Keterampilan Berpikir Siswa SMA Kecamatan Kalidoni dan Ilir Timur II. Universitas Muhammadiyah Palembang. *Bioma*. 7(2): 184-195.
- Astuti, Riana 2017. Pengaruh Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) terhadap kemampuan berpikir siswa pada materi kemagnetan kelas IX SMP Negeri 1 Penegahan Lampung Selatan. Skripsi. Pendidikan Fisika.
- Arini, W., & Fikri, J. 2018. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Pada Mata Pelajaran Fisika Untuk Pokok Bahasan Vektor Siswa Kelas X Sma Negeri 4Lubuklinggau, Sumatera Selatan. *Berkala Fisika Indonesia*. STKIP PGRI Lubuk linggau. Volume 10. Nomor 1. Hlm. 1-11.
- Ardiyanto, B., Chasanah, A. N., Hendrastuti, Z. R., & Rais, S. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas X . *MATH LOCUS: Jurnal Riset Dan Inovasi Pendidikan Matematika*, 2 (1), 15-22.
- Athifah & Syafriani. 2019. Analysis of Students Creative Thinking Ability in Physics Learning, *Journal of Physics*. Conf. Series 1185.
- D. Mardhiyana and E. O. W. Sejati, "Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Rasa Ingin Tahu Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah, " *Prism. Pros. Semin. Nas. Mat.*, pp. 672-688, 2016
- Elisanti. 2018. The Profile of Critical Thinking Skill Students in XI Grade of Senior High School. *Anvances in Social Science, Education*

- and Humanities Research*. 218: 205-209.
- Enjang. (2016). *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Konsep Sistem Peredaran Darah*. Skripsi Sarjana Tidak Pada FPMIPA UPI Bandung tidak diterbitkan.
- E. Suriyani, S. Negeri, P. Besar, And K. Bangka, “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Sma Melalui Pembelajaran Math-Talk Learning Community,” *Indones. Digit. J. Math. Educ.*, Vol. 3, 2016
- Eftafiana, S. (2018). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik dan Motivasi Belajar Siswa SMP Menggunakan Pendekatan CPS Melalui Model Pembelajaran STAD. IKIP Siliwangi Bandung.
- Fianti., Rulyaimah., Susanto & Hadi. 2018. The Analysis of Thinking and Creativity Skills of Junior High School Students Using Science, Technology, and Society Approach in Science Learning. *Unnes Science Education Journal*. 7(1).
- Hartati, Pengaruh Metode Pembelajaran Problem Based Learning dengan Metode Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Pencernaan (Skripsi, Program Studi Sarjana Universitas Alauddin Makassar, 2016).
- H. Mustika : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Di Kelas VIII Smp Negeri 1 Pasir Penyu, “MESJ.Math. Educ. Sci., vol. 3, n0 2, pp. 153-158, 2018.
- khsanudin. 2014. Pengaruh Penggunaan Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Berbantuan Wingeom Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Geometri Siswa Sma. *Jurnal Aksioma*, 3(1), 40-49.
- Maryati, M., Prasetyo, Z. K., Wilujeng, I. & Sumintono, B. 2019. Measuring Teacher Pedagogical Content Knowledge Using Man-Facet Rasch Model. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 38(3): 452-464.
- Nova Permata Sari, Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas V. (Skripsi. Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas

- Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu 2019) hlm 33.
- Oktaviana, V. (2016). Penerapan model Pembelajaran AIR berbantuan video pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kritis siswa materi pokok plantae. Skripsi. Jember: FKIP Universitas Jember.
- Pujiastutik, H. (2016). Penerapan Model Pembelajaran AIR (Auditory, Intellectually, Repetition) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa Mata Kuliah Belajar Pembelajaran. Proceeding. Tuban.: Universitas PGRI Ronggwale.
- Putra Pane, I. P. (2019). Eektivitas Pendekatan Open-Ended terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa di MAN Tapanuli Selatan. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 22-28.
- Prihartini, E., Lestari, P., & Saputri, S. A. (2016). Meningkatkan Kwmampuan Berpikir Kritis Matematis Menggunakan Pendekatan Open Ended. *Prosiding Seminar Nasional Matematika IX 2015*, 58-64.
- Rahyuni, Galuh. (2016). Hubungan keterampilan Berpikir kritis dan Literasi Sains pada Pembelajaran IPA Terpadu Dengan Model PBM dan STM. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA*. Vol.2 No.2
- Rahmawati, Ika. 2016. Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa di SMP pada Materi Gaya dan Penerapannya. Volume 1.2016. ISBN: 978-602-928-21-1. Diakses pada hari kamis tanggal 21 April 2018 pukul 19: 30 WIB.
- Ria Istikharah Dan Zulkifli Simatupang , “Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik ( LKPD ) Kelas X SMA / MA Pada Materi Pokok Protista Berbasis Pendekatan Ilmiah”, vol.12.1 (2017), hlm. 3
- Roji, Penerapan Model Pembelajaran Problem Posing dalam Meningkatkan Aktivitas Pembelajaran Materi IPA Siswa Kelas VIII MTSN Muaro Jambi (Skripsi, Program Studi Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Taahta Saifuddin Jambi) hal 27.
- Saputra, A. D., Safitri, N. E., & Dahlan, U. A. 2017. Strategi Pendidikan Abad 21 Melalui Pengembangan Critical Thinking Skills Siswa Generasi Z Abstrak. I(November), 144–151.

- Saputri, AC., Sajidan. & Yudi, R. 2018. Critical Thinking Skills Profile of Senior High School Student in Biology Learning. *International Conference on Science Education*. Universitas Sebelas Maret.
- Siti Rahma Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Synectics Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sisrem Pencernaan Manusia Kelas VIII SMPN 3 Batukliang Utara (Skripsi, Program Studi Universitas Negeri Mataram, 2020) hlm 113.
- Sumarni, Sugiarto, dan Sunarmi. (2016). Implementasi Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) Terhadap kemampuan Berpikir Kritis.
- U. Pendidikan Indonesia, “Kemampuan Berpikir Kritis Dan Self Reflective Siswa Dalam Quantum Teaching Model Melalui Kajian Semiotik: Studi Kuasi Eksperimen Pada Siswa Smp Negeri 1 Di Kota Takengon Aceh Tengah,” 2017.
- Vebri Putri Yani, Pengaruh Bahan Ajar Mata Pelajaran IPA SMP Kelas VII Dalam Meningkatkan Berpikir Kritis Siswa. Skripsi, Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Tarbiyah dan Tadris hlm 95.
- Winarti, E., & Suharto, B. (2017). Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Melalui Model Pembelajaran Auditory. Intellectually, Repetition pada Materi Kelarutan dan Hasil kali kelarutan di kelas XI IPA SMA Muhammadiyah 1 Banjarmasin. *Journal of Chemistry And Education*, 28-36
- Zubaidah, S., Fuad, N. M., Mahanal, S. & Suarsini, E. 2017. Improving Creative Thinking Skills of Students through Differentiated Science Inquiry Integrated with Mind Map. *Turkish Science Education*. 14(4): 77-91.



**Perpustakaan UIN Mataram**

## Lampiran 1:

### Silabus

Sekolah : MTs Al-Islah Kailolo  
Mata Pelajaran : Biologi  
Kelas/Semester : VIII/I  
Alokasi Waktu : 4 x 40 Menit  
Standar Kompetensi : Memahami berbagai sistem dalam kehidupan manusia

Kompetensi Dasar	Materi Pelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber/Bahan
Mendeskripsikan sistem pencernaan pada manusia dan hubungannya dengan kesehatan	Sistem Pencernaan Makanan	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mendeskripsikan sistem pencernaan melalui memilih menu makanan yang seimbang</li><li>2. Menjelaskan tentang menjaga kesehatan tubuh melalui pemilihan</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Menjelaskan macammacam organ penyusun sistem pencernaan pada manusia.</li><li>2. Mendeskripsikan jenis makanan berdasarkan kandungan zat yang ada</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>a. Jenis tagihan - Ulangan harian</li><li>b. Bentuk instrumen - Tes evaluasi soal esay</li></ol>	40 menit	Istamar Syamsuri, IPA Biologi Jilid 2 Untuk SMP Kelas VIII, (Jakarta: Erlangga, 2007) Buku biologi yang relevan

		<p>makanan yang sehat dan seimbang</p> <p>3. Menjelaskan tentang sistem pencernaan makanan manusia</p> <p>4. Mendeskripsikan gangguan dan kelainan pada sistem pencernaan</p>	<p>didalamnya.</p> <p>3. Menjelaskan fungsi makanan bagi manusia</p> <p>4. Membedakan antara pencernaan mekanis dan kimiawi dan Mendata jenis-jenis dan kelainan pada sistem pencernaan</p>			
--	--	---	---	--	--	--

## Lampiran 2:

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Bolo  
Kelas/Semester : VIII  
Mata Pelajaran : IPA Terpadu  
Materi Pokok : Sistem Pencernaan pada manusia  
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

#### A. Kompetensi Inti (KI)<sup>32</sup>

KI 3 :Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI 4 :Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret

---

<sup>32</sup> Reski Amalia Hasa Uji Bahan Makanan Melalui Penerapan Model Auditory Intellectually Repetition (AIR) Pada Saswa Kelas X Pesantren Putri Yatama Mandiri (Skripsi Program Sarjana Universitas Muhammadiyah Makassar, 2018).

dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Tujuan Pembelajaran

- Memnjelaskan berbagai bahan dan zat makanan
- Menganalisis kandungan nutrisi pada berbagai bahan makanan dan mengsetel video tentang uji makan

C. Metode / Model Pembelajaran

Model : *Auditory Intellectually Repetition* (AIR)

Metode: diskusi kelompok, presentasi dan penugasan, praktikum.

D. Media Pembelajaran

Media : video

E. Sumber belajar : Buku IPA kelas VIII kemendikbud, Tahun 2013.

Kegiatan	Ddeskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mempersiapkan peserta didik untuk berdoa dan salam yang dipimpin oleh ketua kelas</li> <li>2. Guru mengecek kehadiran siswa</li> <li>3. Guru mempersiapkan peserta didik untuk belajar dengan mengingat kembali pelajaran</li> </ol>	10 menit

	<p>sebelumnya yang terkait dengan materi yang akan dipelajari , apersepsi dan motivasi</p> <p>4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</p>	
Inti	<p><b>Auditory:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menjelaskan materi mengenai sistem pencernaan pada manusia</li> <li>2. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil 4-5 siswa</li> <li>3. Guru memberikan soal/ masalah kelompok</li> <li>4. Siswa berdiskusi dan presentasi</li> <li>5. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai soal yang kurang dipahami</li> </ol>	40 menit
	<p><b>Intellectually:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan soal pada tiap kelompok berdiskusi, presentasi dan Tanya jawab</li> <li>2. Guru memberi kesempatan kepada kelompok lain untuk bertanya dan mengemukakan pendapatnya.</li> <li>3. Sikap guru pada saat siswa berbeda pendapat</li> </ol>	
Penutup	<p><b>Repetition</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan tugas rumah (soal)</li> <li>2. Dengan diarahkan oleh guru, siswa membuat kesimpulan secara lisan tentang materi yang telah dibahas.</li> <li>3. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan untuk tetap belajar dan meningkatkan sikap yang baik di rumah.</li> </ol>	10 menit

- F. Penilaian Hasil Pembelajaran  
a. Teknik Penilaian : Tes Tertulis  
b. Instrumen Penilaian : Soal Uraian

Bolo, Agustus 2022

Guru Pamong

Mahasiswa (Peneliti)

(Mustafa SP.d)

NIP:19671231194412055

(Sumantia)

NIM. 180104025

Mengetahui  
Kepala SMP Negeri 1 Bolo



(Marwan,SP.d. Ina)

NIP:197004342101002

Perpustakaan UIN Mataram

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Bolo  
Kelas/Semester : VIII  
Mata Pelajaran : IPA Terpadu  
Materi Pokok : Sistem Pencernaan pada manusia  
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

### A. Kompetensi Inti (KI)

KI 3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

### B. Tujuan Pembelajaran

- Menjelaskan sistem organ pencernaan secara sistematis

- Menganalisis keterkaitan antara struktur dan fungsi organ pencernaan

### C. Metode / Model Pembelajaran

- Model : *Auditory Intellectually Repetition (AIR)*
- Metode: diskusi kelompok, presentasi dan penugasan

### D. Media Pembelajaran

Media : video dan PPT

Sumber belajar : Buku IPA kelas VIII kemendikbud, Tahun 2013.

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mempersiapkan peserta didik untuk berdoa dan salam yang dipimpin oleh ketua kelas</li> <li>2. Guru mengecek kehadiran siswa</li> <li>3. Guru mempersiapkan peserta didik untuk belajar dengan mengingat kembali pelajaran sebelumnya yang terkait dengan materi yang akan dipelajari</li> <li>4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> </ol>	10 menit
Inti	<p><b>Auditory:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menjelaskan materi mengenai sistem persamaan pencernaan pada manusia dan menampilkan video.</li> <li>2. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil 4-5 siswa</li> <li>3. Diskusi dan presentasi kelompok</li> <li>4. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai soal yang kurang</li> </ol>	40 menit

	dipahami.	
	<p style="text-align: center;"><b>Intellectually:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membimbing kelompok belajar siswa untuk berdiskusi dengan rekan dalam satu kelompok sehingga dapat menyelesaikan tugas kelompok.</li> <li>2. Guru memberikan kesempatan kepada beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil kerjanya.</li> <li>3. Sikap guru pada saat siswa berbeda pendapa</li> </ol>	
Penutup	<p style="text-align: center;"><b>Repetition</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan tugas rumah</li> <li>2. Dengan diarahkan oleh guru, siswa membuat kesimpulan secara lisan tentang materi yang telah dibahas.</li> <li>3. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan untuk tetap belajar dan meningkatkan sikap yang baik di rumah.</li> </ol>	10 menit

#### F. Penilaian Hasil Pembelajaran

a. Teknik Penilaian : Tes Tertulis

b. Instrumen Penilaian : Soal Uraian

Bolo, Agustus 2022

Guru Pamong

Mahasiswa (Peneliti)

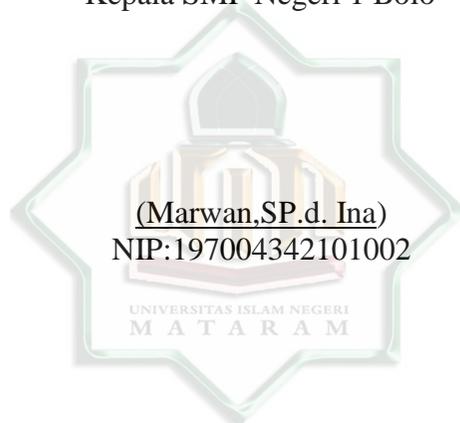
(Mustafa SP.d)

NIP:19671231194412055

(Sumantia)

NIM. 180104025

Mengetahui  
Kepala SMP Negeri 1 Bolo



Perpustakaan UIN Mataram

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Bolo  
Kelas/Semester : VIII  
Mata Pelajaran : IPA Terpadu  
Materi Pokok : Sistem Pencernaan pada manusia  
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

### **A. Kompetensi Inti (KI)**

KI 3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

### **B. Tujuan Pembelajaran**

- Mengumpulkan data melalui penyelidikan tentang pencernaan mekanis dan kimiawi
- Membedakan pencernaan fisik dan kimiawi pada manusia

C. Metode / Model Pembelajaran

- Model : Auditory Intellectually Repetition (AIR)
- Metode: diskusi kelompok, presentasi dan penugasan

D. Media Pembelajaran

Media : video gambar sistem pencernaan

E. Sumber belajar : Buku IPA kelas VIII kemendikbud, Tahun 2013.

Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mempersiapkan peserta didik untuk berdoa dan salam yang dipimpin oleh ketua kelas</li> <li>2. Guru mengecek kehadiran siswa</li> <li>3. Guru mempersiapkan peserta didik untuk belajar dengan mengingat kembali pelajaran sebelumnya yang terkait dengan materi yang akan dipelajari</li> <li>4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> </ol>	10 Menit
Inti	<p style="text-align: center;"><b>Auditory:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menjelaskan materi mengenai sistem pencernaan pada manusia.</li> <li>2. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil</li> <li>3. Siswa berdiskusi presentasi dan tanya jawab</li> <li>4. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya</li> </ol>	40 menit

	mengenai soal yang kurang dipahami.	
	<p><b>Intellectually:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membimbing kelompok belajar siswa untuk berdiskusi dengan rekan dalam satu kelompok sehingga dapat menyelesaikan materi.</li> </ol>	
Penutup	<p><b>Repetition</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan tugas rumah</li> <li>2. Dengan diarahkan oleh guru, siswa membuat kesimpulan secara lisan</li> </ol>	10 menit

F. Penilaian Hasil Pembelajaran

a. Teknik Penilaian : Tes Tertulis

b. Instrumen Penilaian : Soal Uraian

Bolo, Agustus 2022

Guru Pamong

Mahasiswa (Peneliti)

Perpustakaan UIN Mataram

(Mustafa SP.d)

NIP:19671231194412055

(Sumantia)

NIM. 180104025

Mengetahui  
Kepala SMP Negeri 1 Bolo

(Marwan,SP.d. Ina)

NIP:197004342101002

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Bolo  
Kelas/Semester : VIII  
Mata Pelajaran : IPA Terpadu  
Materi Pokok : Sistem Pencernaan pada manusia  
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

### A. Kompetensi Inti (KI)

KI 3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

### B. Tujuan Pembelajaran

- Menyebutkan beberapa penyakit pada pencernaan manusia
- Menganalisis berbagai penyakit yang berhubungan dengan sistem pencernaan
- Menerapkan tindakan yang tepat untuk mencegah gangguan pada pencernaan

C. Metode / Model Pembelajaran

- Model : *Auditory Intellectually Repetition (AIR)*
- Metode: diskusi kelompok, presentasi dan penugasan

D. Media Pembelajaran

Media : video penyakit sistem pencernaan

E. Sumber belajar : Buku IPA kelas VIII kemendikbud, Tahun 2013.

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mempersiapkan peserta didik untuk berdoa dan salam yang dipimpin oleh ketua kelas</li> <li>2. Guru mengecek kehadiran siswa</li> <li>3. Guru mempersiapkan peserta didik untuk belajar dengan mengingat kembali pelajaran sebelumnya yang terkait dengan materi yang akan dipelajari</li> <li>4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> </ol>	10 menit
Inti	<p style="text-align: center;"><b>Auditory:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menjelaskan materi mengenai sistem pencernaan</li> </ol>	40 menit

	<p>pada manusia.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil 4-5 siswa</li> <li>3. Siswa berdiskusi presentasi dan tanya jawab</li> <li>4. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai soal yang kurang dipahami.</li> </ol>	
	<p style="text-align: center;"><b>Intellectually:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membimbing kelompok belajar siswa untuk berdiskusi dengan rekan dalam satu kelompok sehingga dapat menyelesaikan LKS.</li> </ol>	
Penutup	<p style="text-align: center;"><b>Repetition:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan tugas rumah</li> <li>2. Dengan diarahkan oleh guru, siswa membuat kesimpulan secara lisan tentang materi yang telah dibahas.</li> <li>3. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan untuk tetap belajar dan meningkatkan sikap yang baik di rumah.</li> </ol>	10 menit

#### F. Penilaian Hasil Pembelajaran

a. Teknik Penilaian : Tes Tertulis

b. Instrumen Penilaian : Soal Uraian

Bolo, Agustus 2022

Guru Pamong

Mahasiswa (Peneliti)

(Mustafa SP.d)  
NIP:19671231194412055

(Sumantia)  
NIM. 180104025

Mengetahui  
Kepala SMP Negeri 1 Bolo



(Marwan,SP.d. Ina)  
NIP:197004342101002

Perpustakaan UIN Mataram

### Lampiran .3

#### LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama sekolah :SMP NEGERI 1 BOLO

Mata pelajaran : BIOLOGI

Kelas /semester: II (Genap)

Petunjuk : Isilah lembar observasi ini dengan model *Auditory intellectually repetition* yang dilakukan oleh peneliti, berikan penilaian anda dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang sesuai

No.	Langkah-langkah yang diobservasi	Terlaksana	
		Tidak	Iya
1.	<b>Kegiatan pendahuluan</b>		
	1. Guru mempersiapkan peserta didik untuk berdoa dan salam yang dipimpin oleh ketua kelas		√
	2. Guru mengecek kehadiran siswa		√
	3. Guru mempersiapkan peserta didik untuk belajar dengan mengingat kembali pelajaran sebelumnya yang terkait dengan materi yang akan dipelajari , apersepsi dan motivasi		√
	4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran		√
2	<b>Auditory:</b>		
	1. Guru menjelaskan materi mengenai sistem pencernaan pada manusia		√
	2. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil 4-5 siswa		√
	3. Guru memberikan soal/ masalah kelompok		√
	4. Siswa berdiskusi dan presentasi		√
	5. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai soal yang kurang dipahami		√

<b>3.</b>	<b>Intellectually:</b>		
	1. Guru memberikan soal pada tiap kelompok berdiskusi, presentasi dan Tanya jawab		√
	2. Guru memberi kesempatan kepada kelompok lain untuk bertanya dan mengemukakan pendapatnya		√
	3. Sikap guru pada saat siswa berbeda pendapat		√
<b>4.</b>	<b>Repetition</b>		
	1. Guru memberikan tugas rumah (soal)		√
	2. Dengan diarahkan oleh guru, siswa membuat kesimpulan secara lisan tentang materi yang telah dibahas.		√
	3. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan untuk tetap belajar dan meningkatkan sikap yang baik di rumah.		√



Perpustakaan UIN Mataram

## LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama sekolah :SMP NEGERI 1 BOLO

Mata pelajaran : BIOLOGI

Kelas /semester: II (Genap)

Petunjuk : Isilah lembar observasi ini dengan model *Auditory intellectually repetition* yang dilakukan oleh peneliti, berikan penilaian anda denan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang sesuai

No.	Langkah-langkah yang diobservasi	Terlaksana	
		Tidak	Iya
1.	<b>Kegiatan pendahuluan</b>		
	1. Guru mempersiapkan peserta didik untuk berdoa dan salam yang dipimpin oleh ketua kelas		√
	2. Guru mengecek kehadiran siswa		√
	3. Guru mempersiapkan peserta didik untuk belajar dengan mengingat kembali pelajaran sebelumnya yang terkait dengan materi yang akan dipelajari , apersepsi dan motivasi		√
	4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran		√
2	<b>Auditory:</b>		
	1. Guru menjelaskan materi mengenai sistem pencernaan pada manusia		√
	2. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil 4-5 siswa		√
	3. Guru memberikan soal/ masalah kelompo		√
	4. Siswa berdiskusi dan presentasi		√

	5. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai soal yang kurang dipahami		√
<b>3.</b>	<b>Intellectually:</b>		
	1. Guru memberikan soal pada tiap kelompok berdiskusi, presentasi dan Tanya jawab		√
	2. Guru memberi kesempatan kepada kelompok lain untuk bertanya dan mengemukakan pendapatnya		√
	3. Sikap guru pada saat siswa berbeda pendapat		√
<b>4.</b>	<b>Repetition</b>		
	1. Guru memberikan tugas rumah (soal)		√
	2. Dengan diarahkan oleh guru, siswa membuat kesimpulan secara lisan tentang materi yang telah dibahas.		√
	3. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan untuk tetap belajar dan meningkatkan sikap yang baik di rumah.		√

## LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama sekolah :SMP NEGERI 1 BOLO

Mata pelajaran : BIOLOGI

Kelas /semester: II (Genap)

Petunjuk : Isilah lembar observasi ini dengan model *Auditory intellectually repetition* yang dilakukan oleh peneliti, berikan penilaian anda denan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang sesuai

No.	Langkah-langkah yang diobservasi	Terlaksana	
		Tidak	Iya
1.	<b>Kegiatan pendahuluan</b>		
	1. Guru mempersiapkan peserta didik untuk berdoa dan salam yang dipimpin oleh ketua kelas		√
	2. Guru mengecek kehadiran siswa		√
	3. Guru mempersiapkan peserta didik untuk belajar dengan mengingat kembali pelajaran sebelumnya yang terkait dengan materi yang akan dipelajari , apersepsi dan motivasi		√
	4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran		√
2	<b>Auditory:</b>		
	1. Guru menjelaskan materi mengenai sistem pencernaan pada manusia		√
	2. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil 4-5 siswa		√
	3. Guru memberikan soal/ masalah kelompo		√
	4. Siswa berdiskusi dan presentasi		√
	5. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai soal yang kurang dipahami		√
3.	<b>Intellectually:</b>		
	1. Guru memberikan soal pada tiap		√

	kelompok berdiskusi, presentasi dan Tanya jawab		
	2. Guru memberi kesempatan kepada kelompok lain untuk bertanya dan mengemukakan pendapatnya		√
	3. Sikap guru pada saat siswa berbeda pendapat		√
<b>4.</b>	<b>Repetition</b>		
	1. Guru memberikan tugas rumah (soal)		√
	2. Dengan diarahkan oleh guru, siswa membuat kesimpulan secara lisan tentang materi yang telah dibahas.		√
	3. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan untuk tetap belajar dan meningkatkan sikap yang baik di rumah.		√



Perpustakaan UIN Mataram

## LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama sekolah :SMP NEGERI 1 BOLO

Mata pelajaran : BIOLOGI

Kelas /semester: II (Genap)

Petunjuk : Isilah lembar observasi ini dengan model *Auditory intellectually repetition* yang dilakukan oleh peneliti, berikan penilaian anda dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang sesuai

No.	Langkah-langkah yang diobservasi	Terlaksana	
		Tidak	Iya
<b>1.</b>	<b>Kegiatan pendahuluan</b>		
	1. Guru mempersiapkan peserta didik untuk berdoa dan salam yang dipimpin oleh ketua kelas		√
	2. Guru mengecek kehadiran siswa		√
	3. Guru mempersiapkan peserta didik untuk belajar dengan mengingat kembali pelajaran sebelumnya yang terkait dengan materi yang akan dipelajari , apersepsi dan motivasi		√
	4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran		√
<b>2</b>	<b>Auditory:</b>		
	1. Guru menjelaskan materi mengenai sistem pencernaan pada manusia		√
	2. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil 4-5 siswa		√
	3. Guru memberikan soal/ masalah kelompok		√
	4. Siswa berdiskusi dan presentasi		√
	5. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai soal yang kurang dipahami		√
<b>3.</b>	<b>Intellectually:</b>		
	1. Guru memberikan soal pada tiap		√

	kelompok berdiskusi, presentasi dan Tanya jawab		
	2. Guru memberi kesempatan kepada kelompok lain untuk bertanya dan mengemukakan pendapatnya		√
	3. Sikap guru pada saat siswa berbeda pendapat		√
<b>4.</b>	<b>Repetition</b>		
	1. Guru memberikan tugas rumah (soal)		√
	2. Dengan diarahkan oleh guru, siswa membuat kesimpulan secara lisan tentang materi yang telah dibahas.		√
	3. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan untuk tetap belajar dan meningkatkan sikap yang baik di rumah.		√



Perpustakaan UIN Mataram

## Lampiran .4

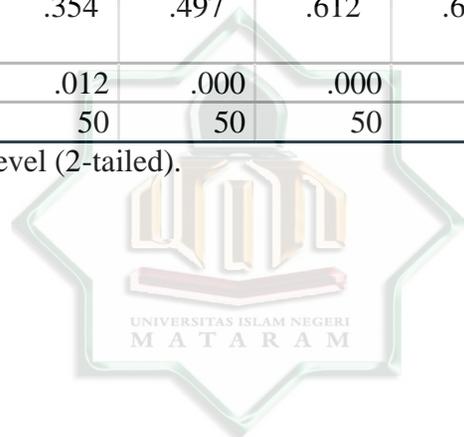
### Analisis Validasi Berdasarkan Uji Coba Tes Kemampuan Berfikir Kritis Siswa

Validasi dilakukan menggunakan SPSS. Data yang digunakan yaitu data hasil uji coba soal tes kemampuan berpikir kreatif yang disajikan oleh tabel berikut ini.

		Correlations					
		soal_1	soal_2	soal_3	soal_4	soal_5	total
soal_1	Pearson Correlation	1	.058	.017	-.031	.125	.392**
	Sig. (2-tailed)		.691	.905	.830	.388	.005
	N	50	50	50	50	50	50
soal_2	Pearson Correlation	.058	1	-.039	.178	-.092	.354*
	Sig. (2-tailed)	.691		.788	.216	.526	.012
	N	50	50	50	50	50	50
soal_3	Pearson Correlation	.017	-.039	1	.102	.224	.497**
	Sig. (2-tailed)	.905	.788		.479	.117	.000
	N	50	50	50	50	50	50
soal_4	Pearson Correlation	-.031	.178	.102	1	.232	.612**
	Sig. (2-tailed)	.830	.216	.479		.104	.000

	N	50	50	50	50	50	50
soal_5	Pearson Correlation	.125	-.092	.224	.232	1	.661**
	Sig. (2-tailed)	.388	.526	.117	.104		.000
	N	50	50	50	50	50	50
Total	Pearson Correlation	.392**	.354*	.497**	.612**	.661**	1
	Sig. (2-tailed)	.005	.012	.000	.000	.000	
	N	50	50	50	50	50	50

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



Perpustakaan UIN Mataram

## Lampiran .5

### Analisis Reabilitas Butir Soal Kemampuan Berfikir Kritis Siswa

Berikut ini merupakan hasil analisis reliabilitas tes kemampuan berpikir kritis menggunakan SPSS.

#### Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	50	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	50	100.0

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

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.319	5

Setelah dilakukan analisis dengan menggunakan uji reabilitas Cronbach's Alpha pada tes kemampuan berpikir kritis siswa maka hasil yang diperoleh adalah  $r$  hitung = 0.319 sedangkan  $r$  tabel adalah 0.304, jadi tes kemampuan berpikir kritis siswa reliabel karena  $r$  hitung  $0.319 > r$  tabel 0.304.

## Lampiran .6

### Kisi-kisi Soal Berpikir Kritis

No.	Indikator Keterampilan Berpikir Kritis	Indikator Keterampilan Berpikir Kritis	Indikator Materi	Soal
1.	Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem pencernaan dalam kaitannya dengan berproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem pencernaan manusia	Siswa mampu menganalisis hubungan antara struktur dan fungsi jaringan penyusun organ pada sistem pencernaan manusia	Menjawab pertanyaan yang membutuhkan penjelasan	1. Mengapa didalam usus halus dilengkapi dengan banyak lipatan atau lekukan yang disebut dengan jonjot-jonjot (vili)? Jelaskan dan kaitkan antara struktur dan fungsi!
2.		Siswa mampu menganalisis hubungan antara struktur dan fungsi jaringan penyusun organ pada sistem	Menjawab pertanyaan yang membutuhkan penjelasan	Apakah dilambung sudah terjadi penyerapan sari-sari makanan? Jelaskan dan hubungkan dengan keterkaitan struktur lambung!

		pencernaan manusia		
3.		Siswa mampu menganalisis hubungan antara struktur dan fungsi jaringan penyusun organ dengan gangguan pada sistem pencernaan manusia	Argumentasi Evaluasi	3. Berikan alasan anda mengapa saat kita terlambat makan, lambung akan terasa perih?
4.		Siswa mampu menerapkan tindakan yang tepat untuk mencegah gangguan pada sistem pencernaan manusia	Menentukan suatu tindakan	4. Ayah kiki sering kali melarang kiki untuk mengkonsumsi makanan pedas. Alasan utama ayah kiki karena jika terlalu banyak makan makanan pedas akan menyebabkan penyakit usus buntu. Menurut kalian, benarkah pernyataan yang diberikan oleh ayah kiki? Jelaskan argument kalian!
5.		Menganalisis gangguan yang dapat terjadi pada sistem pencernaan	Berpikir dedukasi	5. Mawar merupakan salah satu dari generasi milenial yang sangat memperhatikan penampilannya. Sudah hampir satu minggu mawar menjalani diet, namun sekarang ia menderita diare dan tubuhnya lemas. Menurut kalian mengapa hal ini dapat terjadi? Tindakan apa yang

				harus dilakukan mawar?
6.		Menganalisis gangguan yang dapat terjadi pada sistem pencernaan	Berpikir induksi	6. Pak rio mengalami kecelakaan saat mengendarai sepeda motor. Hal ini menyebabkan organ dalamnya mengalami luka termasuk organ saluran pencernaan. Ketika diberi makanan pak riko langsung memuntahkan makanannya, padahal pak riko membutuhkan energy untuk kesembuhannya. Menurut kalian, bagaimana cara dokter agar pak riko tetap memasukan makanan kedalam perut? Dari berbagai teknologi sistem pencernaan, teknologi apakah yang tepat untuk digunakan pak riko?
7.		Membuat laporan tertulis hasil uji zat makanan yang terkandung dalam berbagai jenis bahan makanan dikaitkan dengan kebutuhan energi setiap individu serta pengolahan pangan dan keamanan	Menganalisis hasil observasi	Beberapa hati ini anus ali terasa gatal dan nyeri. Ali juga mengatakan bahwa terjadi pendarahan dianus. Berdasarkan gejala tersebut, penyakit apa yang diderita ali? Mengapa hal ini dapat terjadi?

		pangan (P2)		
8.		Menganalisis gangguan yang dapat terjadi pada sistem pencernaan	Menjawab pertanyaan yang membutuhkan penjelasan	8. Seperti yang kita ketahui di dalam tubuh manusia memiliki berbagai organ, salah satunya usus yang kita ketahui terdapat usus yang panjang melebihi tubuh manusia. Jelaskan alasan kenapa usus tersebut memiliki ukuran yang panjang dan apa peranan usus pada tubuh manusia?
		Menganalisis gangguan yang dapat terjadi pada sistem pencernaan	Menjawab pertanyaan yang membutuhkan penjelasan	9. Gangguan pencernaan pada manusia mengakibatkan badan menjadi kurang baik. Jelaskan penyebab gangguan pencernaan yang sering kita alami, dan berikan solusi untuk mencegah gangguan pada sistem pencernaan!
10.		Mengasikkan gagasan	Memperjelas proses pencernaan di dalam tubuh	10. Apabila kita makan sebaiknya jangan banyak bicara. Mengapa demikian? Berikan penjelasan

## Lampiran .7

### Soal esay (Uraian) Berpikir Kritis

1. Mengapa didalam usus halus dilengkapi dengan banyak lipatan atau lekukan yang disebut dengan jonjot-jonjot (vili)? Jelaskan dan kaitkan antara sruktur dan fungsi!
2. Apakah dilambung sudah terjadi penyerapan sari-sari makanan? Jelaskan dan hubungkan dengan keterkaitan sruktur lambung!<sup>33</sup>
3. Berikan alasan anda mengapa saat kita terlambat makan, lambung akan terasa perih?
4. Ayah kiki sering kali melarang kiki untuk mengkonsumsi makanan pedas. Alasan utama ayah kiki karena jika terlalu banyak makan makanan pedas akan menyebabkan penyakit usus buntu. Menurut kalian, benarkah pernyataan yang diberikan oleh ayah kiki? Jelaskan argument kalian!
5. Mawar merupakan salah satu dari generasi milenial yang sangat memperhatikan penampilannya. Sudah hampir satu minggu mawar menjalani diet, namun sekarang ia menderita diare dan tubuhnya lemas. Menurut kalian mengapa hal ini dapat terjadi? Tindakan apa yang harus dilakukan mawar?

---

<sup>33</sup> Elsa Bunga Damayanti Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Group Investigation Terhadap Hasil Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Materi Sistem Pencernaan Malanan Di SMA Negeri 1 Muara Batu Kabupaten Aceh Utara.

6. Pak rio mengalami kecelakaan saat mengendarai sepeda motor. Hal ini menyebabkan organ dalamnya mengalami luka termasuk organ saluran pencernaan. Ketika diberi makanan pak riko langsung memuntahkan makanannya, padahal pak riko membutuhkan energy untuk kesembuhannya. Menurut kalian, bagaimana cara dokter agar pak riko tetap memasukan makanan kedalam perut? Dari berbagai teknologi sistem pencernaan, teknologi apakah yang tepat untuk digunakan pak riko?
7. Beberapa hari ini anus ali terasa gatal dan nyeri. Ali juga mengatakan bahwa terjadi pendarahan dianus. Berdasarkan gejala tersebut, penyakit apa yang diderita ali? Mengapa hal ini dapat terjadi?
8. Seperti yang kita ketahui di dalam tubuh manusia memiliki berbagai organ, salah satunya usus yang kita ketahui terdapat usus yang panjang melebihi tubuh manusia. Jelaskan alasan kenapa usus tersebut memiliki ukuran yang panjang dan apa peranan usus pada tubuh manusia?
9. Gangguan pencernaan pada manusia mengakibatkan badan menjadi kurang baik. Jelaskan penyebab gangguan pencernaan yang sering kita alami, dan berikan solusi untuk mencegah gangguan pada sistem pencernaan!

10. Apabila kita makan sebaiknya jangan banyak bicara. Mengapa demikian? Berikan penjelasan

**Kunci Jawaban**

1. Usus merupakan salah satu organ sistem pencernaan. Usus halus merupakan saluran yang berkelak- kelok yang dilengkapi dengan villi. Adanya villi pada usus halus ini berfungsi untuk memperluas permukaan sehingga mempermudah dalam proses pemecahan sari-sari makanan dan absorbs makanan. Sehingga makanan dapat terserap dengan sempurna.
2. Didalam lambung tidak terjadi penyerapan sari-sari makanan. Lambung yang tampak seperti kantong, memiliki dinding-dinding otot yang kuat mengelilinginya. Selain menampung makanan, lambung juga berfungsi sebagai penghancur dan penghalus makanan. Didalam lambung terjadi pencernaan secara mekanik yang dilakukan oleh otot polos yang terdapat dinding lambung sehingga menyebabkan terjadinya gerak meremas-remas makanan. Selain pencernaan mekanik dilambung juga terjadi pencernaan kimiawi yang dibantu dengan getah lambung yang dihasilkan oleh kelenjar yang terletak pada dinding lambung di bawah fundus. Selain itu getah lambung juga menghasilkan HCL yang dapat mengaktifkan enzim-enzim pencernaan.

3. Karena didalam lambung menghasilkan getah lambung, pada saat kita telat makan, asam lambung akan meningkat. Sedangkan didalam lambung itu sendiri tidak ada makanan yang akan di olah. Jadi lama kelamaan asam lambung tersebut bias mengikis, dan jadilah penyakit Gastritis (Kalau bahasa ilmiahnya *Maag*).
4. Pernyataan yang diberikan ayah kiki salah, karena secara teori usus buntu merupakan segmen pada usus yang menghubungkan usus halus dengan usus besar yang mana ujungnya terdapat saluran buntu. Radang usus buntu terjadi akibat adanya bakteri yang secara alami berada dalam usus buntu menginfeksi dinding usus buntu. Infeksi inilah yang menyebabkan usus buntu meradang dan menimbulkan rasa sakit. Meskipun makanan pedas tidak menyebabkan usus buntu, dokter biasanya menyarankan untuk tidak makan makanan pedas karena hanya akan menambah rasa nyeri pada perut.
5. Mawar dapat mengalami hal seperti ini dikarenakan tidak melakukan diet sehat dengan tetap memperhatikan asupan nutrisi. Program diet baik bagi kesehatan, asalkan harus dilakukan dengan benar. Diet yang baik harus tetap memperhatikan kebutuhan gizi yang diperlukan oleh tubuh. Diet juga bukan hanya mengatur pola makan saja akan tetapi juga harus mengatur pola hidup dan juga

rajin olahraga. Tindakan yang dapat dilakukan mawar yaitu berkonsultasi dengan dokter terlebih dahulu agar sakit yang dialami dapat sembuh. Kemudian, mawar dapat meminta sara kepada dokter untuk menjankan diet sehat.

6. Pak riko dapat menggunakan *feeding tube* ataupun *infuse, feeding tube* merupakan alat berupa selang untuk memberi makanan pasien melalui hidung, jika tidak memungkinkan karena terjadi suatu hal. Penggunaan *feeding tube* ini harus dilakukan oleh tenaga ahli karena memerlukan proses yang sulit agar pasien tetap sehat. Selain itu pak riko juga dapat menggunakan cairan infuse sebagai bantuan untuk memperoleh asupan gizi guna mendukung proses kesembuhannya.
7. Berdasarkan gejala yang dialami ali, kemungkinan ali mengalami gangguan pada sistem pencernaan yaitu hemaroid. Hal ini dapat terjadi Karena pembengkakan vena di daerah anus, atau biasa disebut wasir. Hemaroid dapat terjadi pada orang-orang yang sering menderita sembelit.
8. Usus manusia terdiri dari usus halus dan usus besar. Usus halus merupakan organ terpanjang pada sistem pencernaan manusia. Panjang usus halus yaitu antara 3-5 meter. Usus halus yang

panjang berfungsi agar proses penyerapan zat makanan dapat berlangsung lebih cepat dan optimal bagi fungsi tubuh.

9. Penyebab asam lambung naik tidak hanya disebabkan oleh telat makan, namun, kekenyangan juga akan menyebabkan hal yang sama. Salah satu cara mengatasi asam lambung naik, yakni dengan menghindari makan dalam porsi besar sekaligus.
10. Karena makan sambil berbicara akan membuat saluran di tenggorokan itu tidak bias memilih yang mana makanan dan yang mana udara. Ketika menelan makanan, katup epoglotis ini akan menutup tenggorokan. Tapi pada saat kamu menelan makanan sambil berbicara epoglotis tidak akan tertutup. Ini terjadi karena proses menelan dan menghirup nafas terjadi secara bersamaan sehingga kamu mengalami yang namanya tersedak.

Perpustakaan UIN Mataram

## Lampiran .8

### Analisis N-Gain score berpikir kritis

Presentase	Kriteria Normalized <i>Gain</i>
$0,00 < N\text{-Gain} < 0,30$	Rendah
$0,30 \leq N\text{-Gain} \leq 0,70$	Sedang
$N\text{-Gain} > 0,70$	Tinggi

Untuk menghitung nilai N-Gain dapat dihitung menggunakan rumus N-Gain sebagai berikut:

$$Ngain = \frac{\text{skor postes skor pritest}}{\text{skor maksimal skor pritest}}$$

Perpustakaan UIN Mataram

## Lampiran .9

### a. Analisis Standar Gain Kemampuan Berpikir kritis kelas eksperimen

Tabel

No	Nama	Nilai		N-Gain
		pre test	pos tes	
1	Abdi Saiful Alam	50	70	0,50
2	Abror Atala	35	100	1,00
3	Adhika Prananda	40	90	0,40
4	Airatun Magrifah	50	80	0,60
5	Atri Junianti	45	100	1,00
6	Cahya Haerani	30	100	1,00
7	Desvita Alsiyani	70	100	1,00
8	Dewi Puspitasari	45	70	0,55
9	Ersya Fadillah	40	100	1,00
10	Hanifah Azizah	55	80	0,40
11	Julian Sastra	45	100	1,00
12	Kirana Alifa Azzahra	40	100	1,00
13	M. Fitrah Sholihin	30	90	0,43
14	Miftahul Jannah	45	100	1,00
15	Muh. Farid	30	80	0,33
16	Mutmainah	45	100	1,00
17	Nabila Aura Putri	45	100	1,00
18	Nazira Sabita	30	100	1,00
19	Nur Asyura Aulia Putri	60	100	1,00
20	Nur Khaerunnisah	45	100	1,00
21	Nur Khestil Warrisum	30	90	0,35
22	Nurul Jannah	55	100	1,00
23	Rahmad Ady Putra	40	90	0,40
24	Salsabila Nur Sabrina	45	100	1,00
25	Sidratul Muntaha	55	100	1,00
	Jumlah	1100	2340	19,56

**b. Analisis Standar Gain Kemampuan Berpikir kritis kelas kontrol**

No	Nama	Nilai		
		pre test	pos tes	N-Gain
1	Abdi Saiful Alam	33	80	0,33
2	Abror Atala	30	90	0,40
3	Adhika Prananda	32	90	0,43
4	Airatun Magrifah	32	80	0,32
5	Atri Junianti	26	90	0,44
6	Cahya Haerani	32	90	0,43
7	Desvita Alsiyani	31	90	0,30
8	Dewi Puspitasari	34	80	0,25
9	Ersya Fadillah	29	90	0,26
10	Hanifah Azizah	32	80	0,32
11	Julian Sastra	33	80	0,33
12	Kirana Alifa Azzahra	33	90	0,40
13	M. Fitrah Sholihin	37	90	0,42
14	Miftahul Jannah	34	90	0,40
15	Muh. Farid	30	80	0,30
16	Mutmainah	31	80	0,32
17	Nabila Aura Putri	26	90	0,30
18	Nazira Sabita	32	90	0,40
19	Nur Asyura Aulia Putri	26	80	0,40
20	Nur Khaerunnisah	30	90	0,38
21	Nur Khestil Warrisum	29	80	0,33
22	Nurul Jannah	28	80	0,25
23	Rahmad Ady Putra	32	80	0,35
24	Salsabila Nur Sabrina	28	70	0,25
25	Sidratul Muntaha	30	90	0,40
	Jumlah	770	2120	8,71

**c. Analisis standar Gain kemampuan berpikir kreatif kelas eksperimen**

No	Nama	Nilai		
		pre test	pos tes	N-Gain
1	Abdul Haris	65	80	0,45
2	Alfakih Fauzan Addin	35	100	1,00
3	Ananda Jibril	50	90	0,55
4	Ansari	55	90	0,33
5	Aryan Putra	45	70	0,30
6	Dwi Prasetyo	45	80	0,32
7	Firas Syafik	55	70	0,29
8	Inayah	50	80	0,25
9	Jalaludin Al Bimawi Habasitoh	60	80	0,22
10	Karunia Adelia	45	100	1,00
11	M. Rafli	60	80	0,40
12	Martha Mutmainah Maimanu	45	80	0,30
13	Muhammad Fadhila	40	90	0,33
14	Muhammad Ramadhan	55	90	0,21
15	Mona Agustina	55	100	1,00
16	Nur Alim Barkah	46	90	0,40
17	Nurul Aulia Ramadhani	50	90	0,45
18	Nurul Latifah	50	100	1,00
19	Nurwahdaniah	55	90	0,35
20	Ratih Fatul Masani	75	90	0,30
21	Setiawan	55	80	0,25
22	Suci Dharma	45	100	1,00
23	Miftakhul Annas	65	80	0,50
24	Taufikurrahman	55	70	0,36
25	Zema Rodhiatul Azizah	65	100	1,00
	Jumlah	1321	2170	12,31

**d. Analisis standar Gain kemampuan berpikir kreatif kelas kontrol**

No	Nama	Nilai		
		pre test	pos tes	N-Gain
1	Abdul Haris	34	70	0,22
2	Alfakih Fauzan Addin	36	80	0,25
3	Ananda Jibril	37	80	0,24
4	Ansari	35	80	0,25
5	Aryan Putra	34	70	0,25
6	Dwi Prasetyo	40	70	0,30
7	Firas Syafik	37	70	0,25
8	Inayah	31	80	0,27
9	Jalaludin Al Bimawi Habasitoh	34	70	0,25
10	Karunia Adelia	35	90	0,40
11	M. Rafli	37	80	0,27
12	Martha Mutmainah Maimanu	34	70	0,24
13	Muhammad Fadhila	37	80	0,25
14	Muhammad Ramadhan	39	80	0,29
15	Mona Agustina	34	90	0,40
16	Nur Alim Barkah	31	80	0,21
17	Nurul Aulia Ramadhani	34	80	0,24
18	Nurul Latifah	32	80	0,20
19	Nurwahdaniah	37	80	0,25
20	Ratih Fatul Masani	33	80	0,28
21	Setiawan	36	70	0,26
22	Suci Dharma	37	90	0,40
23	Miftakhul Annas	36	70	0,22
24	Taufikurrahman	34	60	0,28
25	Zema Rodhiatul Azizah	34	90	0,30
	Jumlah	878	1940	6,77

**Lampiran .10**

**Analisis Validasi Berdasarkan Uji Coba Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa**

		Correlations					
		soal_1	soal_2	soal_3	soal_4	soal_5	Total
soal_1	Pearson Correlation	1	-.153	.004	.055	.167	.617**
	Sig. (2-tailed)		.288	.980	.707	.247	.000
	N	50	50	50	50	50	50
soal_2	Pearson Correlation	-.153	1	.127	-.134	-.068	.115
	Sig. (2-tailed)	.288		.378	.355	.639	.428
	N	50	50	50	50	50	50
soal_3	Pearson Correlation	.004	.127	1	-.175	-.238	.380**
	Sig. (2-tailed)	.980	.378		.224	.097	.007
	N	50	50	50	50	50	50
soal_4	Pearson Correlation	.055	-.134	-.175	1	.218	.521**
	Sig. (2-tailed)	.707	.355	.224		.128	.000

	N	50	50	50	50	50	50
soal_5	Pearson Correlation	.167	-.068	-.238	.218	1	.421**
	Sig. (2-tailed)	.247	.639	.097	.128		.002
	N	50	50	50	50	50	50
total	Pearson Correlation	.617**	.115	.380**	.521**	.421**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.428	.007	.000	.002	
	N	50	50	50	50	50	50

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

## Lampiran .11

### Analisis Reabilitas Butir Soal Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

#### Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	50	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	50	100.0

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

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha <sup>a</sup>	N of Items
.700	5

Setelah dilakukan perhitungan dengan menggunakan uji reabilitas Cronbach's Alpha pada tes kemampuan metakognitif siswa maka hasil yang diperoleh adalah  $r$  hitung = 0.700 sedangkan  $r$  tabel adalah 0.304, jadi tes kemampuan metakognitif siswa reliabel karena  $r$  hitung  $0.700 > r$  tabel 0.304.

**Lampiran .12**

**Hasil Uji Normalitas Kemampuan Berfikir Kritis Dan Berpikir Kreatif siswa**

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Berfikir Kritis	"pretes eksperimen"	.172	25	.055	.937	25	.129
	"postes eksperimen"	.378	25	.000	.673	25	.000
	"pretes kontrol"	.120	25	.200*	.966	25	.556
	"postes kontrol"	.304	25	.000	.753	25	.000

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

a. Lilliefors Significance Correction

## Lampiran .13

### Hasil Uji Homogenitas Berpikir Kritis

#### Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Berpikir Kritis	Based on Mean	6.415	3	96	.001
	Based on Median	3.838	3	96	.012
	Based on Median and with adjusted df	3.838	3	58.547	.014
	Based on trimmed mean	6.449	3	96	.001



Perpustakaan UIN Mataram

## Lampiran .14

### Hasil Perolehan Nilai Tes Kemampuan Berfikir Kritis Kelas

#### Eksperimen dan Kontrol.

Rata-rata	Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
	Pretest	Posttest	N-Gain	Pretest	Posttest	N-Gain
	65,65	85,2	0,55	56,5	74,45	0,39

Berdasarkan Tabel 4.8 menunjukkan data analisis kemampuan berfikir kritis siswa pada kelas eksperimen menunjukkan hasil pretest dengan rata-rata 65,65, nilai posttest rata-rata 85,2, dan N-Gain 0,55 (sedang). Dapat disimpulkan dari hasil analisis N-Gain yaitu 0,55 (sedang) yang menunjukkan bahwa model pembelajaran reflektif berbantu media animasi cukup efektif untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa.

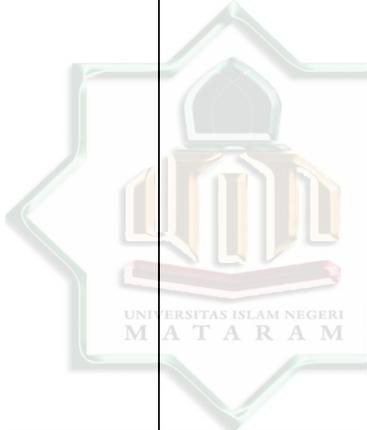
Kemampuan berfikir kritis siswa pada kelas kontrol menunjukkan hasil pretest dengan rata-rata 56,5, nilai posttest rata-rata 74,45, dan nilai N-Gain 0,39 (sedang). Dapat disimpulkan dari hasil analisis N-Gain yaitu 0,39 (sedang) yang menunjukkan bahwa kurang efektif.

Lampiran .15

Kisi – kisi soal berpikir kreatif

Kisi-kisi Soal Berpikir Kreatif

No.	I indikator Keterampilan Berpikir Kreatif	Sub Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif	Indikator Materi	Soa
	Berpikir Lancar (Fluency)	Mencetuskan gagasan	Menganalisis berbagai bahan makanan	<p>1. Perhatikan gambar berikut ini!</p>  <p>a. Jika hal tersebut dilakukan secara tidak terkendali, apakah yang akan terjadi pada orang tersebut?</p> <p>b. Menurut anda, usaha apa saja yang dapat</p>

			 <p>Perpustakaan UIN Mataram</p>	<p>dilakukan untuk mengurangi tindakan-tindakan seperti pada gambar?</p> <p>2. Perhatikan gambar berikut ini!</p>  <p>Apa yang akan terjadi apabila kita sering mengonsumsi makanan instan tersebut? Berikan penjelasan</p> <p>Perhatikan gambar berikut ini!</p>  <p>Mengapa tubuh kita membutuhkan kandungan bahan makanan yang ada pada gambar di atas? Berikan penjelasan</p> <p>4. Perhatikan gambar berikut ini!</p>
--	--	--	--	--

			 <p>Empat sehat lima sempurna adalah slogan yang sering kita dengar ditelinga kita, menurut anda pentingkah kita mengkonsumsi semua makanan tersebut? Berikan penjelasan</p> <p>Gambar 1</p>	 <p>Gambar 2</p>
--	--	--	---	---

	<p>Berpikir Luwes (Fleksibility)</p>	<p>Menghasilkan gagasan</p>	 <p>Perpustakaan UIN Mataram</p>	 <p>duanya merupakan zat pewarna pada makanan dari gambar di atas manakah yang paling besar memiliki dampak negatif pada tubuh kita? Ungkapkan pendapatmu Perhatikan gambar berikut ini!</p>  <p>Menurut pandanganmu apakah minuman tersebut menyehatkan?</p>
	<p>Berpikir orisinil (originality)</p>	<p>Mampu melahirkan ungkapan yang baru</p>	<p>Membanding kan perbedaan</p>	<p>Nia mengunyah nasi, nasi yang awalnya berasa sangat tawar kini berubah menjadi</p>

		dan unik	pencernaan mekanis dan kimiawi	manis. Menurut anda mengapa hal tersebut dapat terjadi? Berikan penjelasan
	Berpikir Elaborasi (Elaboration)	Mampu memperkaya suatu gagasan atau produk	Mendiagnosis kelainan pada sistem pencernaan yang biasa dijumpai dalam kehidupan sehari-hari dan upaya mengatasinya	Perhatikan gambar berikut ini!  Menurut pandanganmu apakah minuman tersebut menyehatkan? Usaha apa yang dapat dilakukan untuk menghindari tindakan seperti pada gambar?
			Merancang tabel/grafik/model tentang sistem pencernaan	Agar terhindar dari sakit maagh, langkah apa yang paling tepat untuk dilakukan?

## Lampiran 12

### Soal esay (Uraian) berpikir Kreatif

1. Perhatikan gambar berikut ini!<sup>34</sup>



Gambar siswa SMP yang sedang rokok

- a. Jika hal tersebut dilakukan secara tidak terkendali, apakah yang akan terjadi pada orang tersebut?
  - b. Menurut anda, usaha apa saja yang dapat dilakukan untuk mengurangi tindakan-tindakan seperti pada gambar?
2. Perhatikan gambar berikut ini!



Gambar Mie instan

---

<sup>3434</sup> Vidi Astari Pengaruh Model Pembelajaran Simayang Berbantuan Mind Mapp Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas VIII Di SMPN 4 Bandar Lampung Materi Sistem Pencernaan (Skripsi Program Sarjana Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung 2019).

Apa yang akan terjadi apabila kita sering mengkonsumsi makanan instan tersebut? Berikan penjelasan

3. Perhatikan gambar berikut ini!



Gambar susu kedelai

Mengapa tubuh kita membutuhkan kandungan bahan makanan yang ada pada gambar di atas? Berikan penjelasan

4. Perhatikan gambar berikut ini!



Gambar makanan 4 sehat 5 sempurna

Empat sehat lima sempurna adalah slogan yang sering kita dengar ditelinga kita, menurut anda pentingkah kita mengkonsumsi semua makanan tersebut? Berikan penjelasan

5. Gambar 1

Gambar 2



Gambar daun pandan (pewarna alami)  
(pewarna buatan)

Gambar kue lapis

Keduanya merupakan zat pewarna pada makanan dari gambar di atas manakah yang paling besar memiliki dampak negatif pada tubuh kita? Ungkapkan pendapatmu

6. Perhatikan gambar berikut ini!



Gambar es the dingin

Menurut pandanganmu apakah minuman tersebut menyehatkan?

7. Nia mengunyah nasi, nasi yang awalnya berasa sangat tawar kini berubah menjadi manis. Menurut anda mengapa hal tersebut dapat terjadi? Berikan penjelasan
8. Perhatikan gambar berikut ini!



Gambar orang yang makan banyak

Jika hal tersebut dilakukan secara tidak terkendali apa yang mungkin terjadi pada orang tersebut?

9. Usaha apa yang dapat dilakukan untuk menghindari tindakan seperti pada gambar?
10. Agar terhindar dari sakit maagh, langkah apa yang paling tepat untuk dilakukan?

Jawaban

1. a. Jila dilakukan secara tidak terkendali bias mengakibatkan:
  - Menggangu saluran pernapasan
  - Rasa mual
  - Nafas pendek

- Krtidak teraturan detak jantung
  - Kanker paru-paru
- b. Usaha yang dilakukan untuk mengurangi tindakan tersebut:
- Tanamkan pada diri bahwa merokok adalah salah tindakan yang merugikan bagi kesehatan
  - Hindari kebiasaan yang membuat anda merokok
  - Carilah kesibukan
  - Minum lebih banyak air putih
2. Jika sering di konsumsi mie instan memiliki jumlah kandungan nutrisi yang berbeda. Namun, sebagian besar mie instan cenderung mengandung rendah kalori, serat, protein dan mengandung tinggi lemak, karbohidrat, sodium dan mikronutrien, lama kelamaan hal tersebut dapat menyebabkan gangguan pada insulin. Akibatnya akan beresiko lebih besar terkena diabetes hingga kanker.
3. Karena susu kedelai minuman yang kaya akan nutrisi dan memiliki banyak manfaat bagi kesehatan, susu kedelai kaya akan asam lemak omega-3 yang merupakan lemak sehat. Asam lemak omega-3 bermanfaat untuk menurunkan resiko demensia, secara umum salah satunya sebagai sumber asam lemak omega-3 non-hewani dan membantu terhindar dari berbagai masalah pencernaan seperti susah buang air besar.

4. Penting karena makanan empat sehat lima sempurna dapat memberikan banyak manfaat mulai dari meningkatkan kekebalan tubuh, memperkuat otot dan tulang, menurunkan resiko penyakit kronis, melancarkan pencernaan, hingga mempertahankan berat badan ideal. Terdiri dari protein fungsi protein adalah menghasilkan enzim dan hormone yang dapat menjaga fungsi sel dan organ tubuh selain itu, protein memiliki fungsi utama sebagai sebagai zat untuk memperbaiki jaringan sel agar dapat bekerja dengan optimal. Karbohidrat fungsi karbohidrat bagi tubuh antara lain sebagai sumber energy, mencegah penyakit, menunjang fungsi otak, dan lain sebagainya. Lemak fungsi lemak bagi tubuh yang utama adalah sebagai bahan energy dan menyimpan energi terbanyak dalam tubuh. Vitamin fungsi vitamin membantu mengatur metabolisme, mencegah penyakit kronis (seperti penyakit jantung dan kanker) dan untuk memelihara nafsu makan, kesehatan mental dan kekebalan tubuh. Mineral fungsi mineral cukup beragam sehingga mampu mendorong sistem metabolisme tubuh secara maksimal.
5. Gambar dua karena pewarna sintesis atau buatan memiliki dampak negatif pada tubuh kita yaitu pewarna buatan bisa mengakibatkan

gatal-gatal, asma, pertumbuhan tumor bahkan pewarna buatan bias menyebabkan perubahan perilaku seperti cepat marah dan depresi.

6. Pada dasarnya, mengonsumsi apapun secara berlebihan itu tidak baik bagi kesehatan, termasuk es teh manis berpotensi menyebabkan kerusakan pada tubuh karena gula yang dikandungnya. Minuman manis, seperti the manis adalah salah satu penyumbang terbesar masalah kesehatan kalau sering dikonsumsi minuman ini dapat menyebabkan banyak penyakit seperti obesitas, diabetes, dan banyak lagi. Meningkatkan asupan minuman manis hanya satu kali sehari dapat meningkatkan resiko diabetes hingga 16 persen.
7. Jika makanan yang mengandung karbohidrat seperti nasi di kunyah untuk beberapa waktu, maka akan timbul rasa manis. Rasa manis ini timbul ketika karbohidrat yang awalnya berbentuk zat pari kompleks (polisakarida) dipecah oleh enzim menjadi zat gula yang lebih sederhana (monosakarida). Polisakarida tidak terlalu manis namun monosakarida seperti terasa manis di lidah kita.
8. Makan berlebihan bias membahayakan bagi kesehatan tubuh, dari memicu terjadinya obesitas, meningkatkan resiko penyakit kronik, bahkan bias menyebabkan masalah mental.

9. Dengan cara menerapkan pola makan sehat seperti makan seimbang, hindari makan olahan dan jangan biarkan terlalu lapar atau kenyang.
10. 1. Jangan asal mengasup makanan
2. Makanlah dengan porsi kecil
3. Jangan tidur saat perut penuh
4. Hindari celana atau pakaian ketat



Perpustakaan UIN Mataram

## Lampiran .16

. Data nilai eksperimen berpikir kreatif

No	Nama	Nilai	
		pre test	pos tes
1	Abdul Haris	65	80
2	Alfakih Fauzan Addin	35	100
3	Ananda Jibril	50	90
4	Ansari	55	90
5	Aryan Putra	45	70
6	Dwi Prasetyo	45	80
7	Firas Syafik	55	70
8	Inayah	50	80
9	Jalaludin Al Bimawi Habasitoh	60	80
10	Karunia Adelia	45	100
11	M. Rafli	60	80
12	Martha Mutmainah Maimanu	45	80
13	Muhammad Fadhila	40	90
14	Muhammad Ramadhan	55	90
15	Mona Agustina	55	100
16	Nur Alim Barkah	46	90

17	Nurul Aulia Ramadhani	50	95
18	Nurul Latifah	50	100
19	Nurwahdaniah	55	95
20	Ratih Fatul Masani	75	90
21	Setiawan	55	80
22	Suci Dharma	45	100
23	Miftakhul Annas	65	85
24	Taufikurrahman	55	70
25	Zema Rodhiatul Azizah	65	100

Data nilai kontrol berpikir kreatif

No	Nama	Nilai	
		pre test	pos tes
1	Abdul Haris	34	70
2	Alfakih Fauzan Addin	36	80
3	Ananda Jibril	37	80
4	Ansari	35	80
5	Aryan Putra	34	70
6	Dwi Prasetyo	40	75
7	Firas Syafik	37	70

8	Inayah	31	80
9	Jalaludin Al Bimawi Habasitoh	34	70
10	Karunia Adelia	35	90
11	M. Rafli	37	80
12	Martha Mutmainah Maimanu	34	70
13	Muhammad Fadhila	37	80
14	Muhammad Ramadhan	39	80
15	Mona Agustina	34	90
16	Nur Alim Barkah	31	80
17	Nurul Aulia Ramadhani	34	80
18	Nurul Latifah	32	80
19	Nurwahdaniah	37	80
20	Ratih Fatul Masani	33	80
21	Setiawan	36	70
22	Suci Dharma	37	90
23	Miftakhul Annas	36	75
24	Taufikurrahman	34	70
25	Zema Rodhiatul Azizah	34	90

## Lampiran. 17

### Analisis N-Gain score berpikir kritis

Presentase	Kriteria Normalized Gain
$0,00 < N-Gain < 0,30$	Rendah
$0,30 \leq N-Gain \leq 0,70$	Sedang
$N-Gain > 0,75$	Tinggi

Untuk mengetahui penilaian terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Penilaian akhir} = \text{skor prolehan maksimal} \times 100$$

Perpustakaan UIN Mataram

**Lampiran .18**

**Hasil Uji Validitas Soal Kemampuan Berpikir Kreatif**

		<b>Correlations</b>					
		soal_1	soal_2	soal_3	soal_4	soal_5	total
soal_1	Pearson Correlation	1	-.153	.004	.055	.167	.617**
	Sig. (2-tailed)		.288	.980	.707	.247	.000
	N	50	50	50	50	50	50
soal_2	Pearson Correlation	-.153	1	.127	-.134	-.068	.115
	Sig. (2-tailed)	.288		.378	.355	.639	.428
	N	50	50	50	50	50	50
soal_3	Pearson Correlation	.004	.127	1	-.175	-.238	.380**
	Sig. (2-tailed)	.980	.378		.224	.097	.007
	N	50	50	50	50	50	50
soal_4	Pearson Correlation	.055	-.134	-.175	1	.218	.521**
	Sig. (2-tailed)	.707	.355	.224		.128	.000

	N	50	50	50	50	50	50
soal_5	Pearson Correlation	.167	-.068	-.238	.218	1	.421**
	Sig. (2-tailed)	.247	.639	.097	.128		.002
	N	50	50	50	50	50	50
total	Pearson Correlation	.617**	.115	.380**	.521**	.421**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.428	.007	.000	.002	
	N	50	50	50	50	50	50

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

## Lampiran. 19

### Hasil Uji Reabilitas Tes Kemampuan berpikir kreatif

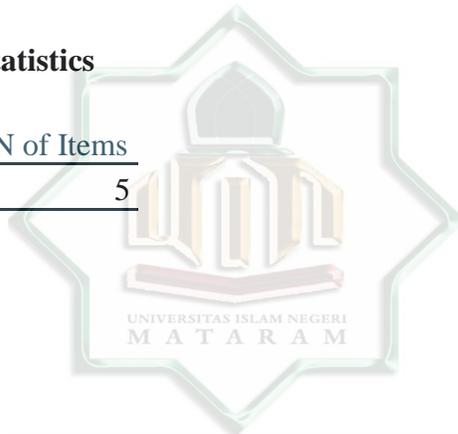
#### Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	50	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	50	100.0

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

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha <sup>a</sup>	N of Items
.700	5



Perpustakaan UIN Mataram

Lampiran. 20

No	Dokumentasi	Dokumentasi
1.		
2.		
3		



4.



Perpustakaan UIN Mataram



# UPT PERPUSTAKAAN UIN MATARAM Plagiarism Checker Certificate

No:1762/Un.12/Perpus/sertifikat/PC/06/2023

Sertifikat Ini Diberikan Kepada :

**SUMANTIA**

180104025

FTK/IPA

Dengan Judul SKRIPSI

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN AUDITORY INTELLECTUALY REPETITION (AIR)  
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN KREATIF SISWA IPA TERPADU KELAS VIII

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

SMP NEGERI 1 BOLO  
Perpustakaan UIN Mataram

SKRIPSI Tersebut telah Dinyatakan Lulus Uji cek Plagiasi Menggunakan Aplikasi Turnitin

Similarity Found : 24 %

Submission Date : 05/06/2023



Sumjowaty, M.Hum

NIP. 197608282006042001



## UPT PERPUSTAKAAN UIN MATARAM Sertifikat Bebas Pinjam

No:1791/Un.12/Perpus/sertifikat/BPI/06/2023

Sertifikat Ini Diberikan Kepada :

SUMANTIA  
180104025

FTK/BIOLOGI

Mahasiswa/Mahasiswi yang tersebut namanya di atas ketika surat ini dikeluarkan, sudah tidak mempunyai pinjaman, hutang denda ataupun masalah lainnya di Perpustakaan Universitas Islam Negeri (UIN) Mataram.

Sertifikat ini diberikan sebagai syarat YUDISIUM.



## Lampiran. 21



### PEMERINTAH PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT BADAN RISET DAN INOVASI DAERAH

Jalan Bypass ZAMIA 2 - Desa Lelede - Kecamatan Kediri - kode pos 83362  
Kabupaten Lombok Barat - Provinsi NTB, E-mail: [brida@ntbprov.go.id](mailto:brida@ntbprov.go.id) Website: [brida.ntbprov.go.id](http://brida.ntbprov.go.id)

#### SURAT IZIN Nomor : 070 / 2207 / II – BRIDA / XI / 2022 TENTANG PENELITIAN

- Dasar :
- Peraturan Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat Nomor 14 Tahun 2021 Tentang Perubahan kedua atas perda No 11 Tahun 2016 Tentang Pembentukan Dan Susunan Perangkat Daerah Provinsi NTB.
  - Peraturan Gubernur NTB Nomor 49 Tahun 2021 Tentang Perubahan Ke Empat Atas Peraturan Gubernur Nomor 51 Tahun 2016 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi serta Tata Kerja Badan-Badan Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat.
  - Surat dari Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Mataram Nomor 983/Un.12/FTK/PP.00.9/11/2022 Perihal : Permohonan Izin Penelitian
  - Surat dari BAKESBANGPOLDAGRI Provinsi Nusa Tenggara Barat Nomor : 070/2072/XI/R/BKBP/2022 , Perihal : Rekomendasi Izin Penelitian.

#### MEMBERI IZIN

Kepada ;  
Nama : Sumantia  
NIK / NIM : 5206025106001006  
Instansi : UIN Mataram  
Alamat/HP : Desa Timu Kec.Bolo Kab.Bima.082340349113  
Untuk : Melakukan Penelitian dengan Judul: "Pengaruh Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) Terhadap Kemampuan Berpikir kritis dan kreatif siswa IPA Terpadu siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Bolo"  
Lokasi : SMP Negeri 1 Bolo  
Waktu : November - Desember 2022

Dengan ketentuan agar yang bersangkutan menyerahkan hasil penelitian selambat-lambatnya 1 (satu) bulan setelah selesai melakukan penelitian kepada Badan Riset dan Inovasi Daerah Provinsi NTB via email: [litbang.bridaprovntb@gmail.com](mailto:litbang.bridaprovntb@gmail.com)

Demikian surat Izin Penelitian ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di Lombok Barat  
Pada tanggal, 10 November 2022  
an. KEPALA BRIDA PROV. NTB  
KEPALA BIDANG LITBANG INOVASI  
DAN TEKNOLOGI



**LALU SURYADI, SP. MM**  
NIP. 19691231 199803 1 055

Tembusan: disampaikan kepada Yth:

- Gubernur NTB (Sebagai Laporan);
- Bupati Bima ;
- Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kab. Bima ;
- Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Mataram ;
- Kepala SMP 1 Bolo Kab. Bima ;
- Yang Bersangkutan ;
- Arsip .

## Lampiran. 22



**KEMENTERIAN AGAMA RI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MATARAM  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jalan Gajah Mada No. 100 Jempang Baru Mataram Telp. (0370) 620783, Fax (0370) 620784

Nomor : 983/Un 12/FTK/PP.00.9/11/2022 Mataram, 02 November 2022  
Lamp : 1 (Satu) Berkas Proposal  
Hal : Permohonan Rekomendasi Penelitian

Kepada :  
Yth. Kepala Bakesbangpoldagri Provinsi NTB  
di \_\_\_\_\_  
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Bersama surat ini kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan rekomendasi penelitian kepada Mahasiswa di bawah ini :

Nama : Sumantia  
NIM : 180104025  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
Jurusan : IPA Biologi  
Tujuan : Penelitian  
Lokasi Penelitian : SMP NEGERI 1 BOLO, BIMA  
Juuul Skripsi : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN AUITORY INTELLEUALY REPETITIO TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN KREATIF SISWA IPA TERPADU SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 1 BOLO.**

Rekomendasi tersebut digunakan untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penyusunan skripsi.

Demikian surat pengantar ini kami buat, atas kerjasama Bapak/Ibu kami sampaikan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

An-Dekan  
Wakil Dekan Bidang Akademik  
  
**M. Saipudin, M.Ag.**  
NIP.197810152007011022

## Lampiran. 23

 <p><b>PEMERINTAH KABUPATEN BIMA</b> <b>DINAS PENDIDIKAN KEBUDAYAAN PEMUDA DAN OLAH RAGA</b> <b>SMP NEGERI 1 BOLO</b> <b>TERAKREDITASI A</b></p> <p><small>Alamat : Jalan Pendidikan Kotabaru Sida. Telp. 0374-51011 e-mail : smpn1bolo@gmail.com</small></p>	
<p><b>SURAT KETERANGAN</b> Nomor: 004 /167/01.1/08 SMPN 1 Bolo/2022</p>	
<p>Kepala SMP Negeri 1 Bolo Kabupaten Bima menerangkan kepada:</p>	
Nama	: SUMANTIA
N I M	: 180104025
Fakultas/Jurusan	: Pendidikan Biologi/Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan
Lembaga/Universitas	: Universitas Islam Negeri Mataram
Alamat	: Desa Timu Kecamatan Bolo Kabupaten Bima
<p>Yang bersangkutan telah melakukan Penelitian di SMPN 1 Bolo dalam rangka menyusun Skripsi dengan judul PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN AUDITORY INTELLECTUALLY REPETITION TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN KREATIF SISWA IPA TERPADU KELAS VIII SMPN 1 BOLO. Mulai tanggal 05 November s/d 03 Desember 2022.</p>	
<p>Demikian surat keterangan ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.</p>	
<p>Bolo, 03 Desember 2022. Kepala Sekolah,</p>   <p><b>Marwan S.Pd Ina</b> NIP 19700412 199310 1 002</p>	

## Lampiran .23

**PEMERINTAH PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT**  
**BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK DALAM NEGERI**  
Jalan Pendidikan Nomor 2 Tlp. (0370) 7505330 Fax. (0370) 7505330  
Email: bakesbangpoldagri@ntbprov.go.id Website: http://bakesbangpoldagri.ntbprov.go.id  
M A T A R A M kode pos 83125

**REKOMENDASI PENELITIAN**  
NOMOR : 070 / 2022 / XI / R / BKBDN / 2022

1. Dasar :
  - a. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 Tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian Surat Dan Dekan Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan. Universitas Islam Negeri (UIN) Mataram Nomor : 983.Un.12/FTK/PP.00.9/11/2022  
Tanggal : 02 November 2022  
Perihal : Permohonan Rekomendasi Penelitian
2. Menimbang :

Setelah mempelajari Proposal Survei/Rencana kegiatan Penelitian yang diajukan, maka dapat diberikan Rekomendasi Penelitian kepada :

Nama : **SUMANTIA**  
Alamat : **Timu RT/RW 000/003 Kel/Desa Timu Kec. Bolo Kab. Bima No. Identitas 5206025106001006 No. Tlpn 082340349113**  
Pekerjaan : **Mahasiswa Jurusan Tadris IPA Biologi**  
Bidang/Judul : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN AUDITORY INTELLECTUAL REPETITION (AIR) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN KREATIF SISWA IPA TERPADU KELAS VII SMP NEGERI 1 BOLO**  
Lokasi : **SMPN 1 BOLO**  
Jumlah Peserta : **1 ( Satu ) Orang**  
Lamanya : **November - Desember 2022**  
Status Penelitian : **Baru**
3. Hal-hal yang harus ditaati oleh Peneliti :
  - a. Sebelum melakukan Kegiatan Penelitian agar melaporkan kedatangan Kepada Bupati/Walikota atau Pejabat yang ditunjuk;
  - b. Penelitian yang dilakukan harus sesuai dengan judul beserta data dan berkas pada Surat Permohonan dan apabila melanggar ketentuan, maka Rekomendasi Penelitian akan dicabut sementara dan menghentikan segala kegiatan penelitian;
  - c. Peneliti harus mentaati ketentuan Perundang-Undangan, norma-norma dan adat istiadat yang berlaku dan penelitian yang dilakukan tidak menimbulkan keresahan di masyarakat, disintegrasi Bangsa atau keutuhan NKRI Apabila masa berlaku Rekomendasi Penelitian telah berakhir, sedangkan pelaksanaan Kegiatan Penelitian tersebut belum selesai maka Peneliti harus mengajukan perpanjangan Rekomendasi Penelitian;
  - d. Melaporkan hasil Kegiatan Penelitian kepada Gubernur Nusa Tenggara Barat melalui Kepala Bakesbangpoldagri Provinsi Nusa Tenggara Barat.

Demikian Surat Rekomendasi Penelitian ini di buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mataram 9 November 2022  
a.n. KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK DALAM NEGERI PROVINSI NTB  
SEKRETARIS  
**ZULHARNAIN S.Pd**  
NIP. 1970041994121004

**Tembusan disampaikan Kepada Yth:**

1. Kepala Badan Riset dan Inovasi Daerah Provinsi NTB di Tempat;
2. Bupati Bima Cq. Ka. Kesbangpol Kab. Bima di Tempat;
3. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kab. Bima di Tempat;
4. Kepala SMPN 1 Bolo Bima di Tempat;
5. Yang Bersangkutan;
6. Arsip.