

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN OBSERVASI, BERPIKIR ANALISIS,
DAN KOMUNIKASI (OBAK) BERBANTU MEDIA *AUTOPLAY* TERHADAP
HIGHER ORDER THINKING SKILLS PESERTA DIDIK SMP MATERI
INTERAKSI ANTAR MAKHLUK HIDUP DAN LINGKUNGANNYA**

(Skripsi)

Oleh

AGNES LEVITA

NPM 2113024036



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2025**

ABSTRAK

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN OBSERVASI, BERPIKIR ANALISIS, DAN KOMUNIKASI (OBAK) BERBANTU MEDIA *AUTOPLAY* TERHADAP *HIGHER ORDER THINKING SKILLS* PESERTA DIDIK SMP MATERI INTERAKSI ANTAR MAKHLUK HIDUP DAN LINGKUNGANNYA

Oleh

AGNES LEVITA

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran OBAK berbantu media *autoplay* terhadap HOTS peserta didik pada materi pokok interaksi antar makhluk hidup lingkungannya dan tanggapan peserta didik mengenai model OBAK berbantu media *autoplay*. Populasi penelitian adalah peserta didik kelas VII SMPN 1 Punggur semester genap tahun ajaran 2024/2025. Sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII-7 sebagai kelas kontrol berjumlah 30 peserta didik dan kelas VII-8 sebagai kelas eksperimen berjumlah 30 peserta didik yang dipilih dengan teknik *cluster random sampling*. Data penelitian ini berupa data kuantitatif yang diperoleh melalui tes yang dianalisis menggunakan *uji Independent Sample t-test*. Sementara itu data kualitatif diperoleh melalui tanggapan peserta didik terhadap model OBAK berbantu media *autoplay* melalui angket dan dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan rerata *N-gain* yang diperoleh 0,68 pada kelas eksperimen dan 0,52 pada kelas kontrol. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa HOTS peserta didik sebesar Sig.(0,00 < 0,05) yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga menunjukkan terdapat pengaruh peningkatan yang signifikan. Berdasarkan *effect size* diperoleh nilai sebesar 0,97 dengan kriteria “tinggi”. Pada data angket di kelas eksperimen diperoleh rata-rata sebesar 79,58 % yang menunjukkan bahwa model OBAK berbantu media *autoplay* baik digunakan untuk meningkatkan HOTS peserta didik.

Kata kunci : *Higher Order Thinking Skills*, Interaksi Antar Makhluk Hidup dan Lingkungannya, Model Pembelajaran OBAK, Media *Autoplay*.

ABSTRACT

THE EFFECT OF OBSERVATION, ANALYTICAL THINKING, AND COMMUNICATION (OBAK) LEARNING MODEL USING AUTOPLAY MEDIA ON THE HIGHER ORDER THINKING SKILLS OF JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS ON THE MATERIAL OF INTERACTION BETWEEN LIVING THINGS AND THEIR ENVIRONMENT

By

AGNES LEVITA

This study aims to determine the effect of the OBAK learning model assisted by autoplay media on students' HOTS on the main material of interaction between living things and their environment and students' responses to the OBAK model assisted by autoplay media. The population of the study was students of class VII of SMPN 1 Punggur in the even semester of the 2024/2025 academic year. The sample in this study was students of class VII-7 as the control class totaling 30 students and class VII-8 as the experimental class totaling 30 students selected using the cluster random sampling technique. The research data is in the form of quantitative data obtained through tests analyzed using the Independent Sample t-test. Meanwhile, qualitative data was obtained through student responses to the OBAK model assisted by autoplay media through a questionnaire and analyzed descriptively. The results of the study showed that the average N-gain obtained was 0.68 in the experimental class and 0.52 in the control class. The results of the hypothesis test showed that the HOTS of students was Sig. (0.00 < 0.05) which means that H_0 is rejected and H_1 is accepted, thus indicating that there is a significant increase. Based on the effect size, a value of 0.97 was obtained with the criteria of "high". In the questionnaire data in the experimental class, an average of 79.58% was obtained, indicating that the OBAK model assisted by autoplay media is good for improving students' HOTS.

Keywords: Higher Order Thinking Skills, Interactions Between Living Things and Their Environment, OBAK Learning Model, Autoplay Media.

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN OBSERVASI, BERPIKIR ANALISIS,
DAN KOMUNIKASI (OBAK) BERBANTU MEDIA *AUTOPLAY* TERHADAP
HIGHER ORDER THINKING SKILLS PESERTA DIDIK SMP MATERI
INTERAKSI ANTAR MAKHLUK HIDUP DAN LINGKUNGANNYA**

Oleh

AGNES LEVITA

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN**

Pada

**Program Studi Pendidikan Biologi
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2025**

Judul Skripsi : **Pengaruh Model Pembelajaran OBAK
Berbantu Media *Autoplay* Terhadap
Higher Order Thinking Skills Peserta Didik
SMP Materi Interaksi Antar Makhluk
Hidup dan Lingkungannya**

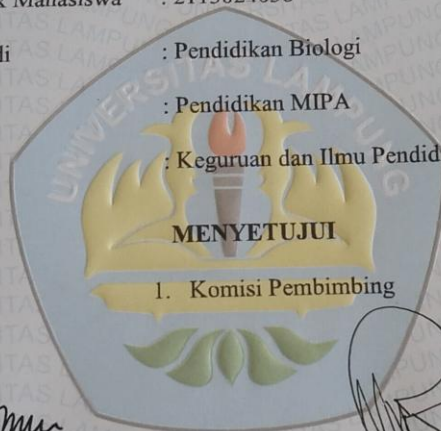
Nama Mahasiswa : **Agnès Leyita**

Nomor Pokok Mahasiswa : 2113024036

Program Studi : Pendidikan Biologi

Jurusan : Pendidikan MIPA

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan



1. Komisi Pembimbing


Dr. Pramudiyanti, S.Si., M.Si.
NIP 19730310 199802 2 001


Median Agus Priadi, S.Pd., M.Pd.
NIP 19850819 202321 1 017

2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA


Dr. Nurhanurawati, M.Pd.
NIP 19670808 1991103 2 001

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Dr. Pramudiyanti, S.Si., M.Si.

Sekretaris

: Median Agus Priadi, S.Pd., M.Pd.

Penguji

Bukan Pembimbing : Dr. Tri Jalmo, M.Si.

2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dr. Albet Maydiantoro, S.Pd., M.Pd.
NIP 19870504 201404 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 19 Juni 2025

PERNYATAAN SKRIPSI MAHASISWA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Agnes Levita
NPM : 2113024036
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jurusan : Pendidikan MIPA
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka

Bandar Lampung, 19 Juni 2025
Yang menyatakan,



Agnes Levita
NPM 2113024036

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama Agnes Levita dilahirkan di Pujo Asri Kecamatan Trimurjo Kabupaten Lampung Tengah, pada 21 Januari 2003. Penulis merupakan anak tunggal putri dari pasangan Bapak Sutaryono dan Ibu Fransiska (alm). Penulis mengawali pendidikan pada tahun 2009 di TK Dharma Wanita. Kemudian melanjutkan pendidikan di SDN 2 Pujo Asri yang diselesaikan pada 2015. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di SMPN 1 Punggur yang diselesaikan pada tahun 2018, dan SMA Yos Sudarso Metro yang diselesaikan pada tahun 2021.

Pada tahun 2021, penulis melanjutkan pendidikan di Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan MIPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan di Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN). Penulis melaksanakan program Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Kalisari, Kecamatan Natar Kabupaten Lampung Selatan. Kemudian, penulis melaksanakan program Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) di SMP Wiyata Bhakti Natar.

Selama kuliah, penulis mengikuti beberapa organisasi kampus diantaranya Forum Mahasiswa Pendidikan Biologi (Formandibula) sebagai anggota Divisi Dana dan Usaha pada tahun 2021-2023. Penulis juga mengikuti UKM Katolik Unila pada tahun 2021-2023. Anggota Divisi Sosial dan Hubungan Masyarakat Himpunan Mahasiswa Pendidikan Eksakta (HIMASAKTA) pada tahun 2022-2023.

MOTTO

“Karena masa depan sungguh ada, dan harapanmu tidak akan hilang”

(Amsal 23:18)

“Diberkatilah orang yang mengandalkan Tuhan, yang menaruh harapannya pada Tuhan!”

(Yeremia 17:7)

“Tetapi kamu ini kuatkanlah hatimu, jangan lemah semangatmu, karena ada upah bagi usahamu!”

(2 Tawarikh 15:7)

“Sebab Aku ini mengetahui rancangan-rancangan apa yang ada pada-Ku mengenai kamu, demikianlah firman Tuhan yaitu rancangan damai sejahtera dan bukan rancangan kecelakaan, untuk memberikan kepadamu hari depan yang penuh harapan”

(Yeremia 29:11)

PERSEMBAHAN

Dalam nama Bapa, Putera dan Roh Kudus. Segala puji dan syukur kepada Tuhan atas rahmat dan karunia-Nya yang selalu menguatkan, sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan. Teriring doa, rasa syukur, dan kasih sayang kupersembahkan karya ini untuk orang-orang yang sangat berharga dalam hidupku:

Bapak (Sutaryono) dan Ibu (Fransiska alm)

Bapak dan Ibu yang selalu memberikan semangat, motivasi, dukungan, cinta, dan kasih sayang yang tak pernah habis. Semua keberhasilanku merupakan jerih payah dari Bapak dan Ibu. Terima kasih telah senantiasa mendoakan dan memberikan dukungan dengan penuh ketulusan.

Para Pendidik (Guru dan Dosen)

Terima kasih telah memberikan ilmu yang bermanfaat, membimbingku tanpa lelah, dan nasihat-nasihat serta ilmu yang berharga yang diberikan selama menempuh pendidikan ini.

Almamaterku tercinta, Universitas Lampung

SANWACANA

Puji dan syukur bagi Tuhan Yang Maha Esa, atas nikmat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Observasi, Berpikir Analisis, dan Komunikasi (OBAK) Berbantu Media *Autoplay* Terhadap *Higher Order Thinking Skills* Peserta Didik SMP Materi Interaksi Antar Makhluk Hidup dan Lingkungannya” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Biologi di FKIP Universitas Lampung.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini membutuhkan peranan berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Albet Maydiantoro, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
2. Dr. Nurhanurawati, M.Pd., selaku Ketua Jurusan PMIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
3. Rini Rita T. Marpaung, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
4. Dr. Pramudiyanti, S.Si., M.Si selaku pembimbing akademik dan Dosen Pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan perhatian, motivasi, semangat serta kritik dan saran selama penulis menempuh pendidikan di perguruan tinggi dan menyusun skripsi ini hingga selesai.
5. Median Agus Priadi, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II yang memberikan bimbingan kepada penulis selama proses perkuliahan dan penyelesaian skripsi

6. Dr. Tri Jalmo, M.Si., selaku Dosen Pembahas yang telah memberikan masukan, kritik, dan saran yang membangun kepada penulis sehingga skripsi ini dapat selesai dan menjadi lebih baik.
7. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan motivasi, nasihat, serta ilmu-ilmu yang bermanfaat.
8. Kepada keluarga yang telah memberikan semangat dan motivasi.
9. Kepala Sekolah, Guru, Staf TU dan peserta didik SMP N 1 Punggur kelas VII.7 dan VII.8 yang telah membantu penulis dalam melaksanakan penelitian.
10. Kepada Okta Damayanti dan Samuel Nicolas yang telah memberikan doa, dan semangat selama penyusunan skripsi.
11. Rekan-rekan OBAK dan teman-teman Program Studi Pendidikan Biologi 2021 khususnya Bivalvia terima kasih untuk kebersamaan, pengalaman, serta bantuannya selama studi ini.
12. Kepada teman sekelompok KKN Kalisari yang telah mendukung dan memberikan pengalaman berharga serta kebersamaan.
13. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas bantuan, semangat dan motivasi yang diberikan kepada penulis selama ini.

Bandar Lampung, 19 Juni 2025

Penulis



Agnes Levita

NPM. 2113024036

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
 I. PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	5
 II. TINJAUAN PUSTAKA	 7
2.1 Model Pembelajaran OBAK.....	7
2.2 <i>Higher Order Thinking Skills</i> (HOTS)	10
2.3 <i>Media Autoplay</i>	12
2.4 Materi Pokok Interaksi Antar Makhluk Hidup dan Lingkungannya.....	15
2.5 Kerangka Pikir.....	17
2.6 Hipotesis Penelitian.....	20
 III. METODE PENELITIAN	 21
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	21
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian	21
3.3 Desain Penelitian	21
3.4 Prosedur Penelitian.....	22
3.5 Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	23
3.6 Instrumen Penelitian.....	25
3.7 Uji Instrumen.....	25
3.8 Teknik Analisis Data	27
 IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	 33
4.1 Hasil Penelitian.....	33

4.2 Pembahasan	37
V. KESIMPULAN DAN SARAN	43
5.1 Kesimpulan.....	43
5.2 Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	44

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kelebihan Dan Kekurangan Model Pembelajaran OBAK.....	9
2. Sintaks Model OBAK	9
3. Analisis Keluasan dan Kedalaman Materi	15
4. <i>Pretest-Posttest Non-equivalent Control Grup Design</i>	22
5. Kisi- Kisi Soal <i>Pretest – Posttest</i>	24
6. Kriteria Validitas Instrumen.....	26
7. Kriteria Reliabilitas	27
8. Kriteria HOTS	28
9. Kriteria Uji <i>N- gain</i>	28
10. Kriteria Interpretasi Nilai Cohen’s D	31
11. Pedoman Skor Angket.....	32
12. Penskoran Tanggapan Peserta Didik.....	32
13. Hasil Uji Statistik Data <i>Pretest, Posttest</i> dan <i>N-gain</i>	33
14. Hasil Uji <i>Effect Size</i>	34
15 Hasil Angket Tanggapan Peserta Didik	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Pikir	19
2. Hubungan Antara Variabel Bebas dan Variabel Terikat.....	20
3. Perbandingan HOTS Peserta Didik Kelas Kontrol dan Eksperimen	35
4. Jawaban LKPD Berpikir Analisis	39
5. Jawaban LKPD Komunikasi	40
6. Jawaban <i>Posttest</i> Peserta Didik C5	40
7. Jawaban <i>Posttest</i> Peserta Didik C6	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Alur Tujuan Pembelajaran Kelas Eksperimen	51
2. Alur Tujuan Pembelajaran Kelas Kontrol.....	53
3. Modul Ajar Kelas Eksperimen.....	55
4. Modul Ajar Kelas Kontrol	63
5. LKPD Kelas Eksperimen	70
6. LKPD Kelas Kontrol.....	84
7. Kunci Jawaban LKPD Kelas Eksperimen	100
8. Kunci Jawaban LKPD Kelas Kontrol	104
9. Kisi-Kisi <i>Pretest</i> Dan <i>Posttest</i>	108
10. Rubrik Penilaian Soal <i>Pretest</i> Dan <i>Posttest</i>	115
11. Angket Tanggapan Peserta Didik.....	123
12. Hasil Penelitian Pendahuluan.....	124
13. Hasil Tes HOTS Kelas Peserta Didik	125
14. Nilai <i>Pretest</i> HOTS Kelas Eksperimen.....	127
15. Nilai <i>Posttest</i> HOTS Kelas Eksperimen	129
16. Nilai <i>Pretest</i> HOTS Kelas Kontrol	131
17. Nilai <i>Posttest</i> HOTS Kelas Kontrol	133
18. Tabulasi Hasil Angket Tanggapan Peserta Didik	135
19. Hasil Uji Statistik	137
20. Dokumentasi Penelitian	141
21. Lembar Validasi Soal.....	143
22. Surat Keterangan Penelitian.....	145

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Higher Order Thinking Skills (HOTS) bagi peserta didik penting untuk dikembangkan secara komprehensif (Widihastuti., 2020:5). Peserta didik perlu didorong untuk berpikir kritis, merencanakan gagasan- gagasan baru, dan memilih solusi terhadap masalah. HOTS melatih peserta didik untuk mampu bertahan dalam menghadapi tantangan global saat ini, sehingga mampu berkembang dan menjadi manusia yang berkualitas (Badjeber dkk., 2018: 38). Peserta didik yang mempunyai HOTS akan lebih terbuka, mandiri dalam berpikir dan bertindak, serta dapat membedakan hal yang penting dan prioritas dengan hal yang tidak penting dan bukan prioritas (Wafida., 2020:2). Semakin baik HOTS seseorang, maka semakin baik pula kemampuannya dalam menyusun strategi dan taktik memenangkan persaingan bebas di era global (Widihastuti., 2020:7)

Faktanya HOTS peserta didik di Indonesia masih tergolong rendah. Berdasarkan data PISA (*Program International Science Assessment*) tahun 2022 Indonesia memperoleh skor 383, dengan skor rata-rata OECD sebesar 485.(OECD. , 2023 :29). Soal-soal yang terkandung dalam PISA merupakan soal-soal yang menuntut proses berpikir tingkat tinggi (HOTS) (Samosir dan Banjarhor, 2022: 1495). Skor PISA Indonesia berada di bawah rata-rata negara Asia Tenggara seperti Singapura, Malaysia, dan Thailand. Skor PISA Indonesia tahun 2022 mengalami penurunan sebesar 13 poin dibandingkan dengan hasil PISA tahun 2018 yang memperoleh skor 396.

Rendahnya HOTS disebabkan oleh berbagai macam faktor salah satunya proses pembelajaran yang lebih mengedepankan pada kegiatan menghafal.

Hal ini menyebabkan peserta didik kesulitan dalam menjawab soal-soal yang memerlukan penalaran. Peserta didik masih kurang berperan aktif dalam berpendapat dan cenderung terfokus pada guru tanpa menganalisis, mengkritik, dan mengevaluasi materi yang disampaikan (Sianturi dkk., 2018: 30). Pelaksanaan proses pembelajaran yang belum optimal akan menghambat pengembangan HOTS peserta didik.

Peneliti telah melakukan penelitian pendahuluan pada 30 November 2024 di SMP N 1 Punggur untuk mendapatkan informasi tentang HOTS peserta didik. Penelitian pendahuluan ini melibatkan 30 peserta didik dan guru IPA kelas VII. Peneliti menggunakan tes PISA untuk mengukur kemampuan kognitif peserta didik. Hasil skor yang diperoleh masih tergolong rendah yaitu rata-rata sebesar 50. Selain itu, pembelajaran di kelas masih berpusat pada guru (*teacher centered*), sehingga peserta didik menerima materi pelajaran berupa informasi-informasi dengan pola satu arah, yaitu dari guru ke peserta didik. Penggunaan media pembelajaran sangat jarang dimanfaatkan di kelas. Dalam menyampaikan materi IPA, guru menggunakan sumber belajar berupa LKS dan buku cetak yang telah disediakan di sekolah. Guru belum pernah melakukan penilaian soal-soal HOTS kepada peserta didik.

Peningkatan HOTS peserta didik dapat dilakukan melalui proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat. Ketepatan penggunaan model pembelajaran oleh pendidik dapat memengaruhi aktivitas belajar peserta didik (Aisyah., 2021: 139). Pemilihan model pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik (Prasetyo dan Rosy., 2021:115). Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengembangkan HOTS adalah model pembelajaran Observasi, Berpikir Analisis, dan Komunikasi (OBAK). Model pembelajaran OBAK merupakan model yang melatih inkuiri sederhana, memproses informasi melalui keterampilan observasi, mengembangkan keterampilan berpikir analisis. Model pembelajaran OBAK memiliki sintaks yaitu observasi, berpikir analisis dan mengkomunikasikan hasil yang tujuannya untuk meningkatkan pemahaman dan memperkuat hasil pengalaman belajar (Pramudiyanti., 2022:80).

Penggunaan model pembelajaran yang sesuai kebutuhan peserta didik perlu dioptimalkan dengan pemanfaatan media pembelajaran agar dapat memfasilitasi proses pembelajaran secara maksimal (Nova dan Widiastuti., 2019: 113). Salah satu pemanfaatan media yang dapat digunakan adalah *autoplay*. Media *autoplay* adalah perangkat lunak yang dapat digunakan dengan cepat untuk membuat media pembelajaran serta diintegrasikan dengan berbagai media misalnya koneksi database, web interaktif, gambar, suara , video ke dalam media yang akan dibuat dengan beragam *output extensi file* (Jannah dkk., 2019:135). Media *autoplay* mempunyai cara untuk melatih peserta didik agar aktif bersemangat dan ikut berpartisipasi dalam proses pembelajaran tidak hanya terpacu pada guru saja, namun guru sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran (Marhamah., 2023 :6). Mata pelajaran IPA lebih menekankan kepada proses dibandingkan hasil, hal ini dapat dimanfaatkan untuk memberikan kesempatan peserta didik untuk mengeksplor kemampuannya (Sartika dan Nuroh., 2017: 344). Dengan menekankan pada proses, peserta didik dapat secara aktif terlibat dalam pembelajaran melalui pengamatan sehingga materi interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya lebih relevan dengan kehidupan sehari-hari.

Penelitian terdahulu mengenai model OBAK telah dilakukan oleh Matin (2023) yang mengukur HOTS peserta didik. Dalam pelaksanaan penelitiannya berfokus pada sintaks model OBAK tanpa menggunakan media *autoplay*. Penelitian lain yang dilakukan oleh Amalia (2023) menggunakan model OBAK berfokus mengukur keterampilan berpikir kritis peserta didik. Dewanti (2023) juga telah melakukan penelitian dengan menggunakan model PJBL yang berfokus pada peningkatan HOTS peserta didik. Untuk saat ini belum pernah dilakukan penelitian model pembelajaran OBAK menggunakan media *autoplay*.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pengaruh model pembelajaran OBAK berbantu media *autoplay* terhadap HOTS peserta didik SMP materi interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya, hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan

HOTS peserta didik dalam menyiapkan generasi yang mampu menyelesaikan persoalan global.

1.2 Rumusan Masalah

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

1. Adakah pengaruh signifikan penggunaan model pembelajaran OBAK berbantu media *autoplay* terhadap HOTS peserta didik SMP pada materi interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya?
2. Bagaimana tanggapan peserta didik terhadap penggunaan model pembelajaran OBAK berbantu media *autoplay* terhadap HOTS peserta didik SMP pada materi interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran OBAK berbantu media *autoplay* terhadap HOTS peserta didik SMP pada materi interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya
2. Mendeskripsikan tanggapan peserta didik terhadap penggunaan model pembelajaran OBAK berbantu media *autoplay* terhadap HOTS peserta didik SMP pada materi interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini yaitu:

1. Bagi Peneliti
 Penelitian ini diharapkan memberikan wawasan serta pengetahuan dalam menerapkan model pembelajaran OBAK untuk meningkatkan HOTS peserta didik

2. Bagi Pendidik

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan pendidik tentang model pembelajaran dan diharapkan dapat menjadi acuan bagi pendidik dalam proses mengajar untuk melatih HOTS peserta didik di kelas

3. Bagi Peserta Didik

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang baru dan berbeda dengan menerapkan model pembelajaran OBAK untuk meningkatkan pemahaman materi interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya dalam meningkatkan HOTS peserta didik

4. Bagi Pihak Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan acuan dalam memberikan masukan serta koreksi kepada guru dalam menentukan model yang tepat dan efektif untuk meningkatkan HOTS peserta didik

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian dan rumusan masalah yang diuraikan, maka ruang lingkup penelitian ini adalah:

1. Model pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini adalah model pembelajaran OBAK yang memiliki sintaks (a) Observasi, (b) Berpikir Analisis, dan (c) Komunikasi (Pramudiyanti., 2022:81).
2. *Autoplay* merupakan aplikasi atau perangkat lunak untuk membuat multimedia dengan mengintegrasikan berbagai tipe atau jenis media seperti gambar, suara, video, teks, dan flash (Anantyarta dan Sari., 2017 : 533). Pada penelitian ini menggunakan media *autoplay media studio 8* yang lebih terfokus pada pengintegrasian antara media seperti gambar, suara, video, teks, dan flash kedalam presentasi yang dibuat.
3. HOTS adalah keterampilan berpikir tingkat tinggi secara mendalam terkait dengan mengolah informasi atau membuat keputusan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi memiliki level mencakup keterampilan peserta didik dalam indikator menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6). Indikator keterampilan

menganalisis, mengevaluasi dan menciptakan didasarkan pada teori yang dipaparkan dalam Taksonomi Bloom (Mubarok., 2019: 219).

4. Materi yang digunakan adalah materi kelas VII IPA SMP semester genap dengan capaian pembelajaran yaitu **peserta didik memahami proses interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya** dalam merancang upaya-upaya untuk mencegah dan mengatasi perubahan iklim.
5. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Punggur yang terdiri dari 8 kelas. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VII.8 sebagai kelas eksperimen sebanyak 30 peserta didik menggunakan model pembelajaran OBAK berbantu *autoplay* dan kelas VII.7 sebagai kelas kontrol sebanyak 30 peserta didik menggunakan model pembelajaran OBAK

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Model Pembelajaran OBAK

Model pembelajaran OBAK merupakan salah satu model yang dapat digunakan untuk mengintegrasikan tujuan pembelajaran abad ke-21. Hal ini karena model pembelajaran OBAK memiliki tujuan untuk melatih inkuiri, mengolah informasi melalui keterampilan pengamatan, mengembangkan keterampilan berpikir analisis bagi peserta didik. Inkuiri yang dimaksud adalah melakukan observasi melalui media seperti animasi, film, gambar, maupun mikroskop. Melalui kegiatan observasi, peserta didik dapat memperoleh pengalaman belajar melalui penggunaan media (Pramudiyanti (2022:80). Dengan melakukan observasi, peserta didik akan mengamati kemudian merespon melalui berpikir analisis (Nasrullah dkk., 2021:10).

Berpikir analisis merupakan salah satu kemampuan untuk menganalisis suatu permasalahan (Montaku, 2011: 3). Berpikir analisis diperlukan untuk memahami konsep, mengidentifikasi masalah agar dapat mencari solusi, berkomunikasi dengan cara menguraikan suatu konsep menjadi komponen lainya, mengorganisir observasi, sehingga peserta didik mampu membuat keputusan. Proses menganalisis dilakukan setelah peserta didik mengamati dan berpikir, kemudian merinci atau menguraikan informasi menjadi bagian- bagiannya, seperti mengorganisir informasi dalam kelompok yang sama dan menguraikan makna yang tersirat dari hasil pengamatan (Pramudiyanti, 2022 : 80). Dalam hal ini, seseorang dapat berpikir analisis jika mereka memiliki kemampuan untuk membedakan, mengorganisasi, dan mengatribusi (Irawati dan Mahmudah., 2018:5).

Hal ini sejalan dengan Sartika dan Nuroh (2017: 341) bahwa berpikir analisis adalah keterampilan berpikir tingkat tinggi yang berkontribusi pada pemecahan masalah dan pengambilan keputusan dalam pembelajaran dan kehidupan sehari-hari. Berpikir analisis yang digunakan merujuk pada kata kerja operasional yang ada dalam kategori C4 (menganalisis) antara lain mengaitkan, memerinci, memecahkan dan lain sebagainya. Menganalisis memiliki tujuan penting meliputi : membedakan fakta dari opini (atau realitas dari fantasi), menghubungkan kesimpulan dengan kenyataan pendukung, membedakan relevansi dari bahasa asing, menentukan gagasan terikat satu sama lain, memastikan asumsi tak tertulis yang terlibat dalam apa yang dikatakan, menemukan bukti yang mendukung tujuan (Anderson dan Krathwohl., 2001: 80)

Keterampilan komunikasi peserta didik merupakan keterampilan yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Hal ini karena mengkomunikasikan hasil observasi dan berpikir analisis dapat meningkatkan pengetahuan serta memperkuat pengalaman belajar peserta didik (Pramudiyanti, 2022:80). Keterampilan berkomunikasi bisa mencakup membuat gambar, diagram, tabel, laporan, dan bisa menjelaskan ide dengan baik secara lisan (Putri dan Sutarno., 2012 : 150). Keterampilan mengkomunikasikan diperlukan untuk mengajarkan peserta didik berinteraksi dan bersikap dengan orang lain, tujuannya agar peserta didik dapat menuangkan pemikirannya melalui berbagai bentuk komunikasi dan memiliki sikap komunikasi yang baik dalam meningkatkan pemahaman agar memperkuat pengalaman belajar (Pramudiyanti, 2022: 81). Hal ini sejalan dengan Wati (2019: 279) jika peserta didik memiliki keterampilan komunikasi yang efektif, tentunya akan memudahkan peserta didik dalam mengumpulkan informasi yang diperlukan saat mempresentasikan hasil diskusi. Komunikasi yang efektif akan mengarah pada pencapaian tujuan pembelajaran (Oktasari., 2019:211).

Kelebihan dan kekurangan model pembelajaran OBAK disajikan pada tabel 1 berikut :

Tabel 1 Kelebihan Dan Kekurangan Model Pembelajaran OBAK

Kelebihan	Kekurangan
Menciptakan kerjasama antar peserta didik dan melatih keterampilan berpikir analisis.	Peserta didik yang belum terbiasa dengan pendekatan inkuiri.
Melatih perilaku sains dan pelaksanaannya sederhana	Ruang kelas yang tidak dapat fleksibel untuk melakukan perubahan posisi tempat duduk.
Guru dan dosen dapat menggunakan media apa saja sesuai dengan kompetensi dan sarana yang ada serta melatih komunikasi sains lisan dan tulisan.	Membutuhkan kreativitas guru untuk merancang instruksi dan pertanyaan observasi

Sumber : Pramudiyanti (2022:81)

Model pembelajaran OBAK memiliki sintaks yang sederhana dan mampu mengatasi masalah komunikasi. Dalam proses pembelajarannya terdiri atas tiga tahapan dalam pelaksanaannya yang disajikan pada tabel 2 berikut:

Tabel 2 Sintaks Model OBAK

Sintaks	Aktivitas
Observasi	Membimbing peserta didik untuk memperoleh informasi melalui pengamatan objek belajar berupa media gambar, video, audio, realita, dan model, serta dapat berupa bacaan dan percobaan
Berpikir Analisis	Membantu peserta didik untuk menghubungkan informasi yang diperoleh menjadi suatu informasi yang bermakna Mengarahkan peserta didik untuk menghubungkan pengetahuan awal yang telah dimiliki Mengarahkan dan membimbing peserta didik untuk melakukan kegiatan analisis dengan cara menguraikan informasi yang diterima dari hasil pengamatan
Komunikasi	Peserta didik menyajikan informasi yang telah disusun, ke dalam kelompoknya masing-masing dan seluruh kelas

Sumber : Pramudiyanti (2022:82)

2.2 Higher Order Thinking Skills (HOTS)

Mendidik peserta didik dengan HOTS berarti menjadikan peserta didik untuk mampu berpikir tingkat tinggi. Peserta didik dikatakan mampu berpikir jika dapat mengaplikasikan sebuah pengetahuannya dan mengembangkan keterampilan yang dimilikinya dalam suatu konteks baru. HOTS sebagai salah satu cara berpikir yang lebih tinggi bukan hanya sekedar hafal akan suatu fakta, rumus, prosedur, dan penerapan. HOTS harus didasarkan pada fakta yang ada. Membuat sebuah keterkaitan antara fakta, mengkategorikan, memanipulasi, menempatkan pada suatu cara yang baru, dan mampu menerapkan untuk mencari suatu solusi baru terhadap sebuah permasalahan yang ada (Thomas, 2009).

HOTS telah menjadi tujuan utama pembelajaran pada abad 21 ini. Tujuan dari HOTS adalah meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik pada level yang lebih tinggi, terutama yang berkaitan dengan kemampuan untuk menerima berbagai jenis informasi, memecahkan suatu masalah menggunakan pengetahuan yang dimiliki serta membuat keputusan dalam situasi-situasi yang kompleks (Saputra., 2016:91-92). Widiawati dan Joyoatmojo (2018:296) merincikan manfaat HOTS diantaranya mampu berpikir dalam menyelesaikan masalah, mampu mengembangkan karir, berprestasi dalam belajar, mampu mengembangkan *socail skills*, bertanggung jawab, memiliki kontrol diri, kerja keras, mampu untuk membuat keputusan dan rencana.

HOTS peserta didik mencakup indikator C4: menganalisis atau (*analyze*), C5: mengevaluasi atau (*evaluate*), dan C6: menciptakan atau (*create*). Indikator keterampilan menganalisis, mengevaluasi dan menciptakan didasarkan pada teori yang dipaparkan dalam revisi Taksonomi Bloom. Indikator HOTS yang bisa digunakan adalah sebagai berikut:

- 1) Level menganalisis sebuah kemampuan yang di dasari pada uraian materi ke dalam suatu komponen-komponen dan berbagai faktor dan kemampuan dalam memahami hubungan antara suatu sebab akibat sehingga dalam pembelajaran peserta didik dapat lebih memiliki kemampuan dalam memecahkan suatu

permasalahan . Selain itu, menganalisis sebagai kemampuan peserta didik dalam memeriksa atau menguraikan sebuah informasi, memfokuskan dan memberikan suatu tahapan dalam menyelesaikan permasalahan dengan tepat. Level analisis terdiri dari kemampuan atau keterampilan membedakan, mengorganisasikan, dan menghubungkan.

- 2) Level mengevaluasi merupakan kemampuan dalam mengambil keputusan berdasarkan kriteria-kriteria melalui level yang terdiri dari mengecek dan mengkritisi.
- 3) Level menciptakan, pada level tertinggi ini peserta didik mengorganisasikan berbagai informasi. Kemampuan berpikir kreatif atau inovatif semakin diuji dalam level menciptakan. Level menciptakan terdiri dari meneruskan (*generating*), merencanakan (*planning*), dan memproduksi (*producing*).

Penerapan aktivitas HOTS pada evaluasi pembelajaran terlihat melalui soal-soal yang harus diselesaikan oleh peserta didik. Soal-soal yang diberikan tidak hanya terbatas pada level menganalisis (C4) tetapi juga sampai level mencipta (C6). Oleh karena itu, dalam proses pembuatan soal guru harus memiliki peran dalam memahami dan mengembangkan kegiatan pembelajaran yang dapat membangun HOTS yang berpedoman pada kata kerja operasional yang sudah ditentukan untuk masing-masing level kognitif (Herawati., 2023:256). Merta., dkk (2019:49-50) soal-soal HOTS merupakan instrumen pengukuran yang diambil untuk mengukur HOTS seperti kemampuan berpikir yang tidak sekadar mengingat (*recall*), menyatakan kembali (*restate*), atau merujuk tanpa melakukan pengolahan (*recite*). Soal – soal HOTS dalam konteks asesmen mengukur keterampilan: transfer dari satu konsep ke konsep lainnya, memproses dan menerjemahkan informasi, mencari koneksi di antara berbagai jenis informasi yang berbeda, menggunakan informasi untuk memecahkan masalah dan menyajikan ide dan informasi secara kritis.

Berikut ini adalah faktor yang mempengaruhi tinggi rendahnya HOTS peserta didik menurut Septianingsih dan Wahyuni (2022: 3) yaitu:

- 1) Kemampuan mengingat materi pelajaran dari beberapa peserta didik masih rendah
- 2) Peserta didik belum terampil dalam memahami soal sehingga jawabannya banyak yang salah
- 3) Kemampuan peserta didik untuk membuat strategi dalam menjawab soal masih rendah karena kurangnya latihan soal
- 4) Peserta didik yang tergolong kemampuan berpikir tingkat tingginya masih rendah kurang berusaha sendiri saat mengerjakan soal dan cenderung cepat menyerah
- 5) Kondisi kelas yang kurang tenang saat pendidik menjelaskan materi, sehingga peserta didik tidak fokus dalam memahami materi pelajaran.
- 6) Sebagian peserta didik mengakui ketika dirumah jarang untuk belajar dan mengulang materi pelajaran.

Soal essay tipe HOTS sangat efektif digunakan untuk melatih kemampuan HOTS peserta didik, karena disusun berdasarkan indikator berpikir tingkat tinggi, dengan soal yang bersifat kontekstual dan menggunakan level kognitif menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6), sehingga dapat mengukur dan melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi (Baidlowi, 2019: 64). HOTS dapat dikatakan berhasil apabila peserta didik terlibat dengan apa yang mereka ketahui dalam proses pembelajaran kemudian peserta didik mampu membedakan ide atau gagasan secara jelas, berargumen dengan baik, mampu memecahkan masalah, mampu mengkontruksi penjelasan, mampu menarik kesimpulan dan memahami hal-hal yang lebih kompleks menjadi lebih jelas, dimana kemampuan ini jelas memperlihatkan bagaimana peserta didik dapat bernalar (Beddu, 2019: 73-74).

2.3 Media *Autoplay*

Secara etimologi kata “media” berasal dari bahasa latin, yaitu “medius” yang artinya “tengah, perantara atau pengantar”. Media pembelajaran pada hakikatnya adalah sarana penyampaian informasi dari guru kepada peserta didik sebagai penerima (Saleh dkk., 2023: 6). Media pembelajaran yang dimaksud adalah sarana

untuk menyalurkan informasi guru kepada peserta didik sehingga mereka dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan antusiasme peserta didik untuk belajar (Arijumiati dkk., 2021: 698). Berdasarkan pendapat yang telah dibahas, media pembelajaran dapat didefinisikan sebagai media yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk menyampaikan pengetahuan atau instruksi dari guru kepada peserta didik untuk memenuhi tujuan pembelajaran.

Hasil penelitian Yunita., (2019) menunjukkan bahwa media pembelajaran sangat penting untuk pembelajaran dengan teknologi yang semakin berkembang media juga mengalami perkembangan, sehingga keberadaan media pembelajaran ini sangat penting bagi keberlangsungan proses pembelajaran dalam kelas. Hasil penelitian oleh Walsh., (2013) mengemukakan bahwa peserta didik yang diajarkan hanya dengan cara tradisional pencapaian belajarnya akan lebih rendah jika dibandingkan dengan pembelajaran dalam format pembelajaran media *audio visual*.

Media *audio visual* merupakan media yang dapat menyajikan gambar bergerak, warna dan disertai penjelasan berupa tulisan dan suara. Penggunaan media *audio visual* dalam proses pembelajaran merupakan salah satu perencanaan yang telah seorang guru siapkan untuk membuat proses pembelajaran lebih menarik dan dapat memotivasi peserta didik dalam belajar (Ichsan dkk., 2021:186).

Prasetyanto dan Sulistyawati., (2017 :176) penggunaan media *audio visual* dalam pembelajaran sangat membantu efektifnya proses pembelajaran serta penyampaian pesan dan konten materi. Selain membangkitkan motivasi dan minat belajar, juga dapat meningkatkan pemahaman, penyajian data yang menarik, terpercaya dan memudahkan penafsiran data. Dalam mengembangkan media pembelajaran dibutuhkan suatu aplikasi perangkat lunak (*software*) yang mendukung multimedia. Salah satu *software* multimedia ini adalah *autoplay*.

Autoplay merupakan aplikasi atau perangkat lunak untuk membuat multimedia dengan mengintegrasikan berbagai tipe atau jenis media misalnya gambar, suara, video, teks, dan flash ke dalam presentasi yang dibuat (Anantyarta dan Sari., 2017 : 533). Hal ini selaras dengan pernyataan Erna dkk., (2020: 169) *autoplay* merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk membuat media pembelajaran

yang dapat mengintegrasikan berbagai media, seperti gambar, suara, film, halaman web, file, dan teks dalam suatu proyek. *Autoplay* dapat bekerja pada Windows XP, Windows 7, Windows Vista, Windows 8 dan Windows 10. Software *autoplay* dapat memproduksi suatu media pembelajaran berbasis multimedia dan *e-learning*.

Produk dari software *autoplay* berupa video yang dapat disimpan ke dalam sebuah blog sehingga video yang telah dibuat bisa disaksikan secara online. Produk *autoplay* mencakup konsep ajar tutorial yang mencakup kriteria audio, visual dan kinestetik dapat menarik minat siswa untuk belajar. Produk dari *autoplay* dapat dijadikan sebagai sumber belajar yang cukup efisien bagi peserta didik.

Penggunaan *autoplay* mempermudah pendidik untuk menyediakan bahan pembelajaran untuk peserta didik. Program *autoplay* memberikan berbagai macam bentuk materi yang diharapkan dapat membantu guru dalam mengajar serta menjadikan peserta didik lebih semangat, antusias dan tidak jenuh dalam belajar (Ananyarta dan Sholihah., 2020:47). Aplikasi *autoplay* juga tergolong mudah dioperasikan, karena tidak menggunakan bahasa pemrograman yang rumit. Aplikasi ini dapat diakses oleh siapapun dan tidak dipungut biaya.

Media pembelajaran yang dikembangkan menggunakan *autoplay* terbukti efektif dan layak digunakan dalam pembelajaran. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Utami dan Mampow (2020 : 942) dalam mengembangkan media *Smart Trigo* dengan *autoplay* pada materi trigonometri. Hasil penelitiannya menunjukkan *Smart Trigo* memotivasi peserta didik dan meningkatkan hasil belajar peserta didik karena pembelajaran menjadi menyenangkan, menarik, dan membantu peserta didik memahami konsep trigonometri. Selain itu pengembangan media *autoplay* yang dilakukan oleh Ivo Faujiah., (2018: 41) pada materi garis, hasilnya menunjukkan bahwa peserta didik dapat memahami materi garis dan mendukung peserta didik belajar secara mandiri.

Perangkat lunak *autoplay* memiliki kelebihan dan kekurangan dalam pemanfaatannya (Wijaya dan Rakhmawanti., 2015:959-960). Kelebihan dari media *autoplay* diantaranya sebagai berikut:

- 1) Tidak rumit dan bisa dipakai untuk mengembangkan multimedia interaktif.

- 2) Bahasa pemrograman yang tidak terlalu rumit.
- 3) Memiliki kecepatan yang lebih baik untuk mengombinasikan unsur multimedia seperti tulisan (*text*), suara gambar, animasi maupun video.
- 4) Manipulasi database, penguraian kalimat, interaksi web, dokumen tampilan sekaligus mampu mengumpulkan data dan grafis yang kaya dengan visualisasi.

Selain memiliki kelebihan media *autoplay* juga memiliki kekurangan yaitu:

- 1) Minimnya template yang digunakan.
- 2) Terkadang eror.
- 3) Hanya dapat digunakan dengan komputer atau laptop.

2.4 Materi Pokok Interaksi Antar Makhluk Hidup dan Lingkungannya

Penelitian ini menggunakan materi interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya yang terdapat pada fase D semester genap dengan capaian pembelajaran yaitu peserta didik memahami proses interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya dalam merancang upaya-upaya untuk mencegah dan mengatasi perubahan iklim. Berikut tabel keluasan dan kedalaman pada materi yang digunakan

Tabel 3 Analisis Keluasan dan Kedalaman Materi

Capaian Pembelajaran	Keluasan	Kedalaman
Pada akhir fase D, peserta didik memahami proses interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya	Interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya	1. Pengertian interaksi dan lingkungan 2. Tujuan interaksi 3. Komponen biotik di lingkungan - Manusia - Hewan - Tumbuhan 4. Interaksi antar makhluk hidup dan lingkungan - Intraspecies - Interspecies - Dinamika populasi 5. Dampak interaksi antar makhluk hidup dan lingkungan - Natalitas - Mortalitas - Migrasi

-
6. Merancang solusi untuk mencegah dan mengatasi dampak interaksi antar makhluk hidup
-

Materi pokok interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya terdiri dari sub materi pengertian interaksi dan lingkungan, tujuan interaksi, komponen biotik di lingkungan, interaksi antar makhluk hidup dan lingkungan, dampak interaksi antar makhluk hidup dan lingkungan, serta merancang solusi untuk mencegah dan dampak interaksi antar makhluk hidup dan lingkungan.

1. Pengertian Interaksi dan Lingkungan

Interaksi adalah hubungan antara makhluk hidup yang satu dengan yang lainnya. Interaksi dalam konteks ilmu pengetahuan alam (IPA) merujuk pada hubungan timbal balik atau pengaruh yang saling memengaruhi antara dua atau lebih objek, baik itu benda mati, atau makhluk hidup. Istilah lingkungan berasal dari kata "*Environment*", yang memiliki makna "*The physical, chemical and biotic condition surrounding an organism*" Berdasarkan istilah tersebut, lingkungan secara umum dapat diartikan sebagai segala sesuatu di luar individu. Segala sesuatu di luar individu merupakan sistem yang kompleks, sehingga dapat memengaruhi satu sama lain. Kondisi yang saling memengaruhi ini membuat lingkungan selalu dinamis dan dapat berubah-ubah sesuai dengan kondisi.

2. Komponen Biotik

Komponen biotik terdiri atas makhluk hidup yang meliputi hewan, tumbuhan, dan manusia. Hewan berperan sebagai konsumen yang bergantung pada tumbuhan atau hewan lain sebagai sumber makanan. Tumbuhan berperan sebagai produsen yang menghasilkan energi melalui fotosintesis, menyediakan makanan bagi makhluk hidup lainnya. Sementara itu, manusia berperan sebagai konsumen yang memanfaatkan hewan dan tumbuhan untuk memenuhi kebutuhan hidupnya, seperti pangan, sandang, dan papan.

3. Interaksi Antar Makhluk Hidup dan Lingkungan

Interaksi intraspecies terjadi antara individu dalam satu jenis yang sama, seperti kawanan tikus yang bersaing mencari makanan di sawah. Sementara itu, interaksi interspecies melibatkan makhluk hidup dari spesies yang berbeda, seperti ular yang memangsa. Interaksi ini memengaruhi dinamika populasi, yaitu perubahan jumlah individu akibat faktor seperti kelahiran (natalitas), kematian (mortalitas), dan migrasi. Jika satu populasi mengalami perubahan drastis, misalnya penurunan jumlah ular akibat pestisida, maka akan berpotensi meningkatkan populasi tikus sebagai hama.

4. Dampak Interaksi Antar Makhluk Hidup dan Lingkungan

Dampak interaksi antar komponen biotik meliputi natalitas, mortalitas, dan migrasi. Natalitas atau kelahiran menyebabkan peningkatan populasi suatu spesies, seperti katak yang berkembang pesat ketika predator alaminya berkurang. Mortalitas atau kematian dapat terjadi akibat faktor alami, seperti predator dan penggunaan pestisida yang menyebabkan penurunan populasi tikus. Sementara itu, migrasi terjadi ketika suatu organisme berpindah ke habitat lain untuk mencari sumber makanan dan lingkungan yang lebih mendukung, seperti ular yang bermigrasi ke daerah baru karena berkurangnya tikus sebagai mangsa utama.

2.5 Kerangka Pikir

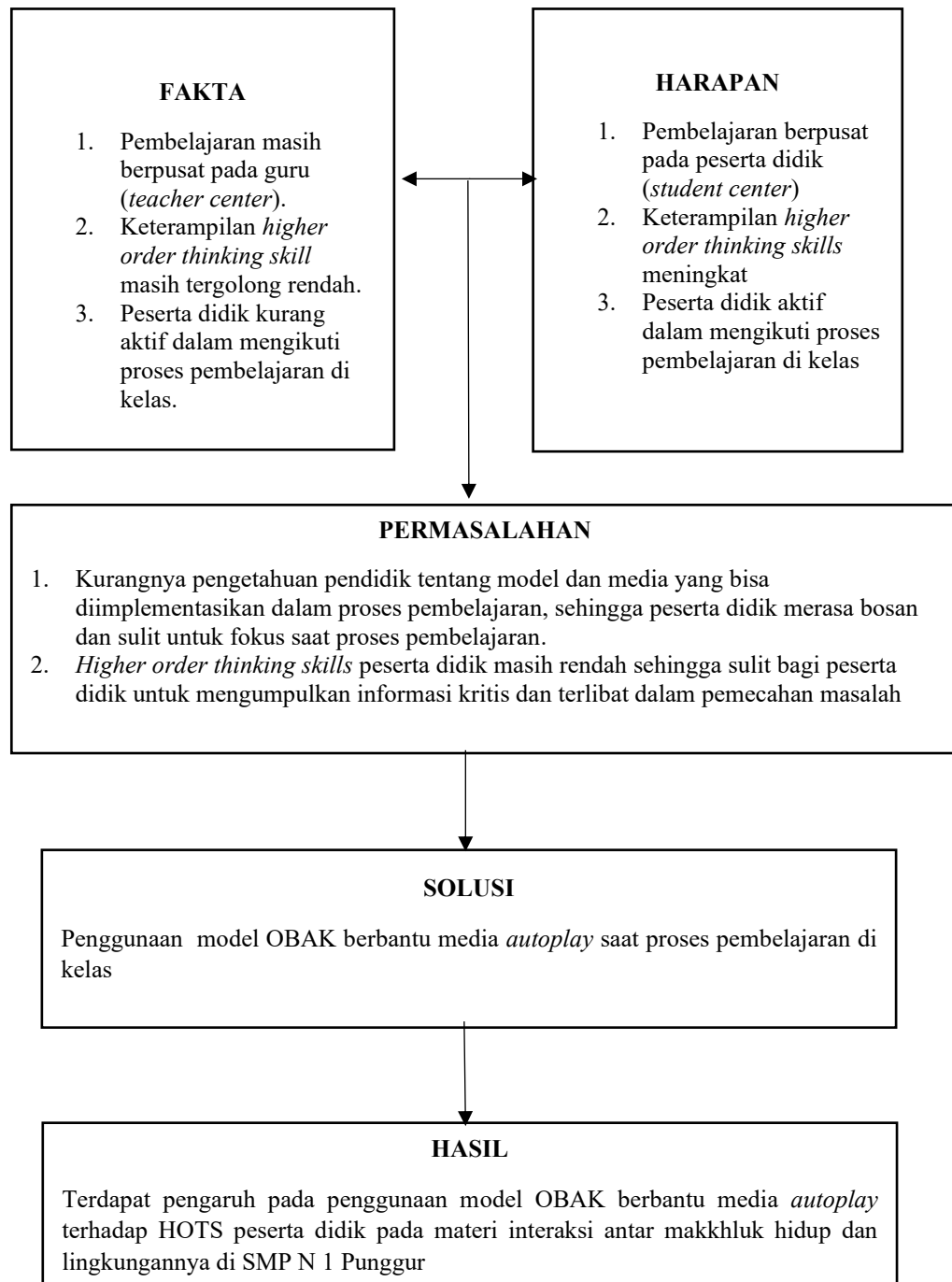
HOTS bagi peserta didik penting untuk dikembangkan secara komprehensif. Peserta didik perlu didorong untuk berpikir kritis, merencanakan gagasan-gagasan baru, dan memilih solusi terhadap masalah. HOTS melatih peserta didik untuk mampu bertahan dalam menghadapi tantangan global saat ini, sehingga mampu berkembang dan menjadi manusia yang berkualitas. Peserta didik yang mempunyai HOTS akan lebih terbuka, mandiri dalam berpikir dan bertindak, serta dapat membedakan hal yang penting dan prioritas dengan hal yang tidak penting dan bukan prioritas.

Faktanya HOTS peserta didik di Indonesia masih tergolong rendah. Berdasarkan data PISA tahun 2022 Indonesia memperoleh skor yang lebih rendah dibandingkan dengan rata-rata skor negara Asia Tenggara seperti Singapura, Malaysia dan Thailand. Dalam proses pembelajaran guru menggunakan metode ceramah (*teacher centered*). Proses pembelajaran lebih mengedepankan pada kegiatan menghafal, sehingga peserta didik mengalami kesulitan dalam menjawab soal-soal yang memerlukan penalaran.

Rendahnya HOTS disebabkan oleh berbagai macam faktor salah satunya proses pembelajaran yang lebih mengedepankan pada kegiatan menghafal. Hal ini menyebabkan peserta didik kesulitan dalam menjawab soal-soal yang memerlukan penalaran. Pelaksanaan proses pembelajaran yang belum optimal akan menghambat pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik.

Dalam proses pembelajaran harus dilakukan perbaikan terus menerus oleh guru, salah satunya dengan penggunaan model pembelajaran yang tepat. Salah satu model pembelajaran yang diduga dapat digunakan untuk meningkatkan HOTS peserta didik adalah model pembelajaran OBAK. Dengan menerapkan model pembelajaran OBAK diharapkan dapat meningkatkan HOTS peserta didik terutama pada materi interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya.

Penggunaan model pembelajaran juga harus ditunjang dengan pemanfaatan media pembelajaran agar proses pembelajaran dapat berjalan secara optimal. Salah satu pemanfaatan media yang dapat digunakan adalah *autoplay*. Media *autoplay* mempunyai cara untuk melatih peserta didik agar aktif bersemangat dan ikut berpartisipasi dalam proses pembelajaran tidak hanya terpacu pada guru saja, namun guru sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran. Berikut merupakan bagan kerangka pikir peneliti yang disajikan dalam bentuk skema.



Gambar 1 Kerangka Pikir

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel X dan variabel Y. Variabel X adalah variabel bebas yaitu model pembelajaran OBAK berbantu media *autoplay* dan variabel Y adalah variabel terikat yaitu HOTS peserta didik. Hubungan kedua variabel tersebut digambarkan sebagai berikut.



Gambar 2 Hubungan Antara Variabel Bebas dan Variabel Terikat

Keterangan:

X = Model Pembelajaran OBAK Berbantu *Autoplay*

Y = HOTS

2.6 Hipotesis Penelitian

Adapun hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

H₀ : Tidak terdapat pengaruh signifikan penggunaan model pembelajaran OBAK berbantu media *autoplay* terhadap HOTS peserta didik SMP pada materi interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya.

H₁ : Terdapat pengaruh signifikan penggunaan model pembelajaran OBAK berbantu media *autoplay* terhadap HOTS peserta didik SMP pada materi interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya.

III. METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada semester genap yaitu tahun ajaran 2024/2025 kelas VII di SMP Negeri 1 Punggur yang beralamatkan Jl. Pendidikan No.2, Tanggulangin, Kec. Punggur, Kabupaten Lampung Tengah, Lampung.

3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII di SMP Negeri 1 Punggur, Kecamatan Punggur, Kabupaten Lampung Tengah tahun ajaran 2024/2025 yang berjumlah 276 peserta didik yang tersebar kedalam 8 kelas. Kemudian sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelas VII.7 dan VII.8 yang diambil dengan menggunakan teknik *cluster random sampling*. Teknik *cluster random sampling* merupakan metode yang digunakan untuk memilih sampel dari populasi secara acak sederhana sehingga setiap anggota populasi mempunyai peluang yang sama besar untuk diambil sebagai sampel (Sugiyono.,2012: 80). Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelas VII.8 sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 30 peserta didik dan VII.7 sebagai kelas kontrol yang berjumlah 30 peserta didik.

3.3 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *quasi experiment* (eksperimen semu) dengan menggunakan struktur desain penelitian *non equivalent control*

group design (Sugiyono., 2019:77). Perlakuan penelitian ini adalah *pre-experimental* dengan jenis desain *one group pretest-posttest*. Adapun gambaran struktur desain penelitian seperti pada tabel berikut ini:

Tabel 4 *Pretest-Posttest Non-equivalent Control Grup Design*

Kelompok	<i>Pretes</i>	Variabel Bebas	<i>Postes</i>
Eksperimen	Y1	X	Y2
Kontrol	Y3	-	Y4

Sumber: Sugiyono (2019:77)

Keterangan:

X = Kelas eksperimen (menggunakan model pembelajaran OBAK berbantu media *autoplay*)

- = Kelas kontrol (menggunakan model OBAK)

Y1 = *Pretest* kelas eksperimen

Y2 = *Posttest* kelas eksperimen

Y3 = *Posttest* kelas kontrol

Y4 = *Posttest* kelas kontrol

3.4 Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dalam tiga tahapan yang terdiri dari :

1. Tahap Pra-penelitian
 - a. Membuat surat pengajuan izin observasi ke Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung untuk beberapa sekolah yang dituju.
 - b. Melaksanakan observasi pendahuluan ke sekolah yang dituju untuk mendapatkan informasi kondisi sekolah dan kegiatan pembelajaran IPA di sekolah tersebut.
 - c. Menentukan populasi dan sampel penelitian.
 - d. Menetapkan materi yang digunakan dalam penelitian serta menganalisis keluasaan dan kedalaman materi.
 - e. Menyusun perangkat pembelajaran yang terdiri ATP, Modul, LKPD serta media *autoplay*.
 - f. Membuat instrumen penelitian untuk mengukur HOTS berupa soal *pretest* atau *posttest*.
 - g. Melakukan uji validasi kepada dosen pembimbing.

2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

- a. Memberikan *pretest* untuk mengukur HOTS peserta didik sebelum diberikan perlakuan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.
- b. Memberikan perlakuan pada dua kelas, yaitu : kelas eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran OBAK berbantu media *autoplay*, sedangkan pembelajaran pada kelas kontrol menerapkan model pembelajaran OBAK tanpa media *autoplay*.
- c. Memberikan *posttest* untuk mengukur HOTS peserta didik setelah diberikan perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- d. Memberikan angket tanggapan peserta didik terhadap pembelajaran pada kelas eksperimen

3. Tahap Akhir

- a. Mengolah data instrumen penelitian berupa hasil *pretest* dan *posttest* serta instrumen pendukung lainnya.
- b. Membandingkan hasil analisis data di kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- c. Memberikan kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh.
- d. Menyusun laporan penelitian

3.5 Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

Jenis dan teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah:

1. Jenis data

Jenis data pada penelitian ini adalah data kuantitatif dan data kualitatif.

Data kuantitatif pada penelitian ini diperoleh dari HOTS peserta didik dari hasil *pretest* dan *posttest* materi interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya kelas VII. Data kualitatif pada penelitian ini diperoleh dari hasil angket tanggapan peserta didik menggunakan model OBAK berbantu media *autoplay* pada materi interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya kelas VII.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. *Pretest* dan *Posttest*

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu *pretest* dan *posttest*. *Pretest* dilaksanakan oleh peserta didik pada awal kegiatan pembelajaran, sedangkan *posttest* dilaksanakan oleh peserta didik pada akhir pembelajaran. Tes dalam penelitian ini adalah tes yang digunakan untuk mengetahui tingkat HOTS peserta didik. Jenis soal yang diberikan kepada peserta didik yaitu dalam bentuk soal esai sebanyak 10 soal. Setiap poin soal disusun sedemikian rupa untuk dapat melatih dan meningkatkan HOTS

Teknik penskoran hasil tes menggunakan rumus yaitu:

$$S = \frac{R}{N} \times 100$$

Keterangan :

S = Nilai yang dicari

R = Jumlah skor dari item soal yang dijawab benar

N = Jumlah skor maksimum dari tes

Sumber : Purwanto (2008:112)

Tabel 5 Kisi- Kisi Soal *Pretest – Posttest*

Sub materi	Level kognitif	Nomor soal
Konsep interaksi dan lingkungan	C4	1
Komponen biotik di lingkungan	C4	2, 3
Interaksi antar makhluk hidup dan lingkungan	C4	4, 5, 6
Dampak interaksi antar makhluk hidup dan lingkungan	C5	7, 8, 9
Solusi untuk mencegah dan mengatasi dampak interaksi antar makhluk hidup	C6	10

2. Angket

Angket tanggapan peserta didik yang digunakan untuk mengukur HOTS peserta didik terhadap pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran OBAK berbantu media *autoplay*. Angket yang digunakan dalam penelitian ini berupa daftar cek (*checklist*), angket ini digunakan untuk memperoleh aspek kemudahan pengoperasian, aspek penyajian materi, dan manfaat penggunaan media *autoplay* yang terdiri dari 10

pernyataan dengan subjek penelitian kelas eksperimen yaitu kelas VII 8. Peneliti menggunakan angket dengan daftar cek karena memudahkan subjek penelitian dalam memberikan respon, hal ini dikarenakan peserta didik langsung memilih jawaban yang tersedia dan sesuai dengan karakteristik yang dimilikinya. Jawaban pada angket menggunakan skala *Likert* dengan empat pilihan jawaban yaitu SS (sangat setuju), S (setuju), TS (tidak setuju), dan STS (sangat tidak setuju) (Sugiyono., 2019:147).

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur HOTS sebagai berikut.

1. Soal *pretest* dan *posttest* untuk mengukur hasil HOTS peserta didik pada materi interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya . Tes ini dilaksanakan saat pertemuan awal dan pertemuan terakhir.
2. Angket tanggapan peserta didik untuk mengukur kepuasan dalam menerapkan model pembelajaran OBAK berbantu media *autoplay*

3.7 Uji Instrumen

Uji instrumen yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengukur HOTS dari uji validitas dan uji reliabilitas. Sebelum soal tes digunakan untuk mengukur peserta didik di kelas sampel, soal harus dianalisis yang nantinya akan diketahui butir soal yang sah dan butir soal yang gugur dengan menggunakan uji dengan cara berikut:

1. Uji Validitas Soal Tes

Validitas berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur (Sugiyono., 2019: 206). Untuk mengetahui validitas instrumen tes, maka peneliti melakukan uji validitas oleh pakar ahli (*expert judgment*). Sebuah tes dikatakan valid apabila tes tersebut dapat mengukur apa yang hendak diukur. Uji validitas dalam penelitian ini menggunakan bantuan program *Microsoft Office Excell* dan SPSS. Untuk mengukur validitas suatu instrumen digunakan rumus Korelasi *Product Moment*. Soal tes dianggap valid

apabila hasil yang didapatkan $r_{hitung} > r_{tabel}$. Untuk menginterpretasikan nilai hasil uji validitas maka digunakan kriteria yang terdapat pada tabel berikut ini.

Tabel 6 Kriteria Validitas Instrumen

Koefisien Validitas	Kriteria
0,80-1,00	Sangat tinggi
0,61- 0,80	Tinggi
0,41-0,60	Cukup
0,21-0,40	Rendah
0,00-0,20	Sangat rendah

Sumber : Arikunto (2014: 29)

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas untuk soal tes bertujuan untuk memastikan bahwa tes tersebut memberikan hasil yang konsisten dan dapat diandalkan. Salah satu kriteria instrument yang dapat dipercaya jika instrumen tersebut digunakan secara berulang-ulang, hasil pengukurannya akan tetap (Asrul dan Rosnita., 2015:125). Konsep reliabilitas ini dapat disimpulkan bahwa suatu tes ataupun instrumen yang baik yaitu yang dapat dengan tepat memberikan data yang sesuai dengan keadaan yang sebenarnya (Arikunto., 2019:30). Untuk mengukur reliabilitas tes menggunakan bantuan program SPSS dan teknik korelasi *Alpha Cronbach* (α -Cronbach), uji ini dilakukan untuk instrument berbentuk esai, angket, atau kuesioner (Yusup., 2018:22). Instrumen dapat dikatakan reliabel jika nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$. Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka instrument tes dinyatakan tidak reliabel (Purwanto., 2009:180). Berikut tolak ukur untuk menginterpretasikan reliabilitas tes yang diperoleh seperti tabel dibawah ini:

Tabel 7 Kriteria Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas (r_{11})	Kriteria
0,80 - 1,00	Sangat tinggi
0,60 - 0,80	Tinggi
0,40 - 0,60	Cukup
0,20 - 0,40	Rendah
0,00 - 0,20	Sangat Rendah

Sumber : Arikunto (2013:115)

3.8 Teknik Analisis Data

Penelitian yang dilakukan menggunakan hasil belajar peserta didik yang meliputi data kuantitatif yaitu data berupa nilai *pretest*, *posttest*, sedangkan untuk data kualitatif berupa angket tanggapan peserta didik terhadap tes HOTS. Untuk teknik analisis data pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Data Kuantitatif

Pengolahan data dilakukan setelah menghitung hasil dari data skor dari *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selanjutnya hasil tes akan dinilai menggunakan teknik penskoran sebagai berikut (Sumaryanta., 2015:182) :

$$Skor \frac{a}{b} \times 100$$

Keterangan:

a = jumlah skor perolehan yang dijawab benar

b = jumlah skor maksimum dari tes

Nilai hasil tes dianalisis untuk menentukan rata-rata akhir pada setiap indikator. Selanjutnya HOTS dikategorikan menggunakan kriteria sebagai berikut:

Tabel 8 Kriteria HOTS

Nilai	Kategori
92 – 100	Sangat Tinggi
83 – 92	Tinggi
75 – 83	Cukup
< 75	Rendah

Sumber : Kemendikbud & Abduh (2019)

Hasil *pretest* dan *posttest* yang didapatkan selanjutnya dilakukan perhitungan dengan uji *N-Gain* untuk mengukur peningkatan keterampilan HOTS peserta didik kelas VII pada materi interaksi antar makhluk hidup dan lingkungan. Uji *N-Gain* dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$N - gain = \frac{skor\ posttest - skor\ pretest}{skor\ maksimum - skor\ pretest}$$

Skor *N-gain* yang didapatkan selanjutnya dicocokkan dengan kriteria peningkatan seperti pada tabel berikut ini:

Tabel 9 Kriteria Uji *N- gain*

Interval Koefisien	Kategori
$N-Gain \leq 0,3$	Rendah
$0,3 \leq N-Gain \leq 0,7$	Sedang
$N-Gain \geq 0,7$	Tinggi

Sumber: Wijaya (2021: 41)

Kemudian data hasil *pretest*, *posttest* dan *N-Gain* dianalisis menggunakan uji T dengan bantuan program SPSS 25. Sebelum dilakukan uji T terlebih dahulu dilaksanakan uji prasyarat meliputi uji normalitas dan uji homogenitas dari data yang ada.

1) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari

populasi berdistribusi normal atau tidak (Santoso., 2010: 46). Pengujian normalitas ini menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov* dengan bantuan program SPSS 25 sebagai berikut :

a. Hipotesis

H_0 = Sampel berdistribusi normal

H_1 = Sampel berdistribusi tidak normal

b. Kriteria Uji

Jika $\text{sig.} \geq \alpha$ (0,05) maka H_0 diterima yaitu sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.

Jika $\text{sig.} \leq \alpha$ (0,05) maka H_0 ditolak yaitu sampel berasal dari populasi berdistribusi tidak normal.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah uji yang dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah suatu sampel yang berjumlah dua atau lebih memiliki varians yang sama (homogen). Uji ini menggunakan pengujiannya statistik parametrik. Uji homogenitas ini menggunakan program SPSS dengan pedoman pengambilan keputusan berdasarkan nilai signifikasi *levene's test of equality of error variance* pada hasil perhitungan, dengan ketentuan sebagai berikut (Senen dkk., 2021:2305-2307).

a. Hipotesis

H_0 = Kedua sampel mempunyai varian sama

H_1 = Kedua sampel mempunyai varian berbeda

b. Kriteria Uji

Terima H_0 jika $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ atau probabilitasnya $> 0,05$

Tolak H_0 jika $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$ atau probabilitasnya $< 0,05$

3) Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini yaitu menggunakan uji *independent sample T-test*. Hal ini karena sampel yang digunakan tidak berpasangan, selain itu uji ini juga dilakukan untuk mengetahui perbedaan rata-rata dikelas eksperimen dan kontrol, sebelum dan sesudah diberikan perlakuan

pada kelas eksperimen. Data dari *pretest* dan *posttest* jika data yang diperoleh berdistribusi normal dan homogen kemudian dilanjutkan uji parametrik, yaitu dengan menggunakan *Independent Sampel T-test* dengan taraf signifikan 5% dengan bantuan SPSS. Uji-T dilakukan untuk membandingkan rata-rata pada kelas eksperimen dan rata-rata pada kelas kontrol (Sugiyono., (2012: 273). Hipotesis dan pedoman pengambilan keputusan untuk uji *independent sample test* adalah sebagai berikut.

a. Hipotesis :

H_0 = (Tidak terdapat pengaruh signifikan model pembelajaran OBAK berbantu media *autoplay* terhadap HOTS peserta didik SMP pada materi interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya).

H_1 = (Terdapat pengaruh signifikan model pembelajaran OBAK berbantu media *autoplay* terhadap HOTS peserta didik SMP pada materi interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya).

b. Kriteria Uji

Jika Sig. (2-tailed) $> \alpha$ (0,05) maka H_0 diterima

Jika Sig. (2-tailed) $< \alpha$ (0,05) maka H_0 ditolak

Jika hasil data tidak berdistribusi normal, maka dianalisis secara non parametrik menggunakan uji *Mann-Whitney*.

a. Hipotesis :

H_0 = (Tidak terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran OBAK berbantu media *autoplay* terhadap HOTS peserta didik SMP pada materi interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya).

H_1 = (Terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran OBAK berbantu media *autoplay* terhadap HOTS peserta didik SMP pada materi interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya).

b. Kriteria Uji

Jika Sig. $> \alpha$ (0,05) maka H_0 diterima

Jika Sig. $< \alpha$ (0,05) maka H_0 ditolak

4) Uji Pengaruh (*Effect size*)

Uji yang digunakan untuk mengukur besar pengaruh model pembelajaran OBAK berbantu media *autoplay* terhadap HOTS peserta didik dilakukan dengan menggunakan perhitungan *effect size*. *Effect size* merupakan ukuran besarnya korelasi atau perbedaan, atau efek dari suatu variabel pada variabel lain (Ferguson., 2009:533). Variabel-variabel yang terkait biasanya berupa variabel respon, atau disebut juga variabel independen dan variabel hasil (*outcome variable*), atau sering disebut variabel dependen (Santoso., 2010:3). Untuk menghitung *effect size*, digunakan rumus Cohen's d sebagai berikut (Thalheimer, 2002:4):

$$d = \frac{\bar{X}_t - \bar{X}_c}{S_{pooled}}$$

Keterangan:

d : nilai *effect size*
 $\bar{X}_t$: nilai rata-rata kelas eksperimen
 $\bar{X}_c$: nilai rata-rata kelas kontrol
 S_{pooled} : standar deviasi

Interpretasi hasil *effect size* mengikuti tabel berikut ini :

Tabel 10 Kriteria Interpretasi Nilai Cohen's D

<i>Effect size</i>	Interpretasi Efektivitas
$0 < d < 0,2$	Kecil
$0,2 < d < 0,8$	Sedang
$d > 0,8$	Besar

Sumber: Lovakov & Agadullina (2021:496)

2. Data Kualitatif

Nilai angket yang diperoleh akan diolah menggunakan persentase dengan bantuan *Microsoft Office Excel* 2019. Nilai presentase yang telah diperoleh kemudian dianalisis dalam bentuk kategori (Pranatawijaya.,dkk. 2019: 130). Dalam penelitian ini, skala yang digunakan dalam angket tanggapan adalah skala likert, artinya setiap peserta didik diharapkan untuk mencocokkan pernyataan dengan sebuah pertanyaan. Format ceklis digunakan oleh SS

(sangat setuju), S (setuju), TS (tidak setuju), dan STS (sangat tidak setuju). Penskoran untuk jawaban pada angket disesuaikan pada tabel berikut

Tabel 11 Pedoman Skor Angket

Sifat Pernyataan	Format Jawaban dalam Skala Skor			
	SS	S	TS	STS
Positif	4	3	2	1
Negatif	1	2	3	4

Sumber : Triyono (2013: 170)

Kemudian persentase jawaban peserta didik dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$\frac{\text{jumlah skor yang dijawab } (n)}{\text{jumlah pertanyaan } (p) \times \text{skor maksimal skala likert } (q)} \times 100$$

Adapun kategori tanggapan peserta didik terhadap proses pembelajaran yang dialaminya disajikan pada tabel berikut ini :

Tabel 12 Penskoran Tanggapan Peserta Didik

Skor (%)	Kategori
$81 \geq x \leq 100$	Baik sekali
$61 \geq x \leq 80$	Baik
$41 \geq x \leq 60$	Cukup
$21 \geq x \leq 40$	Buruk
$0 \geq x \leq 20$	Sangat buruk

Sumber: Giyantono dan Iskandar (2013:100)

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah:

1. Terdapat pengaruh peningkatan signifikan penggunaan model pembelajaran OBAK berbantu media *autoplay* terhadap HOTS peserta didik SMP pada materi interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya.
2. Persentase tanggapan peserta didik mencapai 79,58 % menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran OBAK berbantu media *autoplay* baik digunakan pada kelas eksperimen dalam meningkatkan HOTS peserta didik

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti menyarankan beberapa hal yaitu:

1. Keterbatasan waktu pelaksanaan penelitian. Oleh karena itu peneliti menyarankan untuk mengatur waktu pelaksanaan yang optimal agar dapat melihat perkembangan HOTS peserta didik secara lebih komprehensif.
2. Media yang digunakan hanya dapat diakses melalui laptop atau komputer saja. Oleh karena itu peneliti menyarankan untuk menggunakan media pembelajaran yang kompatibel dengan berbagai perangkat termasuk smartphone dan tablet, agar dapat menjangkau lebih banyak pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, Siti. 2021. Peningkatan Kemandirian Peserta didik Melalui Penggunaan Model *Guided Inquiry Learning* dalam Pembelajaran Matematika Materi KPK dan FEB. *Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*. 9(1):138-142
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. 2001. *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives: complete edition*. Addison Wesley Longman, Inc..
- Anantyarta, P., & Sari, R. L. I. 2017. Pengembangan Media *AutoPlay* dengan Metode *Means Ends Analysis* (MEA) pada Matakuliah Genetika. In *Seminar Nasional Pendidikan IPA*. 2(1):532-538
- Anantyarta, P., & Sholihah, F. N. 2020. Pengembangan Multimedia Pembelajaran Pada Materi Bioteknologi Menggunakan Program *Autoplay*. *Journal of Natural Science and Integration*. 3(1), 45-57.
- Arijumiati, R., Istiningsih, S., & Setiawan, H. 2021. Analisis Penggunaan Media Pembelajaran oleh Guru pada Masa Pandemi di SDN 1 Lajut Lombok Tengah. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*. 6(4),: 698-704.
- Arikunto, 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Edisi Revisi. PT Rhineka Cipta: Jakarta
- Arikunto, 2014. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*. PT Rhineka Cipta: Jakarta
- Arikunto, S. 2019. *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktik* Edisi Revisi. PT Rhineka Cipta: Jakarta
- Ariyana, Y., & Bestary, R. 2018. *Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*. Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Hak
- Asrul dan Rosnita. 2015. *Evaluasi Pembelajaran*. Cipta Pustaka Media: Medan
- Badjeber, R., Purwaningrum, P. J. 2018. Pengembangan *Higher Order Thinking Skills* Dalam Pembelajaran Matematika di SMP. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*. 1(1): 36- 43.

- Baidlowi, M. H., Sunarmi, S., & Sulisetijono, S. 2019. Pengembangan Instrumen Soal Essay Tipe *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) Materi Struktur Jaringan dan Fungsi Organ pada Tumbuhan Kelas XI Sman 1 Tumpang. *Jurnal Pendidikan Biologi Universitas Negeri Malang*, 10(2), 57-65.
- Beddu, S. 2019. Implementasi High Order Thingking Skills Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Pembelajaran*, 1(3), 71-84.
- Erna, Maria., Irfandi., & Rasmiwetti. 2020. Kimia untuk Meningkatkan Karakter Komunikatif Siswa pada Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Autoplay Kimia*. *Jurnal Teknologi Pendidikan*. 22 (3):167-181
- Fanani, M. Z. 2018. Strategi Pengembangan Soal Hots Pada Kurikulum 2013. *Edudeena: Journal Of Islamic Religious Education*. 2(1) :57-76.
- Faujiah, I. 2018. Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis *Guided Discovery* Dengan *Autoplay* Pada Materi Garis Untuk Siswa SMP Kelas Vii. *Jurnal Pendidikan Matematika (JPM)*, 4(1),: 32-41.
- Ferguson, C. J. 2009. *An Effect Size Primer: A Guide for Clinicians and Researchers*. *Professional Psychology: Research and Practice*. 40 (5): 532-538.
- Giyantono, R.A. & Iskandar. 2013. Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Pada Mata Diklat Las Kelas X TPM SMK Taman Siswa Surabaya. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*. 2(1):96-102.
- Hajar, M. N., & Rahman, A. 2020. Analisis Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal-Soal HOTS Tipe PISA Ditinjau dari Prestasi Belajar Matematika Sekolah. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika (JIPM)*, 1(2), 85-96.
- Herawati, T., Hidayati, W. S., & Iffah, J. D. N. 2023. *Students' Higher Order Thinking Process in Solving Math Problems by Gender*. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*. 12(2) :255-266.
- Ichsan, J. R., Suraji, M. A. P., Muslim, F. A. R. R., Miftadiro, W. A., & Agustin, N. A. F. 2021. *Media Audio Visual* dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar. *SNHRP*. 3(1) :183-188.
- Irawati, T. N., & Mahmudah, M. 2018. Pengembangan Instrumen Kemampuan Berpikir Analisis Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematika. *Kadikma*, 9(2), 1-11.
- Jannah, M., Copriady, J., & Rasmiwetti. 2019. *Development of interactive learning media using Autoplay Media Studio 8 for colloidal chemistry material*. *Journal of Educational Sciences*. 3(1): 132- 144

- Kemendikbud. 2017. *Modul Penyusunan Soal Higher Order Thinking Skill (HOTS)*. Direktorat Pembinaan SMA Ditjen Pendidikan Dasar dan Menengah: Jakarta.
- Kemendikbud, P. P. P., & Abduh, M. 2019. *Panduan penulisan soal HOTS-higher order thinking skills*. Pusat Penilaian Pendidikan: Jakarta
- Kemendikbud., 2023. *PISA 2022 Dan Pemulihan Pembelajaran di Indonesia*: Jakarta Timur
- Lovakov, A., & Agadullina, E. R. 2021. *Empirically Derived Guidelines for Effect Size Interpretation in Social Psychology*. *European Journal of Social Psychology*. 51 (3): 485-504.
- Mahmudi, I., Athoillah, M. Z., Wicaksono, E. B., & Kusuma, A. R. 2022. Taksonomi Hasil Belajar Menurut Benyamin S. Bloom. *Jurnal Multidisiplin Madani*. 2(9), :3507-3514.
- Marhamah, M., & Faradila, H. 2023. Pengaruh Media Pembelajaran *Autoplay* Studio Terhadap Peningkatan Hasil Belajar di Sekolah Menengah Pertama. *Paidea: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia*. 3(1) :1-9.
- Mubarok, H. 2019. *High Order Thinking Skill* dalam Pembentukan Karakter Siswa Sekolah Dasar di Era Industri 4.0. *ELEMENTARY: Islamic Teacher Journal*. 7(2), 215-230
- Merta, I. W., Lestari, N., & Setiadi, D. 2019. Teknik Penyusunan Instrumen *Higher Order Thinking Skills (HOTS)* Bagi Guru-Guru SMP Rayon 7 Mataram. *Jurnal Pendidikan dan Pengabdian Masyarakat*. 2(1):48-53
- Montaku, S. 2011. *Result of analytical thinking and design course*. *Proceeding of The IETEC'11 Conference*. Kuala Lumpur: Malaysia.
- Nasrullah, M., Adib, H., Misbah, M., Syafrawi, & Sahibudin, M. 2021. Analisis Media dalam Pentas Wayang Santri Ki Enthus Susmono. *Jurnal Penelitian Dan Pemikiran Keislaman*. 8(2), 1–14.
- Nova, D., & Widiastuti, N. 2019. Pembentukan Karakter Mandiri Anak Melalui Kegiatan Naik Transportasi Umum. *Comm-Edu (Community Education Journal)*. 2(2) : 113-118
- OECD. 2023. *The State of Learning and Equity in Education*. OECD Publishing: Paris
- Oktasari, D., Jumadi, J., Warsono, W., Hariadi, M. H., & Syari, E. L. 2019. 3D *Page-Flipped Worksheet On Impulse-Momentum To Develop Students' Scientific Communication Skills*. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 8(2) : 211-219.

- Putri, D. H., & Sutarno, M. 2012. Model Kegiatan Laboratorium Berbasis *Problem Solving* Pada Pembelajaran Gelombang Dan Optik Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Mahasiswa. *Jurnal Exacta*, 10(2) :148-155
- Purwanto. 2008. *Evaluasi Hasil Belajar*. Pustaka Belajar: Yogyakarta.
- Pramudiyanti, P. 2022. Model Pembelajaran Obak (Observasi, Berpikir Analisis, Dan Komunikasi) Sebagai Alternatif Model Pembelajaran Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Analisis. *Jurnal Bioterdidik: Wahana Ekspresi Ilmiah*, 10(1) :77-83.
- Pranatawijaya, V. H., Widiatry., Priskila, R., & Putra, P. B. A. A. 2019. Penerapan Skala Likert dan Skala Dikotomi pada Kuis Online. *Jurnal Sains dan Informatika*, 5(2): 128-137.
- Prasetyo, M. B., & Rosy, B. 2021. Model Pembelajaran Inkuiri Sebagai Strategi Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(1) : 109-120.
- Prasetyanto, P. K., Sulistyawati, R., Adim, F., & Fachrezzi, B. R. 2017. Inovasi Media Pembelajaran Antimonoton Berbasis *Visual Learning Style* dengan ECOBRA: *Educational Comic Book with Brain Card*. *Prosiding*, 1(2): 175-183.
- Rosita, I., Chaerul, A., & Effendi, K. N. S. 2021. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Jenis Kelamin Siswa Dalam Menyelesaikan Materi Segitiga. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(1) :71-78.
- Rozi, F., & Hanum, C. B. 2019. Pembelajaran Ipa SD Berbasis Hots (*Higher Order Thinking Skills*) Menjawab Tuntutan Pembelajaran Di Abad 21. *Seminar Nasional Pgsd Unimed*, 2(1), 246–311
- Saleh, M. S., Syahrudin, S., Saleh, M. S., Azis, I., & Sahabuddin, S. 2023. *Media pembelajaran*. Penerbit Cv. Eureka Media Aksara. :Purbalingga.
- Samosir, R., & Banjarnahor, H. (2022). Analisis Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berbasis HOTS Di Kelas Ix-2 Smp N 1 Tigalingga Tp 2021/2022. *Humantech: Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia*, 1(10), 1494-1502.
- Santoso, A. 2010. Studi Deskriptif *Effect Size* Penelitian-Penelitian di Fakultas Psikologi Pendidikan Universitas Sanata Dharma. *Jurnal Penelitian*, 14 (1): 1-17.
- Saputra, Hatta. 2016. *Pengembangan Mutu Pendidikan Menuju Era Global: Penguatan Mutu Pembelajaran dengan Penerapan HOTS (High Order Thinking Skills)*. SMILE' s Publishing :Bandung.

- Sarawaswati, P. M. S., & Agustika, G. N. S. 2020. Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar* , 4(2):257- 269
- Sari, D. P., & Yuliani, E. 2019. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dalam Soal HOTS. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 7(2), 112-120.)
- Sartika, S. B., & Nuroh, E. Z. 2017. Peningkatan Keterampilan Berpikir Analisis Siswa SMP Melalui Pembelajaran IPA Terpadu Berbasis Keterampilan Proses Sains. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan* . Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, 1 :341–354.
- Sianturi, A., Sipayung, T. N., & Argareta, M. 2018. Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta didik SMPN 5 Sumbul. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1) : 29-42.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan RND*. Alfabeta. Bandung.
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta :Bandung.
- Sumaryanta. 2015. Pedoman Penskoran. *Indonesian Digital Journal Of Mathematics and Education*, 2(3):181-190.
- Senen, A., Sari, Y. P., Herwin, H. H., Rasimin, R., & Dahalan, S. C. 2021. *The Use of Photo Comics Media: Changing Reading Interest and Learning Outcomes In Elementary Social Studies Subject*. *Cypriot Journal of Educational Science*. 16 (5):2300-2312.
- Septianingsih, N., & Wahyuni, Y. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Menurut Teori Anderson dan Krathwohl Pada Siswa Kelas VII SMPN 25 Padang. *Jurnal Equation: Teori Dan Penelitian Pendidikan Matematika*, 226.
- Thomas, A., & Thorne, G. 2009. *Higher level thinking-It's HOT!*
<http://www.cdl.org/articles/higherorder-thinking-its-hot/>. Pada tanggal 13 Januari 2025 pada pukul 11:22 WIB
- Thalheimer, W., C, S. 2002. *How to calculate effect sizes from published research articles: A simplified methodology*
- Thea, Hairida, dan Hadi. 2020. Deskripsi Literasi Sains Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Peserta didik SMP Negeri Pontianak. *Educhem*. 1(2):38-49
- Triyono., 2013. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Ombak: Yogyakarta

- Utami, A. N., & Mampouw, H. L. 2020. Pengembangan Media Smart Trigo untuk Pembelajaran Trigonometri. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), :939-949
- Wafida, W. 2020. Penyusunan Instrumen Penilaian Berbasis *Higher Order Thinking Skills* (Hots). *Cendekia Sambas*, 1(1) :1-10.
- Walsh, M. 2013. *Boys and Blended Learning: Achievement and Online Participation in Physical Education*. Nihon Ronen Igakkai Zasshi. *Japanese Journal of Geriatrics*, 51(1):1-161
- Wati, M. Y., Maulidia, I. A., Irnawat, I., & Supeno, S. 2019. Keterampilan Komunikasi Siswa Kelas Vii Smpn 2 Jember Dalam Pembelajaran Ipa Dengan Model *Problem Based Learning* Pada Materi Kalor Dan Perubahannya. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 8(4) : 275-280.
- Widana, I Wayan. 2016. *Penulisan Soal HOTS untuk Ujian Sekolah*. Jakarta: Direktorat Pembinaan SMA
- Widiastuti., 2020. Model Penilaian Untuk Pembelajaran Abad 21 (Sebuah Kajian untuk Mempersiapkan SDM Kritis dan Kreatif). *Jurnal Pendidikan Teknik Boga Busana*. 1(1): 1-10
- Widiawati, L., & Joyoatmojo, S. 2018. *Higher Order Thinking Skills* Pada Pembelajaran Abad 21 (Pre Research). *Journal Proceeding*, 4(1): 295-301.
- Wijaya, I., & Rakhmawati, L. 2015. Pengembangan media pembelajaran *AutoPlay* media studio pada mata pelajaran perekayasaan sistem audio di SMK X Negeri 3 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 4(3):957-963
- Wijaya , P.A., Sutarto,J., & Zulaeha. I. 2021. *Strategi Know-Want to KnowLearned Dan Strategi Direct Reading Thinking Activity Dalam Pembelajaran Pendidikan Dasar*. Semarang: Jaringan Harian Jateng
- Yusup,F. 2018. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif. Tarbiyah : *Jurnal Imiah Kependidikan*, 7(1):17-23
- Yunita, R., Praherdhiono, H., & Adi, E. P. 2019. Pengembangan Multimedia Interaktif Materi Fotosintesis untuk Siswa Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 2(4), 284-289