

**PENGARUH *JUMPING TASK* MELALUI *PROBLEM BASED LEARNING*  
(PBL) TERHADAP *HIGHER ORDER THINKING SKILLS* (HOTS) SISWA  
PADA MATERI INTERAKSI MAKHLUK HIDUP DENGAN  
LINGKUNGANNYA**

**(SKRIPSI)**

**Oleh:**

**Annisa Fitri Alfa Noviyani  
2153024003**



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

## ABSTRAK

### **PENGARUH *JUMPING TASK* MELALUI *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) TERHADAP *HIGHER ORDER THINKING SKILLS* (HOTS) SISWA PADA MATERI INTERAKSI MAKHLUK HIDUP DENGAN LINGKUNGANNYA**

Oleh

**ANNISA FITRI ALFA NOVIYANI**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *Jumping Task* melalui *Problem Based Learning* (PBL) terhadap *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) peserta didik pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya. Penelitian ini menggunakan desain eksperimen semu dengan teknik *pretest-posttest non-equivalent control group design*. Sampel yang diambil menggunakan teknik *cluster random sampling* dengan jumlah seluruh sampel 48 peserta didik. Sampel penelitian terdiri dari dua kelas, yaitu VII.1 sebagai kelas eksperimen yang menerapkan *Jumping Task* melalui PBL dan VII.2 sebagai kelas kontrol yang menggunakan model *Discovery Learning*. Pengumpulan data dilakukan dengan instrumen tes HOTS sebagai data kuantitatif dan angket tanggapan peserta didik sebagai data kualitatif. Hasil uji *independent sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar  $0,001 < 0,05$ . Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan *Jumping Task* melalui PBL berpengaruh signifikan terhadap peningkatan HOTS peserta didik. Data kualitatif dari angket menunjukkan bahwa tanggapan peserta didik terhadap penerapan *Jumping Task* melalui PBL berada dalam kategori baik, dengan rata-rata persentase sebesar 81,63%, hal ini menunjukkan bahwa penggunaan *Jumping Task* melalui PBL mendapat tanggapan positif dan diterima baik oleh peserta didik.

**Kata Kunci:** *Higher Order Thinking Skills* (HOTS), Interaksi Makhluk Hidup, *Jumping Task*, *Problem Based Learning* (PBL).

## ABSTRACT

### ***The Influence of Problem-Based Learning (PBL) Through Jumping Task on Students' Higher Order Thinking Skills (HOTS) in the Topic of Interactions Between Living Things and Their Environment***

***By***

**ANNISA FITRI ALFA NOVIYANI**

*This study aims to determine the effect of Jumping Task through Problem Based Learning (PBL) on students' Higher Order Thinking Skills (HOTS) in the topic of interactions between living organisms and their environment. The research employed a quasi-experimental design with a pretest-posttest non-equivalent control group technique. The sample was selected using cluster random sampling, with a total of 48 students. The research sample consisted of two classes: Class VII.1 as the experimental group, which applied Jumping Task through PBL, and Class VII.2 as the control group, which used the Discovery Learning model. Data were collected using a HOTS test as quantitative data and a student response questionnaire as qualitative data. The results of the independent sample t-test showed a significance value (2-tailed) of  $0.001 < 0.05$ . Therefore, it can be concluded that the use of Jumping Task through PBL has a significant effect on improving students' HOTS. Qualitative data from the questionnaire indicated that students' responses to the implementation of Jumping Task through PBL were categorized as positive, with an average percentage of 81.63%. This result suggests that the use of Jumping Task through PBL is not only effective in enhancing HOTS but is also well received by students during the learning process.*

**Keywords:** *Problem Based Learning, Jumping Task, HOTS, science learning, junior high school students.*

Judul Skripsi

: PENGARUH *JUMPING TASK* MELALUI  
*PROBLEM BASED LEARNING (PBL)*  
TERHADAP *HIGHER ORDER THINKING*  
*SKILLS (HOTS)* SISWA PADA MATERI  
INTERAKSI MAKHLUK HIDUP DENGAN  
LINGKUNGANNYA

Nama Mahasiswa

: Annisa Fitri Alfa Noviyani

Nomor Pokok Mahasiswa

: 2153024003

Program Studi

: Pendidikan Biologi

Jurusan

: Pendidikan MIPA

Fakultas

: Keguruan dan Ilmu Pendidikan



1. Komisi Pembimbing

**Berti Yolida S.Pd., M.Pd.**

NIP 198310152006042001

**Nadya Meriza, S.Pd., M.Pd.**

NIP 198701092019032007

2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA

**Dr. Nurhanurawati, M. Pd.**

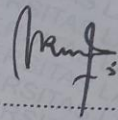
NIP 19670808 199103 2 001

**MENGESAHKAN**

**1. Tim Penguji**

**Ketua**

**: Berti Yolida, S.Pd., M.Pd.**



**Sekretaris**

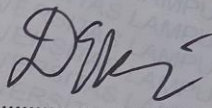
**: Nadya Meriza, S.Pd., M.Pd.**



**Penguji**

**Bukan Pembimbing**

**: Dr. Dewi Lengkana, M.Sc**



**2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



**Dr. Albet Maydiantoro, M.Pd.**

**NIP 19870504 201404 1 001**

**Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 20 Juni 2025**

### SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Annisa Fitri Alfa Noviyani  
NPM : 2153024003  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Jurusan : Pendidikan MIPA

Dengan ini menyatakan bahwa dengan judul “Pengaruh *Jumping Task* melalui *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap HOTS Siswa Pada Materi Interaksi Mahluk Hidup dengan Lingkungannya” adalah benar-benar hasil karya penulis. Adapun 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 secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini penulis buat dengan sebenarnya, apabila ternyata kelak di kemudian hari terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka saya akan bertanggungjawab sepenuhnya.

Bandar Lampung, 20 Juni 2025

Yang menyatakan,



Annisa Fitri Alfa Noviyani

NPM 2153024003

**PENGARUH *JUMPING TASK* MELALUI *PROBLEM BASED LEARNING*  
(PBL) TERHADAP *HIGHER ORDER THINKING SKILLS* (HOTS) SISWA  
PADA MATERI INTERAKSI MAKHLUK HIDUP DENGAN  
LINGKUNGANNYA**

**Oleh**

**ANNISA FITRI ALFA NOVIYANI**

**Skripsi**

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

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



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

## RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama Annisa Fitri Alfa Noviyani, lahir di Way Kanan pada tanggal 25 November 2003. Penulis merupakan anak pertama dari empat bersaudara dan anak dari Bapak Aliudin dan Ibu Efa. Pendidikan dasar penulis ditempuh di SDN 1 Negeri Baru, kemudian melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Blambangan Umpu, dan menyelesaikan pendidikan menengah atas di SMA Negeri 1 Blambangan Umpu.

Selama menempuh pendidikan di perguruan tinggi, penulis aktif dalam kegiatan organisasi kemahasiswaan dan pernah menjabat sebagai Ketua Divisi Sosial dan Hubungan Masyarakat FORMANDIBULA (Forum Mahasiswa Pendidikan Biologi) pada tahun 2023. Pada bulan Januari 2024, penulis melaksanakan kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) dan Praktik Lapangan Pendidikan (PLP) yang berlokasi di Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan. Seluruh pengalaman akademik dan organisasi tersebut memberikan kontribusi besar dalam pengembangan diri penulis, baik dalam aspek keilmuan, kepemimpinan, maupun pengabdian kepada masyarakat.

## **MOTTO**

"Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri."

**(QS. Ar-Ra'd: 11)**

"Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya Dia mendapat (pahala) dari (kebijakan) yang dikerjakannya dan mendapat (siksa) dari (kejahatan) yang diperbuatnya"

**(Q.S Al-Baqarah:286)**

## **PERSEMBAHAN**

Alhamdulillah rabbil'alamin dengan mengucapkan syukur kepada Allah SWT atas rahmat dan nikmat yang tak terhitung sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW. Dengan doa, ucapan syukur, dan kerendahan hati, kupersembahkan karya ini sebagai tanda bakti dan cinta kasihku kepada:

### **Kedua Orang Tuaku**

#### **Ayah (Aliudin) dan Ibu (Efa)**

Terima kasih telah membesarkan dan selalu menyayangiku dengan tulus. Ayah dan Ibu yang tak hentinya memberikan semangat, motivasi, dan dukungan kepadaku. Kesabaran dalam merawat, mendidik dan membimbingku, serta tak luput pula do'a yang selalu mengalir untukku dengan tulus dan ikhlas. Semua keberhasilanku merupakan jerih payah Ayah dan Ibu.

#### **Adik-adikku (Sheilla, Rakha dan Khairi)**

#### **dan Segenap Keluarga Ayah dan Ibu**

Terima kasih atas segala perhatian, dukungan, doa, dan kasih sayang dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

#### **Para Pendidikku (Guru dan Dosen)**

Terima kasih telah memberikan ilmu yang bermanfaat, membimbingku tanpa lelah dan penuh kesabaran, memberikan nasihat-nasihat yang berharga selama menempuh perkuliahan. Terima kasih banyak atas segala jasa-jasamu.

#### **Almamater Tercinta Universitas Lampung**

## SANWACANA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, karunia, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh *Jumping Task* Melalui *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) Siswa Pada Materi Interaksi Mahluk Hidup dengan Lingkungannya” dengan baik dan lancar. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa tidak lepas dari bimbingan, bantuan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Albet Maydiantoro, M.Pd., selaku Dekan FKIP Universitas Lampung;
2. Ibu Dr. Nurhanurawati, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Lampung;
3. Ibu Rini Rita T, Marpaung, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi, yang telah memberikan ilmu dan pengalaman berharga selama masa studi;
4. Ibu Berti Yolida S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan motivasi selama proses penyusunan skripsi ini;
5. Ibu Nadya Meriza, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II atas segala masukan, koreksi, dan saran yang sangat berarti bagi penulis

6. Ibu Dr. Dewi Lengkana, M.Sc., selaku Dosen Penguji yang telah memberikan masukan dan kritik membangun demi penyempurnaan skripsi ini;
7. Sahabat-sahabat terbaik saya, yang selalu hadir dalam suka dan duka, memberikan semangat, tawa, serta motivasi di tengah lelah dan keraguan. Terima kasih kepada Raras Nur Febriana, Gustin Armunanti, Riza Aulia Khairani dan Reni Wulandari atas doa, dukungan, serta kebersamaan yang begitu berarti. Kebersamaan kita selama masa kuliah akan selalu menjadi kenangan yang tak terlupakan. Terima kasih telah saling menguatkan, berbagi ilmu, dan berjalan bersama hingga titik ini;
8. Terima kasih kepada teman seperjuangan ‘Mahasiswa Tua (Intel Luv)’, Vita, Alna, Asyafa, Tata dan Rania yang telah membantu, mendukung, dan memberikan semangat selama proses penyusunan skripsi ini;
9. Ucapan terima kasih saya sampaikan kepada teman-teman seperjuangan selama masa perkuliahan, khususnya Keluarga Besar *Amigos*, yang telah menjadi bagian dari proses belajar, berbagi pengalaman, dan saling memberi semangat. Kehadiran kalian membuat perjalanan ini lebih bermakna dan menyenangkan.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, atas segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua, Aamiin.

Bandar Lampung, 16 Juni 2025

Penulis

Annisa Fitri Alfa Noviyani

NPM 2153024003

## DAFTAR ISI

|                                                                      |           |
|----------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>ABSTRAK .....</b>                                                 | <b>1</b>  |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                               | <b>1</b>  |
| <b>DAFTAR TABEL.....</b>                                             | <b>1</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>                                          | <b>1</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                                            | <b>1</b>  |
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>                                       | <b>1</b>  |
| 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         |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>                                 | <b>7</b>  |
| 2.1 Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....                   | 7         |
| 2.2 <i>Jumping Task</i> .....                                        | 9         |
| 2.3 <i>Higher Order Thinking Skills</i> (HOTS) .....                 | 12        |
| 2.4 Materi Pokok Interaksi Antara Makhluk Hidup dan Lingkungan ..... | 16        |
| 2.5 Kerangka Pikir.....                                              | 17        |
| 2.6 Hipotesis .....                                                  | 19        |
| <b>BAB II I METODE PENELITIAN .....</b>                              | <b>20</b> |
| 3.1 Waktu dan Tempat Penelitian .....                                | 20        |
| 3.2 Populasi dan Sampel Penelitian.....                              | 20        |
| 3.3 Desain Penelitian.....                                           | 20        |
| 3.4 Prosedur Penelitian.....                                         | 21        |
| 3.5 Jenis dan Teknik Penelitian .....                                | 22        |
| 3.6 Teknik Analisis Data.....                                        | 24        |

|                                         |           |
|-----------------------------------------|-----------|
| <b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b> | <b>29</b> |
| 5.1 Kesimpulan.....                     | 29        |
| 5.2 Saran.....                          | 29        |

## DAFTAR TABEL

|                                                     |                                     |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Tabel 1 Sintaks Model Problem Based Learning .....  | 8                                   |
| Tabel 2 Penulisan Soal HOTS Menurut Kemdikbud ..... | 14                                  |
| Tabel 3 Keluasan Kedalaman Materi .....             | 17                                  |
| Tabel 4 Desain penelitian pretest-posttest.....     | 21                                  |
| Tabel 5 Kriteria Tanggapan Peserta Didik .....      | 24                                  |
| Tabel 6 Kriteria N-gain .....                       | 25                                  |
| Tabel 7 Kriteria Interpretasi Nilai Cohen's d ..... | 27                                  |
| Tabel 8 Kemampuan HOTS .....                        | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang pesat di abad ke-21 telah menghasilkan berbagai perubahan signifikan dalam dunia pendidikan. Transformasi ini tidak hanya terlihat dari aspek infrastruktur, tetapi juga dari konten dan metode pembelajaran yang diterapkan dalam proses belajar mengajar (Kristiawan, 2014). Perubahan ini membawa dampak besar terhadap kehidupan, salah satunya adalah persaingan yang semakin ketat dalam berbagai aspek kehidupan manusia. Dalam menghadapi hal ini, masyarakat membutuhkan perubahan paradigma dalam sistem pendidikan yang mampu melatih keterampilan yang diperlukan untuk menghadapi tantangan global abad ke-21 (Jumriani & Prasetyo, 2022), terdapat berbagai jenis keterampilan kognitif yang sangat dibutuhkan, yaitu keterampilan mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan (Etistika, dkk., 2016) Salah satu keterampilan yang sangat penting untuk dikembangkan guna menghadapi tantangan tersebut adalah *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) atau Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi.

HOTS adalah keterampilan yang menuntut siswa untuk berpikir secara kritis, kreatif, dan analitis dalam menghadapi informasi dan data untuk memecahkan permasalahan (Hastuti & Fauzan, 2022). HOTS sangat penting untuk diterapkan dan dikembangkan dalam pembelajaran karena kegiatan pembelajaran difokuskan pada pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi, maka kegiatan pembelajaran akan lebih berpengaruh, efektif, dan efisien, sehingga intelektual keterampilan guru dan siswa menjadi lebih terampil, secara positif akan mempengaruhi peningkatan kualitas pendidikan (Saepuloh dkk., 2021).

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari *Programme for International Student Assesmen* (PISA) dan *Trends in Internasional Match and Science Survey* (TIMSS) survei yang dilakukan merupakan studi penelitian internasional yang menguji peserta didik dengan soal keterampilan berpikir tingkat tinggi, sejak keikutsertaannya pada tahun 1999, peringkat siswa Indonesia belum mampu menempati posisi atas. Dua survei ini menunjukkan bahwa mayoritas siswa di indonesia masih berada pada tataran (LOTS) *Lower Order Thinking Skills* (Kristiyono, 2018). Hal inilah yang memberikan kita petunjuk bahwa keterampilan berpikir peserta didik di indonesia masih rendah dan masih sekedar mengingat dan membuat peserta didik di indonesia susah untuk menjalani tantangan kehidupan di abad 21 ini.

Salah satu penyebab rendahnya keterampilan berpikir peserta didik di Indonesia adalah pembelajaran yang masih berpusat pada guru (*teacher-centered learning*). Penelitian oleh Ameliana (2017) menunjukkan bahwa sebagian besar responden masih berpendapat bahwa pembelajaran yang berpusat pada guru tidak efektif dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa. Pembelajaran yang berpusat pada guru, yang umumnya menggunakan metode ceramah dan tanya jawab, membuat siswa bergantung pada penjelasan guru dan mengurangi keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Hal ini berimbas pada rendahnya keterampilan analisis dan kreativitas siswa, karena mereka tidak terbiasa mencari informasi dan menyelesaikan masalah secara mandiri.

Fenomena ini juga terungkap dalam hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di SMPN 8 Bandar Lampung, dimana pembelajaran masih didominasi oleh metode yang berpusat pada guru, sehingga siswa cenderung pasif dan kurang terlatih dalam keterampilan berpikir tingkat tinggi. Berdasarkan hasil wawancara dan analisis LKPD yang digunakan guru di sekolah, didapatkan bahwa guru masih kesulitan untuk menggunakan menerapkan model dan metode pembelajaran yang dapat membuat siswa lebih aktif karena guru belum mengetahui banyak model serta metode pembelajaran dan soal soal yang terdapat di LKPD tidak dapat melatih HOTS peserta didik karena soal masih tergolong LOTS. Kemudian hasil tes soal HOTS PISA di SMPN 8 Bandar Lampung diketahui bahwa ketercapaian

peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal berbasis HOTS dengan nilai rata rata 22,5%.

Dalam upaya untuk mengatasi permasalahan ini, salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan HOTS adalah *Problem Based Learning* (PBL). PBL adalah model pembelajaran yang menekankan pada peran aktif siswa dalam menyelesaikan masalah, yang dapat mendorong siswa untuk berpikir kritis, kreatif, dan analitis (Markhamah, 2021). PBL memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi dengan melibatkan mereka dalam aktivitas yang berhubungan dengan pemecahan masalah nyata. Dalam PBL, siswa tidak hanya diberi materi oleh guru, tetapi mereka juga diajak untuk mencari solusi atas masalah yang diberikan dengan cara yang ilmiah dan terstruktur (Ward, 2012)

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Suwarsi (2018), menunjukkan bahwa PBL dapat meningkatkan keterampilan HOTS siswa. Penelitian lain oleh Riadi & Retnawati (2014) juga menunjukkan bahwa penerapan PBL lebih efektif dalam meningkatkan kompetensi dan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Oleh karena itu, penerapan model pembelajaran PBL diharapkan dapat memberikan solusi untuk meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa di Indonesia, termasuk di SMPN 8 Bandar Lampung.

Metode belajar yang kurang tepat bisa diganti dengan metode yang lebih inovatif sehingga peserta didik bisa aktif dalam pembelajaran dan proses belajar menjadi efektif, salah satu yang bisa digunakan adalah *jumping task*. *Jumping task* adalah metode pembelajaran yang dirancang untuk meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) siswa, terutama dalam konteks pembelajaran ilmu sains. Dalam implementasinya, *jumping task* dapat diartikan sebagai serangkaian aktivitas pembelajaran yang dirancang untuk melatih siswa dalam berpikir kritis dan memecahkan masalah secara kreatif. Metode ini mengharuskan siswa untuk berpindah dari satu aktivitas atau masalah ke aktivitas atau masalah lain, memberi kesempatan kepada mereka untuk menerapkan pengetahuan yang telah dipelajari dalam konteks yang berbeda, serta mendorong kolaborasi dan diskusi antar siswa

dalam kelompok (Putri & Zulkardi, 2019). Berdasarkan permasalahan yang dijabarkan di atas, maka peneliti tertarik dalam melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) melalui *Jumping Task* terhadap *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) Siswa pada Materi Interaksi Makhluk hidup dengan Lingkungannya.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah yaitu

1. Apakah terdapat pengaruh pembelajaran *Jumping Task* melalui PBL terhadap HOTS peserta didik pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya?.
2. Bagaimana tanggapan peserta didik terhadap pembelajaran *Jumping Task* melalui PBL terhadap HOTS peserta didik pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dapat ditentukan tujuan yaitu untuk mengetahui :

1. Pengaruh pembelajaran *Jumping Task* melalui PBL terhadap HOTS peserta didik pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya.
2. Tanggapan peserta didik dalam pembelajaran *Jumping Task* melalui PBL untuk HOTS peserta didik pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat seperti berikut:

1. Bagi Peneliti  
Manfaat penelitian ini yaitu dapat memberikan masukan untuk meningkatkan dan mengembangkan ilmu pengetahuan, khususnya pembelajaran IPA untuk meningkatkan HOTS peserta didik penggunaan *Jumping Task* melalui PBL pada pembelajaran IPA di SMPN 8 Bandar

Lampung dan dapat digunakan sebagai landasan atau acuan untuk dilakukan penelitian lebih lanjut.

## 2. Bagi Pendidik

Manfaat praktis penelitian ini bagi pendidik yaitu memberikan informasi HOTS peserta didik terhadap penggunaan *Jumping Task* melalui PBL pada pembelajaran IPA kelas VIII di SMPN 8 Bandar Lampung, serta sekaligus menginformasikan metode pembelajaran *Jumping Task* pada pendidik.

## 3. Bagi Peserta didik

Manfaat praktis penelitian ini bagi peserta didik yaitu dapat memicu peserta didik untuk mengetahui HOTS peserta didik terhadap penggunaan *Jumping Task* melalui PBL pada pelajaran IPA kelas VIII sehingga dapat mengembangkan potensi diri.

## 4. Bagi Sekolah

Manfaat praktis penelitian ini bagi sekolah yaitu memberikan informasi mengenai hasil belajar peserta didik terhadap penggunaan metode pembelajaran

### 1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah

- a. Keterampilan berpikir Tingkat tinggi atau HOTS yang akan diteliti terdiri dari Taksonomi Bloom yaitu C4 *Analyze* (membedakan, mengorganisasi, mengatribusikan), C5 *Evaluate* (mengecek dan mengkritik), dan C6 *Create* (merumuskan, merencanakan, dan memproduksi).
- b. *Jumping task* adalah metode pembelajaran yang dirancang untuk meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) siswa, terutama dalam konteks pembelajaran matematika dan ilmu lainnya. Dalam implementasinya, *jumping task* dapat diartikan sebagai serangkaian aktivitas pembelajaran yang dirancang untuk melatih siswa dalam berpikir kritis dan

memecahkan masalah secara kreatif. Metode ini mengharuskan siswa untuk berpindah dari satu aktivitas atau masalah ke aktivitas atau masalah lain, memberi kesempatan kepada mereka untuk menerapkan pengetahuan yang telah dipelajari dalam konteks yang berbeda, serta mendorong kolaborasi dan diskusi antar siswa dalam kelompok (Putri & Zulkardi, 2019).

- c. Tahap-tahap yang digunakan pada model PBL yaitu: Memberikan orientasi tentang permasalahan kepada siswa, Mengorganisasikan siswa untuk belajar, Membantu investigasi mandiri dan kelompok, Mengembangkan dan menyajikan hasil karya, Menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah (Arends, 2008).
- d. Materi pokok pada penelitian ini yaitu interaksi antara makhluk hidup dengan lingkungan kelas VII SMP semester genap pada capaian pembelajaran Fase D.
- e. Tempat penelitian dilakukan adalah SMP Negeri 8 Bandar Lampung.
- f. Populasi pada penelitian ini yaitu peserta didik kelas VII di SMP Negeri 8 Bandar Lampung

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Model *Problem Based Learning* (PBL)**

Model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang menitikberatkan masalah sebagai bahan utama dalam membelajarkan peserta didik (Septiyowati & Prasetyo, 2021). PBL atau pembelajaran berbasis masalah merupakan model pembelajaran dalam konteks kehidupan nyata yang berorientasi pemecahan masalah dengan memanfaatkan berpikir kritis, dan praktikal melalui pemanfaatan *multiple intelligence* dengan membiasakan “bagaimana belajar”. PBL merupakan sebuah strategi pembelajaran yang memanfaatkan masalah-masalah yang aktual sesuai dengan bidang keilmuannya secara terintegrasi melalui pemanfaatan kecerdasan-kecerdasan manusia meliputi IQ, EQ, maupun SQ untuk mengembangkan pemikiran kritis dan kreatif dari peserta didik (Halimah, dkk., 2023).

PBL adalah suatu model pembelajaran yang dimulai dengan menyelesaikan suatu masalah, tetapi untuk menyelesaikan masalah itu peserta didik memerlukan pengetahuan baru untuk dapat menyelesaikannya (Gazali & Januardi, 2023). Semua model pembelajaran pasti memiliki karakteristik masing masing untuk membedakan model yang satu dengan yang lainnya. Karakteristik model pembelajaran PBL menurut beberapa ahli berdasarkan pendapat Haminal (2023), Aprina dkk. (2024), dan Arends dalam Hotimah (2020) pembelajaran berpusat pada masalah (PBL) dimulai dengan masalah nyata dan relevan dari dunia luar yang tidak terstruktur, memerlukan usaha siswa untuk memecahkannya. Masalah ini berakar pada pengalaman dunia nyata, menjadikannya autentik dan bermanfaat.

PBL mendorong siswa untuk melihat masalah dari berbagai perspektif, mengembangkan pemahaman kompleks, serta bekerja secara kolaboratif, komunikatif, dan kooperatif dalam kelompok. Pembelajaran ini juga mendorong kemandirian siswa, memfasilitasi pencarian informasi secara mandiri. Siswa memanfaatkan sumber pengetahuan yang beragam, seperti literatur, eksperimen, dan teknologi, untuk memecahkan masalah. Proses ini menantang pengetahuan, keterampilan, dan kompetensi siswa, memperluas wawasan mereka. Pembelajaran berbasis masalah meliputi lima tahap pokok yakni Guru membimbing siswa menuju masalah, mempersiapkan mereka untuk belajar, mendukung investigasi individu dan kelompok, mengembangkan dan mempresentasikan karya, dan diakhiri dengan menganalisis serta mengevaluasi proses pemecahan masalah. Ini adalah lima tahap utama dari pembelajaran berbasis masalah (Arends, 2008).

Tabel. 1 Sintaks Model *Problem Based Learning*

| <b>Fase</b>                                                       | <b>Perilaku Guru</b>                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase 1:<br>Memberikan orientasi tentang permasalahan kepada siswa | Guru membahas tujuan pembelajaran, mendeskripsikan berbagai kebutuhan, dan memotivasi siswa untuk terlibat dalam kegiatan mengatasi masalah |
| Fase 2:<br>Mengorganisasikan siswa untuk belajar                  | Guru membantu siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas-tugas belajar yang terkait dengan permasalahannya                      |
| Fase 3:<br>Membantu investigasi mandiri dan kelompok              | Guru mendorong siswa untuk mendapatkan informasi yang tepat.                                                                                |
| Fase 4:<br>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya               | Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai dan membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya.            |
| Fase 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah.   | Guru membantu siswa untuk melakukan evaluasi terhadap dan proses-proses permasalahan yang dilakukan                                         |

(Sumber : Arends, 2008)

Setiap model pembelajar pastinya akan memiliki kelebihan dan kekurangan. Berikut merupakan kelebihan dan kekurangan model pembelajaran PBL menurut (Ariyanti, 2021) yaitu:

#### Kelebihan Model Pembelajaran PBL

- a. Meningkatkan aktivitas pembelajaran, dimana siswa berperan secara aktif untuk menyelesaikan masalah
- b. Menciptakan pembelajaran yang bermakna, karena siswa menemukan pengetahuan baru dan daya ingat terhadap pengetahuan tersebut lebih kuat
- c. Merasakan manfaat dari pembelajaran, karena permasalahan yang diangkat sesuai kehidupan nyata siswa dan pengetahuan yang diperoleh dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah pada kehidupan nyata siswa.
- d. Menumbuhkan sikap saling menghargai pendapat dan bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan.
- e. Meningkatkan kekompakan dan kerja sama yang baik antar anggota kelompok sehingga mencapai ketuntasan belajar.
- f. Pengetahuan yang diperoleh lebih lama diingat siswa.

#### Kekurangan Model Pembelajaran PBL

- a. Kurang cocok diterapkan dalam kelas yang memiliki tingkat keragaman yang tinggi karena masalah pembagian tugas. Artinya, peserta didik harus bersiap dalam perubahan peran dalam proses pembelajaran
- b. Implementasi pembelajaran berbasis masalah membutuhkan waktu yang tidak sedikit.
- c. Pendidik yang menerapkan model pembelajaran ini harus mampu memotivasi peserta didik dengan baik Model PBL tidak dapat diterapkan pada setiap pelajaran

## **2.2 *Jumping Task***

*Jumping task* adalah metode pembelajaran yang dirancang untuk meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) siswa, terutama dalam konteks

pembelajaran matematika dan ilmu lainnya. Dalam implementasinya, *jumping task* dapat diartikan sebagai serangkaian aktivitas pembelajaran yang dirancang untuk melatih siswa dalam berpikir kritis dan memecahkan masalah secara kreatif. Metode ini mengharuskan siswa untuk berpindah dari satu aktivitas atau masalah ke aktivitas atau masalah lain, memberi kesempatan kepada mereka untuk menerapkan pengetahuan yang telah dipelajari dalam konteks yang berbeda, serta mendorong kolaborasi dan diskusi antar siswa dalam kelompok (Putri & Zulkardi, 2019). Tujuan utama dari penerapan *jumping task* adalah untuk mendorong siswa berpikir secara kritis dan kreatif dalam menyelesaikan masalah yang diberikan. Metode ini tidak hanya mengutamakan aspek individu, tetapi juga mendorong kolaborasi antara siswa dalam menyelesaikan tugas-tugas yang berfokus pada pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi (Hobri dkk., 2020).

Secara keseluruhan, *jumping task* merupakan metode pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan keterampilan berpikir kreatif. Dengan memanfaatkan metode ini, pendidik dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih dinamis dan menarik, yang pada gilirannya dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan keterampilan berpikir kreatif (Trapsilasiwi dkk., 2023). Jenis penugasan ini diberikan merupakan pertanyaan dengan level kognitif tingkat tinggi yaitu pertanyaan yang mencakup proses analisis, evaluasi, dan menciptakan sehingga siswa dapat berpikir lebih kritis dan tertantang. Berdasarkan pengembangan Taksonomi Bloom oleh Anderson dan Krathwohl (2001) soal atau tugas tugas *jumping task* berada dalam level kognitif C4, C5, dan C6 yaitu soal C4 (menganalisis/ *analysis*), C5 (mengevaluasi/ *evaluate*) masuk kedalam kategori *critical thinking* dan soal C6 (menciptakan/ *create*) berada dalam kategori *creative thinking*.

Indikator penerapan *jumping task* di dalam kelas mencakup beberapa aspek penting diantaranya sebagai berikut (Putri & Zulkardi, 2019):

1. Relevansi konteks, yang berarti tugas yang diberikan harus berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa serta relevan dengan materi pelajaran yang sedang mereka pelajari. Hal ini membantu siswa dalam memahami aplikasi praktis dari pengetahuan yang mereka peroleh.

2. Penggunaan berpikir tingkat tinggi, dimana tugas harus dirancang sedemikian rupa sehingga mengharuskan siswa untuk tidak hanya mengingat fakta, tetapi juga untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan solusi.
3. Kolaborasi, dimana siswa didorong untuk bekerja dalam kelompok untuk menyelesaikan tugas, yang dapat meningkatkan aspek sosial dalam pembelajaran serta keterampilan komunikasi mereka.
4. Struktur yang jelas pada tugas, setiap tahapan dalam tugas harus terorganisir dengan baik agar siswa tahu apa yang diharapkan dari mereka dan langkah-langkah yang harus diambil untuk menyelesaikannya. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menyarankan bahwa penjelasan yang baik mengenai langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah dapat meningkatkan kepercayaan diri siswa.
5. Penilaian yang efektif, juga harus dilakukan untuk mengevaluasi seberapa baik siswa dalam menyelesaikan *jumping task* tersebut. Penilaian dapat dilakukan melalui umpan balik formatif yang bersifat konstruktif, yang membantu siswa memahami kekuatan dan area yang perlu ditingkatkan

Dengan demikian, *Jumping Task* bukan hanya menjadi metode yang mampu mendorong partisipasi aktif dan berpikir kritis, tetapi juga berfungsi sebagai alat untuk mengevaluasi dan meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) siswa di kelas. Meskipun demikian, seperti metode pembelajaran lainnya, *jumping task* tentu memiliki kelebihan dan kekurangan yang perlu dipertimbangkan dalam penerapannya di lingkungan pembelajaran. Berikut merupakan kelebihan dan kekurangan *jumping task*:

Kelebihan *Jumping Task* menurut (Hobri dkk., 2020)

1. Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis, salah satu keunggulan utama dari metode *jumping task* adalah kemampuannya untuk mendorong siswa berpikir kritis dan kreatif. Dengan memberikan tugas yang menantang, siswa didorong untuk tidak hanya mencari jawaban, tetapi juga memahami dan menganalisis masalah secara mendalam. Penelitian menunjukkan bahwa *jumping task* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah, terutama dalam konteks matematika dan sains.

2. Mendorong Kolaborasi, metode ini juga berpotensi meningkatkan keterampilan kolaboratif di antara siswa. Dalam lingkungan pembelajaran yang menggunakan *jumping task*, siswa sering kali bekerja dalam kelompok untuk menyelesaikan tugas, yang dapat memperkuat interaksi sosial dan kerja sama.
3. Meningkatkan Motivasi dan Keterlibatan, Dengan sifatnya yang menantang, *jumping task* dapat meningkatkan motivasi siswa untuk belajar. Tugas yang dirancang dengan baik dapat membuat siswa lebih terlibat dan antusias dalam pembelajaran, sehingga mengurangi kebosanan yang sering terjadi dalam metode pembelajaran konvensional.

Kekurangan *Jumping Task* menurut (Ernawati, 2023)

1. Tingkat Kesulitan yang Tinggi, salah satu tantangan dari metode *jumping task* adalah bahwa tidak semua siswa mungkin siap untuk menghadapi tingkat kesulitan yang tinggi. Beberapa siswa mungkin merasa tertekan atau kewalahan dengan tugas yang terlalu sulit, yang dapat mengakibatkan frustrasi dan mengurangi motivasi mereka. Oleh karena itu, penting untuk menyesuaikan tingkat kesulitan tugas dengan kemampuan siswa.
2. Memerlukan Persiapan yang Matang, penerapan *jumping task* yang efektif memerlukan persiapan yang matang dari guru. Guru harus mampu merancang tugas yang tidak hanya menantang tetapi juga relevan dengan kurikulum dan dapat diakses oleh semua siswa. Tanpa perencanaan yang baik, *jumping task* dapat menjadi tidak efektif dan tidak memberikan hasil yang diharapkan.

### **2.3 Higher Order Thinking Skills (HOTS)**

*Higher Order Thinking Skills* termasuk menunjukkan pemahaman akan informasi dan bernalar bukan sekedar mengingat kembali informasi (Kwangmuang, dkk. 2021). Keterampilan tingkat tinggi atau HOTS mencakup keterampilan berpikir kritis, logis, reflektif, metakognitif dan kreatif. Keterampilan berpikir kritis diperlukan dalam menyelesaikan masalah dan membuat keputusan. HOTS akan berkembang jika individu menghadapi masalah yang tidak dikenal, pertanyaan yang menantang atau menghadapi ketidakpastian atau dilema.

Menurut Ridwan (2020) berpikir tingkat tinggi akan terjadi jika seseorang memiliki informasi yang disimpan dalam ingatan dan memperoleh informasi baru kemudian menghubungkan atau menyusun dan mengembangkan informasi tersebut untuk mencapai suatu tujuan memperoleh jawaban atau solusi yang mungkin untuk suatu situasi yang membingungkan. Menurut Barratt (Jannah, dkk. 2022) HOTS adalah keterampilan berpikir tingkat tinggi yang menuntut pemikiran secara kritis, kreatif, analitis, terhadap informasi dan data dalam memecahkan permasalahan.

Berdasarkan beberapa pendapat maka dapat disimpulkan bahwa HOTS adalah kemampuan berpikir yang muncul dari fakta, cara memahami, menghubungkan peristiwa, cara menyatukan sesuatu yang baru dan menerapkannya pada saat mencari solusi untuk masalah yang dihadapi. Menurut Markhamah (2021), ada tiga tingkatan proses berpikir yang termasuk kedalam berpikir tingkat tinggi yaitu Menganalisis (C4), Mengevaluasi (C5) dan Menciptakan (C6) yang dapat dijelaskan lebih detail sebagai berikut

1. Menganalisa, merupakan tingkatan ke-4 dari 6 tingkatan, yang mana dalam tingkatan ini kegiatan memecahkan materi ke dalam bagian-bagiannya, dan menentukan bagaimana itu terhubung dengan lainnya. Untuk kata kerja operasionalnya adalah memonitor, mengelola, menganimasi, menggabungkan, menyelesaikan, menetapkan, menganalisis, menjaring, merinci, menominasi, mendiagram, mengkaitkan, memverifikasi, menerangkan, memberi kesimpulan, menjelajah, memaksimalkan, memerintahkan, mengaitkan, mentransfer, melatih, mengedit, menemukan, menyeleksi, mengoreksi, mendeteksi, menelaah, mengukur, membangunkan, merasionalkan, mendiagnosis, memusatkan, dan menggabungkan.
2. Mengevaluasi, merupakan mengambil keputusan berdasarkan kriteria atau standar. Untuk kata kerja operasionalnya adalah membandingkan, menyimpulkan, menilai, mengarahkan, memprediksi, menafsirkan, mengukur, merangkum, membuktikan, memvalidasi, mengetes, memproyeksikan, mengkritik, mengarahkan, memutuskan, memisahkan, menimbang dan lain sebagainya.

3. Mencipta, merupakan tingkatan tertinggi dalam ranah kognitif. Mencipta adalah menempatkan unsur-unsur secara bersamaan untuk membentuk keseluruhan secara koheren, menyusun kembali unsur-unsur ke dalam pola atau struktur baru. Mencipta juga dapat diartikan sebagai upaya memadukan bagian-bagian untuk membentuk suatu yang baru dan koheren (membuat produk secara orisinal). Untuk kata kerja operasionalnya adalah mengumpulkan, mengabstraksi, mengkatagorikan, membangun, mengkreasikan, memadukan, mendikte, membentuk, meningkatkan, menggeneralisasi, menggabungkan, merancang, mereparasi, membuat, memproduksi, memperjelas, merangkum, merekonstruksi, mengarang, menyusun, merumuskan, menghubungkan dan menciptakan serta menampilkan.

Proses kognitif pada tingkat pengetahuan yang lebih tinggi juga dapat disebut sebagai keterampilan berpikir tingkat tinggi. Menganalisis, mengevaluasi, dan menghasilkan adalah metrik yang digunakan untuk mengukur kemampuan kognitif tingkat tinggi. Taksonomi Bloom tentang kapasitas kognitif mengandung ketiga tanda ini bersama dengan yang berikut: menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan memproduksi (C6). Tabel 2 mencantumkan kata kerja operasional yang digunakan untuk menilai kemampuan berpikir tingkat tinggi: menganalisis, mengevaluasi, dan memproduksi.

Tabel. 2 Penulisan Soal HOTS Menurut Kemdikbud

| Kategori proses kognitif berpikir tingkat tinggi | Proses kognitif dan contoh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Menganalisis</b>                              | Mengurai informasi ke dalam bagian-bagian dan menentukan atau menjelaskan bagaimana bagian-bagian tersebut terkait. Soal mengukur analisis ketika peserta harus menyimpulkan berdasarkan analisis dari bagian-bagian teks atau stimulus Contoh: menemukan atau menentukan ide-ide pokok, argumen, asumsi dari suatu teks yang tidak disampaikan secara eksplisit; menentukan atau menyusun bukti yang mendukung dan tidak mendukung untuk suatu deskripsi kasus; menentukan pandangan penulis esai dari sudut pandang tertentu |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Mengevaluasi</b> | Mengevaluasi sesuai dengan tujuan; membuat pertimbangan/ judgement berdasarkan standar atau kriteria. Contoh: menentukan metode yang memberikan solusi yang paling tepat untuk masalah yang disajikan; menentukan ketepatan kesimpulan peneliti berdasar data yang disajikan.                                       |
| <b>Mengkreasi</b>   | Menyatukan unsur-unsur untuk membentuk suatu kesatuan; menata ulang unsur-unsur untuk membentuk pola atau stuktur yang baru. Contoh: merencanakan karya tulis ilmiah berdasarkan topik yang diberikan; menyusun desain eksperimen; menyusun hipotesis untuk menerangkan fenomena yang tampak; menyusun akhir cerita |

Sebagaimana yang telah dikatakan oleh Conklin dalam Markhamah (2021) karakteristik HOTS adalah keterampilan berpikir tingkat tinggi yang mencakup berpikir kritis dan berpikir kreatif. Begitu juga keduanya bentuk keterampilan manusia yang sangat pokok, sebab, dapat memberikan dorongan pada seseorang untuk selalu memperhatikan setiap permasalahan yang ada di depan atau yang sedang dihadapi secara kritis, serta mencoba mencari jawaban secara inovatif sehingga diperoleh kemanfaatan dari sebuah kebaruan yang lebih baik bagi kehidupannya. Berdasarkan pendapat diatas disimpulkan bahwa karakteristik dari HOTS adalah karakteristik berpikir tingkat tinggi mencakup berpikir kritis dan juga berpikir kreatif.

Menulis soal soal HOTS, harus terdiri dari perilaku yang akan diukur dan merumuskan materi yang akan dijadikan dasar pertanyaan dalam ketentuan tertentu sesuai perilaku yang diharapkan. Selain itu uraian materi yang akan ditanyakan tidak selalu tersedia dalam buku pelajaran dalam artian pertanyaan yang disajikan menuntut penalaran tinggi. Oleh sebab itu penguasaan materi pembelajaran, keterampilan dalam membuat soal dan inovasi pendidik dalam memilih stimulus soal yang menarik dan sesuai dengan kondisi nyata situasi daerah disekitar satuan pendidikan. Berikut merupakan langkah langkah penyusunan soal-soal HOTS menurut (Markhamah, 2021):

1. Menjabarkan capaian pembelajaran (CP) yang relevan.

Langkah awal adalah memilih CP yang memungkinkan untuk dikembangkan menjadi soal HOTS, tidak semua CP cocok sehingga

diperlukan analisis terlebih dahulu, baik secara mandiri maupun melalui forum seperti KKG atau MGMP.

2. Menentukan stimulus yang menarik dan kontekstual.

Stimulus adalah pemicu berpikir dalam soal yang harus menarik, relevan dengan kehidupan nyata, serta mampu membangkitkan rasa ingin tahu peserta didik. Stimulus dapat berupa wacana, gambar, tabel, grafik, atau isu aktual, dan harus memiliki keterkaitan langsung dengan pertanyaan yang diajukan.

3. Menyusun kisi-kisi soal.

Kisi-kisi memuat indikator, materi, level kognitif, serta bentuk soal.

Tujuannya adalah menjadi panduan agar soal yang dikembangkan sesuai dengan kompetensi dasar dan mengarah pada keterampilan berpikir tingkat tinggi.

4. Menulis butir soal sesuai kaidah HOTS.

Penulisan soal harus mengacu pada kaidah penulisan HOTS, khususnya dalam aspek materi. Soal dirancang agar menuntut kemampuan menganalisis, mengevaluasi, atau mencipta, bukan hanya mengingat fakta.

5. Menyusun kunci jawaban atau rubrik penilaian

Setiap soal dilengkapi kunci jawaban (untuk pilihan ganda atau isian singkat) atau rubrik penilaian (untuk soal uraian), agar penilaian lebih objektif dan terarah.

## **2.4 Materi Pokok Interaksi Antara Makhluk Hidup dan Lingkungan**

Ranah kognitif pada materi SMP kelas VII semester 2 dengan capaian pembelajaran yaitu “Interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya dalam merancang upaya-upaya untuk mencegah dan mengatasi perubahan iklim”.

Keluasan - kedalaman pada Capaian Pembelajaran tersebut dapat dilihat pada Tabel 3. Berikut

Tabel. 3 Keluasan Kedalaman Materi

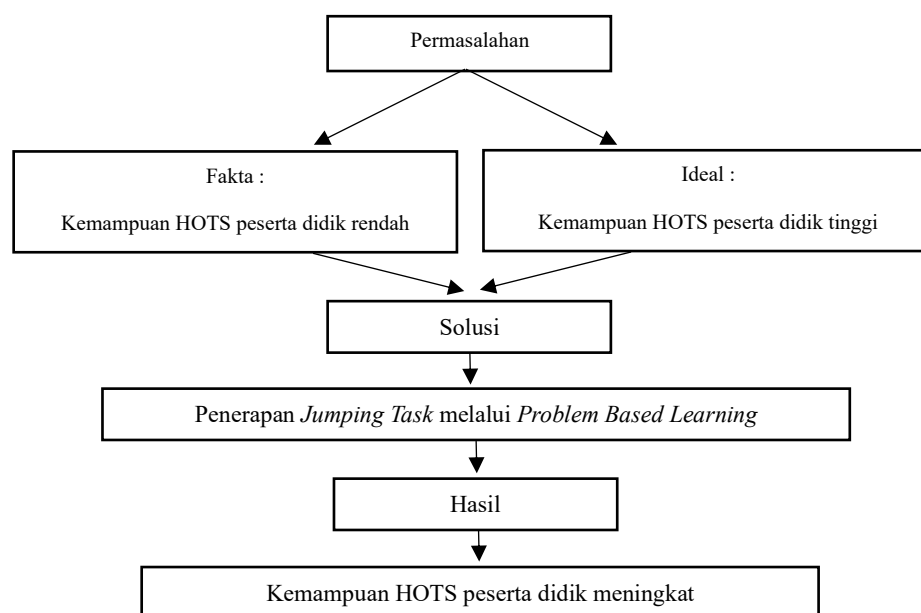
| Capaian Pembelajaran                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Capaian Pembelajaran Fase D, Peserta didik mengidentifikasi interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya, serta dapat merancang upaya-upaya mencegah dan mengatasi pencemaran dan perubahan iklim. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Keluasan                                                                                                                                                                                              | Kedalaman                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Ekologi dan keanekaragaman hayati Indonesia                                                                                                                                                           | <p>Pengaruh Lingkungan Terhadap Suatu Organisme</p> <p>Lingkungan makhluk hidup</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Lingkungan Abiotik, yaitu cahaya, suhu, air, kelembaban udara, pH dan salinitas. Baik hewan maupun tumbuhan tergantung pada faktor abiotik.</li> <li>Lingkungan Biotik, yaitu Interaksi antara organisme. Interaksi antara makhluk hidup dapat berupa kompetisi, predasi atau hubungan interaksi lainnya</li> </ol> <hr/> <p>Hubungan saling ketergantungan diantara komponen ekosistem</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Aliran energi, yaitu rangkaian dari urutan pemindahan bentuk energi dari satu bentuk ke bentuk energi lainnya. yang dimulai dengan sinar matahari, lalu berpindah ke produsen, berpindah lagi ke konsumen dan seterusnya.</li> <li>Daur Biogeokimia, yaitu <i>bio</i> yang berarti hidup, <i>geo</i> artinya tanah, dan <i>kimia</i> yang mengacu pada reaksi suatu unsur atau zat. Artinya, di siklus biogeokimia, terdapat proses biologis, geologis, sekaligus kimiawi untuk menjaga keseimbangan nutrisi dan elemen yang mendukung kehidupan bumi.</li> </ol> <hr/> <p>Interaksi antara makhluk hidup dengan komponen biotik</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Kompetisi, yaitu interaksi antara dua atau lebih spesies yang saling bersaing untuk memperebutkan sesuatu, misalnya makanan, tempat tinggal, dll.</li> <li>Predasi, yaitu interaksi antara pemangsa dan mangsa</li> <li>Herbivori, yaitu interaksi yang melibatkan antara herbivora dengan produsen.</li> <li>Simbiosis, yaitu bentuk interaksi bersama antara dua individu yang berbeda jenis. Dibagi menjadi mutualisme, komensalisme, dan parasitisme.</li> </ol> |

## 2.5 Kerangka Pikir

Kerangka pikir dalam penelitian ini disusun berdasarkan permasalahan rendahnya kemampuan HOTS peserta didik dalam proses pembelajaran. Fakta dilapangan,

peserta didik masih cenderung berada pada level berpikir rendah, seperti mengingat dan memahami, padahal tuntutan pembelajaran abad ke-21 mengharuskan penguasaan keterampilan berpikir tingkat tinggi, seperti menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Kondisi ideal yang diharapkan adalah peserta didik memiliki kemampuan HOTS yang tinggi agar dapat berpikir kritis, logis, dan kreatif dalam menyelesaikan masalah. Kesenjangan antara kondisi fakta dan ideal ini menjadi dasar munculnya permasalahan dalam penelitian.

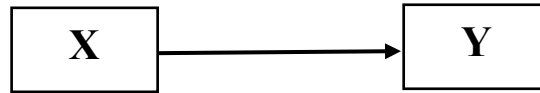
Sebagai solusi, penelitian ini penerapan *jumping task* melalui PBL. *Jumping Task* dirancang untuk menstimulasi peserta didik berpikir secara mandiri terlebih dahulu, sebelum berdiskusi dalam kelompok, sehingga menciptakan tantangan kognitif yang dapat memicu peningkatan HOTS. Melalui penerapan *jumping task* dalam PBL, peserta didik diajak untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran yang berbasis masalah nyata, sehingga diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi mereka secara signifikan. Dengan demikian, metode ini menjadi alternatif yang tepat dalam menjawab permasalahan pembelajaran yang ada.



Gambar 1. Bagan Kerangka Pikir Penelitian

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas di tujukkan dengan penggunaan *Jumping Task* melalui PBL, sedangkan variabel terikat adalah HOTS peserta didik.

Hubungan antara kedua variabel tersebut dapat dilihat dalam diagram di bawah ini



Gambar 2. Hubungan Antar Variabel

Keterangan:

X : Variabel Bebas (*Jumping Task* melalui PBL)

Y : Variabel Terikat (HOTS)

## 2.6 Hipotesis

Adapun Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini yaitu :

$H_0$  : Tidak ada pengaruh signifikan penggunaan *Jumping Task* melalui PBL terhadap HOTS peserta didik pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya,

$H_1$  : Ada pengaruh signifikan penggunaan *Jumping Task* melalui PBL terhadap HOTS peserta didik pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya.

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **3.1 Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini telah dilaksanakan di SMP Negeri 8 Bandar Lampung, pada bulan Februari 2025.

### **3.2 Populasi dan Sampel Penelitian**

Populasi pada penelitian ini adalah Seluruh siswa kelas tujuh yang terdaftar di SMP 8 Bandar Lampung untuk tahun ajaran 2024–2025 merupakan populasi penelitian ini. Populasi kemudian dibagi menjadi dua kelas, yang digunakan sebagai sampel penelitian. Sampling acak adalah metode sampling yang digunakan. Kelas VII.1, yang memiliki 30 siswa, dan kelas VII.2, yang juga memiliki 30 siswa, adalah hasil dari sampling acak. Model pembelajaran digunakan untuk perlakuan kelas eksperimen, yang adalah VII.1. *Jumping Task* melalui PBL, sedangkan kelas VII.2 sebagai kelas kontrol yang diberi perlakuan menggunakan model *Discovery Learning*.

### **3.3 Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuasi-eksperimental dengan desain pretest-posttest yang tidak setara. Grup eksperimen diberi manipulasi terapeutik oleh peneliti, sementara grup kontrol menerima perawatan standar. Kedua grup diberikan pretest oleh peneliti, yang kemudian memberi salah satu dari mereka perlakuan eksperimen. Peneliti kemudian memberikan kedua grup posttest yang sama seperti sebelum pembelajaran, dan terakhir, dia membandingkan skor tes dari kedua grup (Hasnunidah, 2017: 54).

Peneliti memilih desain ini karena penempatan subjek dalam kelompok tidak dilakukan secara acak namun subjek sudah berada dalam kelompok yaitu kelompok kelas sebelum adanya peneliti. Kelompok eksperimen diberi perlakuan dengan menerapkan *Jumping Task* melalui PBL dan kelas kontrol diberikan perlakuan dengan menerapkan model *Discovery Learning*. Semua kelompok sampel yang berbeda dalam variabel relevan tertentu akan mempengaruhi variabel terikat.

Tabel. 4 Desain penelitian *pretest-posttest*

| Kelompok | Pretest | Variabel bebas | Posttest |
|----------|---------|----------------|----------|
| E        | Y1      | X              | Y2       |
| C        | Y1      | -              | Y2       |

Keterangan

E : Kelas eksperimen  
 C : Kelas Kontrol  
 Y1 : *Pretest*  
 X : Perlakuan pada kelas eksperimen  
 Y2 : *Posttest*

### 3.4 Prosedur Penelitian

Penelitian ini terdiri dari tiga tahap yaitu, pra penelitian, pelaksanaan penelitian dan tahap pengolahan data.

Adapun langkah-langkah dari setiap tahapan tersebut adalah:

#### 1. Tahap persiapan

- a. Melakukan observasi di sekolah dan wawancara kepada guru IPA kelas VII dan peserta didik kelas VII SMP Negeri 8 Bandar Lampung
- b. Menetapkan sampel yang digunakan sebagai kelas eksperimen dan kontrol.
- c. Menyusun perangkat pembelajaran yang terdiri atas modul ajar dan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik).

- d. Menyusun instrumen yang digunakan dalam penelitian instrumen ini berupa soal *pretest* dan *posttest* dan lembar tanggapan peserta didik terhadap penggunaan *Jumping Task* melalui PBL.

## 2. Tahap Pelaksanaan

- a. Mengadakan tes awal (*pretest*) untuk mengukur keterampilan HOTS peserta didik sebelum diberikan perlakuan.
- b. Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan *Jumping Task* melalui PBL di kelas eksperimen.
- c. Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model *Discovery Learning* di kelas kontrol.
- d. Melaksanakan tes akhir (*posttest*) untuk mengukur peningkatan HOTS peserta didik setelah diberikan perlakuan.

## 3. Tahap Pengolahan Data

- a. Mengolah dan menganalisis hasil data penelitian.
- b. Membuat Kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh dari Langkah Langkah menganalisis data.

### 3.5 Jenis dan Teknik Penelitian

Jenis dan teknik pengumpulan data penelitian ini diuraikan sebagai berikut :

#### 1. Jenis Data

##### a. Data Kuantitatif

Data kuantitatif pada penelitian ini adalah data keterampilan berpikir tingkat tinggi yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest*.

##### b. Data Kualitatif

Data kualitatif berupa tanggapan peserta didik mengenai penerapan *Jumping Task* melalui PBL

## 2. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

### a. Tes

Tes dilakukan untuk mengetahui keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik dengan cara memberikan soal sebelum perlakuan dimulai (*pretest*) dan Ketika perlakuan selesai dilakukan (*posttest*). Soal yang akan diberikan adalah esai sebanyak 10 butir soal dengan skor maksimal 100. Soal soal tersebut terbagi atas 3 indikator penilaian level taksonomi bloom meliputi keterampilan menganalisis, mengevaluasi dan menciptakan. Penskoran untuk tes jika jawaban benar diberi skor satu (1), sementara jika jawaban salah diberi skor nol (0). Menurut (Purwanto, 2014), teknik penskoran nilai *pretest* dan *posttest* yaitu :

$$\text{Nilai} = R/N \times 100$$

Keterangan :

R : Jumlah skor dari soal yang dijawab dengan benar  
N : Jumlah skor maksimal dari tes

### b. Angket

Angket yang digunakan untuk mengetahui tanggapan peserta didik tentang pembelajaran yang dilaksanakan menggunakan model aja *Jumping Task* melalui PBL. Angket yang digunakan pada penelitian ini menggunakan skala *likert*, dimana nilai skala ditentukan dengan distribusi respons setuju atau tidak setuju dari kelompok responden yang bertindak sebagai kelompok uji coba. Indikator dari angket tersebut adalah *planning*, *monitoring*, dan *evaluation*. Penskoran untuk angket jika jawaban STS diberi skor satu (1), TS diberikan skor (2), RG diberikan skor (3), S diberikan skor (4) dan SS diberikan skor sementara jika tidak menjawab diberi skor nol (0).

$$1 / STS, \quad 2 / TS, \quad 3 / RG \quad 4 / S, \quad 5 / SS$$

Keterangan :

STS : Sangat Tidak Setuju  
 TS : Tidak Setuju  
 RG : Ragu ragu  
 S : Setuju  
 SS : Sangat Setuju (Hasnunidah, 2017)

Data tanggapan peserta didik terhadap pembelajaran dianalisis juga secara deskriptif kualitatif dalam bentuk persentase. Setelah itu, dilakukan penghitungan tanggapan peserta didik dengan rumus :

$$\text{Presentasi tanggapan (\%)} = \frac{\text{Frekuensi jawaban}}{\text{Jumlah peserta didik}} \times 100\%$$

Untuk mengetahui tanggapan peserta didik terhadap pembelajaran dapat ditentukan dan dilihat pada persentase hasil penelitian dengan klasifikasi angka sebagai berikut.

Tabel. 5 Kriteria Tanggapan Peserta Didik

| Nilai      | Tingkat Tanggapan |
|------------|-------------------|
| 76% - 100% | Baik              |
| 56% - 75%  | Cukup             |
| 40% - 55%  | Kurang baik       |
| 0% - 39%   | Tidak baik        |

Sumber: (Tohirin, 2007: 48).

### 3.6 Teknik Analisis Data

#### 1. Data Kuantitatif

Untuk melihat apakah ada peningkatan HOTS pada peserta didik maka hasil data analisis dengan menggunakan skor gain yang ternormalisasi *N-gain*. Peningkatan ini diambil dari nilai *pretest* dan *posttest* peserta didik. Untuk mendapatkan *N-gain* digunakan rumus:

$$N\text{-gain} = \frac{(X-Y)}{(Z-Y)} \times 100$$

Keterangan :

X : Skor *posttest*

Y : Skor *pretest*

Z : Skor maksimum

Skor *N-gain* yang diperoleh kemudian dikategorikan berdasarkan kriteria di bawah ini.

Tabel. 6 Kriteria *N-gain*

| Nilai <i>N-gain</i> | Kategori |
|---------------------|----------|
| $G > 0,7$           | Tinggi   |
| $0,3 < g \leq 0,7$  | Sedang   |
| $g \leq 0,3$        | Rendah   |

Sumber : Meltzer & David dalam Kurniawan & Hidayah (2021: 94)

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sebaran data pada sampel penelitian berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan menggunakan uji Shapiro-Wilk dengan bantuan program SPSS Versi 25.

1) Hipotesis

- a.  $H_0$  : Data berasal dari populasi yang berdistribusi normal
- b.  $H_1$  : Data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

2) Kriteria Uji

- a. Terima  $H_0$  jika  $\text{sig} > 0,05$
- b. Tolak  $H_0$  jika  $\text{sig} < 0,05$

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah variasi populasi data yang diuji sama (homogen) atau tidak. Uji homogenitas menggunakan uji *Levene Test* dengan bantuan program SPSS Versi 25.

## 1) Hipotesis

- a.  $H_0$  : Kedua sampel mempunyai varian sama
- b.  $H_1$  : Kedua sampel mempunyai varian berbeda

## 2) Kriteria Uji

- a. Terima  $H_0$  jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  atau probabilitasnya  $> 0,05$
- b. Tolak  $H_0$  jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  atau probabilitasnya  $< 0,05$

## c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui pengaruh HOTS peserta didik setelah dilakukan pembelajaran *Jumping Task* melalui PBL terhadap HOTS siswa pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya. Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji Independent Sample T-test dengan bantuan program SPSS versi 25 karena data berdistribusi normal dan homogen. Pedoman pengambilan keputusan untuk uji Independent Sample T-test adalah sebagai berikut.

## Hipotesis :

$H_0$  : Tidak ada pengaruh signifikan penggunaan PBL melalui *jumping taks* terhadap HOTS peserta didik pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya.

$H_1$  : Ada pengaruh signifikan penggunaan PBL melalui *jumping taks* terhadap HOTS peserta didik pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya,

Setelah itu, dilanjutkan dengan input skor *pretest* dan *posttest* kemudian diuji menggunakan *Paired Sample t-Test*. Kriteria pengujiannya adalah jika nilai sig (2-tailed)  $< 0,05$ , maka

$H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Sebaliknya, jika nilai sig (2-tailed) > 0,05, maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.

d. Uji Pengaruh (*Effect Size*)

*Effect size* dapat diartikan sebagai ukuran besarnya korelasi atau perbedaan, atau efek dari suatu variabel pada variabel lain (Ferguson, 2009: 533). Uji *effect size* pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui besar pengaruh penggunaan *Jumping Task* melalui PBL terhadap HOTS peserta didik. Untuk menghitung *effect size*, digunakan rumus Cohen's d sebagai berikut (Thalheimer & Cook, 2002: 4)

$$d = \frac{(X_t - X_c)}{Spooled}$$

Keterangan :

d : Nilai *effect size*  
 $X_t$  : Nilai rata rata kelas eksperimen  
 $X_c$  : Nilai rata rata kelas kontrol  
 $Spooled$  : Standar deviasi

Tabel.7 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 : (Cohen's d dalam Lovakov & Agadullina, 2021: 5)

## 2. Data Kualitatif

Data kualitatif diperoleh dari angket penilaian tanggapan peserta didik yang diberikan kepada peserta didik setelah diterapkan *Jumping Task* melalui PBL terhadap HOTS siswa pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya.

### Angket tanggapan peserta didik

Data tanggapan peserta didik akan diperoleh berdasarkan kategori yang dipilih oleh siswa meliputi TS (sangat tidak setuju) TS (tidak setuju) S (setuju) dan SS (sangat setuju) (Sugiono 2016: 134). Setelah memperoleh hasil penelitian maka skor yang diperoleh dihitung dengan rumus menurut Arifin (2010:137).

$$P = \frac{\Sigma R}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

- P : Persentase respon siswa
- $\Sigma R$  : Jumlah jawaban yang diberikan oleh validator
- N : Jumlah skor maksimal

## **BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, maka dapat disimpulkan hal-hal berikut:

1. Terdapat pengaruh signifikan pembelajaran model *Problem Based Learning* (PBL) melalui *Jumping Task* terhadap *Higher Order Thinking Skills* peserta didik pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya.
2. Tanggapan peserta didik terhadap pembelajaran *Jumping Task* melalui PBL berada dalam kategori “baik”. Peserta didik menyatakan bahwa pembelajaran menjadi lebih mudah dipahami, menarik, bermakna, serta mendorong keaktifan dan kerja sama kelompok.

### **5.2 Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka penulis menyarankan:

1. Peneliti selanjutnya disarankan untuk meneliti lebih dalam faktor-faktor yang memengaruhi rendahnya peningkatan kemampuan menganalisis (C4), seperti karakteristik soal, dan kesiapan kognitif siswa.
2. Bagi peneliti yang tertarik untuk meneliti penggunaan *Jumping Task* dalam pembelajaran, disarankan untuk memberikan perhatian lebih terhadap proses perencanaan dan penyusunan tugas. Penerapan *Jumping Task* yang efektif memerlukan persiapan yang matang, khususnya dalam merancang soal atau tugas yang mampu menantang kemampuan berpikir peserta didik namun tetap relevan dengan capaian pembelajaran dan dapat dijangkau oleh seluruh siswa. Tanpa perencanaan yang terstruktur dan menyeluruh, pelaksanaan *Jumping Task* berisiko tidak mencapai hasil yang diharapkan dan dapat menghambat tujuan pembelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, M., & Handayani, T. (2020). Penerapan Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Higher Order Thinking Skills (HOTS) ditinjau dari Hasil Belajar Mahasiswa pada Mata Kuliah Materi IPA MI. *JIP Jurnal Ilmiah PGMI*, 6(1), 88–106. <https://doi.org/10.19109/jip.v6i1.4330>
- Ameliana, I. (2017). Teacher-centered or Student-centered Learning Approach to Promote Learning? *Jurnal Sosial Humaniora*, 10(2), 59. <https://doi.org/10.12962/j24433527.v10i2.2161>
- Aprina, E. A., Fatmawati, E., & Suhardi, A. (2024). Penerapan Model Problem Based Learning untuk Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kritis pada Muatan IPA Sekolah Dasar. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(1), 981–990.
- Arends, R. I. (2008). *Learning to Teach*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Arikunto, S. (2008). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ernanawati, E. (2023). Upaya Penerapan Metode Pembelajaran Task Based Learning (Resitasi) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Sejarah Siswa SMAN 4 Tebo Tahun Pelajaran 2022/2023. *Jurnal Kepengawasan, Supervisi dan Manajerial (JKSM)*, 1(2), 38–46.
- Etistika, Y. W., Dwi, A. S., & Amat, N. (2016). Transformasi Pendidikan Abad 21 sebagai Tuntutan. *Jurnal Pendidikan*, 1, 263–278.
- Gazali, M., & Januardi, J. (2023). Analisis Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) dalam Mengembangkan Berpikir Kritis Peserta Didik di SD Negeri 1 Praya Tengah. *NUSRA: Jurnal Penelitian dan Ilmu Pendidikan*, 4(2), 304–313. <https://doi.org/10.55681/nusra.v4i2.924>
- Gustina, E., Hendayana, S., & Supriatna, A. (2018). Sharing and Jumping Based Didactical Design in Collaborative Learning on The Topic of Covalent Bonding. *International Journal of Research in Counseling and Education*, 1(2), 19. <https://doi.org/10.24036/006za0002>
- Halimah, S., Usman, H., & Maryam, S. (2023). Peningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran IPA melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem

- Based Learning (PBL) di Sekolah Dasar. *Jurnal Syntax Imperatif: Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan*, 3(6), 403–413.
- Handayani, S. L., Budiarti, I. G., Kusmajid, K., & Khairil, K. (2021). Problem Based Instruction Berbantuan E-learning: Pengaruhnya terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 697–705. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.795>
- Hastuti, E., & Fauzan, A. (2022). Developing LKPD Based on Ethnomathematical Approach on Data Presentation Material. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(1), 267–275.
- Hobri, H., Widyasari, N. K., & Murtikusuma, R. P. (2020). Analysis of High School Students' Problem Solving in Solving Jumping Task Problems on Arithmetic Sequences and Series. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 124–141. <https://doi.org/10.33654/math.v6i2.952>
- Jumriani, & Prasetyo, Z. K. (2022). Important Roles of Local Potency-Based Science Learning to Support The 21st-century Learning. *European Journal of Formal Sciences and Engineering*, 5(1), 39–52. <https://doi.org/10.26417/ejef.v1i1.p6-16>
- Khairiyah, U. (2018). Respon siswa terhadap media Dakon Matika materi KPK dan FPB pada Siswa kelas IV di SD/MI Lamongan. *Jurnal Studi Kependidikan dan Keislaman*, 5(2), 197–204.
- Kristiyono, A. (2018). Urgensi dan Penerapan Higher Order Thinking Skills di Sekolah. *Jurnal Pendidikan Penabur*, 17(31), 36–46.
- Kwangmuang, P., Jarutkamolpong, S., Sangboonraung, W., & Daungtod, S. (2021). The Development of Learning Innovation to Enhance Higher order Thinking Skills for Students in Thailand Junior High Schools. *Heliyon*, 7(6), e07309. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e07309>
- 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. <https://doi.org/10.1002/ejsp.2752>
- Markhamah, N. (2021). Pengembangan Soal Berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skills) pada Kurikulum 2013. *Nusantara: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 1(2), 385–418. <https://doi.org/10.14421/njpi.2021.v1i2-8>
- Putri, R. I. I., & Zulkardi, Z. (2019). Designing Jumping Task on Percent Using PMRI and Collaborative Learning. *International Journal on Emerging Mathematics Education*, 3(1), 105. <https://doi.org/10.12928/ijeme.v3i1.12208>
- Purwanto. (2014). *Evaluasi hasil belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Riadi, A., & Retnawati, H. (2014). Pengembangan Perangkat Pembelajaran untuk Meningkatkan HOTS pada Kompetensi Bangun Ruang Sisi Datar. *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 126–135. <https://doi.org/10.21831/pg.v9i2.9074>

- Saepuloh, D., Sabur, A., Lestari, S., & Mukhlishoh, S. U. (2021). Improving Students' Critical Thinking and Self-efficacy by Learning Higher Order Thinking Skills Through Problem Based Learning Models. *Jurnal Pendidikan Indonesia (JPI)*, 10(3), 495. <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v10i3.31029>
- Safitri, D. A., Kartono, K., & Pranata, R. (2024). Pengembangan Soal High Order Thinking Skill (HOTS) pada Pembelajaran tematik kelas 5 di Sekolah Dasar 36 Pontianak Selatan. *As-Sabiqun*, 6(1), 122–146. <https://doi.org/10.36088/assabiqun.v6i1.4366>
- Sato, M. (2012). *Mereformasi Sekolah: Konsep dan Praktik Komunitas Belajar*. Tokyo: Pelita-JICA.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sudijono, A. (2007). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Grafindo Persada.
- Suwarsi, M., Mutki, Z., & Prabowo, A. (2018). Meningkatkan Keterampilan HOTS Siswa melalui Permainan Kartu Soal dalam Pembelajaran PBL. *Prosiding Seminar Nasional Matematika (PRISMA)*, 1, 248–255.
- Tasrif, T. (2022). Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam Pembelajaran Social Studies di Sekolah Menengah atas. *Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi dan Aplikasi*, 10(1), 50–61. <https://doi.org/10.21831/jppfa.v10i1.29490>
- Tohirin. (2007). *Bimbingan dan Konseling di Institusi Pendidikan*. Jakarta: Grasindo.
- Trapsilasiwi, D., Jatmiko, D. D. H., Pambudi, D. S., Ambarwati, R., & Alim, F. (2023). An Analysis of Students' Critical Thinking Ability in Solving Jumping Task Questions Based on Learning Style. *Journal of Innovative Mathematics Learning (JIML)*, 6(4), 319–327. <https://doi.org/10.22460/jiml.v6i4.21727>
- Widoarti, N., & Suparman, S. (2021). Analisis Kebutuhan LKPD Penunjang Model PBL untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 3(1), 30–36.