



INCREASING HIGHER-ORDER THINKING SKILL OF ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS THROUGH PROBLEM-BASED LEARNING

Ully Fauziah¹, Yanti Fitria²

¹² Universitas Negeri Padang, Kota Padang, Indonesia

¹ ullyfauziah@yahoo.com , ² yantifitria@gmail.com

PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI SISWA SEKOLAH DASAR MELALUI *PROBLEM-BASED LEARNING*

ARTICLE INFO

Submitted:
2 Maret 2020
2th March 2020

Accepted:
12 April 2020
12th April 2020

Published:
23 April 2020
23th April 2020

ABSTRACT

Abstract: *The era of the industrial revolution 4.0 requires students to have higher-order thinking skills in solving everyday problems. The purpose of this study was to determine the improvement of high-order thinking skills of elementary school students using problem-based learning. This research was a classroom action research conducted on 30 fifth grade students of SDN 05 Birugo. The results showed that the average score of students' initial ability was 45.00 with a percentage of completeness of 35%, in cycle 1 getting an average score of 58.00 with a percentage of completeness of 70% and in cycle 2 getting an average score of 75.00 with 80% completeness. The results showed an increase of high-order thinking skills of elementary school students using problem-based learning. The implications of this study can be used as a reference for improving Higher-Order Thinking Skills (HOTS) of elementary school students.*

Keywords: *HOTS, industrial revolution 4.0, PBL, elementary school*

Abstrak: *Era revolusi industri 4.0 menuntut siswa untuk dapat berpikir tingkat tinggi dalam memecahkan masalah sehari-hari. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa sekolah dasar menggunakan problem based learning. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan pada siswa kelas V SDN 05 Birugo sebanyak 30 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa skor rata-rata kemampuan awal siswa yaitu 45.00 dengan persentase ketuntasan 35%, pada siklus 1 mendapatkan skor rata-rata yaitu 58.00 dengan persentase ketuntasan 70% dan pada siklus 2 mendapatkan skor rata-rata 75.00 dengan persentase ketuntasan 80%. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa sekolah dasar menggunakan problem based learning. Implikasi penelitian ini dapat dijadikan acuan dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa sekolah dasar.*

Kata Kunci: *HOTS, revolusi industri 4.0, PBL, sekolah dasar*

CITATION

Fauziah, U., & Fitria, Y. (2020). Increasing Higher-Order Thinking Skill Of Elementary School Students Through Problem-Based Learning. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 9(2), 202-212. DOI: <http://dx.doi.org/10.33578/jpfkip.v9i1.7881>.

PENDAHULUAN

Era revolusi industri 4.0 merupakan era penggunaan teknologi secara menyeluruh didalam setiap komponen kehidupan manusia (Prasetyo & Sutopo, 2018). Era revolusi industri 4.0 merupakan era perubahan dari sistem analog menuju sistem digital (Tritularsih & Sutopo, 2017). Artinya di era

ini seluruh kehidupan manusia dipengaruhi oleh sistem digital. Era revolusi industri hadir ditandai dengan maraknya dan berkembangnya teknologi disetiap aspek. Hal ini berdampak kepada sistem kehidupan manusia di semua aspek.

Dampak era revolusi industri 4.0 juga

berpengaruh kepada aspek pendidikan (Handitya, 2018). Perubahan era yang telah memasuki revolusi industri 4.0 berdampak kepada proses pembelajaran yang menuntut adanya perubahan tujuan pembelajaran. Hal ini selaras dengan tantangan yang harus dihadapi oleh lembaga pendidikan di era ini. Lembaga pendidikan ditantang untuk mampu menghasilkan lulusan yang dapat bersaing secara global dengan mengembangkan kemampuan berpikir dan keterampilan dalam memecahkan masalah (Ghufron, 2018). Kemampuan berpikir yang dituntut bukan lah kemampuan berpikir dalam memecahkan masalah yang biasa saja. Karena pada era ini dan era yang akan datang masalah yang akan dihadapi oleh setiap individu akan lebih kompleks. Hal ini lah yang harus dikembangkan oleh lembaga pendidikan pada proses pembelajaran disekolah.

Pembelajaran formal yang ada di Indonesia merupakan sekolah dasar (Kenedi et al, 2019). Sekolah dasar memiliki tanggung jawab untuk membekali kemampuan berpikir dan keterampilan siswa agar dapat mengikuti pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi. Sekolah dasar memiliki tugas yang berat untuk menciptakan pembelajaran yang dapat menjawab tantangan era revolusi industri 4.0. Guru sebagai penyelenggara pembelajaran di dalam kelas harus mengembangkan pembelajaran-pembelajaran yang mampu melatih kemampuan berpikir dan keterampilan siswa agar siswa pada masa sekarang dan akan datang mampu memecahkan masalah yang dihadapinya (Rizal, 2017). Salah satu kemampuan berpikir yang perlu dikembangkan adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi atau dalam bahasa Inggris disebut dengan high order thinking skill (HOTS). HOTS merupakan bagian dari kemampuan berpikir (Kenedi, 2018). HOTS merupakan kemampuan berpikir yang tidak biasa yang melibatkan proses analisis secara kritis, kreatif serta mampu memecahkan permasalahan (Ahmad et al, 2017). HOTS merupakan bahagian dari kemampuan berpikir dalam tataran kognitif yang bertujuan memecahkan masalah yang tidak biasa (Dinni, 2018). HOTS merupakan kemampuan berpikir yang mampu membedakan

ide-ide secara jelas dengan argumen yang tepat dalam memecahkan sebuah permasalahan (Widodo & Kardawati, 2013). HOTS juga dapat dikatakan sebagai proses berpikir yang mengaitkan informasi lama dengan informasi yang baru didapatakanya untuk mengembangkan informasi menuju tahapan yang lebih kompleks lagi yang bertujuan dalam memecahkan masalah (Hanifah, 2019). HOTS juga dikatakan sebagai proses berpikir yang leibat individu dalam proses menganalisis, mengevaluasi dan menciptakan sesuatu sebagai langkah dalam memecahkan masalah (Krathwohl & Anderson, 2009). Oleh sebab itu dapat diartikan bahwa HOTS merupakan kemampuan yang meilbatkan proses berpikir melalui proses analisis, evaluasi dan menciptakan sebagai upaya memecahkan masalah sehari-hari.

HOTS perlu dilatih dan dikembangkan semenjak dini. Hal ini dikarenakan HOTS mampu melatih cara berpikiri individu secara kritis dan kreatif (Budiman & Jailani, 2014). Hal ini sangat diperlukan pada era revolusi industri 4.0. Dan juga HOTS dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk mengamati dan menemukan solusi dari setiap permasalahan yang dihadapi (Wicasari & Erna Ningsih, 2016). Oleh sebab itu HOTS harus dikembangkan semenjak usia sekolah dasar. Fakta dari penelitian sebelumnya menyatakan bahwa HOTS siswa sekolah dasar masih rendah (Ichsan, Iriani & Hermawati, 2018) . Hal ini dikarenakan guru kurang menciptakan pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan HOTS siswa sekolah dasar.

Untuk mengetahuinya maka peneliti melakukan observasi di salah satu sekolah dasar yang berada di kota Bukittinggi. Berdasarkan pengamatan peneliti terhadap proses pembelajaran di kelas ditemukan bahwa guru mengajarkan pembelajaran hanya dengan buku guru yang dibacakan dan dijelaskan, sedangkan siswa hanya mengamati guru, sembari sesekali melihat buku siswa. Pada proses pembelajaran guru tidak memberikan umpan balik kepada siswa, akibatnya siswa merasa bosan dan tidak memiliki motivasi dalam proses pembelajaran. Pada proses tersebut guru jarang meminta siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan materi yang

diajarkan. Guru juga terlihat mendominasi pembelajaran tanpa melibatkan siswa dalam mengembangkan proses pembelajaran. Proses pembelajaran ini mengakibatkan siswa hanya duduk mendengar dan mencatat setiap perintah dan informasi yang disajikan oleh guru. Siswa juga terlihat tidak aktif dikarenakan guru tidak pernah memberikan umpan balik mengenai informasi yang disajikan. Selain itu pembelajaran yang disajikan guru bersifat textual sehingga siswa banyak mengeluh tidak mengerti dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh guru.

Proses pembelajaran yang dilaksanakan guru juga berdampak terhadap hasil belajar siswa. Hasil dokumentasi peneliti terhadap hasil ulangan harian siswa pada tema 1 ditemukan bahwa rata-rata hasil belajar siswa yaitu 64.73. Hal ini membuktikan bahwa hasil belajar siswa berada dibawah KKM yang telah ditentukan oleh sekolah yaitu 75.00. Hal ini menandakan bahwa proses pembelajaran yang dilaksanakan guru berdampak kepada proses kemampuan berpikir siswa yang dapat terlihat dari rendahnya hasil belajar siswa.

Melihat fakta ini peneliti meminta ijin kepada guru untuk memberikan soal HOTS untuk mengetahui kemampuan HOTS siswa tersebut secara real. Setelah diijinkan, guru memberikan soal HOTS yang telah peneliti persiapkan. Berdasarkan uji kemampuan awal tersebut diperoleh nilai rata-rata siswa adalah 45.00. Hal ini menandakan bahwa kemampuan HOTS siswa berada pada kategori rendah.

Setelah mengetahui tingkat kemampuan HOTS siswa, peneliti mengajak guru untuk memperbaiki masalah tersebut dalam bentuk penelitian tindakan kelas (PTK). Guru menyatakan

ketersediaan pelaksanaan PTK. Peneliti bersama guru berkolaborasi untuk menemukan solusi permasalahan. Berdasarkan pengamatan yang peneliti lakukan bahwa penyebab utama rendahnya HOTS tersebut adalah proses pembelajaran yang guru laksanakan tidak menunjang proses pengembangan HOTS siswa. Oleh sebab itu peneliti sepakat PTK di fokuskan kepada model pembelajaran.

Berdasarkan kajian teori yang peneliti dan guru temukan bahwa HOTS siswa dapat dikembangkan melalui model problem based learning (PBL) (Syaodih & Handayani, 2014). PBL merupakan model pembelajaran yang menjadikan masalah sebagai landasan pembelajaran (Kenedi, 2017). PBL merupakan pembelajaran kontekstual yang menghadirkan permasalahan nyata dalam proses pembelajaran sehingga siswa diminta untuk menyelesaikan permasalahan tersebut dan menjadikannya sebuah pembelajaran (Kusumaningtias, Zubaidah & Indriwati, 2013). PBL pada hakikatnya memiliki kelebihan yang dapat menjawab permasalahan diatas. Kelebihan tersebut adalah PBL menghadirkan permasalahan nyata sehingga siswa akan terbiasa memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Agustin, 2013). PBL dapat merangsang siswa dalam belajar aktif untuk menemukan solusi permasalahan dengan cara mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan berpikir kritis (Mahanal et al, 2010). Oleh sebab itu, peneliti dan guru sepakat untuk berkolaborasi menyelesaikan masalah yang dihadapi oleh guru melalui penelitian tindakan kelas dengan tujuan penelitian untuk mengetahui peningkatan kemampuan HOTS siswa sekolah dasar melalui model PBL.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan menggunakan model Kemis dan MC Taggart yang terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Pada perencanaan dilakukan studi pendahuluan kemampuan HOTS siswa sekolah dasar, pembuatan perencanaan pembelajaran berupa RPP,

penyusunan tes literasi informasi dan pembuatan lembar pengamatan. Pada tahap pelaksanaan guru melaksanakan pembelajaran dengan model PBL yang telah ditetapkan. Pada tahap pengamatan guru dinilai dalam proses pembelajaran menggunakan lembar pengamatan. Selain itu pada proses pengamatan dilaksanakan tes kemampuan HOTS

untuk mengukur kemampuan literasi informasi. Tahap refleksi bertujuan untuk menganalisis hasil observasi dan tes untuk kemudian diperbaiki pada siklus selanjutnya. Penelitian ini dilaksanakan di kelas V SDN 05 Birugo sebanyak 30 siswa yang dilaksanakan pada pembelajaran tema 8 yaitu lingkungan dan sahabat kita, sub tema 1 manusia dan lingkungan, pembelajaran 1 dan pembelajaran 2. Adapun muatan pembelajaran yang ada didalam pembelajaran tersebut adalah bahasa Indonesia dan IPA.

Teknik pengumpulan data menggunakan metode observasi partisipatif dan observasi aktivitas kelas, metode pengukuran tes dan metode dokumentasi. Teknik analisis data terbagi dua yaitu analisis data kualitatif dan data kuantitatif. Teknik analisis data kuantitatif dengan menggunakan teknik analisis miles dan huberman yang terdiri dari reduksi data, penyajian dan penarikan kesimpulan. Teknik analisis data kuantitatif dianalisis dengan statistik deskriptif dengan

menggunakan rumus berikut:

1. Menghitung persentase ketuntasan belajar
Adapun rumus yang digunakan yaitu

$$p = \frac{\sum \text{Siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{Siswa}} \times 100\%$$

2. Menghitung nilai rata-rata

$$P = \frac{\sum X}{\sum N}$$

Keterangan

X = Nilai rata-rata

$\sum X$ = Jumlah keseluruhan nilai

$\sum N$ = Jumlah keseluruhan siswa

Indikator keberhasilan dilihat dari peningkatan kemampuan HOTS siswa sekolah dasar yang berada pada kategori tinggi yaitu antara 61 dan 76 dan persentase ketuntasan 80%. Adapun kriteria HOTS dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 1. Kriteria HOTS

No	HOTS	Kriteria
1	≥ 76	Sangat Tinggi
2	$61 \leq \text{HOTS} < 76$	Tinggi
3	$46 \leq \text{HOTS} < 61$	Cukup
4	$31 \leq \text{HOTS} < 46$	Rendah
5	< 31	Sangat Rendah

(Syafri et al, 2018)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dimulai dengan menyusun perencanaan kegiatan PTK. Penyusunan perencanaan dilakukan dengan cara melakukan studi pendahuluan terhadap kemampuan HOTS siswa sekolah dasar. Pengamatan yang peneliti lakukan disimpulkan bahwa pembelajaran yang dibawakan oleh guru masih bersifat teacher center yang mengakibatkan tidak terlatihnya siswa mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi nya. Kemampuan berpikir tingkat tinggi akan dapat meningkat jika terbiasa dilatih dan digunakan. Oleh sebab itu, berdasarkan tes kemampuan awal HOTS siswa yang diberikan, didapatkan skor nilai siswa 45.00 dengan persentase ketuntasan 35%. Hal ini membuktikan

bahwa siswa sekolah dasar memiliki kemampuan awal HOTS yang rendah berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan.

Tes kemampuan awal ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan dasar yang dimiliki oleh siswa. Oleh sebab itu, maka perlunya pembelajaran yang dapat meningkatkan HOTS siswa. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan yaitu PBL. Setelah melakukan studi pendahuluan langkah selanjutnya adalah merencanakan pelaksanaan kedalam bentuk RPP. RPP dibuat untuk beberapa kali pertemuan. RPP dibuat disesuaikan dengan tema 9 sub tema 1 mengenai perilaku manusia terhadap lingkungan. RPP bertujuan sebagai panduan guru dalam melaksanakan pembelajaran.

RPP disesuaikan dengan langkah belajar PBL. Adapun langkah PBL menurut Johnson dan Johnson yaitu mendefinisikan masalah, mendiagnosis masalah, merumuskan alternatif strategi, menentukan dan menerapkan strategi serta melakukan evaluasi. Langkah selanjutnya yaitu menyusun tes kemampuan HOTS. Tes HOTS disusun berdasarkan indikator yang ditetapkan oleh Bloom yaitu menganalisis, mengevaluasi dan mencipta. Tesi ini disusun bertujuan untuk

mengukur keberhasilan. Selanjutnya menyusun format lembar aktivitas yang bertujuan untuk mengukur aktivitas pembelajaran yang akan dilaksanakan.

Tahapan selanjutnya adalah pelaksanaan. Pelaksanaan penelitian tindakan kelas dilaksanakan oleh guru dan peneliti sebagai observer. Adapun KD pada pembelajaran 1 yaitu dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 1. KD dan Indikator Siklus I

KD	Indikator
<p>Bahasa Indonesia 3.8 Menguraikan urutan peristiwa atau tindakan yang terdapat pada teks nonfiksi.</p> <p>4.8 Menyajikan kembali peristiwa atau tindakan dengan memperhatikan latar cerita yang terdapat pada teks fiksi</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dapat mengidentifikasi penyebab dan dampak banjir bagi lingkungan 2. Siswa dapat menceritakan kembali penyebab, dampak dan solusi alternatif banjir bagi lingkungan
<p>IPA 3.8 Menganalisis siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup</p> <p>4.8 Membuat karya tentang skema siklus air berdasarkan informasi dari berbagai sumber</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dapat menjelaskan penyebab dan dampak banjir bagi lingkungan 2. Siswa melakukan percobaan banjir untuk menentukan solusi alternatif banjir bagi lingkungan

Pada pembelajaran pertama, guru membuka skema siswa dengan menampilkan video banjir yang terjadi di Bukittinggi. Guru mengajak siswa bertanya jawab mengenai video yang ditayangkan. Pada tahapan ini terlihat siswa semangat dan antusias menceritakan kejadian banjir yang pernah mereka alami. Tahapan ini merupakan bagian dari proses mendefinisikan masalah. Setelah merasa cukup, guru meminta siswa untuk duduk berkelompok. Didalam kelompok guru membagikan LDK mengenai permasalahan banjir dan proses terjadinya banjir dengan memfasilitasi percobaan terjadinya banjir. Dalam kelompok siswa diminta untuk mendiagnosis masalah. Pada tahapan ini siswa saling berdiskusi menentukan penyebab terjadinya banjir. Pada tahap diagnosis ini juga siswa menganalisis berbagai macam faktor penyebab terjadinya banjir dari segala aspek. Setelah siswa mendiagnosis permasalahan langkah selanjutnya siswa didalam

kelompok saling berdiskusi dalam merumuskan alternatif strategi pemecahan masalah. Pada tahapan ini siswa mengformulasikan solusi apa saja yang akan mampu mencegah terjadinya banjir. Selain itu siswa saling berdiskusi mengenai kemungkinan apa saja yang dapat dijadikan solusi. Setelah siswa berdiskusi, siswa diminta untuk menentukan solusi terbaik yang dapat dijadikan sebagai upaya terjadinya banjir. Pada tahapan ini siswa harus saling berargumentasi agar menghasilkan solusi terbaik. Setelah siswa menentukan solusi terbaik, siswa diminta untuk melakukan evaluasi terhadap solusi yang telah dipilih. Pada kegiatan ini siswa difasilitasi dengan percobaan mengenai banjir. Setelah siswa melakukan evaluasi, siswa diminta untuk mempresentasikan hasil PBL yang telah mereka laksanakan. Terlihat siswa masih ragu-ragu dalam melaksanakannya. Diakhir pembelajaran guru merangkum pembelajaran serta memberikan soal

HOTS kepada siswa untuk melihat keberhasilan tindakan.

Tahap pengamatan dilaksanakan oleh observer pada proses pembelajaran yang

dilaksanakan oleh guru. Tes yang dilaksanakan oleh guru dianalisis berdasarkan hasil pengamatan. Adapun hasil tes HOTS berdasarkan indikator dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3. Hasil HOTS siklus I berdasarkan Indikator

No	Indikator	Skor
1	Analisis	60.00
2	Evaluasi	58.00
3	Menciptakan	56.00
	Rata-rata	58.00

Berdasarkan tabel di atas bahwa tes HOTS siswa mendapatkan skor 58.00 dengan persentase ketuntasan 70%. Hasil ini menyatakan bahwa HOTS siswa masih berada pada kategori rendah. Oleh sebab itu guru dan peneliti melakukan analisis terhadap hasil lembar pengamatan. Pada hasil lembar pengamatan terlihat bahwa guru pada saat mendiagnosis siswa tidak mendampingi dan membimbing siswa. Hal ini mengakibatkan siswa

kebingungan dalam menyampaikan pemikirannya. Seharusnya guru membimbing dan mendampingi siswa dalam proses pembelajaran. Hal ini bertujuan agar setiap ide yang disampaikan oleh siswa terarah. Selain itu pendampingan ini bertujuan agar siswa mampu mengeluarkan hasil pemikirannya secara maksimal. Secara persentase pelaksanaan kegiatan aktivitas siswa dan guru dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Persentase Aktivitas Siklus 1

No	Jenis Aktivitas	Persentase
1	Guru	74.50
2	Siswa	73.00

Tabel tersebut membuktikan bahwa aktivitas guru dan siswa belum maksimal terlaksana sehingga perlunya perbaikan pada pertemuan selanjutnya. Oleh sebab itu, maka perlunya tindak lanjut hasil refleksi pada siklus kedua.

Pelaksanaan siklus dua dilaksanakan dengan perencanaan yang telah disusun sebelumnya. Adapun KD dan Indikator siklus II dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 5. KD dan Indikator Siklus II

KD	Indikator
Bahasa Indonesia	
3.8 Menguraikan urutan peristiwa atau tindakan yang terdapat pada teks nonfiksi.	1. Siswa dapat mengidentifikasi penyebab dan dan dampak tanag longsor bagi lingkungan 2. Siswa dapat menceritakan kembali penyebab, dampak dan solusi alternatif tanah longsor bagi lingkungan
4.8 Menyajikan kembali peristiwa atau tindakan dengan memperhatikan latar cerita yang terdapat pada teks fiksi	
IPA	
3.8 Menganalisis siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup	1. Siswa dapat menjelaskan penyebab dan dampak tanah longsorbagi lingkungan 2. Siswa melakukan percobaan banjir untuk menentukan solusi alternatif tanah longsor bagi lingkungan
4.8 Membuat karya tentang skema siklus air	

berdasarkan informasi dari berbagai sumber

Pada pelaksanaan siklus dua, guru menampilkan video mengenai tanah longsor yang pernah terjadi di Bukittinggi. Guru merangsang siswa untuk bertanya jawab mengenai video yang ditampilkan. Setelah cukup, guru meminta siswa untuk duduk berkelompok dan memberikan LDK mengenai tanah longsor. Di dalam kelompok siswa diminta untuk mendiagnosis penyebab terjadinya tanah longsor, siswa didampingi dan dibimbing bagaimana cara berpikir untuk mendiagnosis masalah penyebab terjadinya banjir. Pada tahapan ini terlihat siswa semangat dalam menyampaikan hasil pemikirannya. Tahapan selanjutnya adalah siswa merumuskan solusi alternatif untuk pencegahan tanah longsor. Pada tahapan ini terlihat siswa saling berkerjasama dan saling bertukar ide dalam menemukan solusi alternatif. Setelah menemukan beberapa solusi alternatif

siswa diminta untuk menentukan alternatif terbaik pencegahan longsor. Terlihat siswa saling berdiskusi mengenai solusi apa saja yang cocok diterapkan di Bukittinggi. Selanjutnya siswa melakukan evaluasi terhadap solusi yang dipilih. Evaluasi ini dengan melakukan percobaan tanah longsor. Sehingga siswa menjadi aktif ketika percobaan dilakukan. Setelah dirasa cukup, siswa diminta untuk mempresentasikan hasil PBL yang telah mereka lakukan. Terlihat siswa saling memberikan respon terhadap PBL kelompok lain. Diakhir kegiatan guru merangkul semua pembelajaran dan memberikan tes HOTS kepada siswa.

Tes HOTS dianalisis dan disesuaikan dengan lembar aktivitas pembelajaran. Adapun hasil tes HOTS siklus II dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6. Hasil HOTS siklus II berdasarkan Indikator

No	Indikator	Skor
1	Analisis	80.00
2	Evaluasi	75.00
3	Menciptakan	70.00
Rata-rata		75.00

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa hasil tes mendapatkan skor rata-rata 75.00 dengan persentase ketuntasan 80%. Selain itu

aktivitas guru dan siswa juga mengalami peningkatan, hal ini dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 7. Persentase Aktivitas Siklus 1

No	Jenis Aktivitas	Persentase
1	Guru	85.00
2	Siswa	86.00

Tabel ini menunjukkan bahwa aktivitas guru dan siswa juga mengalami peningkatan. Hasil penelitian siklus II membuktikan bahwa siswa HOTS siswa sudah berada pada kategori tinggi dan indikator keberhasilan penelitian terpenuhi.

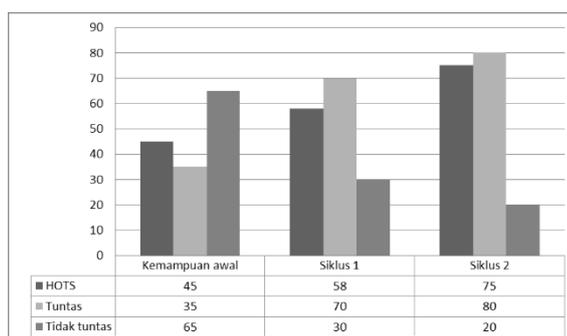
Oleh sebab itu berdasarkan kesepakatan peneliti dan guru, PTK diakhiri sampai dengan siklus kedua ini.

Hasil peningkatan HOTS siswa secara keseluruhan dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 8. Hasil HOTS Siswa Sekolah Dasar

No	Siklus	Skor Rata-Rata	Kategori
1	Kemampuan Awal	45	Rendah
2	Siklus I	58	Cukup
3	Siklus II	75	Tinggi

Selain itu juga dapat disajikan didalam grafik di bawah ini.



Gambar 1. Hasil Peningkatan HOTS Siswa Sekolah Dasar

Dari gambar diatas dapat kita simpulkan bahwa adanya peningkatan HOTS siswa sekolah dasar menggunakan PBL. HOTS merupakan kemampuan yang tidak hanya sekedar menghafal fakta-fakta tetapi harus dapat memahami, menghubungkannya dan menerapkannya sebagai solusi pemecahan masalah (Ahmad, Kenedi & Masniladevi, 2018). HOTS menjadi penting bagi siswa sekolah dasar. Hal ini dikarenakan HOTS mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif dan *problem solving* (Wahid & Karimah, 2018). Ketiga kemampuan inilah yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah untuk masa sekarang dan masa yang akan datang. Selain itu siswa sekolah dasar akan terbiasa dengan permasalahan dalam kehidupan sehari sehingga siswa mampu menyelesaikan dengan cepat dan tepat. Oleh sebab itu perlunya upaya peningkatan HOTS siswa sekolah dasar.

Penelitian ini membuktikan bahwa PBL mampu meningkatkan HOTS siswa sekolah dasar. Hal ini dikarenakan tahapan PBL yang dilaksanakan mampu mendukung proses peningkatan tersebut. Tahapan pertama PBL yaitu mendefinisikan masalah. Pada langkah ini siswa diminta untuk memahami permasalahan yang

sedang terjadi. Kegiatan ini membutuhkan kemampuan menganalisis siswa. Siswa dituntut untuk menganalisis permasalahan yang terjadi seperti konflik apa yang terjadi sehingga permasalahan dapat dijelaskan dan dikaji secara menyeluruh. Selanjutnya tahapan diagnosis masalah. Pada tahapan diagnosis masalah, siswa akan menggunakan kemampuan menganalisis nya untuk menemukan faktor-faktor permasalahan maupun hubungan sebab akibat yang terjadi dalam permasalahan yang dihadapi. Sehingga secara tidak langsung siswa akan terbiasa untuk melakukan analisis. Langkah lainnya yaitu merumuskan alternatif strategi. Langkah ini menuntut siswa untuk menciptakan rumusan formula yang akan dijadikan solusi dari setiap pemecahan masalah yang dihadapi. Proses perumusan ini membutuhkan kemampuan menganalisis, menilai dan menciptakan siswa sehingga terbentuklah rumusan alternatif strategi yang akan digunakan. Selanjutnya pada langkah PBL yaitu menentukan dan menerapkan strategi. Setelah siswa membentuk rumusan strategi, siswa akan memilih stateg utama yang akan dijadikan solusi untuk mengatasi permasalahan. Dalam penentuan ini siswa juga membutuhkan kemampuan analisis dan

menilai. Pada langkah terakhir yaitu tahapan evaluasi, siswa akan menggunakan kemampuan menilainya untuk menilai proses penyelesaian secara menyeluruh. Maka dari fakta ini dapat disimpulkan bahwa tahapan PBL sangat mendukung proses peningkatan HOTS.

Selain itu, PBL merupakan pembelajaran yang menjadikan masalah sebagai landasan pembelajaran (Saputra, 2016). Selain itu masalah yang diberikan kepada siswa mampu menjadi tantangan bagi siswa untuk menemukan pengetahuan melalui proses berpikir. Siswa sekolah dasar merupakan siswa yang berada pada masa operasional kongkret. Artinya siswa sekolah dasar belajar dari hal-hal nyata. Hal nyata ini dapat diimplementasikan dari benda nyata maupun pengalaman nyata siswa. PBL yang identik dengan proses pembelajaran berbasis masalah mampu menyajikan permasalahan yang sering dialami oleh siswa sebagai landasan dalam proses pembelajaran. Permasalahan yang terjadi dikaitkan dengan kehidupan nyata siswa sehingga siswa belajar dari permasalahan yang pernah dialami oleh siswa. Proses inilah yang akan memacu kemampuan berpikir siswa untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Proses penyelesaian masalah inilah yang akan meningkatkan

kemampuan HOTS siswa sekolah dasar. Kemudian, dalam proses PBL adanyapaya menemukan solusi dari setiap permasalahan yang dihadapi. Dengan adanya upaya menemukan solusi permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan nyata siswa, siswa termotivasi untuk berpikir menemukan solusi terbaik yang akan berkaitan dengan kehidupan mereka (Nugraha, Suyitno, & Susilaningih, 2017). Proses penyelesaian masalah pada PBL tidak saja sebuah proses menemukan solusi. Pada PBL dituntut agar siswa sekolah dasar dapat menemukan berbagai macam solusi namun memilih solusi terbaik yang dapat dijadikan acuan dalam menyelesaikan permasalahan. Proses pemilihan solusi ini memerlukan kemampuan yang tidak hanya saja menentukan pilihan namun berpikir agar solusi tersebut menjadi solusi yang dapat mengatasi permasalahan. PBL memfasilitasi siswa untuk berpikir dalam mentransfer pengetahuan yang dimiliki kedalam kehidupan nyata siswa (Magdalena, 2016). Penemuan informasi penyelesaian masalah juga akan membuat siswa terlatih berpikir untuk menemukan pengetahuan baru mereka. Hal inilah yang menjadi landasan PBL dapat meningkatkan HOTS siswa sekolah dasar.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian ditemukan bahwa skor rata-rata kemampuan awal HOTS siswa yaitu 45.00 dengan persentase ketuntasan 35%, pada siklus 1 mendapatkan skor rata-rata HOTS yaitu 58.00 dengan persentase ketuntasan 70% dan pada siklus 2 mendapatkan skor rata-rata HOTS 75.00 dengan persentase ketuntasan 80%.

Hasil penelitian menyimpulkan bahwa adanya peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa sekolah dasar menggunakan PBL. Penelitian ini merekomendasikan agar guru dapat menggunakan model PBL sebagai upaya dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

Agustin, V. N. (2013). Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Problem Based Learning (PBL). *Journal of Elementary Education*, 2(1), 1-10.

Ahmad, S., Kenedi, A. K., & Masniladevi, M. (2018). Instrumen Hots Matematika Bagi Mahasiswa PGSD. *Jurnal PAJAR*

(*Pendidikan dan Pengajaran*), 2(6), 905-912.

Ahmad, S., Prahmana, R. C. I., Kenedi, A. K., Helsa, Y., Arianil, Y., & Zainil, M. (2017, December). The instruments of higher order thinking skills. In *Journal of*

- Physics: Conference Series* (Vol. 943, No. 1, p. 012053). IOP Publishing.
- Budiman, A., & Jailani, J. (2014). Pengembangan instrumen asesmen higher order thinking skill (HOTS) pada mata pelajaran matematika SMP kelas VIII semester 1. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(2), 139-151.
- Dinni, H. N. (2018, February). HOTS (High Order Thinking Skills) dan Kaitannya dengan Kemampuan Literasi Matematika. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 1, pp. 170-176).
- Ghufron, G. (2018, September). Revolusi Industri 4.0: Tantangan, Peluang, Dan Solusi Bagi Dunia Pendidikan. In *Seminar Nasional dan Diskusi Panel Multidisiplin Hasil Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat 2018* (Vol. 1, No. 1, pp. 1-15).
- Handitya, B. (2018, September). Peran Pendidikan Dalam Membangun Moral Bangsa Di Era Disrupsi. In *Seminar Nasional PKn UNNES* (Vol. 2, No. 1, pp. 41-52).
- Hanifah, N. (2019). Pengembangan instrumen penilaian Higher Order Thinking Skill (HOTS) di sekolah dasar. In *Current Research in Education: Conference Series Journal* (Vol. 1, No. 1, p. 005).
- Ichsan, I. Z., Iriani, E., & Hermawati, F. M. (2018). Peningkatkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (Higher Order Thinking Skills) Pada Siswa Sekolah Dasar Melalui Video Berbasis Kasus Pencemaran Lingkungan. *Edubiotik: Jurnal Pendidikan, Biologi Dan Terapan*, 3(02), 12-18.
- Kenedi, A. K. (2017). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Ipa Dengan Menerapkan Strategi Problem Based Learning (PBL) Di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(1), 17-32.
- Kenedi, A. K. (2018). Desain Instrument Higher Order Thingking Pada Mata Kuliah Dasar-Dasar Matematika Di Jurusan PGSD. *AR-RIAYAH: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(1), 67-80.
- Kenedi, A. K., Helsa, Y., Ariani, Y., Zainil, M., & Hendri, S. (2019). Mathematical Connection of Elementary School Students to Solve Mathematical Problems. *Journal on Mathematics Education*, 10(1), 69-80.
- Krathwohl, D. R., & Anderson, L. W. (2009). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. New York: Longman
- Kusumaningtias, A., Zubaidah, S., & Indriwati, S. E. (2013). Pengaruh problem based learning dipadu strategi numbered heads together terhadap kemampuan metakognitif, berpikir kritis, dan kognitif biologi. *Jurnal Penelitian Kependidikan*, 23(1), 33-47.
- Magdalena, R. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) serta Pengaruhnya terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMA Negeri 5 Kelas XI Kota Samarinda Tahun Ajaran 2015. In *Proceeding Biology Education Conference: Biology, Science, Enviromental, and Learning* (Vol. 13, No. 1, pp. 299-306).
- Mahanal, S., Darmawan, E., Corebima, A. D., & Zubaidah, S. (2010). Pengaruh Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) pada Materi Ekosistem terhadap Sikap dan Hasil Belajar Siswa SMAN 2 Malang. *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 1(1), 1-10.
- Muhali, M. (2018, September). Arah Pengembangan Pendidikan Masa Kini Menurut Perspektif Revolusi Industri 4.0. In *Prosiding Seminar Nasional Lembaga Penelitian dan Pendidikan (LPP) Mandala* (Vol. 1, No. 2018, pp. 1-10).
- Nugraha, A. J., Suyitno, H., & Susilaningsih, E. (2017). Analisis kemampuan berpikir kritis ditinjau dari keterampilan proses sains dan motivasi belajar melalui model PBL. *Journal of Primary Education*, 6(1), 35-43.
- Prasetyo, H., & Sutopo, W. (2018). Industri 4.0: Telaah Klasifikasi aspek dan arah

- perkembangan riset. *J@ ti Undip: Jurnal Teknik Industri*, 13(1), 17-26.
- Rizal, R. (2017). Mengajar Cara Berpikir, Meraih Ketrampilan Abad 21. In *Seminar Nasional Pendidikan PGSD UMS & HDPGSDI Wilayah Jawa* (Vol.1, No. 1, pp. 1-10)
- Saputra, A. T. (2016). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Menggunakan Model Problem Based Learning (PBL) Pada Pembelajaran Tematik Terpadu Di Sekolah Dasar. *e-Journal Pembelajaran Inovasi, Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 1(1), 1-10.
- Syaodih, E., & Handayani, H. (2014). Metode Pengembangan Higher Order Thinking Skills (Hots) Pada Anak Usia Sekolah Dasar. *pedagogik-pendas*, 1(1), 456-466.
- Tritularsih, Y., & Sutopo, W. (2017). Peran Keilmuan Teknik Industri Dalam Perkembangan Rantai Pasokan Menuju Era Industri 4.0. In *Seminar dan Konferensi Nasional IDEC* (Vol 1. No. 2017, pp. 8-9).
- Wahid, A. H., & Karimah, R. A. (2018). Integrasi Higher Order Thinking Skill (HOTS) dengan Model Creative Problem Solving. *MODELING: Jurnal Program Studi PGMI*, 5(1), 82-98.
- Wicasari, B., & Erna Ningsih, Z. (2016). Analisis Kemampuan Berpikir Siswa dalam Menyelesaikan Permasalahan Matematika yang Berorientasi pada HOTS. In *Prosiding Seminar Nasional Reforming Pedagogy*, (Vol 1. No. 2017, hal. 249-254).
- Widodo, T., & Kadarwati, S. (2013). Higher order thinking berbasis pemecahan masalah untuk meningkatkan hasil belajar berorientasi pembentukan karakter siswa. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 5(1), 161-171.