

Peningkatan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS) Menggunakan Model *Problem Based Learning*

Vina Renika, Rezky Nefianthi Dian
STKIP PGRI Banjarmasin
Program Studi Pendidikan Biologi
vinarenika25@gmail.com

ABSTRAK

Abad ke-21 merupakan era globalisasi dimana terjadi perubahan sangat cepat. Era ini menuntut manusia dapat bertahan dan beradaptasi dari perubahan tersebut. Kemampuan bertahan dan beradaptasi manusia sangat dipengaruhi dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi untuk mencari solusi pemecahan masalah. Namun berdasarkan sejumlah penilaian internasional, nasional, hingga daerah dan fakta yang ditemui langsung dilapangan, pengajaran yang dilakukan guru masih kurang dalam pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa, dan guru jarang memberikan soal-soal yang mengacu pada kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa, sehingga siswa masih kesulitan dalam memahami soal tingkat tinggi, siswa belum terampil dalam mengerjakan sesuatu yang baru dan belum dicontohkan oleh guru. Tujuan penelitian ini adalah meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS), dengan menggunakan model *Problem Based Learning*.

Jenis penelitian yang diterapkan adalah penelitian tindakan kelas (PTK), yang terdiri dari 2 siklus. Subjek penelitian ini siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kusan Hilir yang berjumlah 26 orang. Teknik pengumpulan data untuk mengukur keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) terdiri atas instrument menggunakan tes. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan berpikir tingkat tinggi mengalami peningkatan pada setiap siklusnya. Pada siklus I pertemuan 2 diperoleh nilai rata-rata 64,23 dan pada siklus II pertemuan 2 diperoleh nilai rata-rata 77,69. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kusan Hilir.

Kata Kunci : *keterampilan berpikir tingkat tinggi; model problem based learning.*

PENDAHULUAN

Abad ke-21 merupakan era globalisasi dimana terjadi perubahan sangat cepat. Era ini menuntut manusia dapat bertahan dan beradaptasi dari perubahan tersebut. Kemampuan bertahan dan beradaptasi manusia sangat dipengaruhi dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi untuk mencari solusi pemecahan masalah. Dalam mempersiapkan generasi bangsa yang lebih baik salah satunya dengan cara memperbaiki mutu pendidikan merupakan suatu komitmen untuk meningkatkan mutu sumber daya manusia baik secara pribadi maupun sebagai modal dasar pengembangan bangsa. Pada tahun 2013 Pemerintah Indonesia telah melakukan perubahan kurikulum dengan memberlakukan kurikulum 2013. Kurikulum ini mengamanatkan kepada pendidik untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi untuk semua tingkat satuan pendidikan (Khotimah, 2018 : 181).

Oleh sebab itu, sekolah diharapkan dapat menghasilkan lulusan yang memiliki kemampuan tersebut, ditambah dengan kemampuan sosial yakni mampu

bermusyawarah dapat mengomunikasikan gagasan secara efektif, handal dalam bekerjasama, dan mampu bekerja secara efisien baik secara individu maupun dalam kelompok. Beberapa upaya telah dilakukan untuk dapat mencapai tujuan pendidikan nasional yang dicanangkan salah satunya adalah dengan integrasi *Higher Order Thinking Skills*.

Seseorang yang memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi akan dapat menerapkan informasi baru atau pengetahuannya untuk memanipulasi informasi dalam upaya menemukan solusi atau jawaban yang mungkin untuk sebuah permasalahan yang baru. Jika permasalahan yang dihadapi tidak dapat diselesaikan dengan cara yang biasa dilakukan dan persoalan cukup kompleks, maka dibutuhkan keterampilan berpikir tingkat tinggi untuk dapat menyelesaikan permasalahan tersebut (Sani, 2019:1). Menurut Nugroho (2018:16) mendidik siswa dengan HOTS berarti menjadikan mereka mampu berpikir. Siswa dikatakan mampu berpikir jika dapat mengaplikasikan pengetahuan dan mengembangkan keterampilan yang dimiliki dalam konteks situasi yang baru.

HOTS diterapkan menyusul masih rendahnya peringkat *Programme for International Student Assessment (PISA)* dan *Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS)* dibandingkan dengan negara lain, sehingga standar soal ujian nasional dicoba ditingkatkan untuk mengejar ketertinggalan (Ariyana, 2018 : 2). Hasil TIMSS tahun 2015, Indonesia mendapatkan rata-rata nilai 397 dan menempati peringkat 4 terbawah dari 43 negara yang mengikuti TIMSS. Sementara untuk PISA tahun 2015, Indonesia mendapatkan rata-rata nilai 403 untuk sains peringkat ke 3 dari bawah, 397 untuk membaca peringkat terakhir, dan 386 untuk matematika peringkat ke 2 dari bawah dari 72 negara (Setiawati, 2018 : 1).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru mata pelajaran IPA kelas VIII di SMP Negeri 2 Kusan Hilir pada 25 Februari 2019 kondisi awal siswa sebelum tindakan adalah (1) siswa yang aktif dikelas cenderung orang yang sama disetiap pertemuan, (2) pengajaran yang dilakukan guru masih kurang dalam pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa (3) guru jarang memberikan soal-soal yang mengacu pada kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa, (4) siswa masih kesulitan dalam memahami soal tingkat tinggi, (5) siswa belum terampil dalam mengerjakan sesuatu yang baru dan belum dicontohkan oleh guru. Kemudian, dari wawancara dengan guru mata pelajaran, dari permasalahan-permasalahan tersebut dan tuntutan keterampilan siswa dalam kurikulum 2013 yang dititipkan kepada guru, maka peneliti dan guru menyepakati bahwa perlu adanya pembelajaran dikelas dengan soal-soal yang menantang untuk siswa agar terampil dan lebih mengeksplorasi lagi pengetahuan yang mereka miliki dan juga dikemas dengan model pembelajaran yang menyenangkan agar siswa tidak bosan dan lebih menyukai pembelajaran IPA apapun materinya. Pemilihan model pembelajaran yang tepat pada hakikatnya merupakan usaha dalam mengoptimalkan kemampuan berpikir, terutama berpikir tingkat tinggi. Berbagai macam model pembelajaran telah dikembangkan untuk memaksimalkan proses pembelajaran siswa dalam belajar dan mengembangkan keterampilan berpikir

mereka salah satu model yang dimuat dalam kurikulum 2013 adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

Menurut Rosidah (2018:70) model *Problem Based Learning* diterapkan sesuai dengan padangan konstruktivisme yang menekankan pada kebutuhan siswa untuk melakukan penyelidikan terhadap lingkungannya dan membangun pengetahuan yang bermakna secara pribadi. Sintaks pembelajaran dengan menggunakan model PBL yang dilaksanakan secara sistematis berpotensi dapat menumbuh kembangkan *Higher Order Thinking Skill* siswa dalam menyelesaikan masalah dan sekaligus dapat memahami pengetahuan yang sesuai dengan kompetensi dasar tertentu.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dalam upaya meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (*HOTS*) siswa kelas VIII SMPN 2 Kusan Hilir pada materi konsep sistem pernapasan. Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki berbagai permasalahan nyata dan praktis dalam meningkatkan mutu pembelajaran di dalam kelas, yang dialami guru dengan siswa.

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam dua siklus dengan empat kali pertemuan dimana setiap siklus terdapat *pre-test*, *post-test*, dan LKS. Siklus I dua kali pertemuan dan siklus II dua kali pertemuan. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tanggal 9 mei 2019 sampai dengan selesai, tahun ajaran 2018/2019 dari persiapan penelitian sampai selesai penelitian. Penelitian ini dilakukan di SMPN 2 Kusan Hilir dengan mengambil kelas VIII E sebagai kelas penelitian. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII E berjumlah 26 orang yang terdiri dari 12 orang laki-laki dan 14 orang perempuan.

Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu berupa tes. Tes digunakan untuk memperoleh data mengenai keterampilan berpikir tingkat tinggi (*HOTS*). Teknik analisis data terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi dinilai dengan menggunakan rumus :

- a. Skor yang diperoleh dari masing-masing siswa adalah skor dari setiap aspek keterampilan
- b. Nilai setiap siswa diperoleh dengan rumus

$$\text{Nilai } HOTS = \frac{\sum \text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Tabel 1. Kriteria Penilaian Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (*HOTS*)

Nilai	Kriteria
< 60	(D) Kurang
60 – 69	(C) Cukup
70 – 79	(B) Baik
80 – 100	(A) Sangat Baik

(Sumber : Helmawati, 2019:18)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penilaian keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) siswa dilakukan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam proses mengerjakan *pre-test* dan *post-test* pada siklus I pertemuan 1 dan 2 yang diambil dari lembar penilaian. Adapun keterampilan berpikir tingkat tinggi yang diamati meliputi menganalisis/C4 (merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, analisis data); mengevaluasi/C5 (mengumpulkan data); mencipta/C6 (membuat kesimpulan). Hasil penilaian keterampilan berpikir tingkat tinggi yang diperoleh dapat dilihat dari Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Hasil Penilaian Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS) Siklus I

No	Aspek yang diamati	Siklus I			
		Pertemuan 1		Pertemuan 2	
		<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
1	Merumuskan Masalah	56	66	59	69
2	Merumuskan Hipotesis	44	53	61	65
3	Mengumpulkan Data	55	63	58	67
4	Analisis Data	52	57	61	71
5	Membuat Kesimpulan	54	68	55	62
Jumlah		261	306	296	326
Rata-rata nilai		50,38	58,84	56,92	64,23

Tabel 2. hasil pre-test siswa siklus I pertemuan 1 didapat rata-rata nilai siswa 50,38 dari 3 orang siswa yang tuntas secara individual dengan kategori baik dan post-test nilai rata-rata mengalami peningkatan menjadi 58,84 dari 6 orang siswa yang tuntas, 5 siswa dengan kategori baik dan 1 siswa dengan kategori sangat baik. Pada siklus I pertemuan 2 didapat rata-rata nilai pre-test 56,92 dari 6 siswa yang tuntas secara individual dengan kategori baik dan post-test nilai rata-rata siswa meningkat menjadi 63,84 dari 11 siswa yang tuntas, 7 siswa dengan kategori baik dan 4 siswa dengan kategori sangat baik.

Berdasarkan hasil lembar penilaian keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) siswa diperoleh nilai yang dapat dilihat dari Tabel 3 dibawah ini :

Tabel 3. Hasil Penilaian Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS) Siklus II

No	Aspek yang diamati	Siklus II			
		Pertemuan 1		Pertemuan 2	
		<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
1	Merumuskan Masalah	70	75	71	77
2	Merumuskan Hipotesis	64	68	69	75
3	Mengumpulkan Data	70	75	73	83
4	Analisis Data	68	76	77	84
5	Membuat Kesimpulan	63	80	78	84
Jumlah		339	374	368	404
Rata-rata nilai		65,19	71,92	70,76	77,69

Pada Tabel 3 Hasil penilaian *pre-test* siswa siklus II pertemuan 1 didapat rata-rata nilai siswa sebesar 65,19 dari 10 siswa yang tuntas secara individual, 8 siswa dengan kategori baik dan 2 siswa dengan kategori sangat baik, sedangkan *post-test* nilai rata-rata mengalami peningkatan menjadi 71,92 dari 15 siswa yang tuntas secara individual. Pada siklus II pertemuan 2 didapat nilai rata-rata *pre-test* 70,76 dari 18 siswa yang tuntas secara individual, 14 siswa dengan kategori baik dan 4 siswa dengan kategori sangat baik mengalami peningkatan pada hasil *post-test* nilai rata-rata siswa 77,69 dari 24 siswa yang tuntas secara individual, 12 siswa dengan kategori baik dan 12 siswa dengan kategori sangat baik.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa yang merupakan pengukuran yang mengaju kepada kemampuan siswa melakukan merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data dan membuat kesimpulan. Dari hasil penelitian keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa mengalami peningkatan pada setiap siklusnya dan setiap aspeknya mencapai kategori baik.

Hal ini dikarenakan guru telah memberikan motivasi sehingga siswa bergerak aktif dalam kegiatan proses pembelajaran. Selain itu, siswa juga telah mulai tertarik terlibat dalam kegiatan pembelajaran dalam mengerjakan pre-test dan post-test. Dengan demikian, ketertarikan tersebut tentunya melibatkan siswa secara aktif dan membuat siswa secara tidak langsung mendapatkan berbagai informasi pengetahuan dari hasil pembelajarannya. Jika siswa mendapatkan pengetahuan sesuai dengan yang diharapkan oleh standar kompetensi dan kompetensi dasar, maka tentu saja siswa akan mampu menyelesaikan evaluasi dan permasalahan yang diberikan dengan baik.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam 2 siklus dengan konsep sistem pernapasan manusia menggunakan model *Problem Based Learning* dapat disimpulkan bahwa keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) siswa mengalami peningkatan pada setiap pertemuannya, Hasil peningkatan ini dapat dilihat dari nilai rata-rata pada siklus I memperoleh nilai rata-rata sebesar 64,23 meningkat menjadi 77,69 pada siklus II dan semua aspek HOTS mencapai kategori baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyana, Yoki dkk. 2018. *Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*. Jakarta : Direktorat Jendral Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Helmawati. 2019. *Pembelajaran dan Penilaian Berbasis HOTS*. Bandung. PT Remaja Rosdakarya.
- Khotimah, Khusnul. 2018. Meningkatkan Kemampuan *Higher Order Thinking Skill* Menggunakan *Problem Based Learning* Pada Mata Kuliah Sejarah Asia Tenggara. *Jurnal Agastya*, Vol 8, Nomor 2.

- Nugroho, Arifin. R. 2018. *HOTS (Higher Order Thinking Skills)*. Jakarta : PT. Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Rosidah, Cholifah Tur. 2018. Penerapan Model *Problem Based Learning* Untuk Menumbuhkan Higher Order Thinking Skill Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Inventa Vol 11, Nomor 1*.
- Sani, Ridwan Abdullah. 2019. *Pembelajaran Berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skills)*. Tangerang : Tira Smart.
- Setiawati, Wiwik., dkk. 2018. *Buku Penilaian Berorientasi Higher Order Thingking Skill*. Jakarta : Direktorat Jendral Guru dan Tenaga Kependidikan Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.