

PENGARUH PENGGUNAAN MODUL PEMBELAJARAN IPA MODEL BAJAH BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP DAN SIKAP PEDULI LINGKUNGAN PESERTA DIDIK DI SMP NEGERI 1 MUNGKID

THE INFLUENCE OF USING SCIENCE MODULE BAJAH'S MODEL BASED ON PROBLEM BASED LEARNING TOWARDS STUDENTS' CONCEPTUAL UNDERSTANDING AND ATTITUDE OF CARING ENVIRONMENT IN SMP N 1 MUNGKID

Oleh: Meilisa Utaminingsih, dan Dr. Insih Wilujeng, M. Pd
 FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta
 e-mail: meilisautamii@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh modul pembelajaran IPA Model Bajah berbasis *Problem Based Learning* terhadap: (1) pemahaman konsep peserta didik di SMP N 1 Mungkid dan (2) sikap peduli lingkungan peserta didik di SMP N 1 Mungkid.

Penelitian ini merupakan penelitian kuasi-eksperimen dengan desain penelitian *pretest-posttest nonequivalent control group design*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 1 Mungkid berjumlah 240 yang terdiri dari 8 kelas. Sampel penelitian ini diambil menggunakan teknik *cluster random sampling*. Kelas VII B sebagai kelompok eksperimen yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan modul IPA Model Bajah berbasis *Problem Based Learning*, dan kelas VII A sebagai kelompok kontrol yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar buku siswa (5M). Teknik pengambilan data pada penelitian yaitu teknik tes berupa *pretest-posttest* untuk mengetahui pemahaman konsep peserta didik dan non-tes berupa angket sikap peduli lingkungan peserta didik yang diberikan di awal dan akhir pembelajaran. Teknik analisis data dalam penelitian ini yaitu menggunakan uji prasyarat (uji normalitas dan uji homogenitas), uji *independent sample t-test*, gain ternormalisasi (*N-gain*), dan *effect size*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) penggunaan modul pembelajaran model Bajah berbasis *Problem Based Learning* berpengaruh signifikan terhadap pemahaman konsep peserta didik di SMP Negeri 1 Mungkid yang didukung oleh kriteria *gain* ternormalisasi sedang dan besar pengaruh (*effect size*) berkriteria sedang (2) penggunaan modul pembelajaran model Bajah berbasis *Problem Based Learning* berpengaruh signifikan terhadap sikap peduli lingkungan peserta didik di SMP Negeri 1 Mungkid yang didukung oleh nilai *gain* ternormalisasi dengan kriteria sedang dan besar pengaruh (*effect size*) dengan kriteria tinggi.

Kata kunci: model Bajah, modul IPA, pemahaman konsep, pengaruh penggunaan modul, *problem based learning*, sikap peduli lingkungan

Abstract

The purposes of this research are to find out science module Bajah's Model based on the problem based learning's influence towards (1) students' conceptual understanding in SMP N 1 Mungkid, and (2) students' attitude of caring environment in SMP N 1 Mungkid.

This research is a quasi-experimental research with the pretest-posttest nonequivalent control group design. The population in this research were all seventh grade students of SMP Negeri 1 Mungkid amounted to 240 students, consisting of 8 classes. The samples were selected by using cluster random sampling technique. The sample of this research were the class VII B as an experimental class which followed the learning with science modul Bajah's Model based on the problem based learning, and class VII A as a control class which followed the learning with student's book. The data collection technique was pretest-posttest to find out students' conceptual understanding, and non-test was questionnaire of student's attitude of environmental care were given at the begining and end of learning. The data analysis process used Normality test and Homogeneity test, independent sample T-test, N-gain and effect size.

The results of this research are (1) there is a significance influence of science module Bajah's Model based on the problem based learning's towards students' conceptual understanding in SMP N 1 Mungkid which supported with gain score's is medium and the effect size of using this module is included into medium effect; (2) there is a significance influence of science module Bajah's Model based on the problem based learning's towards student's attitude of caring environment in SMP N 1 Mungkid which supported with gain score's in medium criteria and the effect size of using this module is included into high effect.

Keywords: *attitude of caring environment, Bajah's model, concept understanding, problem based learning, science module, using module effect*

PENDAHULUAN

Sistem pendidikan yang terus berkembang dan tuntutan kompetensi yang semakin tinggi, membuat guru tidak lagi hanya berperan dalam proses *transfer* ilmu. Namun lebih dari itu, guru berfungsi sebagai agen yang bertugas menyampaikan pesan-pesan pendidikan. Metode-metode konvensional dan cara-cara penyampaian pembelajaran yang dahulu menjadi *trend*, kini haruslah berkembang dengan difasilitasi sesuatu yang mampu mengimbangi segala tuntutan yang ada.

Menurut Depdiknas (dalam Taufik, 2010) kondisi objektif pembelajaran di sekolah saat ini menunjukkan permasalahan antara lain: siswa hanya mampu menyajikan tingkat hapalan yang baik, siswa tidak mampu menghubungkan materi dengan bagaimana pengetahuan tersebut akan dipergunakan/dimanfaatkan, siswa memiliki kesulitan untuk memahami konsep akademik. Kelemahan-kelemahan pembelajaran IPA di atas, dirasakan juga di sekolah tempat penelitian.

Peserta didik dalam proses pembelajaran hanya sebatas menghafal konsep dan kurang mampu dalam menggunakan atau mengaplikasikan konsep tersebut dalam memecahkan masalah yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari. Bahkan peserta didik tidak memiliki kesempatan untuk mampu menentukan masalah dan merumuskannya untuk kemudian mencari solusinya.

Model inilah yang dikenal dengan *Problem Based Learning*, yaitu model pembelajaran yang didasarkan pada banyaknya permasalahan yang membutuhkan penyelidikan *authentik* yakni penyelidikan yang membutuhkan penyelesaian nyata dari permasalahan yang nyata (Trianto, 2009: 90).

Bukan hanya itu, peserta didik juga akan mencapai keterampilan dan menumbuhkan sikap-sikap ilmiah yang dapat ditanamkan dalam setiap proses pembelajaran yang ada. Salah satu sikap yang dapat ditanamkan adalah sikap peduli lingkungan, mengingat bahwa objek pembelajaran IPA ini adalah segala sesuatu yang ada di sekitar kita. Terlebih, SMP Negeri 1 Mungkid sedang membangun sekolah menjadi sekolah unggulan dengan berbasis 7K, dimana 7K ini juga erat kaitannya dengan sikap peduli lingkungan.

Model *problem based learning* (PBL) tersebut dapat juga digunakan sebagai alat untuk menanamkan sikap peduli lingkungan. Hal ini

juga dikemukakan oleh penelitian yang dilakukan Sugiyanto (2010) bahwa untuk pemahaman dan atau pendekatan pembelajaran terhadap fenomena-fenomena sosial bagi siswa lebih mudah disajikan secara terintegrasi daripada terpisah-pisah, karena secara *riil* menangani permasalahan haruslah secara terintegrasi.

Salah satu Model Integrasi yang dapat diteladani adalah Model Integrasi Bajah. Dalam model ini Bajah mengemukakan beberapa karakteristik dari Integrasi IPA, yaitu dalam Integrasi IPA batas materi atau identitas dari masing-masing bidang ke-IPA-an telah dihapuskan karena mereka adalah satu kesatuan. Penyampaian pada konsep integrasi ini dilakukan secara sekuensial yang bertujuan untuk menghindari adanya pengulangan materi, tentu saja diselenggarakan dengan pemilihan tema pemersatu atau topik yang dapat mawadahi seluruh bidang kajian yang hendak disampaikan (Jacinta Opara, 2011).

Bajah berpendapat bahwa proses pembelajaran integrasi itu diwujudkan dalam suatu tema dimana dalam tema tersebut berisi subjek materi dari berbagai disiplin ilmu. Bajah mewujudkannya dalam tema LEMS yaitu *Life, Energy, Matter* dan *Society*. Tema-tema umum yang dikemukakan oleh Bajah tersebut menjadi dasar untuk menjadi empat modul yang dapat menjadi media pembelajaran atau bahan pembelajaran (Jacinta Opara, 2011).

Menurut Andi Prastowo (2011:106), modul pada dasarnya adalah sebuah bahan ajar yang disusun secara sistematis dengan bahasa yang mudah dipahami oleh peserta didik sesuai tingkatan pengetahuan dan usia mereka, agar mereka dapat belajar sendiri (mandiri).

Modul memiliki *relevansi* kurikulum yang ditunjukkan dengan adanya tujuan dan cara penyampaianya, sehingga peserta didik dapat mengetahui keterkaitan antara pembelajaran dan hasil yang akan diperoleh (Depdiknas, 2008: 6, Daryanto dan Aris 2014: 190). Namun, dalam praktiknya bahan ajar yang digunakan di SMP N 1 Mungkid ini masih mengandalkan buku siswa yang sudah ada yang menurut pengakuan beberapa siswa juga jarang untuk dipelajari, juga buku lembar kerja yang berisi sedikit rangkuman materi dan soal-soal.

Berdasarkan latar belakang tersebut, hasil penelitian diharapkan dapat memberikan pengaruh yang baik terhadap penguasaan

pemahaman konsep dan sikap peduli lingkungan siswa SMP, maka penelitian yang dilakukan berjudul “Pengaruh Penggunaan Modul Pembelajaran IPA Model Bajah Berbasis *Problem Based Learning* Terhadap Pemahaman Konsep dan Sikap Peduli Lingkungan Peserta Didik di SMP Negeri 1 Mungkid”

Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk memaknai pengaruh penggunaan modul pembelajaran IPA Model Bajah berbasis *Problem Based Learning* terhadap: 1) pemahaman konsep peserta didik di SMP Negeri 1 Mungkid, 2) terhadap sikap peduli lingkungan peserta didik di SMP Negeri 1 Mungkid.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*Quasi Experimental*).

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di SMP Negeri 1 Mungkid dan dilakukan pada 13 Februari sampai dengan 26 Februari 2018.

Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah dua kelas, yaitu kelas VII A sebagai kelas kontrol dan kelas VII B sebagai kelas eksperimen, dimana masing-masing kelas terdiri dari 30 peserta didik.

Teknik Analisis Data

1. Analisis Peningkatan Pemahaman Konsep

Peningkatan pemahaman konsep peserta didik dianalisis dengan menghitung *n-gain* menggunakan rumus:

$$g = \frac{\text{Skor posttest} - \text{Skor pretest}}{\text{Skor maksimal} - \text{Skor pretest}}$$

Nilai *g* kemudian diinterpretasikan menjadi kriteria yang tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Interpretasi Nilai *g*

| No. | <i>g</i> | Kategori |
|-----|--------------------|----------|
| 1. | $g \geq 0,7$ | Tinggi |
| 2. | $0,7 > g \geq 0,3$ | Sedang |
| 3. | $g < 0,3$ | Rendah |

(Hake, 1991: 1)

2. Analisis Peningkatan Sikap Peduli Lingkungan

Peningkatan sikap peduli lingkungan peserta didik yang diukur melalui angket berisi pernyataan positif dan negatif dimana data yang diperoleh berupa data kualitatif yang kemudian diubah dalam data

kuantitatif dengan ketentuan konversi menurut pada Tabel 2.

Tabel 2. Konversi Angket Sikap Peduli Lingkungan ke dalam Skala Empat

| Pernyataan Positif | | Pernyataan Negatif | |
|---------------------------|------|---------------------------|------|
| Jawaban | Skor | Jawaban | Skor |
| Sangat Setuju (SS) | 4 | Sangat Setuju (SS) | 1 |
| Setuju (S) | 3 | Setuju (S) | 2 |
| Tidak Setuju (TS) | 2 | Tidak Setuju (TS) | 3 |
| Sangat Tidak Setuju (STS) | 1 | Sangat Tidak Setuju (STS) | 4 |

Data yang sudah dikonversikan kemudian dianalisis dengan rumus sebagai berikut.

$$NP(\%) = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan:

NP (%) : Nilai Persen

R : Rerata skor tiap indikator yang diperoleh

SM : Rerata skor maksimal tiap indikator

Skor yang diperoleh kemudian dikonversi dengan acuan seperti pada Tabel 3.

Tabel 3. Konversi Skor Aktual menjadi Nilai Skala Empat

| No. | Rentang Skor | Nilai | Kategori |
|-----|--------------------------|-------|----------------|
| 1. | $X \geq Mi + 1.SBi$ | A | Sangat positif |
| 2. | $Mi + 1.SBi > X \geq Mi$ | B | Positif |
| 3. | $Mi > X \geq Mi - 1.SBi$ | C | Negatif |
| 4. | $X < Mi - 1.SBi$ | D | Sangat negatif |

(Djemari Mardapi, 2008: 84)

Peningkatan sikap peduli lingkungan peserta didik dianalisis dengan menghitung *n-gain* menggunakan rumus:

$$g = \frac{\text{Skor posttest} - \text{Skor pretest}}{\text{Skor maksimal} - \text{Skor pretest}}$$

Nilai *g* kemudian diinterpretasikan menjadi kriteria yang tersaji pada Tabel 1.

3. Cohen's d Effect Size

Effect size yaitu ukuran mengenai besarnya efek suatu variabel pada variabel lain, besarnya perbedaan maupun hubungan, yang bebas dari pengaruh besarnya sampel.

Menghitung *effect size* uji-t menggunakan rumus *Cohen's d* sebagai berikut.

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

dengan

d : *Cohen's d effect size* (besar pengaruh)

- \bar{x}_t : mean treatment condition (rata-rata kelas eksperimen)
- \bar{x}_c : mean control condition (rata-rata kelas kontrol)
- S_{pooled} : Standard deviation (Standar Deviasi)

Untuk menghitung S_{pooled} (S_{gab}) dengan rumus sebagai berikut:

$$S_{pooled} = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)Sd_1^2 + (n_2 - 1)Sd_2^2}{n_1 + n_2}}$$

keterangan

- S_{pooled} : standar deviasi gabungan
- n_1 : jumlah peserta didik kelas eksperimen
- n_2 : jumlah peserta didik kelas kontrol
- Sd_1 : standar deviasi kelas eksperimen
- Sd_2 : standar deviasi kelas kontrol

Nilai *effect size* kemudian diinterpretasikan menjadi kriteria yang tersaji pada Tabel 5.

Tabel 4. Kriteria Interpretasi nilai *Cohen's d*

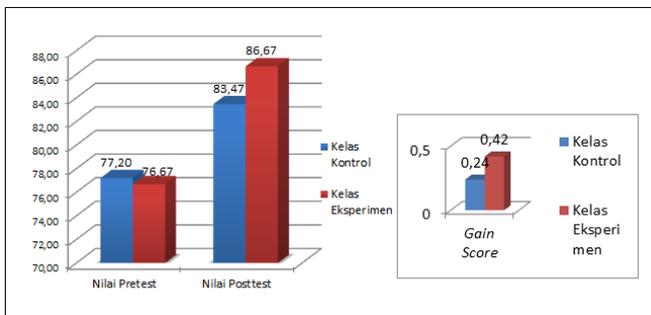
| <i>Cohen's Standard</i> | <i>Effect Size</i> | Persentase (%) |
|-------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Tinggi | $0,8 \leq d \leq 2,0$ | $79 \leq d \leq 97,7$ |
| Sedang | $0,5 \leq d < 0,8$ | $69 \leq d < 79$ |
| Rendah | $0,2 \leq d < 0,5$ | $50 \leq d < 69$ |

Becker (2000:3)

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Pengaruh penggunaan modul pembelajaran IPA Model Bajah berbasis *Problem Based Learning* terhadap pemahaman konsep peserta didik di SMP Negeri 1 Mungkid.

Perbandingan nilai *pretest*, *posttest* dan *gain score* yang didapatkan kelas kontrol dan kelas eksperimen seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Perbandingan Hasil Pemahaman Konsep Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Berdasarkan diagram tersebut, dapat terlihat bahwa peningkatan nilai rata-rata *posttest* pada kelas eksperimen lebih besar dari kelas kontrol. Besarnya pengaruh penggunaan modul yang dapat meningkatkan pemahaman konsep

peserta didik secara signifikan ini dapat dilihat dari besarnya *effect size* yang dihitung melalui rumus 2.1 dan didapatkan besar *effect size* adalah 0,53 dengan kriteria sedang.

Modul yang dikembangkan dalam penelitian ini memuat model pembelajaran yaitu *Problem Based Learning* yang merupakan suatu model pembelajaran yang menghadapkan peserta didik dengan berbagai masalah yang kontekstual untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah dan berpikir kritis melalui konsep pembelajaran yang dituju. Model pembelajaran *Problem Based Learning* dalam modul ini didukung oleh permasalahan-permasalahan terkait dengan pencemaran lingkungan yang terjadi yang mendorong peserta didik untuk memahami bagaimana permasalahan itu terjadi sehingga dapat mencari pemecahan bagi permasalahan tersebut.

Hal ini sejalan dengan apa yang disampaikan oleh Aris Shoimin (2014: 132) bahwa kelebihan pelaksanaan *Problem Based Learning* (Pembelajaran Berbasis Masalah) antara lain adalah peserta didik didorong untuk memiliki kemampuan memecahkan masalah dalam situasi nyata, dengan demikian peserta didik memiliki kemampuan membangun pengetahuannya sendiri melalui aktivitas belajar.

Hal senada diungkapkan pula oleh Amir (2009: 22) dalam proses PBL, masalah yang disajikan adalah masalah yang memiliki konteks dengan dunia nyata. Jika masalah semakin dekat dengan dunia nyata, ini akan semakin baik pengaruhnya pada peningkatan kecakapan pembelajar. Dari masalah yang diberikan ini, pembelajar, bekerja sama dalam kelompok, mencoba memecahkannya dengan pengetahuan yang mereka miliki, dan sekaligus mencari informasi baru yang relevan untuk solusinya.

Dapat dikatakan bahwa peserta didik yang melakukan proses pembelajaran dengan model PBL akan lebih mudah memahami konsep yang dipelajari karena pada model PBL siswa lebih tertarik mempelajari permasalahan lingkungan yang sering dijumpai di kehidupan sehari-hari dari pada sekedar berdiskusi tentang materi yang sedang dipelajari. Ketertarikan ini akan membuat siswa semakin serius dan sungguh-sungguh dalam usaha memahami suatu masalah.

Selain itu, modul ini juga didukung oleh modifikasi dari salah satu model integrasi IPA yang dikemukakan oleh Bajah, dimana dalam hal

ini tema yang dipilih adalah tema *LIFE*. Modul yang berisi materi mengenai pencemaran lingkungan ini memasukkan subtema dari tema *LIFE* yang relevan dengan materi yang diangkat, dan subtema tersebut ialah *Air and water necessary for life, Society and life/pollution and effects* dan *Health, disesai and environment*.

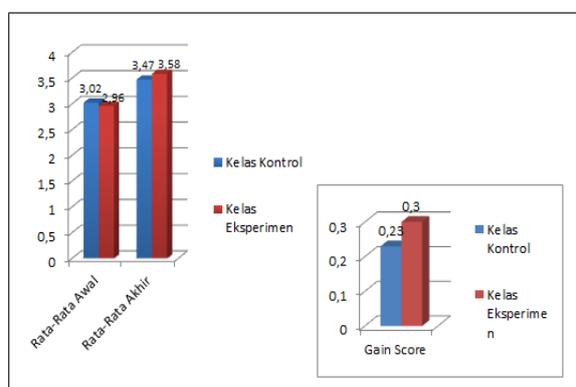
Penelitian yang dilakukan oleh Uus Toharudin (2016) menunjukkan bahwa model pembelajaran terintegrasi lebih efektif meningkatkan nilai pemahaman konsep IPA siswa.

Penelitian Agung, Soegiyanto dan Lies (2010) yang menyatakan bahwa untuk pemahaman dan atau pendekatan pembelajaran terhadap fenomena-fenomena sosial bagi siswa lebih mudah disajikan secara terintegrasi daripada terpisah-pisah, karena secara riil menangani permasalahan haruslah secara terintegrasi. Artinya bahwa dalam menyelesaikan permasalahan dalam proses pembelajaran ini haruslah menggunakan konsep dari berbagai disiplin ilmu yang tidak dapat terpisahkan satu sama lain.

Arends (2008: 48) pun juga menyatakan bahwa salah satu karakteristik *problem based learning* adalah berfokus pada keterkaitan antar disiplin, artinya adalah masalah aktual hendaknya dipilih untuk dikaji pemecahannya dapat ditinjau dari berbagai segi, meskipun PBL berpusat pada mata pelajaran tertentu.

2. Pengaruh penggunaan modul pembelajaran IPA Model Bajah berbasis *Problem Based Learning* terhadap sikap peduli lingkungan peserta didik di SMP Negeri 1 Mungkid.

Perbedaan peningkatan sikap peduli lingkungan disajikan pada gambar 2.



Gambar 2. Diagram Perbandingan Hasil Sikap Peduli Lingkungan Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Berdasarkan diagram tersebut, dapat terlihat bahwa rata-rata nilai akhir kelas

eksperimen lebih besar dibandingkan kelas kontrol. Pemberian modul memiliki besar pengaruh yang dapat dihitung melalui rumus 2.1 *Effect size Cohen's d* yaitu sebesar 0,81 berada pada kriteria tinggi.

Peningkatan yang cukup signifikan pada kelas eksperimen yang menggunakan modul ini dapat terjadi didukung oleh permasalahan-permasalahan yang dipaparkan secara nyata pada modul tersebut. Selain itu, modul menyediakan masalah-masalah yang berhubungan dengan isu lingkungan yang mendorong peserta didik untuk memiliki perasaan prihatin pada lingkungan yang memburuk.

Dengan dimunculkannya permasalahan-permasalahan nyata yang ada disekitar peserta didik inilah yang mampu meningkatkan sikap peduli lingkungan peserta didik. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Anindya (2014: 7) yang menyatakan bahwa sikap peduli lingkungan dapat meningkat dengan baik karena peneliti memberi permasalahan-permasalahan di lingkungan sekitar peserta didik yang mampu merangsang peserta didik untuk mengatasi permasalahan tersebut.

PBL memiliki keunggulan sebagai model pembelajaran yang cukup bagus untuk lebih memahami isi pelajaran, menantang kemampuan siswa untuk menemukan pengetahuan baru, meningkatkan aktivitas pembelajaran siswa serta dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk memecahkan masalah yang sangat berpengaruh dengan sikap siswa dalam mengatasi masalah yang terjadi di lingkungan sekitarnya.

Susi Susanti (2017) juga melakukan penelitian serupa. Hasil dari penelitian tersebut juga menyatakan bahwa *problem based learning* tersebut mampu meningkatkan sikap peduli lingkungan peserta didik. Pembelajaran dengan model *problem based learning* materi pencemaran lingkungan siswa ditekankan memiliki sikap peduli lingkungan dan langsung dihadapkan pada masalah pencemaran lingkungan yang mereka temui sehari-hari. Hal ini menandakan adanya penanaman pendidikan lingkungan hidup saat proses pembelajaran.

Penelitian oleh Dwi Handayani dan Wahyu Sopandi (2010) bahwa peningkatan

sikap peduli lingkungan kelas *PBL* lebih tinggi dari kelas bukan *PBL* dapat disebabkan peserta didik mendapatkan masalah yang nyata dirasakan dalam kehidupan sehari-hari. Beliau berpendapat bahwa setelah pembelajaran peserta didik mendapatkan pengetahuan baru tentang cara mencegah kerusakan lingkungan. Pengetahuan baru yang dimiliki oleh peserta didik menjadi pengetahuan moral yang digunakan untuk mengambil keputusan dalam bersikap dan berperilaku terhadap lingkungan.

Pelaksanaan penelitian yang dilakukan pun tidak terlepas dari rencana pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa sehingga modul juga dapat berfungsi sebagaimana mestinya. Keterlaksanaan pembelajaran ini juga diukur melalui observasi yang dilakukan oleh observer dan mencapai rata-rata persentase 96% dengan kategori yang sangat baik.

Selain itu, secara keseluruhan modul yang disajikan mendapat respon yang sangat baik. Hasil analisis respon peserta didik terhadap modul yang ditinjau dari aspek kelayakan isi, penyajian materi, bahasa dan gambar, serta kegrafisan yang berada pada kategori sangat baik di setiap aspeknya

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

1. Penggunaan bahan ajar modul pembelajaran IPA Model Bajah berbasis *Problem Based Learning* berpengaruh positif terhadap pemahaman konsep peserta didik SMP N 1 Mungkid. Taraf signifikansi yang didapatkan sebesar 0,003 yang artinya H_0 ditolak. Adanya pengaruh tersebut didukung oleh *gain score* ternormalisasi sebesar 0,42 kriteria sedang, dan terhitung besarnya pengaruh penggunaan bahan ajar modul melalui *effect size Cohen's d* sebesar 0,53 dengan kriteriai sedang.
2. Penggunaan bahan ajar modul pembelajaran IPA Model Bajah berbasis *Problem Based Learning* berpengaruh positif terhadap sikap peduli lingkungan peserta didik SMP N 1 Mungkid. Taraf signifikansi yang terukur sebesar 0,000 dengan *gain score* sebesar 0,30 dengan kriteria sedang. Besarnya pengaruh pemberian modul tersebut dihitung melalui *effect size Cohen's d* sebesar 0,81 dengan kriteria tinggi.

Saran

Saran yang dapat diberikan adalah sebaiknya modul haruslah mengacu pada tema yang dipilih untuk kemudian dikaji menggunakan berbagai materi dan disiplin ilmu yang mendukung. Sehingga esensi integrasi model Bajah dapat dimunculkan secara maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung Setiawan, H. Soegiyanto & Lies Lestari. (2010). *Penggunaan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Masalah-Masalah Sosial*. Jurnal FKIP Universitas Sebelas Maret.
- Amir, T. (2009). *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning*. Jakarta: Kencana Prenanda Media Group.
- Arends, R. (2012). *Learning to Teach*. Bandung: Yrama Widya.
- Aris Shoimin. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: AR-Ruzz Media.
- Becker, Lee A.. (2000). *Effect Size Measures For Two Independent Groups*. (Journal: Effect Size Becker, 2000), hlm, 3
- Djemari Mardapi. (2008). *Teknik Penyusunan Instrumen Tes dan Nontes*. Yogyakarta: Mitra Cendekia Press.
- Dwi Handayani & Wahyu Sopandi. (2010). *Penggunaan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah Dan Sikap Peduli Lingkungan Peserta Didik*. Jurnal Penelitian Vol 1, Special Issue Issn: 2222-6990 Hal. 155-159.
- Eko Putro Widoyoko. (2009). *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hake, R. R. (1999). *Analyzing Change/Gain Scores*. Diunduh dari <http://www.physics.indiana.edu/~sdi/AnalyzingChange-Gain.pdf> pada 11 Maret 2018 pukul 20.50 WIB.
- Uus Toharudin. (2016). *Meningkatkan Pemahaman Konsep Ipa Dan Keterampilan Berinkuiri Siswa Sekolah Dasar Melalui Pemanfaatan Bahan Ajar Bernuansa Literasi Sains Dalam Model Pembelajaran Ipa Terpadu*. Jurnal Bio. & Pend.Bio. Vol.1, No.4, Desember 2016 e-ISSN: 2549-0486 xxx
- Susi Susanti. (2017). *Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Sikap Peduli Lingkungan Siswa Smp Negeri 6 Pontianak*.

Artikel Penelitian Program Studi Pendidikan
Kimia Universitas Tanjungpura Pontianak
Vol.1, No.4, September 2017 e-ISSN: 2549-
0486