



KEEFEKTIFAN METODE *PROBLEM POSING* DENGAN *FUTURE WHEELS* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS X MATERI KEANEKARAGAMAN HAYATI

Effectiveness Problem Posing with Future Wheels for Learning Results of Class X in Biodiversity Material

Sugian Noor*

SMA Negeri 7 Banjarmasin

Jl. Dharma Praja V No. 47, Banjarmasin 70249, Kalimantan Selatan, Indonesia

*email: sugian_noor@yahoo.co.id

Abstrak. Topik keanekaragaman hayati biasanya diajarkan secara konseptual, sehingga perlu menerapkan pendekatan yang lebih mengeksplorasi kemampuan siswa dalam kognitif maupun psikomotor. lingkungan di sekitar siswa kaya dengan sumber belajar yang dapat dijadikan sebagai pembelajaran sehingga perlu mengimplementasikan pendekatan problem posing dan future wheels. Penelitian bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi keanekaragaman hayati dengan menggunakan *problem posing* dengan *futures wheels* selama proses pembelajaran. Penelitian merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan pada siswa SMA Negeri 7 kelas X MIPA 7. Adapun hasil penelitian yakni, penelitian dilaksanakan dengan dua siklus dengan menggunakan *problem posing* serta *future wheel*. Kemudian, hasil belajar siswa mengalami peningkatan dari hasil *pre-test* dan *post-test*, ketuntasan klasikal mengalami peningkatan dari 46,67 persen pada siklus 1 menjadi menjadi 100 persen pada siklus 2 selain pengetahuan proses yang dilakukan oleh siswa selama pembelajaran tergolong baik sehingga memberikan dampak positif dalam pembelajaran.

Kata kunci: *problem posing*, *futures wheels*, keanekaragaman hayati

Abstract. Biodiversity topic is usually taught conceptually, so it is necessary to apply an approach that further explores students' abilities in cognitive and psychomotor. the environment around students is rich with learning resources that can be used as learning so that it is necessary to implement the problem posing and future wheels approach. The research aims to improve student learning outcomes on biodiversity material by using problem posing with futures wheels and knowing process skills during the learning process. The research is a classroom action research conducted on 7th grade X MIPA 7 high school students. The results of the study are the study was conducted in two cycles using problem posing and future wheel. Then, as follows student learning outcomes have increased from pre-test and post-test results, classical completeness has increased from 46.67 percent in cycle 1 to 100 percent in cycle 2, then knowledge of the process conducted by students during learning classified as good so that it gives a positive impact in learning.

Keywords: *problem posing*, *futures wheels*, biodiversity

PENDAHULUAN

Pendidikan tidak hanya ditekankan pada penguasaan materi, tetapi juga ditekankan pada penguasaan keterampilan. Siswa juga harus memiliki kemampuan untuk berbuat sesuatu dengan menggunakan proses dan prinsip keilmuan yang telah dikuasai, *dan learning to know* (pembelajaran untuk tahu), dan *learning to do*

Diterbitkan oleh Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Lambung Mangkurat
pISSN: 2086-7328, eISSN: 2550-0716. Terindeks di SINTA(Peringkat 4), IPI, IOS, Google Scholar, MORAREF, BASE, Research Bib, SIS, TEI, ROAD dan Garuda.

Received : 15-02-2020, Accepted : 14-04-2020, Published : 30-04-2020

(pembelajaran untuk berbuat) harus dicapai dalam kegiatan belajar mengajar (Ambarsari, Slamet, & Maridi. 2013).

Pada kurikulum pendidikan tahun 2013 mengembangkan sikap spiritual, sikap sosial, pengetahuan, dan keterampilan siswa (Permendikbud Nomor 54/2013). Pada Kurikulum 2013 harus memfasilitasi siswa memperoleh nilai-nilai, pengetahuan, dan keterampilan secara berimbang. Salah satu prinsip pembelajaran dalam implementasi kurikulum 2013 adalah pembelajaran dengan pendekatan saintifik.

Penerapan pendekatan saintifik dapat membantu guru membentuk siswa yang cakap, kreatif, mandiri, serta memiliki ilmu yang dapat disesuaikan dengan perkembangan kemampuannya (Sani, 2014). Pendekatan saintifik harus diimplementasikan dalam pembelajaran biologi sebagai bekal dalam berpikir deduktif.

Salah satu metode pembelajaran yang dapat memfasilitasi siswa dan guru dengan menerapkan *problem posing*. Menurut Indarto & Nurfalita (2017) *problem posing* terbukti meningkatkan berpikir kritis serta meningkatkan aktivitas belajar siswa pada siswa setingkat SMA. Selain itu Afifa (2017) membuktikan bahwa implementasi *problem posing* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu *problem posing* lebih efektif meningkatkan hasil belajar dibandingkan dengan *problem solving*. (Irawati, 2014)

Implementasi *problem posiffng* dan *future wheels* memberikan pengalaman baru bagi siswa. Menurut Bengston (2016) *Future wheels* metode yang dilakukan secara berkelompok secara partisipatif untuk mengungkap berbagai fenomena perubahan melalui proses bertukar pikiran. Selain itu dalam kelompok yang terbentuk siswa menuliskan berbagai peristiwa yang pada selembar kertas, *flip chart*, papan tulis, atau perangkat lunak (Glenn, 2009). Implementasi dalam pembelajaran siswa dilakukan dengan memvisualisasi hubungan antar fenomena berdasarkan hasil eksplorasi siswa untuk mencari solusi atas permasalahan yang dikemukakan melalui *problem posing*.

Problem posing dan *future wheels* penting diimplementasikan pada pembelajaran materi keanekaragaman hayati sebab pembelajaran ini dekat akan keseharian siswa. Terkait dengan permasalahan kerusakan lingkungan akibat *illegal logging*, *illegal mining*, pembakaran hutan, eksploitasi bahan tambang secara berlebihan, pembukaan lahan perkebunan sawit (perkebunan monokultur), serta lahan untuk perumahan yang terjadi di Kalimantan Selatan. Berdasarkan permasalahan dapat digunakan sebagai salah satu sumber pembelajaran bagi siswa, oleh karena itu konsep-konsep yang dikembangkan hendaknya menghubungkan dengan lingkungan sekitar sehingga menjadi konteks pembelajaran yang lebih bermakna. Menurut Rahmah (2013) belajar bermakna bertujuan mendapatkan informasi baru dengan mengaitkan konsep sebelumnya. Pada pembelajaran berisikan konsep yang relevan bagi mereka yang memberi makna dalam kehidupan sehari-hari. Karena di alam banyak terdapat sumber-sumber pembelajaran biologi, misalnya lingkungan di sekitar siswa dalam artian pembelajaran dilakukan di luar kelas. (<http://www.tutor.com.my//lada/toursim/edu-kontekstual.htm>).

Menurut Sitompul (2018) topik keanekaragaman baiknya melibatkan lingkungan sekitar, kondisi alam, kompleksitas interaksi antar siswa dan budaya dalam menyusun strategi mengajar tentang keanekaragaman hayati. Terlebih keadaan lingkungan disekitar siswa kecenderungan penurunan keanekaragaman hayati, seperti yang terjadi di daerah bekas galian batubara yang tidak direklamasi yang menjadi daerah eksploitasi oleh manusia yaitu dengan adanya penambangan/pendulangan batu mulia dan penampungan batubara, atas dasar ini

maka dilakukan penelitian tentang konsep keanekaragaman hayati melalui pembelajaran dengan *Problem posing*. Topik ini mampu memberi siswa permasalahan yang menarik minat siswa dan memotivasi mereka untuk meneliti lebih lanjut, harus menantang siswa. Selain itu pemanfaatan *future wheels* siswa mampu mengidentifikasi masalah serta mencari solusi dari permasalahan yang diajarkan melalui *problem posing*.

Berdasarkan pemaparan diatas maka hasil Belajar siswa didapatkan dengan mengimplementasikan *problem posing* dan *future wheel*, sedangkan untuk menguatkan data mengenai pengetahuan proses yang dimiliki siswa maka dilakukan pengamatan pada aktivitas siswa selama pembelajaran. Adapun penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi keanekaragaman hayati dengan menggunakan *problem posing* dengan *futures wheels* selama proses pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian tindakan merupakan kegiatan yang dilakukan guru dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas mengajarnya atau kualitas mengajar teman sejawatnya, atau untuk menguji asumsi-asumsi dari teori-teori pendidikan dalam praktik kelas (Hopkins, 1993). PTK merupakan suatu bentuk kajian yang bersifat reflektif oleh pelaku tindakan, dilakukan untuk meningkatkan kemampuan kemantapan rasional dari tindakan-tindakan mereka dalam melaksanakan tugas, memperdalam pemahaman terhadap tindakan-tindakan yang dilakukannya, dan memperbaiki kondisi di mana praktek-praktek pembelajaran tersebut dilakukan. Penelitian ini direncanakan 2 siklus, setiap siklus terdiri atas 2 jam pelajaran terstruktur dan 2 jam ekstrakurikuler. Hal ini dilakukan karena menggunakan media lingkungan menuntut para siswa tinggal di alam terbuka dengan memanfaatkan waktu sebaik-baiknya. Konsekuensinya pembelajaran dilakukan diluar jadwal pelajaran sekolah, namun demikian hal ini sudah disepakati oleh guru biologi dengan pimpinan sekolah.

Subjek dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas X MIPA 7 SMAN 7 Banjarmasin tahun pelajaran 2018/2019. Penelitian ini dilakukan selama 4 bulan dimulai pada bulan Agustus 2018 dan berakhir pada bulan Nopember 2018. Lokasi pembelajaran pada siklus 1 dilaksanakan di kawasan Cempaka. Siklus 2 di kelas X MIPA 7 SMAN 7 Banjarmasin.

Adapun sebefore dilakukan penelitian, perlu mengembangkan instrumen penelitian yakni; (a) merumuskan tujuan pembelajaran khusus berdasarkan rambu-rambu dalam K13, (b) menyusun instrumen LKS sesuai dengan topik dan format *futures wheel* dari pengamatan, (c) membuat kisi-kisi soal sesuai dengan subpokok bahasan masing-masing siklus, (d) menyusun draf soal berdasarkan tujuan khusus dan kisi-kisi yang dilengkapi dengan kunci jawaban serta pedoman pemberian skor, (d) meminta pertimbangan dari 2 orang guru biologi, terutama menyangkut validitas isi, lalu melakukan uji validitas, (e) melakukan revisi instrumen penelitian, sehingga instrumen layak untuk digunakan.

Adapun siklus penelitian dilaksanakan dengan dua siklus. Siklus 1 dilaksanakan di daerah Cempaka yaitu daerah penambangan/pendulangan tradisional serta penumpukan batubara, yang terletak kurang lebih 30 kilometer dari SMAN 7 Banjarmasin. Di lingkungan ini siswa akan mengkaji tentang interdependensi yang menekankan kerusakan keanekaragaman hayati, manfaat keanekaragaman hayati dan juga bagaimana cara memelihara keanekaragaman hayati. Pada siklus 2 mengkaji tentang penurunan keanekaragaman hayati secara umum dan membuat *futures wheel*.

Dalam pelaksanaan pembelajaran peneliti dibantu oleh beberapa orang guru rekan sejawat yang bertindak sebagai pengamat sekaligus pendamping kelompok siswa. Setiap siklus terdiri dari 4 tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan evaluasi, dan refleksi. (Arikunto, Suhardjono, & Supardi, 2012).

Pelaksanaan Penelitian Tindakan Siklus 1

Refleksi Awal

Berdasarkan hasil observasi pembelajaran, observasi lingkungan belajar dan pengakuan guru selaku pengajar mata pelajaran biologi, dapat diuraikan refleksi awal sebagai berikut:

Konsep keanekaragaman hayati di SMAN 7 Banjarmasin hanya diberikan secara konseptual, padahal lingkungan di sekitar siswa kaya dengan sumber belajar yang dapat dijadikan sebagai pembelajaran. Umumnya siswa telah memiliki pengetahuan awal mengenai konsep dasar keanekaragaman hayati.

Siswa SMAN 7 Banjarmasin belum mengenal lingkungan sekitarnya, padahal Kurikulum tahun 2013 telah dilaksanakan dan menuntut lingkungan sebagai kajian dalam pembelajaran. Akan tetapi guru di dalam mengajarkan konsep masih memanfaatkan buku teks yang tidak sepenuhnya sesuai dengan konteks pembelajaran. Para siswa belum terbiasa belajar di luar kelas khususnya untuk memperoleh elemen-elemen kognitif, keterampilan proses, dan keterampilan sosial.

Tahap Perencanaan

Pada siklus 1, membahas tentang interdependensi yang menekankan kerusakan keanekaragaman hayati, manfaat keanekaragaman hayati dan bagaimana cara memelihara keanekaragaman hayati, yang didahului oleh perencanaan, meliputi : Menyusun instrumen kinerja siswa selama proses pembelajaran dan cara pemberian skornya dengan menggunakan lembar observasi terbuka, observasi terfokus, observasi terstruktur, dan observasi sistematis. (Hopkins, 1993).

Melaksanakan Tindakan

Para siswa diberi tugas membaca bahan ajar (buku paket) maksudnya agar konsep yang dipelajari telah dipahami para siswa sehingga diperoleh kesiapan belajar. Kegiatan Belajar Mengajar, semua siswa dengan bimbingan guru menggunakan angkutan taksi/mobil sekolah menuju kawasan Cempaka yang telah ditetapkan dalam pembelajaran siklus 1.

Observasi dan Evaluasi Tindakan

Kegiatan pada tahap kegiatan yang dilakukan adalah observasi terhadap aktivitas siswa dalam pembelajaran dengan *Problem posing* dengan menggunakan observasi terbuka, observasi terfokus, observasi terstruktur, observasi sistematis pada proses pembelajaran.

Penguasaan materi pelajaran diperoleh dari tes hasil belajar dan tes selama proses pembelajaran. Seluruh data hasil penelitian dicatat atau direkam untuk dijadikan bahan pertimbangan dalam melakukan refleksi tahap kedua

Refleksi Akhir

Pada tahap ini dilakukan evaluasi terhadap proses pembelajaran pada siklus 1 dan menjadi pertimbangan untuk memasuki siklus 2, Pertimbangan yang digunakan bilamana salah satu dari 3 komponen di bawah ini belum terpenuhi yakni (a) Jika pada siklus 1 ketuntasan individual belum mencapai 75 %, (b) Jika pada siklus 1 ketuntasan klasikal belum mencapai 75 %,.

Pelaksanaan Penelitian Tindakan pada Siklus II

Tahap Perencanaan

Pada siklus 2, membahas tentang penurunan keanekaragaman hayati dan membuat *futures wheel* didahului dengan perencanaan, dengan menyusun instrumen kinerja siswa selama proses pembelajaran dan cara pemberian skornya dengan menggunakan lembar observasi terbuka, observasi terfokus, observasi terstruktur, observasi sistematis dalam proses pembelajaran.

Tahap Pelaksanaan Tindakan

Tindakan yang diberikan pada siklus 2 adalah siswa ditugaskan membaca bahan ajar di rumah sebelum materi tersebut dibahas di kelas, sehingga diperoleh kesiapan belajar. Kegiatan belajar mengajar, pada siklus 2 ini pembelajaran dilakukan di kelas. Setelah selesai pembelajaran siswa disuruh membuat *futures wheel* tentang kegiatan yang dapat menurunkan keanekaragaman hayati.

Observasi dan Evaluasi Tindakan

Kegiatan pada tahap ini adalah sebagai berikut:

Observasi terhadap aktivitas siswa dalam pembelajaran dengan *Problem posing* dengan menggunakan lembar observasi terbuka, observasi terfokus, observasi terstruktur, dan observasi sistematis. Lembar observasi ada yang mengamati kegiatan siswa dan juga untuk mengamati kegiatan guru.

Penguasaan materi pelajaran diperoleh dari tes hasil belajar dan tes selama proses pembelajaran, dan juga hasil membuat *futures wheel*. Seluruh data hasil penelitian dicatat atau direkam untuk dijadikan bahan pertimbangan dalam menjawab tujuan penelitian yang telah dirumuskan.

Validasi instrumen penelitian memenuhi syarat sebagai alat pengumpul data apabila instrumen penelitian tersebut valid dan reliabel (Arikunto, 1998). Uji validitas instrumen bertujuan untuk mengetahui tingkat kesesuaian instrumen penelitian dengan tujuan dan isi materi pembelajaran. Soal-soal tes uji validitas dan reliabilitasnya dengan memberikan kepada para siswa SMA di luar subjek. Uji validitas RPP dan LKS dilakukan oleh guru mata pelajaran biologi rekan sejawat, sedangkan uji soal menggunakan tabel FAN.

Teknik Pengumpulan Data secara kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian berupa data kuantitatif diperoleh dari tes hasil belajar dan tes selama proses belajar dan hasil *futures wheel* siswa. Sedangkan data kualitatif diperoleh dari hasil observasi terbuka, observasi terfokus, observasi terstruktur, dan observasi sistematis. Observasi dilakukan oleh 2 rekan sejawat guru mata pelajaran Biologi SMAN 7 Banjarmasin yang bertugas untuk mengamati proses pembelajaran dan memberikan penilaian sesuai lembar observasi.

Analisis data hasil penelitian yang tergolong data kuantitatif dilakukan secara deskriptif, yakni dengan menghitung ketuntasan klasikal dan ketuntasan individual dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Ketuntasan individual skor} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Ketuntasan klasikal} = \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas belajar}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

Keterangan:

Ketuntasan individual : jika siswa mencapai ketuntasan $\geq 75\%$

Ketuntasan klasikal: Jika $\geq 85\%$ dari seluruh siswa mencapai ketuntasan $\geq 75\%$

Hasil ketuntasan belajar ditafsirkan ke dalam kalimat kualitatif yakni baik (76-100 %), sedang (56-75 %), kurang (40-55 %), dan buruk ($< 40\%$) (Arikunto, Suhardjono, & Supardi 2012)

Analisis data hasil penelitian yang tergolong data kualitatif yakni data yang dikumpulkan melalui observasi terbuka, observasi terfokus, dan observasi terstruktur. Karakteristik masing-masing hasil observasi mengacu pada analisis data secara deskriptif diperlihatkan dalam bentuk histogram. Adapun indikator penelitian sebagai berikut (a) tercapainya ketuntasan klasikal $> 85\%$ dan ketuntasan individual ($> 75\%$).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil penelitian tentang optimalisasi proses dan hasil belajar sub konsep kegiatan manusia yang mempengaruhi keanekaragaman hayati meliputi data kuantitatif dan data kualitatif.

Tabel 1. Ketuntasan belajar pada siklus 1 dan siklus 2

Siklus	Hasil Belajar				
	Tes	Tuntas	Tidak Tuntas	Jumlah	% Tuntas
I	<i>Pre Tes</i>	2	12	14	7,00
	<i>Post Tes</i>	8	6	14	46,67
II	<i>Pre Tes</i>	7	7	14	50
	<i>Post Tes</i>	14	0	14	100

Pada Tabel 1 hasil ketuntasan klasikal melalui pre tes ada siklus 1 dan siklus 2 masih belum tercapai karena nilai ketuntasan klasikalnya hanya sebesar 7,00% dan 50%. Sedangkan ketuntasan klasikal hasil *post tes* pada siklus 1 juga belum tercapai karena hanya sebesar 46,67%, sedangkan pada hasil *post tes* ketuntasannya telah tercapai yaitu 100%. Pada siklus 1 terlihat ada peningkatan ketuntasan belajar siswa dari *pre-tes* sebesar 7% menjadi 46,67% pada *post-tes* setelah diadakan pembelajaran dengan *problem posing* dengan *futures wheels*, akan tetapi nilai ini belum mencapai nilai ketuntasan yang sempurna. Sedangkan ketuntasan belajar pada siklus 2 dari *pre tes* sebesar 50% mengalami peningkatan setelah pembelajaran dengan *problem posing* dengan *futures wheels* yaitu pada *post tes* sebesar 100% nilai ketuntasan ini sudah mencapai ketuntasan yang sempurna.

Tabel 2. Ringkasan hasil belajar selama proses pembelajaran pada siklus 1 dan siklus 2

Siklus	Variabel		Skor rerata	Skor maksimum	Presentase	Kategori
I	LKS	Pengetahuan	46,67	60	77,78	Baik
		Proses	28,45	40	71,13	Cukup Baik
	Future Wheel	Pengetahuan	43,33	65	66,66	Cukup Baik
		Proses	20,07	35	57,43	Cukup Baik
II	LKS	Pengetahuan	52,13	60	86,88	Baik
		Proses	54,22	40	85,55	Baik
	Future Wheel	Pengetahuan	53,63	65	82,51	Baik
		Proses	28,00	35	80,00	Baik

Keterangan :

Baik (76-100%), cukup baik (56-75%), kurang (40-55%), buruk (<40%) (Kunandar, 2015)

Data kualitatif pada siklus 1 dan siklus 2 diperoleh dari hasil observasi selama pembelajaran menggunakan lembar observasi yang meliputi observasi siswa dalam KBM, pengelolaan pembelajaran, keterampilan siswa dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran (penyelidikan melalui pengamatan). Pada data diketahui bahwa terdapat perbaikan dari siklus 1 ke siklus 2. Hal ini dilihat dari kategori yang dihasilkan menuju pada kategori baik.

Pada siklus 1 siswa dan guru melakukan berbagai aktivitas seperti melakukan pembelajaran *outdoor* dengan menuju kawasan cempaka yang dikenal sebagai kawasan tambang emas untuk memunculkan permasalahan secara langsung. Selanjutnya pada siklus 2 siswa membuat *futures wheel* mengenai berbagai kegiatan yang dapat menurunkan keanekaragaman hayati.

Tabel 3. Ringkasan data dalam KBM guru pada siklus 1 dan siklus 2

Parameter yang teramati	Siklus I	Siklus II
Membimbing siswa memahami LKS	18,92	8,7
Membimbing siswa melakukan pengamatan	13,51	13,04
Membimbing siswa berdiskusi hal-hal yang relevan dengan KBM	13,51	16
Membimbing siswa berdiskusi antarsiswa/kelompok/guru	5,41	4
Mendorong siswa bertanya kepada siswa lain atau guru	2,70	16
Membimbing siswa menyusun/melaporkan dan menyaji kan hasil penyelidikan	21,62	20
Membimbing siswa membuat/menulis rangkuman pelajaran	8,11	8

Berdasarkan Tabel 3 gambaran tentang proses dalam KBM pada siklus 1 dan siklus 2 terlihat proses KMB pada siklus 1 mengalami penurunan pada siklus 2, akan tetapi pada siklus 2 ada proses KBM yang mengalami peningkatan yaitu membimbing siswa menulis hal-hal yang relevan dengan KBM dan membimbing siswa bertanya kepada siswa lain atau guru. Proses KBM pada siklus 1 dan siklus 2 perlu diimbangi dengan aktivitas siswa dalam KBM.

Tabel 4. Rekaman data kualitatif aktivitas siswa dalam KBM pada siklus 1 dan siklus 2

Responden	Parameter yang diamati								
	Siklus I								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	8,70	X	52,17	X	21,74	4,35	X	13,04	X
B	11,55	7,69	34,62	X	19,23	X	10,53	19,23	7,69
C	2	5,26	42,11	X	26,32	10,53	X	X	X
D	3,85	3,85	23,08	61,65	X	X	X	X	7,69
E	4,17	41,67	29,17	X	25,00	X	X	X	X
Responden	Siklus II								
A	21,74	8,70	30,43	8,70	13,04	X	4,35	13,04	4,35
B	22,73	4,55	18,18	4,55	31,82	X	X	9,09	9,09
C	12,50	6,25	34,38	3,13	X	X	X	X	X
D	13,79	10,31	13,79	13,79	13,79	6,90	6,90	3,45	6,90
E	X	11	11,11	18,52	18,52	11,11	7,41	7,41	6,90

Keterangan

X = Melakukan aktivitas lain atau diam

1. Memperhatikan penjelasan guru atau siswa lain

2. Membaca LKS atau buku-buku yang relevan
3. Melakukan pengamatan atau percobaan
4. Menulis hal-hal yang relevan dengan KBM
5. Berdiskusi antara siswa atau kelompok lain
6. Melakukan refleksi dan mengevaluasi proses penyelidikan
7. Bertanya kepada siswa lain atau kepada guru
8. Menyusun atau melaporkan dan menyajikan hasil penyelidikan
9. Membuat atau menulis rangkuman pelajaran

Pada Tabel 3 terlihat pada siklus 1 masih banyak aktivitas siswa yang perlu mendapat perhatian, karena masih banyak siswa yang melakukan aktivitas lain atau diam saat proses KBM berlangsung, setelah melakukan refleksi pada siklus 1 dalam proses KBM dengan pendekatan *problem posing* dengan *futures wheels* aktivitas siswa yang melakukan aktivitas lain atau diam pada siklus 2 sudah berkurang. Selain itu pada siklus 2 terlihat aktivitas siswa mengalami peningkatan dibandingkan aktivitas yang dilakukan siswa pada siklus 1.

Pada siklus 2 aktivitas siswa berupa menulis hal-hal yang relevan dengan KBM dan berdiskusi antar siswa atau kelompok mengalami peningkatan di siklus 2 dari pada siklus 1. Aktivitas lain yang dominan dilakukan siswa pada siklus 2 selama proses KBM adalah membaca LKS, melakukan pengamatan/percobaan, menyusun atau melaporkan dan menyajikan hasil penyelidikan, dan membuat atau menulis rangkuman pelajaran mengalami peningkatan. Pada siklus 2 hampir semua aktivitas siswa menunjukkan peningkatan.

Pembahasan

Pembahasan hasil penelitian pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *problem posing* berdasarkan data kuantitatif hasil belajar dan hasil selama proses pembelajaran dan data kualitatif aktivitas selama proses pembelajaran ditujukan untuk menjawab tujuan penelitian. Pada siklus 1 proses KBM, guru memberikan bimbingan pada siswa dalam hal memahami LKS, berdiskusi antarsiswa/kelompok/guru. Sedangkan aktivitas yang kurang dilakukan siswa adalah menulis hal-hal yang relevan dengan KBM, melakukan refleksi dan mengevaluasi proses penyelidikan, bertanya kepada siswa lain/kepada guru dan menyusun/melaporkan hasil dan menyajikan hasil penyelidikan. Pada siklus 2 proses KBM, peran guru yang dominan pada siklus 1 mengalami penurunan. Berdasarkan KBM diketahui adanya aktivitas kolaboratif bertujuan untuk mengembangkan kesiapan dalam diskusi proses pembelajaran (Utami & Amintarti, 2019)

Hal ini karena siswa sudah memiliki motivasi yang tinggi untuk melakukan berbagai aktivitas yang tercermin pada keterampilan siswa dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Adapun peran yang dilakukan guru adalah :

- a. Membimbing siswa memahami LKS terlihat pada siklus 1 proses KBM guru membimbing siswa memahami LKS sebesar 18,92%, hal ini dikarenakan siswa belum memahami LKS yang digunakan dalam pembelajaran. Artinya pembelajaran masih ada peran guru yang cukup besar sehingga pengajarannya masih bersifat seperti pengajaran tradisional yaitu *teacher centered*, karena guru memegang peranan utama. Oleh karena itu peran guru proses KBM guru harus dikurangi. Pada siklus 2 proses KBM guru membimbing siswa memahami LKS sebesar 8,7%, berarti telah terjadi penurunan aktivitas negatif yang dilakukan guru. Hal ini karena siswa sudah dapat memahami LKS yang digunakan dalam pembelajaran.
- b. *Membimbing siswa berdiskusi antarsiswa/kelompok/guru.* Pada siklus 1 frekuensi membimbing siswa berdiskusi antarsiswa/kelompok /guru sebesar

- 16,22% mengalami penurunan pada siklus 2 menjadi 8%. Hal ini menunjukkan guru telah mampu memotivasi siswa untuk berpikir kritis melalui berdiskusi.
- c. *Membimbing siswa menyusun/melaporkan dan menyajikan hasil penyelidikan.* Pada siklus 1 proses kegiatan belajar mengajar, guru dalam memberikan bimbingan kepada siswa untuk menyusun/melaporkan dan menyajikan hasil penyelidikan sebesar 21,62% mengalami sedikit penurunan pada siklus 2 menjadi sebesar 20%. Hal ini menunjukkan masih adanya peran guru dalam KBM namun sudah mengalami penurunan dibandingkan pada siklus 1.

Adapun aktivitas-aktivitas yang menonjol yang dilakukan siswa dalam Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) sebagai berikut (a). menulis hal-hal yang relevan dengan KBM. (b) melakukan refleksi dan mengevaluasi proses penyelidikan. (c) bertanya kepada siswa lain atau kepada guru, (d) membuat atau menulis rangkuman pelajaran

Berdasarkan penelitian ketuntasan klasikal diukur dari *pre-tes*, *post-tes*, dan tes pengetahuan dan keterampilan proses dari LKS dan *futures wheel* pada siklus 2 mengalami peningkatan dibandingkan pada siklus 1. Hal ini membuktikan pembelajaran menggunakan pendekatan lingkungan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. *Problem posing* meminta siswa untuk mengajukan permasalahan berdasarkan pada topik yang luas (Wahyono, Suciati, & Sutarno, 2019).

Pada pembelajaran ini guru tidak menjelaskan materi pelajaran, sehingga siswa memahami materi pelajaran melalui *problem posing* dan penyelesaian masalah. Setelah menyajikan hasil *futures wheels* mengevaluasi dan menganalisis proses pemecahan masalah dengan memeriksa jawaban LKS dan mereview hasil karyanya. Kegiatan-kegiatan ini membuat siswa kelas eksperimen lebih aktif mengikuti pembelajaran. Aktivitas konstruktivisme dominan baik dilakukan dalam proses pembelajaran (Himawati, 2013).

Berdasarkan indikator yang dilihat dari proses dan hasil belajar serta dari data kualitatif pada siklus 1 dan siklus 2 dapat dinyatakan bahwa pembelajaran menggunakan pendekatan problem posing subkonsep kegiatan manusia yang mempengaruhi keanekaragaman hayati hasil belajar siswa dapat ditingkatkan hal ini bisa dilihat dari hasil *Pre-test* dan *post-test* setelah kegiatan belajar mengajar di kelas sehingga melebihi hasil belajarnya secara klasikal maupun individual memenuhi KKM sekolah. Hal ini terlihat dari adanya peningkatan baik yang dilihat dari data kuantitatif nilai *pre-test* dan *post-test* serta perolehan tes pengetahuan dan keterampilan proses maupun data kualitatif dalam kegiatan pembelajaran.

Peningkatan hasil belajar proses pada siklus II ini diduga karena siswa mulai termotivasi menggunakan *problem posing* untuk menggali permasalahan yang. Penggunaan *futures wheels* bertujuan membantu aktivitas siswa di kegiatan inti pada siklus II mengalami peningkatan, sehingga hasil dari proses belajar juga meningkat. Menurut Jihad (2013) semakin baik proses pembelajaran dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran, maka seharusnya hasil belajar yang diperoleh siswa semakin tinggi sesuai dengan tujuan yang telah dirumuskan sebelumnya. Hal ini sejalan dengan pendapat Slameto (2013) yang menyatakan belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya

Bagi seorang guru, dengan adanya pembelajaran menggunakan sebuah media *futures wheels* dengan metode *problem posing* dalam pembelajaran bisa menjadi salah satu alternatif semua kebutuhan siswa dalam proses, hal ini dikarenakan dengan *problem posing* pikiran kritis dan kreatif siswa akan muncul setelah

berbagai kemungkinan masalah yang di mainkan dalam *futures wheels* sehingga membantu menemukan solusi dalam kehidupan sehari –hari. Sehingga hasil yang diperoleh dari suatu penelitian, dengan menerapkan sebuah media *futures wheels* ini dapat membantu dalam memberikan sejumlah referensi dalam mengembangkan kualitas pendidikan dan proses belajar mengajar yang dilaksanakan oleh sejumlah guru. Selain guru juga berkesempatan menciptakan media pembelajaran yang lebih variatif dan bermakna.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang peningkatan hasil belajar disimpulkan bahwa, pendekatan Pembelajaran dengan *Problem posing* dengan *future wheels* dapat meningkatkan hasil belajar yang diukur melalui tes hasil belajar berupa *pre-tes* dan *post-tes*. Adapun ketuntasan klasikal mengalami peningkatan dari 46,67 persen pada siklus 1 menjadi menjadi 100 persen pada siklus 2. Hal ini didukung oleh peningkatan pengetahuan proses siswa dari kategori cukup menjadi baik selama diimplementasikan dan pendekatan peningkatan aktivitas guru dengan membimbing siswa dan siswa bertanya kepada siswa lain atau guru memberikan dampak yang baik untuk meningkatkan hasil belajar.

DAFTAR RUJUKAN

- Afifa. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Problem Posing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Application Problem Posing Learning Model To Improvement Science Learning Outcomes . *Jurnal Biologi Dan Pembelajaran Biologi*, 2(2), 76-86.
- Ambarsari, W, Slamet, S & Maridi. (2013). Penerapan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Dasar Pada Pelajaran Biologi Siswa Kelas VIII SMP Negeri 7 Surakarta. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 5(1). 81-95
- Arikunto, S, Suhardjono & Supardi. (2012). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Arikunto, S. (1998). *Prosuder Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bengston, D. N. (2016). Futures Wheel: A Method for Exploring the Implications of Social–Ecological Change. *Society and Natural Resources*, 29(3), 374-379.
- Glenn, J. C. (2009). The Future Wheels. In J. C. Gordon, *The millennium projects*. (pp. 1-16). The Millennium Project; 1-17
- Hopkins. (1993). *A Teacher Guide to Classroom Reseach*. Open University Press Buckingham.
- Himawati, N. (2013). Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Terpadu Tipe Webbed Berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) pada Tema Pencemaran Air Kelas VII SMP. *Jurnal Pendidikan Sains e-Pensa*, 1(1), 89-94.
- Irawati, R. K. (2014). The Effect of Problem Solving and Problem Posing Models and Innate Ability to Students Achievement. *Jurnal Pendidikan Sains Universitas Negeri Malang*, 2(4),184-192.
- Indarto & Nurfaltasari. (2017). Pengaruh Model Problem Posing Dengan Media Maket Terhadap Peningkatan Berpikir Kritis Dan Aktivitas Belajar Biologi Peserta Didik Kelas X Pada Materi Keanekaragaman Hayati Di SMA Negeri 6 Bandar Lampung. *BIOSFER*, 8(2), 46-66.
- Jali, 2012. *Kaidah Pembelajaran Kontekstual* (<http://www.tutor.com.my/lada/tourism/edu-kontekstual.htm>. di akses 8 April 2019) .

- Jihad, A. (2013). *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta : Multi Peressindo
- Kunandar. 2015. *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Siswa Berdasarkan Kurikulum 2013) Suatu Pendekatan Praktis Disertai dengan Contoh*. Rajawali Pers, Jakarta.
- Rahmah, N. (2013). Belajar Bermakna Ausubel. *Al-Khwarizmi*, 2(1), 1-10
- Sani. (2014). *Pembelajaran Saintifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sitompul, L. R. (2018). Peran Pembelajaran Biologi Topik Keanekaragaman Hayati Dalam Menunjang Ekowisata Dan Pengelolaan Lingkungan. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi* (pp. 676-681). mataram : UNRAM.
- Slameto. (2013). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Utami, N. H., & Amintarti, S. (2019). TPS Improving Student Understanding And Collaborative Activity In Topic Blood Circulation System. *The 5th International Seminar on Science Education* (pp. 1-7). Yogyakarta: IOP Publishing.
- Wahyono, Suciati & Sutarno. (2019). Pengembangan Modul Pencemaran Lingkungan Berbasis Problem Posing Disertai Spider Concept Map untuk Memberdayakan Keterampilan Proses Sains dan Kemampuan Menganalisis Siswa SMAN 1 Sumberlawang. *BIOEDUKASI*, 7(2), 32-38.