

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH BERORIENTASI *BIODIVERSITAS* TERHADAP AKTIVITAS DAN PRESTASI BELAJAR IPA

Asiatun

STKIP Hamzanwadi Selong, email: asiatun@mail.hamzanwadi.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model Pembelajaran Berbasis Masalah berorientasi biodiversitas terhadap: (1) aktivitas belajar, (2) prestasi belajar, dan (3) secara simultan terhadap aktivitas dan prestasi belajar IPA pada siswa kelas VII MTs. Mu'allimat NW Pancor. Populasi penelitian ini berjumlah 180 siswa dan 72 siswa diambil secara random sebagai sampel penelitian. Desain penelitian ini adalah *Post-tes Only Control Group*. Data aktivitas belajar dikumpulkan dengan lembar observasi dan prestasi belajar IPA dikumpulkan dengan tes. Data dianalisis dengan uji Manova satu jalur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) terdapat perbedaan yang signifikan aktivitas belajar antara siswa yang mengikuti penerapan model pembelajaran berbasis masalah berorientasi biodiversitas dengan pembelajaran langsung ($F = 10,680$; $p < 0,05$), (2) terdapat perbedaan yang signifikan prestasi belajar IPA antara siswa yang mengikuti penerapan model pembelajaran berbasis masalah berorientasi biodiversitas dengan pembelajaran langsung ($F = 25,010$; $p < 0,05$), dan (3) secara simultan terdapat perbedaan yang signifikan aktivitas dan prestasi belajar IPA antara siswa yang mengikuti penerapan model pembelajaran berbasis masalah berorientasi biodiversitas dengan pembelajaran langsung ($F = 14,604$; $p < 0,05$).

Kata kunci : pembelajaran berbasis masalah berorientasi biodiversitas, aktivitas belajar, prestasi belajar.

ABSTRACT

This study aims to investigate the effect of the implementation of biodiversity-oriented problem-based learning model on learning activity and learning achievement of science of seventh grade students of MTs. Mu'allimat NW pancor. The population of this study was 180 students while the sample was 72 students which are taken randomly. This research used posttest only control group design. The data of learning activity were collected using observation sheet and science learning achievement data were collected using test. The data were analyzed using one-way manova. The result of the research shows that: (1) there is a significant difference of learning activity between students following biodiversity-oriented problem-based learning model and those following direct learning method ($F = 10,680$; $p < 0,05$), there is a significant difference of science learning achievement

between students following biodiversity-oriented problem-based learning model and those following direct learning method ($F = 25,010$; $p < 0,05$), and (3) simultaneously, there is a significant difference of learning activity and science learning achievement between students following biodiversity-oriented problem-based learning model and those following direct learning method ($F = 14,604$; $p < 0,05$).

Keywords: biodiversity-oriented problem-based learning, learning activity, learning achievement

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan pengetahuan ilmiah, yaitu pengetahuan yang telah mengalami uji kebenaran melalui langkah-langkah ilmiah yang disebut dengan metode ilmiah, dengan ciri-ciri: konkrit, logis, objektif, empiris, sistematis, tentatif dan universal. IPA merupakan ilmu yang pokok bahasannya adalah alam dengan segala seluk beluk kehidupan didalamnya, dan meliputi empat unsur utama yaitu: (1) sikap, rasa ingin tahu terhadap benda, fenomena alam, makhluk hidup, (2) proses, prosedur pemecahan masalah melalui metode ilmiah, (3) produk, bahwa IPA itu dapat berupa fakta, prinsip, teori dan hukum, (4) aplikasi, penerapan metode ilmiah dan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari. Berkaitan dengan hal tersebut Carin dan Sund (1993) mengatakan bahwa IPA merupakan pengetahuan yang sistematis tersusun secara teratur, berlaku umum, dan berupa kumpulan data hasil observasi dan eksperimen. IPA adalah ilmu yang mempelajari tentang fenomena-fenomena alam semesta, IPA berkaitan dengan fakta, konsep-konsep dan juga proses penemuan itu sendiri. Penemuan diperoleh melalui eksperimen yang dapat dilakukan di labolatorium maupun di alam bebas (Suastra, 2009: 6). IPA merupakan suatu kebutuhan yang dicari manusia, karena IPA dapat memberikan cara berfikir sebagai suatu struktur pengetahuan yang utuh (Depdiknas, 2003). Secara khusus, IPA menggunakan suatu pendekatan empiris untuk mencari penjelasan alami tentang fenomena yang diamati dialam semesta atau lingkungan sekitar.

Sebagai bagian dari Sains, IPA dikembangkan untuk mencari tahu tentang alam secara sistematis, khususnya yang berkaitan dengan makhluk hidup dan proses kehidupannya. Sejalan dengan bahan kajian tersebut, maka mata pelajaran IPA di

SMP/MTS mengemban mandat agar siswa mampu untuk mendemonstrasikan pengetahuan dan pemahamannya tentang makhluk hidup dan proses kehidupannya serta interaksinya dengan lingkungan untuk meningkatkan kualitas kehidupan.

Biodiversitas adalah variasi bentuk kehidupan di bumi pada berbagai tingkatan dari organisme sampai ekosistem terbentuk. Keanekaragaman hayati meliputi berbagai macam perbedaan yang ada pada makhluk hidup yang dapat ditunjukkan dengan adanya variasi bentuk, penampakan, penampilan, jumlah, dan sifat-sifat yang terlihat pada berbagai tingkatan, mulai dari tingkatan gen, spesies, hingga tingkat ekosistem.

Biodiversitas merupakan salah satu ciri khas IPA, sehingga untuk mempelajarinya perlu dipilih pendekatan dan model yang cocok. Model pembelajaran yang sudah umum digunakan untuk menyampaikan pelajaran-pelajaran yang lain, mestinya apabila digunakan pada pembelajaran IPA perlu dilakukan modifikasi, kombinasi, dan adaptasi disesuaikan dengan biodiversitas hayati yang ada pada lingkungan sekolah. Kegiatan pembelajaran dengan memanfaatkan potensi lingkungan yang bersentuhan langsung dengan kehidupan para siswa peserta didik, memungkinkan menghasilkan aktivitas dan prestasi belajar yang bermakna.

Mengingat peran mata pelajaran IPA yang demikian penting, maka pemerintah dalam hal ini Departemen Pendidikan Nasional berupaya untuk meningkatkan kemampuan IPA salah satunya dengan melalui kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP). KTSP memberikan kebebasan yang besar kepada sekolah untuk menyelenggarakan program pendidikan yang sesuai dengan (1) kondisi lingkungan sekolah, (2) kemampuan peserta didik, (3) sumber belajar yang tersedia, dan (4) kekhasan daerah (Muslim, 2007).

Berdasarkan hasil observasi dan perlakuan kepada siswa kelas VII semester II pada MTs Mu'allimat NW Pancor, terungkaplah berbagai permasalahan sebagai penyebab rendahnya prestasi belajar IPA siswa, yaitu (1) metode yang diterapkan pembelajaran IPA selama ini masih didominasi dengan metode konvensional, (2) sarana dan prasarana seperti buku ajar yang masih kurang mendukung, (3) masih ditemukan

siswa yang tidak menyiapkan diri sebelum pelajaran dimulai walaupun materi pelajaran yang akan diberikan minggu berikutnya sudah diinformasikan oleh guru pengajar sebelumnya, (4) guru kurang memanfaatkan biodiversitas lingkungan sekitar dalam pembelajaran, dan (5) siswa kurang dilatih untuk mengembangkan curiositas dan kurang kreatif dalam mencari alternatif pemecahan masalah tersebut terhadap berbagai permasalahan yang ada dilingkungan sekitar.

Salah satu cara yang dapat digunakan untuk dapat meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar IPA siswa, sehingga siswa dapat berfikir secara optimal, bekerja secara aktif dan kolaboratif, lebih memposisikan guru sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran sehingga siswa menjadi lebih produktif untuk menghasilkan gagasan, serta mampu untuk mengatasi berbagai permasalahan tersebut adalah dengan penerapan suatu model pembelajaran, dan model pembelajaran tersebut adalah model pembelajaran berbasis masalah.

Nurhadi, dkk. (2004: 56) mengatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berfikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran.

Menurut Marhaeni (2011), mengatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah biasanya meliputi lima tahapan utama yang dimulai dengan guru memperkenalkan siswa dengan suatu situasi masalah dan diakhiri dengan penyajian dan analisis hasil kerja siswa.

Sadirman (2008: 96) , mengatakan aktivitas belajar merupakan prinsip atau asas yang sangat penting dalam interaksi belajar mengajar, dan adapun aktivitas-aktivitas belajar tersebut adalah: *Visual activities, Oral activities, Listening activities, Writing activities, Drawing activities, Motor activities, Metal activities, Emotional activities.*

Benyamin Bloom (1956), secara garis besar mengklasifikasikan hasil belajar menjadi tiga ranah, yaitu ranah kognitif meliputi enam aspek, yaitu pengetahuan atau ingatan (*knowledge*), pemahaman (*comprehension*), aplikasi (*application*), analisis (*analysis*) dan evaluasi (*evaluation*). Aspek pertama dan kedua disebut kognitif tingkat rendah dan keempat aspek lainnya disebut kognitif tingkat tinggi. Ranah afektif meliputi lima aspek yaitu, penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi. Ranah Psikomotoris meliputi gerakan refleks, ketrampilan gerakan.

Mengacu pada uraian diatas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan model PBM berorientasi biodiversitas terhadap (1) aktivitas belajar, (2) prestasi belajar, dan (3) secara simultan terhadap aktivitas dan prestasi belajar IPA pada siswa kelas VII MTs.Mu'allimat NW Pancor.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan eksperimen semu. Eksperimen ini dilaksanakan pada kelas yang sudah ada. Desain penelitian yang digunakan adalah *Posttest-Only Control Group Design* yang merupakan bagian dari *Quasi Experimental Design*. Variabel dalam penelitian ini adalah model pembelajaran berbasis masalah berorientasi biodiversitas sebagai variabel bebas, dan sebagai variabel terikatnya adalah aktivitas dan prestasi belajar IPA. Desain penelitian ini diilustrasikan seperti yang terlihat pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Desain Penelitian

E	X	O
K	-	O

Dalam design ini terdapat dua kelompok yang masing-masing dipilih secara random. Kelompok pertama yaitu kelompok eksperimen (E) diberi perlakuan (X) dan kelompok kedua yaitu kelompok kontrol (K) yang tidak diberi perlakuan. Pengaruh adanya perlakuan pada kedua kelas tersebut adalah (O).

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTs Mu'allimat NW Pancor, yang terdiri dari lima kelas, masing-masing kelas terdiri dari 36 siswa, sehingga populasi berjumlah 180 siswa. Keadaan populasi tersebut dibuat dalam Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Distribusi Anggota Populasi

No.	Kelas	Jumlah siswa
1.	VII.A	36
2.	VII.B	36
3.	VII.C	36
4.	VII.D	36
5.	VII.E	36
Jumlah		180

Sumber: Kaur. Kurikulum MTs. Mu'allimat NW Pancor.

Teknik sampling yang digunakan adalah *random sampling*. Sebelum diadakan pengambilan sampel terlebih dahulu dilakukan pengujian kesetaraan kelas dengan menggunakan uji t dengan bantuan SPSS. Hasil uji kesetaraan kelas menunjukkan bahwa semua nilai t hitung yang diperoleh < t tabel pada taraf signifikansi 5% atau bila nilai sig > 0,05 , sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan siswa dari seluruh kelas tersebut dinyatakan setara. Rekapitulasi hasil analisis dengan menggunakan SPSS diperoleh hasil yang dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Rekapitulasi Uji t Untuk Kesetaraan Kelas

No	Kesetaraan Kelas	t_{hitung}	t_{tabel}	Sig	Ket
1	VIIA dengan VIIB	0,046	1,67	0,963	Setara
2	VIIA dengan VIIC	0,873	1,67	0,389	Setara
3	VIIA dengan VIID	0,518	1,67	0,608	Setara
4	VIIA dengan VIIE	1,023	1,67	0,313	Setara
5	VIIB dengan VIIC	0,728	1,67	0,471	Setara
6	VIIB dengan VIID	0,595	1,67	0,555	Setara
7	VIIB dengan VIIE	1,266	1,67	0,214	Setara
8	VIIC dengan VIID	-0,429	1,67	0,671	Setara

9	VIIC dengan VIIE	0,086	1,67	0,932	Setara
10	VIID dengan VIIE	1,213	1,67	0,233	Setara

Berdasarkan *random sampling* yang telah dilakukan secara pengundian, maka diperoleh 72 orang siswa sebagai sampel penelitian yang semuanya terdistribusi dalam dua kelas yaitu kelas VII B sebagai kelas eksperimen dan kelas VII D sebagai kelas kontrol. Dari hasil random yang dilakukan maka diperoleh kelas VII.B dan kelas VII.D sebagai sampel penelitian.

Tabel 4. Jumlah Sampel Penelitian

No.	Kelas	Sampel
1.	VII.B	36 siswa
2.	VII.D	36 siswa
Jumlah		72 siswa

Untuk mengukur aktivitas dan prestasi belajar siswa digunakan lembar observasi dan tes prestasi belajar IPA, sehingga di dapatkan data, selanjutnya data tersebut dianalisis dengan menggunakan analisis uji Manova satu jalur.

Untuk menyakinkan bahwa hasil eksperimen benar-benar sebagai akibat pemberian perlakuan, dilakukanlah pengontrolan validitas, baik validitas internal maupun validitas eksternal. Pengontrolan validitas eksternal dilakukan dengan cara uji coba pada instrumen, berupa lembar observasi aktivitas belajar dan tes prestasi belajar IPA yang diberikan kepada siswa, sehingga benar-benar mendapatkan instrumen yang valid dan reliabel.

Hasil validasi lembar observasi aktivitas belajar setelah dianalisis menunjukkan bahwa dari 20 butir pernyataan yang diujicobakan semua valid, hal ini terbukti dari semua nilai siswa yang diperoleh $r_{xy\ hit} > r_{xy\ tab}$ pada taraf signifikan 5%. Reliabilitas lembar observasi aktivitas belajar adalah 0,84 dengan kriteria masuk dalam katagori reliabilitas tinggi.

Validasi isi tes prestasi belajar IPA adalah dari 45 butir soal yang diujicobakan ternyata 35 butir soal memenuhi syarat validitas, 10 butir soal tidak valid, sedangkan 4 butir soal masuk dalam katagori tidak dapat membedakan dan sekaligus tidak valid, sehingga butir soal yang digunakan untuk pengambilan data adalah 35 butir soal. Realibitas adalah 0,84 dengan kriteria masuk dalam realibitas tinggi.

Data dalam penelitian ini dianalisis secara bertahap, meliputi: deskripsi data, uji prasyarat, dan uji hipotesis. Uji prasyarat yang dilakukan adalah uji normalitas data, dan homogenitas varians.

Pengujian normalitas dilakukan terhadap 4 kelompok data. Untuk mengetahui normalitas data digunakan rumus *Kolmogorov-Smirnov Z tes*, dengan bantuan *SPSS for windows*.

Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan MANOVA satu jalur. Apabila diketahui terdapat interaksi antara penerapan model pembelajaran berbasis masalah berorientasi biodiversitas terhadap aktivitas dan prestasi belajar IPA siswa, maka dilanjutkan dengan uji *Hotelling Trace* untuk mengetahui efek yang baik. Untuk menganalisis data dalam penelitian ini digunakan *SPSS for windows* pada signifikansi 0,05.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan uji normalitas data, diperoleh hasil bahwa semua data berdistribusi normal. Sedangkan, untuk pengujian homogenitas yang digunakan adalah *Uji Levene* yang setara dengan Uji Barlett, dan diperoleh nilai aktivitas belajar adalah 0,978 dan untuk nilai prestasi belajar IPA adalah 0,921. Nilai-nilai ini lebih besar dari 0,05 dengan demikian dapat disimpulkan bahwa keempat kelompok data tersebut adalah homogen.

Mengacu pada hasil uji prasyarat, yakni uji normalitas dan uji homogenitas varians, dapat disimpulkan bahwa data dari semua kelompok berasal dari data berdistribusi normal dan mempunyai varians yang sama atau homogen. Dengan demikian, uji

hipotesis dengan analisis MANOVA satu jalur dapat dilakukan, dan hasil penelitian menunjukkan data sebagai berikut.

Tabel 5. Tendensi Sentral dan Dispersi Data Aktivitas dan Prestasi Belajar IPA Siswa.

Model	A ₁		A ₂	
	Y ₁	Y ₂	Y ₁	Y ₂
Statistik	Postes	Postes	Postes	Postes
Mean	71,61	67,92	66,72	58,92
Median	71,50	69,00	67,50	57,00
Modus	68,00	69,00	70,00	54,00
SD	6,38	7,64	6,32	7,65
Varians	40,64	58,36	39,92	58,48
Range	28,00	29,00	28,00	31,00
Skor max.	86,00	86,00	80,00	77,00
Skor min.	58,00	57,00	52,00	46,00

Mengacu pada Tabel 5, tampak bahwa rata-rata aktivitas dan prestasi belajar siswa pada pembelajaran IPA dengan penerapan model pembelajaran berbasis masalah berorientasi biodiversitas adalah 71,61 dan 67,92 lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional dengan rata-rata 66,72 dan 58,92 lebih rendah.

Berdasarkan hasil perhitungan Manova satu jalur dengan bantuan SPSS for windows diperoleh hasil seperti yang tercantum pada Tabel 6, dan 7 sebagai berikut.

Tabel 6. Tests of Between-Subjects Effects

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	Prestasi Belajar IPA	1458,000(a)	1	1458,000	24,957	,000
	Aktivitas Belajar IPA	430,222(b)	1	430,222	10,680	,002
Intercept	Prestasi Belajar IPA	289560,500	1	289560,500	4956,409	,000
	Aktivitas Belajar	344450,000	1	344450,000	8550,851	,000

		IPA				
Perlakuan	Prestasi Belajar IPA	1458,000	1	1458,000	24,957	,000
	Aktivitas Belajar IPA	430,222	1	430,222	10,680	,002
Error	Prestasi Belajar IPA	4089,500	70	58,421		
	Aktivitas Belajar IPA	2819,778	70	40,283		
Total	Prestasi Belajar IPA	295108,000	72			
	Aktivitas Belajar IPA	347700,000	72			
Corrected Total	Prestasi Belajar IPA	5547,500	71			
	Aktivitas Belajar IPA	3250,000	71			

a R Squared = ,263 (Adjusted R Squared = ,252)

b R Squared = ,132 (Adjusted R Squared = ,120)

Tabel 7. Multivariate Tests

	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Pillai's trace	,295	14,443(a)	2,000	69,000	,000
Wilks' lambda	,705	14,443(a)	2,000	69,000	,000
Hotelling's trace	,419	14,443(a)	2,000	69,000	,000
Roy's largest root	,419	14,443(a)	2,000	69,000	,000

Hasil uji hipotesis dalam penelitian ini menunjukkan bahwa berdasarkan hasil analisis data pada tabel 5, 6, dan 7 telah terbukti bahwa :

1. terdapat perbedaan yang signifikan aktivitas belajar antara siswa yang belajar dengan penerapan model pembelajaran berbasis masalah berorientasi biodiversitas pada lingkungan sekitar dengan model pembelajaran langsung pada pembelajaran IPA pada siswa kelas VII MTs. Mu'allimat NW Pancor ($F = 10,680$; $p < 0,05$). Dari penerapan kedua model pembelajaran tersebut didapatkan

hasil yang berbeda. Rerata skor aktivitas belajar siswa yang mengikuti model pembelajaran berorientasi biodiversitas pada lingkungan sekitar adalah sebesar 71,61 dan skor aktivitas belajar siswa yang mengikuti model pembelajaran langsung adalah sebesar 66,72. Hasil uji-t satu ekor menunjukkan bahwa $t\text{-hit}$ (10,570) > $t\text{-tab}$ (2,00). Dengan melihat nilai $(10,570) > t\text{-tab}$ (2,00) tersebut maka dapat dikatakan bahwa aktivitas belajar siswa yang mengikuti model pembelajaran berorientasi biodiversitas pada lingkungan sekitar lebih baik dari pada siswa yang mengikuti model pembelajaran langsung.

Melalui penerapan model pembelajaran berorientasi biodiversitas pada lingkungan sekitar siswa diajak untuk memecahkan masalah secara nyata yang sering mereka alami dalam kehidupan sehari-hari. Dalam pemecahan masalah tersebut siswa melakukan kegiatan ilmiah seperti mengobservasi, meramalkan, merencanakan, melakukan percobaan, mengkomunikasikan, dan menyimpulkan atas keterkaitannya dengan beragam aktivitas belajar dilakukan siswa, meliputi aspek-aspek: membaca, mendengar, menulis, berlatih keterampilan-keterampilan, dan sebagainya. Dalam kegiatan tersebut siswa dilatih untuk menemukan fakta satu dengan fakta yang lain yang berhubungan dengan apa yang mereka alami dalam kehidupan sehari-hari terhadap biodiversitas lingkungan sekitar. Pengalaman ilmiah tersebut dapat memperdalam pembangunan aktivitas mandiri yang dapat menjadikan siswa menemukan prinsip-prinsip, konsep-konsep materi yang dipelajari, sehingga aktivitas pembelajaran menjadi lebih bermakna bagi mereka sendiri. Pada model pembelajaran tersebut seorang guru memberikan kebebasan terhadap gagasan-gagasan siswa sebelumnya, kemudian dikaitkan dengan pengalaman yang didapatkan di lingkungan sekitar sekolah, dan nantinya siswa diharapkan dapat menemukan jawaban terhadap pertanyaan-pertanyaan melalui prosedur-prosedur yang telah direncanakan secara jelas. Operasional dari model pembelajaran ini meliputi langkah-langkah: observasi, bertanya, merumuskan hipotesis, bereksperimen, membandingkan, menyimpulkan, membuat generalisasi, mengkomunikasikan, dan menerapkan sehingga pada akhirnya siswa dapat menemukan dan menjelaskan hubungan antara obyek dengan peristiwa. Sehingga

dapat dikatakan bahwa model pembelajaran ini memiliki proses mental yang lebih tinggi tingkatannya, dapat membantu siswa dalam memahami bagaimana proses menemukan suatu pengalaman, sehingga pada akhirnya siswa itu mampu untuk beraktivitas dalam belajar secara optimal.

Dalam model pembelajaran langsung, siswa cenderung untuk diarahkan untuk selalu mengikuti apa yang disarankan oleh guru. Dengan model pembelajaran ini, pengetahuan awal siswa kurang mendapatkan perhatian dari guru, seolah-olah pengetahuan yang didapatkan di sekolah tidak ada hubungannya dengan fenomena-fenomena alam dilingkungan sekitar. Hal ini dapat menyebabkan pengetahuan yang telah dimilikinya menjadi kurang bermakna dan cenderung cepat terlupakan.

Dari penerapan kedua model tersebut, ternyata penerapan model pembelajaran berbasis masalah berorientasi biodiversitas pada lingkungan sekitar menjadi lebih unggul dibandingkan dengan penerapan model pembelajaran langsung. Keunggulan-keunggulannya adalah sebagai berikut. (1) Aktivitas belajar siswa dapat meningkatkan potensi intelektual siswa, hal ini disebabkan karena siswa diberikan kesempatan untuk mencari dan menemukan sendiri keteraturan-keteraturan dan hal-hal yang berkaitan dengan pengamatan dan pengalaman sendiri. (2) Siswa telah berhasil dalam penemuannya, siswa tersebut memperoleh suatu kepuasan intelektual intrinsik. (3) Siswa dapat belajar bagaimana melakukan penemuan, hanya melalui proses melakukan penemuan itu sendiri. (4) Belajar melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah berorientasi biodiversitas pada lingkungan sekitar dapat memperpanjang proses ingatan.

Hal tersebut di atas, sejalan dengan yang diungkapkan oleh Dimiyati dan Mudjiono (2009: 45), yang mengatakan bahwa siswa yang aktif adalah siswa yang mampu mencari, menemukan, dan menggunakan pengetahuan yang diperolehnya, serta mampu mengidentifikasi masalah, merumuskan masalah, mencari dan menemukan fakta, menganalisa serta menarik kesimpulan. Proses mencari dan menemukan fakta dapat dikembangkan melalui penjelajahan

berbagai persoalan dunia nyata. Dunia nyata diartikan sebagai segala sesuatu yang berada dalam kehidupan sehari-hari, pada lingkungan sekitar, bahkan mata pelajaran lain pun (matematika) dapat dianggap sebagai dunia nyata (Aisyah, 2007).

2. Terdapat perbedaan yang signifikan prestasi belajar antara siswa yang belajar dengan penerapan model pembelajaran berbasis masalah berorientasi biodiversitas pada lingkungan sekitar dengan model pembelajaran langsung pada pembelajaran IPA pada siswa kelas VII MTs. Mu'allimat NW Pancor ($F = 25,010; p < 0,05$).

Dari penerapan kedua model pembelajaran tersebut didapatkan hasil yang berbeda. Rerata skor prestasi belajar IPA pada siswa yang mengikuti model pembelajaran berorientasi biodiversitas pada lingkungan sekitar adalah sebesar 67,92, dan prestasi belajar IPA pada siswa yang mengikuti model pembelajaran langsung adalah sebesar 58,92. Hasil uji-t satu skor menunjukkan bahwa $t\text{-hit} (8,936) > t\text{-tab} (2,00)$. Dengan melihat nilai $t\text{-hit} (8,936) > t\text{-tab} (2,00)$ tersebut maka dapat dikatakan bahwa prestasi belajar IPA pada siswa yang mengikuti model pembelajaran berorientasi biodiversitas pada lingkungan sekitar lebih baik dari pada siswa yang mengikuti model pembelajaran langsung.

Dengan dilakukannya penerapan model pembelajaran berbasis masalah yang berorientasi pada biodiversitas lingkungan sekitar, maka dalam setiap proses pembelajaran dapat membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna, siswa dapat memiliki resiliensi dalam mengingat pengetahuan jangka panjang, hal tersebut dapat terjadi karena adanya motivasi yang kuat dari dalam diri siswa, motivasi tersebut akan terus berkembang seiring dengan adanya keinginan pada diri siswa untuk terus belajar mengikuti setiap perkembangan terhadap pengetahuan biodiversitas di lingkungan sekitar dan akhirnya semua bentuk partisipasi dalam pembelajaran itu akan bermuara, dan dapat memberikan pengaruh yang positif dalam peningkatan hasil belajar yang lebih baik, dan akhirnya dapat meningkatkan prestasi belajar yang ingin dicapai.

Dalam model pembelajaran langsung, sebaliknya siswa cenderung diarahkan untuk selalu mengikuti apa yang disarankan oleh guru. Dengan model pembelajaran ini, pengetahuan awal siswa kurang mendapatkan perhatian dari guru, seolah-olah pengetahuan yang didapatkan di sekolah tidak ada hubungannya dengan fenomena-fenomena alam dilingkungan sekitar, dan hal inilah yang dapat menyebabkan pengetahuan yang telah dimilikinya menjadi kurang bermakna dan cenderung cepat terlupakan.

Berdasarkan penerapan dari kedua model tersebut, ternyata penerapan model pembelajaran berbasis masalah berorientasi biodiversitas pada lingkungan sekitar menjadi lebih unggul dibandingkan dengan penerapan model pembelajaran langsung.

Dengan penerapan model pembelajaran berbasis masalah dapat memberikan makna dan kelebihan-kelebihan terhadap prestasi belajar siswa. Menurut Panen, dkk (2001: 99), kelebihan tersebut adalah: (1) fokus pada kemakmuran bukan pada fakta (*deeps versus surface learning*), (2) meningkatkan kemampuan siswa untuk berinisiatif, (3) pengembangan keterampilan dan pengetahuan siswa, (4) pengembangan keterampilan interpersonal dan dinamika kelompok, (5) pengembangan sikap, dan (6) timbulnya hubungan siswa- fasilitator (bukan siswa-guru)

Bloom (1917), mengatakan bahwa prestasi belajar merupakan hasil perubahan tingkah laku yang meliputi tiga ranah yaitu: kognitif, afektif, dan psikomotor. Temuan teori ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang sudah dilakukan oleh Fitriana (2012), yang mengemukakan bahwa pengaruh penerapan *pembelajaran kontekstual* melalui *problem based learning* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa.

3. Terdapat perbedaan secara simultan yang signifikan pada aktivitas dan prestasi belajar antara siswa yang belajar dengan penerapan model pembelajaran berbasis

masalah berorientasi biodiversitas pada lingkungan sekitar dengan model pembelajaran langsung pada pembelajaran IPA pada siswa kelas VII MTs Mu'allimat NW Pancor ($F=14,604$; $p < 0,05$).

Berdasarkan uraian sebelumnya hal ini juga terlihat sama bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah berorientasi pada biodiversitas lingkungan sekitar sama-sama berpengaruh terhadap peningkatan aktivitas dan prestasi belajar IPA. Siswa yang mengikuti model pembelajaran berbasis masalah berorientasi biodiversitas pada lingkungan sekitar memiliki aktivitas belajar yang lebih tinggi, sehingga siswa tersebut dapat menghasilkan prestasi belajar IPA yang lebih baik.

Temuan dalam penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lestari (2011), yang meneliti tentang pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar ditinjau dari kemampuan dasar matematika, dan hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar antara siswa yang belajar dengan pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi dari pada siswa yang belajar secara konvensional.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka ada beberapa hal yang dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan yang signifikan aktivitas belajar antara siswa yang belajar dengan penerapan model pembelajaran berbasis masalah berorientasi biodiversitas pada lingkungan sekitar dengan model pembelajaran langsung pada pembelajaran IPA pada siswa kelas VII MTs. Mu'allimat NW Pancor. Siswa yang mengikuti model pembelajaran berbasis masalah berorientasi biodiversitas pada lingkungan sekitar memiliki aktivitas belajar yang lebih baik dari pada siswa yang mengikuti model pembelajaran langsung.
2. Terdapat perbedaan yang signifikan prestasi belajar antara siswa yang belajar dengan penerapan model pembelajaran berbasis masalah berorientasi

biodiversitas pada lingkungan sekitar dengan model pembelajaran langsung pada pembelajaran IPA pada siswa kelas VII MTs. Mu'allimat NW Pancor. Siswa yang mengikuti model pembelajaran berbasis masalah berorientasi biodiversitas pada lingkungan sekitar memiliki prestasi belajar yang lebih baik dari pada siswa yang mengikuti model pembelajaran langsung.

3. Terdapat perbedaan yang signifikan secara simultan aktivitas dan prestasi belajar antara siswa yang belajar dengan penerapan model pembelajaran berbasis masalah berorientasi biodiversitas pada lingkungan sekitar dengan model pembelajaran langsung pada pembelajaran IPA pada siswa kelas VII MTs. Mu'allimat NW Pancor.

Berdasarkan hasil penemuan-penemuan yang telah diperoleh selama penelitian, maka untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA kedepan dapat diajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Para guru IPA disarankan untuk menggunakan model pembelajaran berbasis masalah sebagai salah satu alternatif model pembelajaran dalam upaya meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar siswa pada pembelajaran IPA. Dengan model ini siswa akan mampu untuk mengkorelasikan antara pengalaman sehari-hari dengan teori-teori yang didapat disekolah sehingga siswa secara tidak langsung dapat meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar IPA.
2. Agar aktivitas dan prestasi belajar IPA yang diperoleh siswa lebih optimum, maka para guru IPA sebaiknya selalu memperhatikan semua sarana dan prasarana yang mendukung dalam kegiatan siswa belajar termasuk dengan memperhatikan semua biodiversitas-biodiversitas yang ada disekitar lingkungan sekolah, sehingga dalam setiap aktivitas belajar siswa dapat selalu menghasilkan prestasi yang lebih baik.
3. Kepada guru IPA disarankan agar selalu membuka diri dan mencoba menerapkan berbagai model pembelajaran dari hasil penelitian-penelitian yang telah dilakukan, supaya dapat terus mengembangkan diri dan menambah pengetahuan demi tercapainya pembelajaran yang lebih bermakna dan berkualitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, N. dkk.. (2007). *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Bloom, B.S.. (1956). *Taxonomy of Educational Obyectives: Cognitive Domain*. New York: David McKay Company.
- Bloom, B.S. etc.. (1917). *Handbook on Formative and Sumative Evaluation of Student Learning*. New York: Mc Graw-Hill Book Co.
- Carin, A.. (1993). *Teaching Modern Science*. New York: Macmillan Publishing Company.
- Dantes, dkk.. (2011). Pendidikan dan Pembelajaran. *Jurnal Ilmiah Program Pasca Sarjana Undiksha*. ISSN 1858-4543.
- Dantes. (2012). *Metode Penelitian, Ed.I*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Depdiknas. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta. Depdiknas.
- Depdiknas, (2003). *Kurikulum Berbasis Kompetensi Mata Pelajaran Sains Sekolah Menengah Atas dan Madrasah Tsanawiyah*. Jakarta: Depdiknas.
- Dimiyati dan Mudjiono. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Fitriana. (2012). *Pengaruh Penerapan Pembelajaran Kontekstual melalui Problem-Based Learning terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar siswa kelas X2 SMAN 6 Malang*. Diakses dari <http://www.docstoc.com/docs/145932009/tria-University-of-Malang-Digital-Library>.
- Lestari. (2011). *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VIII SMPN 2 Blitar, (Ditinjau dari Kemampuan Dasar Matematika)*. Diakses dari <http://karya-ilmiah.um.ac.id/index.php/disertasi/issue/view/236>.
- Marhaeni, A.A.I.N.. (2009). *Menggunakan Pembelajaran Konstektual di SMP*. Makalah disampaikan dalam workshop tentang pembelajaran di SMP Negeri 3 Dawan.
- Muslim, M. U.. (2007). *Pembelajaran Bahasa Indonesia dan KTSP*. Diakses dari http://www.duniaguru.com/indek.php?option=com_content&task=view&id=342&Itemid=26 pada tanggal 15 mei 2013.
- Nurhadi, Yasin, B & Senduk, A.G. (2004). *Pembelajaran Konstektual (Contektual Teaching and Learning CTL) dan Penerapannya dalam KBK*. Malang: Unit Penerbit Universitas Negeri Malang.

- Sadiman A. M.. (2008). *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Suastra, I. W.. (2009). *Pembelajaran Sains Terkini*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung:Alfabeta.