

PENERAPAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL) UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP MATERI KEANEKARAGAMAN HAYATI

Oleh:

Mesak Mantek¹⁾; Lisyie Iriana Zebua²⁾; Puguh Sujarta³⁾

¹Fakultas MIPA, Universitas Cenderawasih

¹email: mesakmantec@yahoo.co.id

²Fakultas MIPA, Universitas Cenderawasih

²email: lis_pandanus@yahoo.com

³Fakultas MIPA, Universitas Cenderawasih

³email: puguh.sujarta@fmipa.uncen.ac.id

Abstrak

Pembelajaran konvensional di dalam kelas sering dianggap oleh siswa sebagai sesuatu hal yang tidak menarik dan membosankan. Hal ini merupakan salah satu penyebab rendahnya motivasi dan hasil belajar peserta didik. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, peneliti memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai media untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan Penguasaan Konsep peserta didik dengan model PBL yang memanfaatkan media lingkungan pada materi keanekaragaman hayati (kehati). Metode penelitian menggunakan metode *design single study* yaitu desain penelitian dengan kasus tunggal. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas X, SMAN 1 Arso dan SMAN 2 Skanto tahun ajaran 2018/2019 dengan jumlah total 125 siswa. Pengambilan sampel penelitian menggunakan teknik *purposive sampling* dan dilanjutkan dengan *Cluster random sample* (teknik sampel area). Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan PBL. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata peserta didik yang mengalami peningkatan. Nilai rata-rata *pretest* untuk kelas konvensional pada penguasaan konsep kehati adalah 30,3. Nilai rata-rata *posttest* untuk penguasaan konsep kehati adalah 62,6. Nilai rata-rata *pretest* untuk kelas eksperimen pada penguasaan konsep kehati adalah 33,9. Nilai rata-rata *posttest* untuk penguasaan konsep kehati adalah 75,4. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa Penggunaan model pembelajaran PBL dengan lingkungan sebagai media pendukung pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik di SMA Kabupaten Keerom.

Kata Kunci: Model Pembelajaran PBL, Lingkungan sekitar; Penguasaan Konsep

1. PENDAHULUAN

Model Berbasis Masalah (*Problem based learning*/PBL) bertujuan mendorong siswa untuk belajar melalui berbagai permasalahan nyata dalam kehidupan sehari-hari, atau permasalahan yang dikaitkan dengan pengetahuan yang telah atau akan dipelajarinya. Permasalahan yang diajukan pada model PBL, bukanlah permasalahan “biasa” atau bukan sekedar “latihan” yang diberikan setelah contoh-contoh soal disajikan oleh guru.

Secara garis besar PBL menyajikan kepada siswa permasalahan yang autentik dan bermakna yang memberikan kemudahan kepada siswa untuk melakukan penyelidikan dan penemuan. PBL tidak dirancang untuk membantu guru menyampaikan informasi sebanyak-banyaknya kepada siswa, akan tetapi untuk membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir, penyelesaian masalah dan keterampilan intelektual; belajar tentang berbagai peran melalui melibatkan siswa dalam pengalaman nyata.

Permasalahan dalam PBL menuntut penjelasan atas sebuah fenomena. Fokusnya adalah bagaimana siswa mengidentifikasi isu pembelajaran dan selanjutnya mencari

alternatif-alternatif penyelesaian. Pada pembelajaran ini melatih siswa terampil menyelesaikan masalah. Oleh karenanya pembelajarannya selalu dihadapkan pada permasalahan-permasalahan kontekstual. Alur kegiatan PBL sebagai berikut.

1. Mengorientasi peserta didik pada masalah; Tahap ini untuk memfokuskan peserta didik mengamati masalah yang menjadi objek pembelajaran.
2. Mengorganisasikan kegiatan pembelajaran; Pengorganisasian pembelajaran merupakan salah satu kegiatan dimana peserta didik menyampaikan berbagai pertanyaan (atau bertanya) terhadap masalah yang dikaji.
3. Membimbing penyelidikan mandiri dan kelompok; Pada tahap ini peserta didik mengumpulkan informasi/melakukan percobaan untuk memperoleh data dalam rangka menjawab atau menyelesaikan masalah yang dikaji.
4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya; Peserta didik mengasosiasikan data yang ditemukan dari percobaan dengan berbagai data lain dari berbagai sumber.

5. Analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah; Setelah peserta didik mendapat jawaban terhadap masalah yang ada, selanjutnya dianalisis dan dievaluasi.

SMA Negeri 1 Arso dan SMA Negeri 2 Skanto Kabupaten Keerom adalah sekolah penyelenggara Kurikulum 2013 (K13) tiga tahun terakhir yang letaknya berbatasan langsung dengan negara Papua New Guinea dan masuk dalam kategori terluar, terdepan dan tertinggal.

Berdasarkan observasi awal, umumnya sekolah-sekolah ini memiliki masalah yang sama dalam penerapan K13, yaitu 1. kurangnya pelatihan guru dan buku, 2. banyak guru yang belum siap secara mental dengan kurikulum 2013 ini, 3. Sebagian besar guru masih terbiasa menggunakan cara konvensional (RPP hanya sekedar kelengkapan administrasi saja). Dampak dari permasalahan yang terjadi di wilayah ini tentu saja menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa.

Pelaksanaan pembelajaran biologi di SMAN 1 Arso dan SMAN 2 Skanto, umumnya masih konvensional, guru memiliki Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan metode dan model tertentu namun dalam prakteknya, urutan proses pelaksanaan dan penggunaan media atau sumber belajar yang terancang dalam RPP tidak optimal, padahal di kedua sekolah tersebut memiliki lingkungan yang dapat dioptimalkan penggunaannya oleh guru terutama untuk mengenalkan konsep materi keanekaragaman hayati. Lingkungan yang terdiri dari taman sekolah, lapangan sekolah serta lingkungan sekitar berupa rawa dan kebun memiliki potensi sebagai sumber belajar keanekaragaman hayati karena terdapat beberapa bentuk keanekaragaman gen, jenis dan ekosistem.

Adapun masalah yang ingin diamati yaitu (1) Apakah model PBL dengan menggunakan media lingkungan dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa? (2) Apakah terdapat perbedaan peningkatan penguasaan konsep antara siswa yang diajarkan dengan model PBL dengan menggunakan media lingkungan dengan siswa yang diajarkan dengan model konvensional (biasa)?

2. METODOLOGI PENELITIAN

a. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada September 2018 – Februari 2019 bertempat di SMAN 1 Arso dan SMAN 2 Skanto Kabupaten Keerom-Papua. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMAN 1 Arso dan SMAN 2 Skanto pada tahun ajaran 2018/2019 yang terdiri dari 4 Kelas, dengan jumlah total 125 siswa. Pengambilan sampel penelitian menggunakan teknik *purposive sampling* dan dilanjutkan dengan *Cluster random sample* (teknik sampel area). Dipilih kelas X IPA 5 sebanyak 36 siswa sebagai kelas Uji Validitas, X IPA 1 sebanyak 34 siswa (SMAN 1 Arso) dan X IPA 1 sebanyak 29 siswa

(SMAN 2 Skanto) sebagai kelas eksperimen, sedangkan X IPA 2 sebanyak 33 siswa (SMAN 1 Arso) dan X IPA 2 sebanyak 29 siswa (SMAN 2 Skanto) sebagai kelas 62 kontrol.

Tabel 1 Rancangan perlakuan Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Sekolah	Perlakuan	Keterangan
1	SMA N 1 Arso (3 Kelas)	Kelas Sebagai Uji Validitas	Uji Lapangan Instrumen
		Kelas Sebagai Kelas Eksperimen (2 kelas)	1Kelas Kontrol (model Konvensional) 1Kelas Eksperimen (model PBL)
2	SMA N 2 Skanto (2 Kelas)	Kelas Sebagai Kelas Eksperimen (2 kelas)	1Kelas Kontrol (metode Konvensional) 1Kelas Eksperimen (model PBL)

b. Metode penelitian

Metode dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode campuran dengan *design single study* (Cresswel dan Plano Clark, 2007). Dalam penelitian ini, yang menjadi variabel bebas adalah penggunaan Model PBL dengan menggunakan media lingkungan, sedangkan yang menjadi variabel terikat adalah hasil penguasaan konsep.

Penelitian ini merupakan kuasi eksperimen atau biasa disebut eksperimen semu. Kelompok dibagi menjadi 2 kelompok eksperimen yaitu kelompok eksperimen yang belajar dengan model PBL dan kelompok yang menggunakan pembelajaran secara konvensional. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *Pretest – Post test Control Group Design*, Sugiyono, (2013). Rancangan tersebut berbentuk bagan seperti berikut:

Tabel 2 Desain Penelitian Pretest dan Posttest

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
PBL dengan menggunakan media lingkungan	O ₁	X ₁	O ₂
Kontrol	O ₃	X ₂	O ₄

Ket: X1: Perlakuan dengan perlakuan model PBL

X2: Perlakuan dengan perlakuan teknik konvensional

O₁ dan O₃ : Pemberian pretest

O₂ dan O₄: Pemberian posttest

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut: (1) Persiapan: Peneliti mengajar di kelas X dengan merancang pembelajaran yang menggunakan model PBL pada materi keanekaragaman hayati. (2) Pelaksanaan: Guru terlebih dahulu memberikan

pretest sebelum memulai pembelajaran kepada kedua kelas tersebut baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Guru melaksanakan kegiatan model PBL pada kelas eksperimen dan kemudian guru melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan metode konvensional pada kelas kontrol. Setelah proses belajar mengajar berakhir kemudian guru memberikan post test kepada kedua kelas tersebut baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol. (3) penyusunan laporan, Data hasil pretest dan posttest yang telah terkumpul kemudian dilaporkan, selanjutnya dianalisis dengan menggunakan statistik uji-t untuk parametrik jika data berdistribusi normal dan homogen dan U Mann-Whitney test untuk non parametrik jika data tidak berdistribusi normal atau tidak homogen (Sugiyono, 2007).

c. Teknik Analisis data

Data utama yang dipakai untuk melihat peningkatan hasil belajar adalah data hasil *pretest* dan *posttest*. Data tersebut dianalisis untuk melihat skor hasil tes. Selanjutnya hasil tes tersebut dihitung rata-ratanya serta menghitung N-Gain antara *pretest* dan *posttest*. Untuk menghitung N-Gain dapat digunakan rumus Hake (Meltzer, 2002).

$$N\text{-Gain} = \frac{S_{\text{Post}} - S_{\text{pre}}}{S_{\text{maks}} - S_{\text{pre}}}$$

Nilai Indeks-Gain yang diperoleh digunakan untuk melihat peningkatan pemahaman konsep siswa sebelum dan sesudah belajar dengan model pembelajaran PBL berbasis eksperimen. Klasifikasi nilai N-Gain, kategori tinggi jika $N\text{-Gain} > 0,70$; kategori sedang jika $0,30 < N\text{-Gain} < 0,70$; dan kategori rendah jika $N\text{-Gain} < 0,30$

Selanjutnya dilakukan pengolahan data tes awal, tes akhir dan N-Gain dengan menggunakan Software *Statistical Package for Sosial Science* (SPSS) versi 16.0 Sebelum dilakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji normalitas distribusi data dan homogenitas varians data kedua kelompok. Pengujian normalitas distribusi data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* (KS) pada program SPSS versi 16.0 sedangkan uji homogenitas varian data dilakukan dengan *Levene Test*. Perbedaan hasil tes pemahaman konsep menggunakan uji statistic dan homogenitas dilanjutkan dengan pengujian hipotesis komparatif. Sugiyono (2007) mengatakan bahwa hipotesis komparatif adalah pernyataan yang menunjukkan hasil dugaan nilai dalam satu variabel atau lebih pada sampel yang berbeda. Untuk menguji hipotesis komparatif digunakan uji-t (t-test) untuk parametrik (jika data berdistribusi normal dan homogen) atau *U Mann-Whitney test*. T-test adalah statistik parameter yang digunakan untuk menguji hipotesis, komparatif rata-rata dua sampel, bila datanya berbentuk interval atau rasio. Uji t-test digunakan apabila data normal dan homogen. Untuk menentukan data dilakukan uji normalitas

data. Uji normalitas diperlukan untuk mengetahui distribusi data. Kenormalan data diketahui melalui sebaran regresi yang merata di setiap nilai, (Wulansari, 2008). Salah satu metode yang digunakan untuk menguji kenormalan data adalah metode *Kolmogorov Smirnov* (KS). Rumus uji *Kolmogorov Smirnov* menurut (Wulandari, 2010).

$$KS = |Fn(Y_i-1) - Fo(Y_i)|$$

Keterangan :

KS : Nilai KS hitung

$F_n(Y_i-1)$: Frekuensi persentase kumulatif pd waktu sebelum i

$F_o(Y_i)$: Frekuensi data sebaran normal pada saat i

Dalam penelitian ini, digunakan analisis data menggunakan *software* SPSS versi 16. Peneliti menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov* untuk melihat hasil normalitas data kelas eksperimen dan kontrol. Langkah-langkahnya menurut Ghozali Imam, (2011) adalah sebagai berikut : 1) persiapan data yang ingin diuji kemudian buka program spss lalu klik *variable view*, dibagian pojok kiri bawah. Selanjutnya pada bagian name tulis nilai *posttest* dan kelas, pada desimal ubah semua menjadi angka 0, untuk bagian label tuliskan nilai *posttest* dan kelas, abaikan yang lainnya (biarkan tetap default). 2) setelah itu klik *data view*, dan masukan data yang sudah dipersiapkan tadi ke program SPSS sesuai nama variabel, bisa dengan *copy-paste*. 3) dari menu SPSS pilih menu *analyze*, kemudian klik *Regression* lalu pilih linear (untuk memunculkan *unstandardized residual* (RES_1) 4) Akan muncul nama *Linear regression* lalu masukan variabel kelas ke *Dependen*: lalu masukan variabel nilai ke *independent* kemudian klik *save*. 5) maka akan muncul lagi kotak dialog dengan nama "*linear Regression* : "Save" pada bagian "*Residuals*", centang *unstandarddized* (aabaikan kolom dan pilihan yang lain) lalu klik *continued* lalu klik *ok* 6) perhatikan tampilan data *View*, maka akan muncul variabel baru dengan nama RES_1 7) Langkah selanjutnya untuk melakukan uji normalitas *kolmogorof-smirnov*, pilih menu *Analyze*, pilih *nonparametrik test*, klik *legacy dialog* kemudian pilih submenu *1-sample K-S* 8) masukan variable *unstandardized Residuals* ke kotak test variabel list : pada "*test Distribution*" aktifkan atau centang (ν) pilihan normal 9) lalu klik *Ok* untuk mengakhiri perintah. Selanjutnya, lihat tampilan tabel output yang muncul di SPSS "*One-Sample Kolmogorov-Smirnov test*".

Nilai KS hitung yang diperoleh selanjutnya dibandingkan dengan nilai KS tabel. Jika nilai KS hitung $<$ KS tabel maka terima H_0 artinya data model regresi sederhana atau regresi berganda mengikuti sebaran normal. Sebaliknya jika nilai KS hitung $>$ KS tabel maka tolak H_0 , artinya data model regresi sederhana atau regresi berganda tidak mengikuti sebaran normal, (Wulandari, 2010) Pengujian homogenitas dilakukan untuk mengetahui keseragaman data penelitian. Dalam

analisis regresi data penelitian yang baik harus mempunyai sebaran data yang homogen dan metode yang digunakan untuk mengujinya adalah uji Levene (*Levene Test*). Rumus uji Levene (*Levene Test*) merujuk pada Sugiyono (2007) adalah sebagai berikut:

$$L = \frac{(N - k) \sum n_i (\bar{v}_i - \bar{v})^2}{(k - 1) \sum (v_{ij} - \bar{v}_i)^2}$$
$$v_{ij} = |x_{ij} - \bar{X}|$$

Keterangan :

L : Nilai Levene hitung

X : Nilai data residual : Rata-rata data Residual

N : Jumlah sampel

K : Jumlah kelompok

Uji homogenitas dalam penelitian ini peneliti menggunakan Uji *Levene* (SPSS 16), dengan langkah sebagai berikut : 1) Klik compare Means > one-way ANOVA 2) Masukkan Variabel yang diujikan pada kolom *Dependent list*, 3) Masukkan variabel yang membedakan kelompok ke kolom Faktor, 4) Klik Option lalu centang *Homogeneity of variance test* 5) klik ok.

Nilai Levene hitung yang diperoleh kemudian dibandingkan dengan Levene tabel atau dapat juga menggunakan nilai perbandingan signifikansi dengan 5%. Jika nilai Levene hitung < Levene tabel atau P value > 5%, maka data regresi sederhana atau regresi berganda mempunyai ragam yang homogen. Sebaliknya jika nilai Levene besar Levene tabel atau P Value < 5% maka data regresi sederhana atau regresi berganda mempunyai ragam yang tidak homogen.

Apabila data berdistribusi normal, maka statistik yang digunakan adalah statistik parametrik dengan menggunakan uji-t. Apabila hasil uji normalitas berdistribusi tidak normal, maka statistik yang digunakan adalah statistik nonparametrik *U mann Whiney U-test*.

Menguji hipotesis dengan rumus uji-t seperti dibawah ini:

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{S_1^2 + S_2^2}{n_1 + n_2}}}$$

Keterangan :

X₁ : Rata-rata posttest kelompok eksperimen

X₂ : Rata-rata posttest kelompok kontrol

S₁² : Varians posttest kelompok eksperimen

S₂² : Varians posttest kelompok kontrol

n : Jumlah sampel

Peneliti menggunakan *software* SPSS 16 untuk analisis uji beda nilai seluruh konsep kelas eksperimen dan kelas kontrol. Analisis SPSS yang digunakan adalah Independent sample t-test karena kedua sampel saling bebas antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sarwono (2009), menjelaskan langkah-langkah uji beda menggunakan independen sample t-test sebagai berikut : 1) input data ke SPSS, 2) *Analise*, 3) *Compare Means*, 3) Pilih *Independent t-test*, 4) pindahkan variabel "nilai" kedalam kotak variable dan variabel "kelas"

kedalam kotak grouping variable, kemudian definisikan groupnya sebagai berikut: isikan 1 pada group 1 dan 2 pada group 2. Kemudian tekan continue, 5) pilih option: untuk Confidence interval, isikan 95%, 6) klik OK untuk dihitung, kemudian akan muncul tabel hasil analisis. Untuk penafsiran hasil analisis, langkah-langkahnya sebagai berikut: pertama, uji kesamaan variant menggunakan angka F test yang mengasumsikan kedua varian sama (equivalence variances asumed). Adapun langkah-langkah uji kesamaan varian sebagai berikut: 1) merumuskan hipotesis: Ho=tidak ada perbedaan varian antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, Ha= ada perbedaan varian antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, 2) patokan pengambilan keputusan: jika sig>0.05 maka Ho diterima, jika sig<0.05 maka Ho ditolak. Kedua, uji beda menggunakan angka t tes yang mengasumsi kedua varian sama (equivalence variances asumed) jika varian yang dihasilkan dari analisis pertama homogen (sama). 1) merumuskan hipotesis penelitian: Ho= tidak ada perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, Ha= ada perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, 2) patokan pengambilan keputusan: jika sig>0.05 maka Ho diterima, jika sig<0.05 maka Ho ditolak

U Mann-Whitney test, test ini digunakan untuk menguji hipotesis komparatif dua sampel independen bila datanya berbentuk ordinal. Bila dalam suatu pengamatan data berbentuk interval, maka perlu diubah dulu ke dalam data ordinal. Bila data masih berbentuk interval, maka dapat menggunakan t-test untuk pengujiannya, tetapi bila asumsi test tidak dipenuhi (misalnya data harus normal), maka test ini dapat digunakan (Sugiyono, 2007).

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif dengan kuasi eksperimental design atau biasa disebut eksperimen semu, dan bentuk desinnya adalah nonequivalent control group pretest-posttest design. Dalam penelitian ini dipilih dua kelas yang menjadi subjek penelitian, kelas yang pertama merupakan kelas control dan yang kedua adalah kelas eksperimen. Pertama-tama kedua kelas diberi pretest untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam penguasaan konsep maupun keterampilan proses sains. Selanjutnya pada kelas eksperimen diajarkan menggunakan metode PBL, sedangkan pada kelas kontrol tetap menggunakan metode konvensional. Setelah itu, kedua kelas ini diberi posttest diakhir pembelajaran untuk mengetahui apakah ada perbedaan peningkatan penguasaan konsep dan keterampilan proses Sains siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen.

d. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Tes yang digunakan berupa tes kemampuan awal (*pretest*) dan kemampuan akhir (*posttest*) untuk mengukur penguasaan konsep siswa

setelah mempelajari materi. Soal tes berbentuk pilihan ganda (*Multiple Choise Item Test*) Dalam penyusunan butir-butir soal dalam test disesuaikan dengan standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator dan tujuan pembelajaran.

e. Uji coba Instrumen

Dalam Uji coba instrumen, peneliti menggunakan *software* anates vs 4.1.0 untuk mengetahui validitas dan reliabilitas instrumen. Adapun langkah-langkah pengoperasian *software* anates vs 4.1.0 untuk uji coba instrumen sebagai berikut : pilih menu “buat file baru”, isi jumlah subjek dan jumlah butir soal kemudian tekan ok. Setelah muncul layar “edit data mentah”, masukkan kunci jawaban tes pada baris paling atas berwarna biru, kemudian masukkan jawaban subjek. Pilih “kembali ke menu utama” kemudian “olah semua otomatis”.

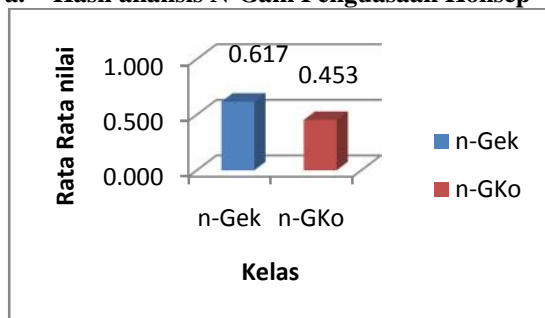
f. Hasil Uji Coba Instrumen

Hasil analisis uji validitas dan reliabilitas menggunakan *software Anates*, pada tes penguasaan konsep dari 60 nomor soal diperoleh 48 soal yang valid dan reliabel yaitu nomor 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 45, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, dan 59. Pada tes keterampilan proses sains (KPS), hasil uji validitas dan reliabilitas dari 20 nomor soal diperoleh 6 soal yang valid dan reliabel yaitu soal nomor 1, 2, 6, 9, 11, dan 13.

Pada tes penguasaan konsep, soal yang tidak valid dan reliabel diperbaiki dan diuji ulang pada kelas uji validitas dengan mempertimbangkan indikator dan kualitas pengecoh dari soal tersebut.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil analisis N-Gain Penguasaan Konsep



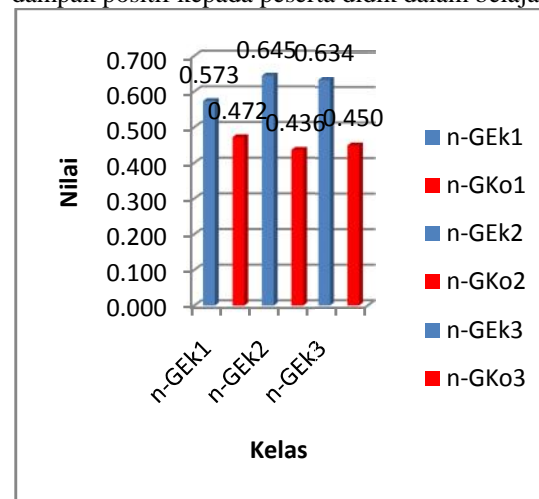
Keterangan :

nGEK: Gain Eksperimen ; nGKO: Gain Kontrol ;

Gambar 1 Grafik rata-rata nGain Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Penguasaan Konsep

Pada gambar 1, hasil uji n-Gain untuk penguasaan konsep diperoleh nilai rata-rata (gambar 1) pada kelas eksperimen sebesar 0,617 nilai tersebut masuk dalam kategori sedang. Sedangkan pada kelas kontrol diperoleh n-Gain rata-rata 0,453 maka penguasaan konsep peserta didik termasuk juga dalam kategori Sedang. Dalam hal ini penggunaan

PBL dengan media lingkungan memberikan dampak positif kepada peserta didik dalam belajar



Keterangan :

nGEK: Gain Eksperimen ; nGKO: Gain Kontrol ;

1: Materi Keaneekaragaman Gen

2: Materi Keaneekaragaman Jenis ; 3: Materi

Keaneekaragaman Ekosistem

Gambar 2 Rata-rata nGain Kelas Eks dan Kontrol Penguasaan Konsep

Pada gambar 2, terlihat bahwa N-Gain penguasaan konsep pada kelas yang menggunakan PBL Pada setiap konsep berturut-turut materi Keaneekaragaman Gen kelas eksperimen 0.573, kelas kontrol 0.472, materi keaneekaragaman Jenis kelas eksperimen 0.645, kelas kontrol 0.436, dan materi keaneekaragaman ekosistem kelas eksperimen 0.634, kelas kontrol 0.450 semuanya termasuk dalam kategori sedang. N-Gain tertinggi didapat dari materi Keaneekaragaman Jenis, disusul keaneekaragaman Ekosistem dan terakhir keaneekaragaman gen. Dari gambar 4 tersebut tampak bahwa terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dengan model PBL dan Kelas yang konvensional, yaitu kelompok kelas eksperimen lebih tinggi dibanding kelas kelas konvensional.

b. Hasil Uji Beda Penguasaan Konsep

Data hasil Uji beda penguasaan konsep disajikan pada tabel 3. Berdasarkan tabel 3, terlihat bahwa data penguasaan konsep yang diajarkan dengan PBL dan kelas yang menggunakan metode konvensional kedua-duanya berdistribusi normal. Data berdistribusi normal karena signifikansi hasil uji normalitas $0.213 < 0.05$.

Tabel 3 Hasil Uji Normalitas dan Uji Beda Penguasaan Konsep

Kelas	Distribusi	Uji Beda
Eksperimen	normal	Ada Perbedaan
Kontrol	normal	Ada Perbedaan

Karena data terdistribusi normal maka analisis dilanjutkan dengan uji beda menggunakan uji statistik *one sample t-test*. Hasil Uji t dimana nilai *Sig. (2-tailed)* untuk data tersebut adalah $0.000 < 0.05$, maka H_0 ditolak yang artinya data berbeda signifikan atau pada kelas eksperimen dan kelas

kontrol terdapat perbedaan signifikan hasil belajar tentang keanekaragaman hayati.

c. Hasil Observasi Lapangan

Observasi awal yang dilakukan di 2 (dua) sekolah tempat penelitian yaitu SMAN 1 Arso dan SMAN 2 Skanto sebagai sekolah penyelenggara kurikulum (K13) tiga tahun terakhir, diketahui bahwa di kedua sekolah tersebut untuk kualifikasi guru sudah memenuhi syarat kualifikasi pendidik strata satu (S1), untuk pelatihan kurikulum K13 juga sudah pernah diikuti, sudah mengenal beberapa metode pembelajaran serta model-model pembelajarannya, termasuk model problem based learning (PBL) dan istilah keterampilan proses sains (KPS).

Sarana pendukung seperti laboratorium juga telah tersedia walau dengan bahan dan alat yang masih terbatas. Prasarana penunjang seperti buku siswa dan buku guru juga sudah tersedia di kedua sekolah tersebut sebagai syarat dalam implementasi K13 yaitu satu siswa satu buku.

Pelaksanaan pembelajaran di dua sekolah ini juga melalui pengamatan langsung dan wawancara umumnya sama yaitu pembelajaran dilakukan di dalam kelas, umumnya bersifat konvensional walaupun dalam rencana pembelajarannya tertera metode dan model pembelajaran tertentu, sesekali diluar kelas dengan memanfaatkan bahan ajar di sekitar sekolah.

Dalam Observasi lanjutan dalam penelitian, Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) dengan Media Lingkungan Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Dan Keterampilan Proses Sains Pada Materi Keanekaragaman Hayati SMA yang dilakukan dengan metode wawancara terhadap siswa, ternyata model PBL dengan memanfaatkan lingkungan sebagai media belajar ini merupakan model yang baru digunakan untuk materi keanekaragaman hayati, sangat baik untuk dikembangkan dalam upaya peningkatan hasil pembelajaran atau penguasaan konsep serta keterampilan proses sains peserta didik.

Hasil peserta didik dalam observasi proses kegiatan pembelajaran menunjukkan rata-rata sangat baik dalam hal 1) perhatian peserta didik terhadap guru, 2) kemampuan peserta didik untuk mengemukakan pendapat, 3) kemampuan bekerja sama dalam kelompok, 4) kemampuan menyelesaikan masalah, 5) kemampuan dalam membuat laporan, 6) kemampuan presentasi kelompok, 7) menanggapi pertanyaan dan masukan, 8) mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari, 9) memberikan tanggapan presentasi peserta didik lain, dan 10) kemampuan membuat kesimpulan.

Umumnya semua siswa tertarik dan menyukai pembelajaran keanekaragaman hayati dengan lingkungan sebagai medianya. Dalam membaca materi sebelum pembelajaran juga, umumnya siswa membaca sekilas materi yang akan diajarkan karena ingin mengetahui apa yang akan

dikerjakan pada saat pembelajaran. Dalam proses pembelajaran juga dengan menggunakan model PBL, ternyata para peserta didik sangat tertarik karena dengan model PBL, peserta didik dapat menemukan pemecahan masalah dan lebih memahami pembelajaran dengan melihat langsung keanekaragaman di lingkungan sekitar sekolah. Keterampilan proses sainsnya juga lebih mudah dipahami dalam memenuhi setiap proses atau tagihannya.

Peserta didik dalam proses pembelajaran juga lebih banyak aktif dengan bertanya jika mengalami kendala atau sesuatu yang kurang jelas. Melalui kelompok belajar, para peserta didik lebih muda dalam proses pengambilan data, saling melengkapi dalam bertanya atau menyelesaikan soal atau berdiskusi dalam menyelesaikan setiap soal atau tagihan dalam lembar kerja dan mempresentasikan hasil kerja kelompok kepada kelompok lainnya di dalam kelas.

Pemanfaatan lingkungan sebagai media dinilai sangat bermanfaat dalam pembelajaran. Dalam penyelesaian tugas evaluasi juga para siswa dapat dengan mudah memahami dan menyelesaikannya dengan baik dan benar dengan memanfaatkan kelompok.

d. Pembahasan

Model pembelajaran yang diterapkan pada suatu kelas dapat mempengaruhi aktivitas peserta didik dalam kelas tersebut. Aktivitas belajar peserta didik dapat ditingkatkan melalui kegiatan pembelajaran yang menuntut peserta didik untuk aktif sehingga hasil belajar yang diharapkan dapat tercapai.

Problem based learning (PBL) yaitu suatu model pembelajaran yang menyajikan kepada peserta didik permasalahan yang autentik dan bermakna yang memberikan kemudahan kepada peserta didik untuk melakukan penyelidikan dan penemuan. PBL dirancang untuk membantu peserta didik dalam mengembangkan kemampuan berpikir, penyelesaian masalah dan keterampilan intelektual; belajar tentang berbagai peran melalui perlibatan peserta didik dalam pengalaman nyata.

Pelaksanaan pembelajaran dengan model PBL dalam penelitian ini untuk materi keanekaragaman hayati dimulai dari kegiatan guru memberi apersepsi dengan meminta peserta didik untuk "mengamati wajah teman disebelahnya" kemudian "bertanya informasi apa yang kalian dapat sampaikan terkait wajah teman yang kalian amati", setelah mendapat respon dari peserta didik, guru memberikan motivasi, yakni bahwa semua begitu banyaknya manusia di dunia ini namun tidak ada yang sama persis namun penuh dengan keanekaragaman bentuknya coba kalau sama semua pasti sulit untuk dikenali. Untuk itu kalian harus senantiasa bersyukur kepada Tuhan atas kebesarannya. (Lampiran 1.)

Berdasarkan hasil observasi, peserta didik aktif dan mampu berkomunikasi dengan baik

selama melakukan pengamatan karena aktivitas tersebut dilakukan secara berkelompok di luar ruangan. (lampiran 3). D'Amato dan Krasny (2009) berpendapat bahwa pembelajaran luar ruangan menciptakan situasi belajar yang monoton menjadi menyenangkan karena adanya kelompok sosial. Melalui pengalaman-pengalaman interaksi sosial yang terbentuk, perkembangan mental peserta didik menjadi matang. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Setiawan (2007) yang menunjukkan bahwa pelaksanaan kerja kelompok membuat peserta didik lebih mudah memahami materi dengan saling bertukar informasi dengan kelompok lain. Penerapan Model PBL dengan Media Lingkungan berpengaruh terhadap aktivitas peserta didik. Wawasan lingkungan yang dipadukan dengan pendekatan yang tepat mampu meningkatkan aktivitas psikomotorik peserta didik (Sunnyono, 2006).

Hasil belajar peserta didik secara individu telah mencapai standar yang ditetapkan yaitu 75 (lampiran 8). Secara klasikal kedua kelas dinyatakan tuntas belajar karena jumlahnya 75%. Peningkatan hasil belajar peserta didik diperoleh karena peserta didik mendapatkan pengetahuan tentang keanekaragaman hayati serta pengalaman observasi secara langsung. Peserta didik mampu mengaitkan antara materi yang ada di buku teks dengan kenyataan yang ada di lingkungan sekitar yaitu taman, kolam, kebun dan halaman sekitar sekolah.

Hasil analisis kualitatif menunjukkan Nilai peserta didik di kelas eksperimen mencapai kriteria cukup tinggi. Kelas eksperimen tergolong peserta didik aktif dibandingkan dengan peserta didik kelas kontrol. Hal ini membuat peserta didik memahami materi setelah melakukan pengamatan secara langsung. Peserta didik begitu antusias mengikuti pembelajaran. Motivasi dan rasa ingin tahu yang tinggi dari peserta didik dapat meningkatkan pemahaman materi pelajaran sehingga hasil belajar yang diharapkan dapat tercapai. Tujuan pembelajaran yang jelas membuat peserta didik tahu apa yang harus dilakukan selama pembelajaran.

Betapapun tepat dan canggihnya sumber belajar yang dipilih dalam pembelajaran, bila tidak digunakan dengan baik tentunya tidak banyak berguna dalam mencapai tujuan pembelajaran. Agar sumber belajar yang digunakan itu efektif, maka penggunaan sumber belajar harus dirancang secara sistematis. Misalnya ada beberapa pola penggunaan sumber belajar berdasarkan kriteria (1) Sumber belajar bacaan, dan (2) sumber belajar nonbacaan, termasuk di dalamnya penggunaan masyarakat sebagai sumber belajar, (Komalasari Kokom, 2013)

Hall dan Kidman (2004) menyatakan bahwa peran guru besar dalam peningkatan keaktifan peserta didik. Guru harus memiliki kemampuan pengelolaan kelas yang baik, mengembangkan

pembelajaran yang menyenangkan dan memahami karakteristik peserta didik untuk membantu kerjasama dan hubungan antar peserta didik. Hasil penelitian Chopra dan Chabra (2013) dalam Kurnianingrum (2013) di sebuah sekolah alternatif menunjukkan bahwa guru menjadi fasilitator utama untuk pengelolaan kelas secara baik dan menyenangkan. Hal tersebut akan membuat peserta didik merasa nyaman dan semakin aktif dalam pembelajaran.

Minat dari dalam diri peserta didik merupakan salah satu hal yang mendasari keaktifan peserta didik. Peserta didik yang memiliki minat besar dalam kegiatan pembelajaran akan memberikan perhatian dan peran aktifnya di dalam kegiatan pembelajaran. Menurut Purwanto dan Ngalim (2002), minat menjadi alasan utama yang dapat menjelaskan perilaku peserta didik selama pembelajaran berlangsung. Peserta didik yang tidak memiliki minat untuk belajar akan menunjukkan perilaku yang acuh tak acuh dan tidak peduli terhadap jalannya proses pembelajaran, sebaliknya peserta didik yang memiliki minat dalam belajar aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Penelitian yang dilakukan Anggraito et al (2006) menyebutkan bahwa aktivitas peserta didik akan mempengaruhi hasil belajar yang dicapai.

Beberapa peserta didik ada yang kelihatannya kurang aktif tapi memiliki hasil belajar yang cukup baik dan ada peserta didik yang aktif tapi tidak mencapai batas tuntas. Hal ini dijelaskan oleh penelitian Komalasari (2011) yang menyebutkan bahwa peserta didik dengan aktivitas belajar tinggi belum tentu mencerminkan bahwa peserta didik tersebut memahami materi yang dibahas. Peserta didik banyak bertanya, menulis, dan berinteraksi dengan peserta didik lainnya karena peserta didik tersebut belum paham. Hal ini menyebabkan peserta didik tidak tuntas belajar walaupun memiliki tingkat aktivitas belajar yang tinggi. Peserta didik yang aktif akan lebih banyak memahami materi sehingga hasil belajar meningkat.

Hasil belajar merupakan perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan, dan nilai sikap yang bersifat relatif dan berbekas dari suatu aktivitas mental atau psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan (Winkel, 2009).

Metode pembelajaran yang diterapkan pada suatu kelas dapat mempengaruhi aktivitas peserta didik dalam kelas tersebut. Aktivitas peserta didik belajar peserta didik dapat ditingkatkan melalui kegiatan pembelajaran yang menuntut peserta didik untuk aktif sehingga hasil belajar yang diharapkan dapat tercapai. Peserta didik mampu mengaitkan antara materi yang ada di buku teks dengan kenyataan yang ada di lingkungan sekitar yaitu taman, kolam, kebun dan halaman sekolah. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Setiawan (2007) yang menunjukkan bahwa pelaksanaan kerja

kelompok membuat peserta didik lebih mudah memahami materi dengan saling bertukar informasi dengan kelompok lain.

Kemampuan peserta didik pada kegiatan observasi kebun sekolah dan pengamatan lingkungan sekolah menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran kontekstual sangat diminati peserta didik. Strategi pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan akademik, kemampuan pemecahan masalah dan hasil belajar (Karmana, 2011).

Rata-rata hasil post-test kelas eksperimen membuktikan bahwa kemampuan peserta didik setelah melaksanakan pembelajaran semakin meningkat sehingga nilainya lebih dari batas ketuntasan minimal. Ketuntasan klasikal juga dapat mencapai kriteria yang ditetapkan sekolah (Lampiran 8).

Ketuntasan klasikal yang dicapai menunjukkan bahwa penerapan PBL dengan memanfaatkan lingkungan sekolah mampu menyamakan pemahaman peserta didik pada dua kelas yang berbeda. Pencapaian nilai rata-rata hasil belajar peserta didik di dua kelas penelitian hampir sama sebab pembelajaran dengan menerapkan model PBL dengan pemanfaatan lingkungan sekolah memberikan kesempatan sebanyak mungkin kepada peserta didik untuk memperoleh pengalaman nyata dan mengembangkan gagasan-gagasannya (Kurniastuti, 2006).

Hasil penelitian Indriati (2013) mengungkapkan bahwa kemampuan awal peserta didik memberikan kontribusi besar dalam peningkatan prestasi belajar. Solusi yang dapat dilakukan adalah pemberian motivasi dan penyampaian oleh guru sebelum menutup kegiatan pembelajaran. Faktor yang mempengaruhi aktivitas dan hasil belajar peserta didik tidak hanya pada faktor minat dan motivasi. Faktor lain yang berpengaruh antara lain cara mengajar guru, karakter guru, suasana kelas yang tenang dan nyaman dan fasilitas belajar yang digunakan. Guru mempunyai peranan sebagai demonstrator, pengelola kelas, mediator dan fasilitator, serta evaluator (Aritonang, 2008). Guru dapat memilih dan melaksanakan peranan di atas yang dapat membangkitkan minat dan motivasi belajar peserta didik untuk mencapai hasil yang baik.

Pemanfaatan lingkungan sekitar sebagai media belajar dalam pembelajaran sesuai dengan hasil penelitian yang dilaksanakan di SMAN 1 Arso dan SMAN 2 Skanto dengan pembelajaran model PBL, dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini didukung oleh pernyataan Anita (2008) yang menyatakan bahwa lingkungan yang ada disekitar peserta didik adalah salah satu sumber yang dapat dimanfaatkan untuk menunjang kegiatan belajar secara optimal. Apabila guru mengajar dengan memanfaatkan lingkungan tersebut sebagai sumber pengajarnya maka hal itu akan lebih bermakna, sebab para peserta didik

dihadapkan pada peristiwa dan keadaan yang sebenarnya, keadaan yang dialami lebih nyata, lebih faktual dan kebenarannya lebih dapat dipertanggungjawabkan.

Hasil uji hipotesis (uji beda) dengan menggunakan uji t juga menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar peserta didik terkait materi keanekaragaman hayati ini yang dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran PBL dengan bantuan media lingkungan dibandingkan dengan hasil belajar peserta didik yang dalam pembelajaran menggunakan pembelajaran konvensional.

Dalam pemanfaatan lingkungan alam sekitar sebagai sumber belajar dapat ditempuh dengan melakukan kegiatan dengan membawa peserta didik ke lingkungan, seperti pengamatan dan praktek lapangan. Pemanfaatan lingkungan dilakukan dengan kegiatan membawa peserta didik ke lingkungan seperti survey, karyawisata, berkemah, praktek di lapangan dan sebagainya, selain mengajak peserta didik ke lingkungan dalam upaya memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar dilakukan pula dengan cara membawa sumber dari lingkungan ke dalam kelas. Moha Hatim (2015). Saat ini telah berkembang juga kegiatan pembelajaran dengan field trip atau out bond, yang pada dasarnya merupakan suatu proses pembelajaran dengan menggunakan alam terbuka.

Memanfaatkan lingkungan alam sekitar sebagai sumber belajar memberi manfaat kepada peserta didik dalam melakukan pembelajaran, dengan media yang baru bagi peserta didik dan tidak asing dalam kehidupan sehari-hari bagi peserta didik maka akan memberikan rasa aktif kepada peserta didik dalam proses pembelajaran..

Pemanfaatan lingkungan sekolah mampu membangkitkan motivasi dan rangsangan dalam proses pembelajaran peserta didik dan dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret dan langsung. Pemanfaatan lingkungan sekolah oleh peserta didik diharapkan peserta didik dapat belajar langsung dengan alam sehingga tidak bosan dalam belajar. Peserta didik langsung belajar dengan dunia nyata tidak hanya belajar teori-teori dari buku saja. Peserta didik diharapkan dapat menggali bahan yang sebanyak-banyaknya dari lingkungan dalam proses belajar. Keaktifan peserta didik dalam menggali bahan belajar yang ada di lingkungan akan berpengaruh terhadap hasil belajar yang akan peserta didik dapatkan nanti.

Rata-rata nilai hasil belajar kelas eksperimen dengan rata-rata kelas kontrol terjadi perbedaan dimana rata-rata hasil penelitian ini, dapat diinterpretasikan bahwa pencapaian hasil belajar kelas eksperimen terkait materi keanekaragaman hayati, dalam pembelajaran biologi peserta didik kelas X, lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Hasil penelitian ini sejalan dengan Clifford, (2000) yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi (hasil belajar kognitif dimensi atas) diperoleh

peserta didik melalui pembelajaran model PBL karena melalui pembelajaran ini peserta didik memiliki kesempatan untuk memecahkan permasalahan nyata yang ada di sekitar, sehingga menjadi pelaku berpikir.

Pembagian kelompok dalam penelitian ini mengacu pada prinsip pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang memiliki kadar cara belajar peserta didik aktif (CBSA) yang tinggi. Salah satu kemasam pembelajaran yang memiliki aspek kolaborasi adalah kemasam pembelajaran kooperatif (Slavin,1995). Menurut teori motivasi, setiap kelompok kooperatif akan berusaha memperoleh skor/nilai yang tinggi dengan harapan memperoleh rewards. Motivasi pada setiap anggota kelompok akan saling membantu antar sesamanya

Menurut Hasbullah (2005) "Lingkungan sekolah dipahami sebagai lembaga pendidikan formal, teratur, sistemis, bertingkat dan dengan mengikuti syarat-syarat yang jelas dan ketat (mulai dari taman kanak-kanak sampai perguruan tinggi). "Lingkungan sekolah adalah seluruh komponen atau bagian yang terdapat di dalam sekolah, yang mana seluruh komponen dan bagian tersebut ikut berpengaruh dan menunjang dalam proses pencapaian tujuan pendidikan yang ada di sekolah. Secara garis besar lingkungan sekolah sangatlah berpengaruh terhadap sebuah proses pembelajaran bagi peserta didik didik, karena bagaimanapun lingkungan sekitar yang dengan sengaja digunakan sebagai alat dalam proses pendidikan.

Dijelaskan oleh Sudjana (2010), lingkungan memiliki keuntungan sebagai berikut, (a) kegiatan belajar lebih menarik dan tidak membosankan peserta didik duduk di kelas berjam-jam, sehingga, motivasi belajar peserta didik akan lebih tinggi (b) hakikat belajar akan lebih bermakna sebab peserta didik dihadapkan dengan situasi dan keadaan yang sebenarnya atau bersifat alami (c) Bahan-bahan yang dapat dipelajari lebih kaya serta lebih faktual sehingga kebenarannya lebih akurat (d) Kegiatan belajar peserta didik lebih komprehensif dan lebih aktif sebab dapat dilakukan dengan berbagai cara seperti mengamati, bertanya atau wawancara, membuktikan atau mendemonstrasikan, menguji fakta, dan lain-lain (e) Sumber belajar menjadi lebih kaya sebab lingkungan yang dapat dipelajari bisa beraneka ragam seperti lingkungan sosial, lingkungan alam, lingkungan buatan, dan lain-lain (f) Peserta didik dapat memahami dan menghayati aspek-aspek kehidupan yang ada di lingkungannya, sehingga dapat membentuk pribadi yang tidak asing dengan kehidupan di sekitarnya, serta dapat memupuk cinta lingkungan.

Lingkungan merupakan suatu yang paling dekat dengan dunia peserta didik, dan sudah dikenal dalam kehidupannya sehari-hari. Dengan menggunakan lingkungan sebagai sumber belajar akan membuat peserta didik merasa senang dalam belajar. Memanfaatkan lingkungan sebagai sumber

belajar dengan baik dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan bagi peserta didik, serta dapat memotivasi peserta didik dalam belajar. Strategi pemanfaatan lingkungan sekitar sekolah adalah salah satu cara pembelajaran yang dilaksanakan diluar kelas dan menuntut peserta didik untuk dapat bernalar serta memahami materi sehingga dibutuhkan konsentrasi peserta didik yang tinggi (Mustaqim, Muhammad, 2012).

Menurut Selcuk (2010) dalam Siswono (2009); mengatakan bahwa metode pembelajaran PBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif pada peserta didik. Model pembelajaran ini diyakini mampu meningkatkan kreatifitas belajar pada peserta didik. Faktor-faktor eksternal seperti lembar kerja peserta didik, media dan sumber-sumber belajar yang lain sesuai dengan kondisi internal peserta didik memiliki fungsi dan bagian-bagian yang saling berhubungan satu sama lain serta diselenggarakan secara logis untuk mencapai keberhasilan belajar, (Rusmono, 2012).

Menurut Hamalik (2001) pendidikan dikatakan berhasil dan mencapai tujuan apabila terjadi perubahan. Perubahan tersebut ialah perubahan tingkah laku, tingkah laku tersebut memiliki beberapa aspek yaitu: Pengetahuan, pengertian, kebiasaan, keterampilan, apresiasi, emosional, hubungan sosial, jasmani, budi pekerti, sikap. Keberhasilan dalam belajar adalah bila peserta didik dapat mencapai tujuan yang diinginkan dalam kegiatan belajarnya, sedangkan Smith dan Ragan dalam Rusmono (2012) mengemukakan bahwa pembelajaran merupakan aktivitas penyampaian informasi dalam membantu peserta didik mencapai tujuan, khususnya tujuan-tujuan belajar, tujuan peserta didik dalam belajar.

Peserta didik yang aktif akan lebih banyak memahami materi sehingga hasil belajar meningkat. Hasil belajar merupakan perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan, dan nilai sikap yang bersifat relatif dan berbekas dari suatu aktivitas mental atau psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan (Winkel, 2009).

4. KESIMPULAN

Berdasarkan Permasalahan, analisis data, hasil Penelitian dan Pembahasan yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan : (1) Terdapat perbedaan peningkatan penguasaan konsep antara siswa yang diajarkan dengan model PBL dengan menggunakan media lingkungan dengan siswa yang diajarkan dengan konvensional (H0 Ditolak, H1 diterima). (2) Berdasarkan Hasil Penelitian di lapangan, selama proses pembelajaran, ditemukan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan model PBL meningkat pada penguasaan konsep. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata peserta didik yang mengalami peningkatan. Nilai rata-rata pada kelas eksperimen pretest pada materi penguasaan Konsep adalah 33,9 sedangkan nilai rata-rata posttest pada

materi penguasaan Konsep adalah 75,4. Lebih baik dari Nilai rata-rata pada kelas Konvensional pretest pada materi penguasaan Konsep adalah 30,3 sedangkan nilai rata-rata posttest pada materi penguasaan Konsep adalah 62,6. Sehingga dari penelitian ini, PBL dengan menggunakan media lingkungan dalam pembelajaran ternyata dapat meningkatkan hasil belajar dan keterampilan proses sains peserta didik di SMA Kabupaten Keerom.

5. REFERENSI

- Anita, Sri. 2008. Strategi Pembelajaran di SD. Jakarta. Universitas terbuka
- Anggraito U, A Nugroho & D Palupi. 2006. Peningkatan Aktivitas Peserta didik dalam Kerja Ilmiah melalui Pembentukan Kelompok Kooperatif STAD dalam Penilaian Autentik. Jurnal penelitian pendidikan 1 (22): 37-43.
- Aritonang KT. 2008. Minat dan Motivasi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik. Jurnal Pendidikan Penabur 7 (10): 17-21.
- Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), 2006, Panduan Penyusunan Kurikulum Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar Dan Menengah, Jakarta
- Bloom, BS 1986, Mastery Learning, Kolt, Rinehart and Winston. Inc. New York
- Creswell John W, Plano Clark Vicki, 2007, Designing and Conducting Mixed Methods Research, Sage Publications Inc.
- Dahar, R.W. 1996. Teori-Teori Belajar. Jakarta: Erlangga
- Dewi S. K, Purnamasari A, Banyal S, Kristiani N, Mulyana B, 2018, Biologi SMA, Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar Dan Menengah Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, Jakarta
- Dimiyati dan Mudjiono. 2009. Belajar dan Pembelajaran. Rineka Cipta, Jakarta
- D'Amato LG & ME Krasny. 2009. Outdoor Adventure Education: Applying Transformative Learning Theory in Addressing Instrumental and Emancipatory EE Goals. Journal of Environmental Education 5 (7): 12-13.
- Firman, H. 2000. Penilaian Hasil Belajar dalam Pengajaran Kimia. Bandung: Jurusan Pendidikan Kimia FPMIPA UPI
- Ghozali Imam, 2011, Aplikasi analisis Multivariate dengan program IBM SPSS 19, Badan Penerbit UNDIP, Semarang
- Hadi Sudharto P, 2000, Manusia dan Lingkungan, UNDIP, Semarang
- Hahat Rohayati, 2018, Pemanfaatan Lingkungan Sekitar Sebagai Media Pendukung Pembelajaran IPA Untuk meningkatkan Hasil belajar Peserta Didik di SDN 263 RANCALOA, Jurnal Elementaria Edukasia
- Hamalik, Oemar. 2001. Proses belajar mengajar. PT Bumi Aksara: Jakarta.
- Hartina, 2014, Peran Lingkungan dan Alam Sekitar sebagai Media Pembelajaran, Institut Agama Islam Negeri Mataram
- Hall C & J Kidman. 2004, Teaching and Learning: Mapping the Contextual Influences. International Education Journal 5 (3):331-343.
- Hasibuan. S.P Malayu, 1994. Manajemen Sumber Daya Manusia, CV. Haji Mas Agung, Jakarta.
- Hasbullah. 2005, Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Husin, Azizah, 2012, Pengaruh Metode Pembelajaran dan Kecerdasan Naturalis Terhadap Pengetahuan peserta didik terhadap konsep Keanekaragaman Hayati, Jurnal Pendidikan Lingkungan dan Pembangunan Berkelanjutan, Volume XIII , ISSN 1411-1829
- Iksan Andi, Sulaiman, Ruslan, 2017, Pemanfaatan Lingkungan Sekolah sebagai sumber Belajar di SD Negeri 2 Teunom Aceh Jaya, Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Unsyiah Vol. 2 Nomor 1,1-11
- Indriati D. 2013. Kontribusi Kreativitas, Kemampuan Awal Dan Gaya Belajar Terhadap Prestasi Belajar Praktik Instalasi Home Theater Peserta didik SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta (Skripsi). Yogyakarta : UNY
- Jumiati, Martala Sari, Dian Akmalia, 2011, Peningkatan Hasil Belajar Peserta didik dengan Menggunakan Model Numbered Heads Together (NHT) Pada Materi Gerak Pada Tumbuhan di Kelas VIII SMP SEI PUTIH KAMPAR, Lectora Volume 02. Universitas Lancang Kuning.
- Karmana IW. 2011. Strategi Pembelajaran, Kemampuan Akademik, Kemampuan Pemecahan Masalah dan Hasil Belajar Biologi. Jurnal Ilmu Pendidikan 17 (5):378-386
- Karno To, Yudi Wibisono, 2003, Petunjuk Instalasi dan Pengoperasian ANATES Versi 4, Jurusan Psikologi Pendidikan dan Bimbingan Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung
- Karno To, 2003, Mengenal Analisis Tes, Jurusan Psikologi Pendidikan dan Bimbingan Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung
- Kemendikbud, 2017, Model-Model Pembelajaran, Direktorat PSMA, Direktur Jenderal Pendidikan dasar dan menengah, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

- Komalasari, Kokom. 2013. Pembelajaran Kontekstual: Konsep dan Aplikasi. Bandung: PT Refika Aditama.
- Komalasari K. 2011. Kontribusi Pembelajaran Kontekstual untuk Pengembangan Kompetensi Kewarganegaraan Peserta Didik SMP di Jabar. *Mimbar* 27 (1):47-55.
- Kurniastuti. 2006. Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Pokok Bahasan Ekosistem melalui Pendekatan Pembelajaran CTL (Contextual Teaching and Learning) pada Peserta didik Kelas X Semester Genap SMA Negeri 1 Doro Kabupaten Pekalongan Tahun Pelajaran 2004/2005 (Skripsi). Semarang : Unnes.
- Kurnianingrum, Arie Yuni. 2013. Pemanfaatan Lingkungan Sekolah dengan Pembelajaran Kontekstual pada Materi Keanekaragaman Hayati Kelas X, Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Semarang.
- Magdalena, R. 2015, Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) serta Pengaruhnya terhadap Hasil Belajar Biologi Peserta didik SMA Negeri 5 Kelas XI Kota Samarinda Tahun Ajaran 2015, *Proceeding Biology Education Conference* (ISSN: 2528-5742), 13 (299-306)
- Meltzer, D.E, 2002, :The Relationship Between Mathematics Preparation and Conceptual Learning gains in Physics: Possible "Hidden Variable" In Diagnostic Pretest Scores". *American Journal of Physics*.
- Moha. Hatim 2015, Pemanfaatan Lingkungan sebagai Sumber Belajar Pada pembelajaran IPA di Kelas V SDN 13 Kabila Kabupaten Bone Bolango, *Jurnal*. <http://kim.ung.ac.id/index.php/KIMFIP/Article/download/8873/8760>. Diakses pada tanggal 24 Mei 2016
- Muchith M.Saekhan, 2007, Pembelajaran Kontekstual, Ra SAIL, Media Group Semarang
- Muzriah M, Mestawaty As dan Ritman Ishak Puadi, 2014, Pemanfaatan Lingkungan Alam Sekitar sebagai sumber Belajar dalam meningkatkan Hasil Belajar IPA Kelas III SDN 10 Gadung, *Jurnal Kreatif Tadulako Online*, Vol. 5, ISSN 2354-614X
- Mustaqim, Muhammad. 2012. Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik Melalui Pemanfaatan Lingkungan sekitar sekolah sebagai sumber belajar Pada Kelas VII F SMP Muhammadiyah 1 Surakarta Tahun Ajaran 2011-2012.
- Prawirohartono Slamet, 1995. *Sains Biologi*, Bumi Aksara, Jakarta
- Purwanto & Ngalm M. 2002. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Rofisyan N, 2017, *Lingkungan Sekitar Sekolah Sebagai Media Pembelajaran IPA*, *Magistra* No. 99 Th. XXX
- Rusmono. 2012. Strategi Pembelajaran Dengan Problem Based Learning Itu Penting. *Ghalia Indonesia*: Bogor.
- Rustaman, N.Y, 2003. Strategi Belajar Mengajar Biologi. Jurusan Pendidikan Biologi FPMIPA UPI, Bandung
- Saragih A, A, 2012, Pengaruh Program Adiwiyata Terhadap Kognitif Afektif Dan Psikomotorik Lingkungan Hidup Peserta didik Sekolah Dasar Di Kota Medan, Universitas Sumatera Utara.
- Sarwono, Jonathan. 2009. *Statistik itu mudah: Panduan Lengkap untuk Belajar Komputasi Statistik Menggunakan SPSS 16*. ANDI, Yogyakarta.
- Setiawan. 2007. Penerapan Pengajaran Kontekstual Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi peserta didik Kelas X SMA Laboratorium Singaraja. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan* 2 (1):42-59. IGAN
- Setyosari, P. 2009. Belajar Berbasis Masalah (Problem-Based Learning). (Online), (<http://tep.um.ac.id/berita-223-belajarberbasis-masalah-problembasedlearning.html>, diakses 04 April 2017).
- Siswono, Tatag Yuli Eko. 2009. Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta didik. Artikel Dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) <http://suaraguru.wordpress.com>
- Soenarno, S M, 1989, Kawasan Konservasi Alam Sebagai Media Pendidikan (Kasus Sikap Peserta didik terhadap konservasi alam di Kabupaten Ciamis Jawa Barat), Perpustakaan Universitas Indonesia
- Sugiyono, 2013, *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*, Alfabeta, Bandung
- Sunyono, 2006. Peningkatan aktivitas Psikomotor Peserta didik melalui metode eksperimen berwawasan Lingkungan *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran* 13 (1):33-42
- Supriyono Agus, 2009, *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem*, Pustaka Pelajar Indonesia, Jogjakarta
- Suriana, Abdul Halim dan Mursal, 2016, Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Berbasis Eksperimen Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Usaha Dan Energi Ditinjau Dari Gaya Berpikir Peserta didik Di MAN Rukoh Banda Aceh, *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 04,(02) hlm. 127-139,
- Sudjana. 2010. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo
- Sugiyono. 2007. *Statistik untuk Penelitian*, CV. Alfabeta, Bandung

- Susanto, Lingkungan dan Alam Sekitar Sebagai Media Pembelajaran, PGSD Pokjar Baturaja Ogan Komering Ulu
- Suwarto. WA, 2010, Pengaruh Metode Pembelajaran Terhadap Pengetahuan Lingkungan Hidup diTinjau dari Kreativitas Peserta didik (Eksprimen pada peserta didik kelas X SMA Negeri Surakarta), Volume XI, ISSN 1411-1829
- Tati, Zulkardi & Y Hartono. 2009. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Kontekstual Pokok Bahasan Turunan di Madrasah Aliyah Negeri 3 Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika* 3 (1):75-89
- Tukimin & Salamah. 2011. Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPS Melalui Model PAKEM Dengan Menggunakan Alat Peraga Murah (APM) Pada Peserta didik Kelas VI SDN Kedungpucang Bener Purworejo Tahun Pelajaran 2008/2009. *Jurnal Sosialita* 3 (1):50-62
- Winkel, WS. 2009. Psikologi Pengajaran. Jakarta : Gramedia.
- Wulandari, A. 2010. Metode Penelitian (Online). Tersedia <http://www.Trinoval.web.id/2010/04/Jenis Uji Statistik.html>
- Wulansari, E. 2008. Uji Normalitas dengan Kolmogorof Smirnov (Online) tersedia, [http://jonikriswanto.blogspot.com/2008/10/ uji-normalitas dengan -kolmogorov.html](http://jonikriswanto.blogspot.com/2008/10/uji-normalitas dengan -kolmogorov.html)