MANGIFERA EDU: Jurnal BiologiandPendidikan Biologi
Volume 2, Nomor 1, Juli 2017
E-ISSN: 2622-3384
P-ISSN: 2527-9939

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN EKOSISTEM DI SMA DENGAN PENUGASAN PRESENTASI POSTER

Dwi Fauzi Rachman
Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Wiralodra Indramayu
Email: rfauzi93@gmail.com

Citasi: Rachman, D.F. 2017. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Ekosistem di SMA dengan Penugasan Presentasi Poster. *Mangifera Edu Volume 2 Nomor 1*. Hal 8-19

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini mendeskripsikan validitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan efektif dan praktis dalam penerapannya di sekolah serta dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Penelitian dilaksanakan di SMAN 1 Losarang Kab. Indramayu. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan terdiri atas silabus, RPP, bahan ajar, LKS, dan soal evaluasi. Hasil validasi konstruk perangkat pembelajaran ini valid yang telah divalidasi oleh pakar dengan nilai validasi silabus 4,0; RPP 4,1; bahan ajar 4,0; LKS 4,1; Evaluasi pembelajaran/soal-soal evaluasi 3,8 dari nilai maksimal penelitian 5,0. Penelitian ini efektif digunakan dalam kegiatan belajar mengajar karena ketuntasan belajar (KKM) mencapai 85%. Motivasi belajar siswa meningkat mencapai 83,5%, dan Keterlaksanaan pembelajaran 3,9 dari nilai maksimal 5,0 dengan kategori praktis. Simpulan dari penelitian ini adalah perangkat pembelajaran Ekosistem Di SMA Dengan Penugasan Presentasi Poster valid, efektif dan praktis sehingga dapat diterapkan dalam kegiatan pembelajaran dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa, dan meningkatkan motivasi belajar siswa.

Kata kunci: *Presentasi POSTER, Pembelajaran Ekosistem, Perangkat Pembelajaran*

PENDAHULUAN

Sains merupakan ilmu empiris yang membahas tentang fakta dan gejala alam, maka dalam pembelajarannya harus dilakukan secara faktual, artinya tidak hanya secara verbal tetapi juga harus mampu dikaitkan dengan gejala alam yang ada. Dalam hubungannya dengan hakekat sains, peserta didik di dalam pembelajaran sains perlu dilatih keterampilan proses, yaitu proses bagaimana cara produk sains tersebut ditemukan, diantaranya adalah mengamati, mengukur, mengklasifikasi, mengkomunikasikan, mengenal hubungan ruang dan waktu, menyimpulkan dan memprediksi apa yang akan terjadi (Chandra, 2007).

Sebagai makhluk sosial, peserta didik harus mampu mengkomunikasikan apa yang telah didapat dari hasil belajar sains di sekolah. Namun kemampuan untuk dapat mengkomunikasikan kembali ilmu yang telah didapat tidaklah mudah. Peserta didik harus mampu menyerap pelajaran terlebih dahulu, memahami terlebih dahulu apa yang telah

dipelajarinya di sekolah. Untuk dapat menyerap dan memahami pelajaran, peserta didik harus memiliki motivasi yang kuat dalam mengikuti pelajaran. Tanpa adanya motivasi dalam belajar, peserta didik tidak akan mudah menyerap pelajaran. Peserta didik yang memiliki motivasi yang kuat, akan mempunyai banyak energi untuk melakukan kegiatan belajar (Sardiman, 2011).

Motivasi peserta didik dalam belajar erat kaitannya dengan minat peserta didik terhadap pelajaran yang dihubungkan dengan kepentingan-kepentingan yang ada dalam diri peserta didik. Semakin besar kepentingan peserta didik tertuang dalam pelajaran tersebut maka semakin besar pula minat peserta didik terhadap pelajaran, dan dengan sendirinya motivasi belajar peserta didik akan menjadi semakin kuat. Menurut Bernard dalam Sanjaya (2009) minat timbul tidak secara tiba-tiba/spontan, melainkan timbul akibat dari partisipasi, pengalaman, kebiasaan pada waktu belajar atau bekerja. Jadi jelas bahwa minat belajar peserta didik selalu berhubungan dengan kepentingan atau kebutuhan peserta didik dalam belajar. Sehingga sangatlah penting mengkondisikan agar peserta didik selalu merasa butuh dan ingin terus belajar.

Kenyataannya dalam proses belajar mengajar di sekolah, motivasi dan minat belajar peserta didik masih banyak yang rendah, padahal minat peserta didik terhadap pembelajaran sains merupakan faktor utama yang menentukan derajat keaktifan belajar peserta didik itu sendiri. Peserta didik yang aktif dalam belajar diharapkan akan berdampak baik pada hasil belajarnya. Dengan demikian, keaktifan belajar peserta didik dikelas mutlak diperlukan. Untuk itu diperlukan suatu upaya agar peserta didik dapat aktif belajar dikelas, baik melalui media dan model pembelajaran yang menarik dan menyenangkan, ataupun dengan meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

Kegiatan belajar manusia menurut teori Bruner dalam Direktorat Pendidikan Lanjutan Pertama (2004) tidak terkait dengan umur atau tahap perkembangan. Proses belajar akan berlangsung secara optimal jika diawali dengan tahap enaktif (tahap pembelajaran pengetahuan secara aktif, dengan menggunakan benda konkrit atau situasi yang nyata), dilanjutkan dengan tahap ikonik (tahap pembelajaran pengetahuan diwujudkan dalam bentuk bayangan, gambar, atau diagram), dan diteruskan dengan tahap simbolik (tahap pembelajaran pengetahuan diwujudkan dalam bentuk simbol-simbol abstrak).

Belajar aktif adalah cara pandang yang menganggap belajar sebagai kegiatan membangun makna/pengertian terhadap pengalaman dan informasi, yang dilakukan oleh si pembelajar, bukan oleh si pengajar, serta menganggap mengajar sebagai kegiatan

menciptakan suasana yang mengembangkan inisiatif dan tanggung jawab belajar si pembelajar sehingga berkeinginan terus untuk belajar selama hidupnya dan tidak tergantung pada guru/orang lain bila mereka mempelajari hal-hal baru (Sanjaya,2009). Pandangan seorang guru seharusnya mengangap dirinya lebih sebagai tukang kebun yang merawat dan memelihara tanaman dari pada sebagai penuang air yang menuangkan air ke dalam gelas kosong. Guru menganggap peserta didik lebih sebagai tanaman yang memiliki kemampuan untuk tumbuh sendiri dari pada sebagai gelas kosong yang hanya dapat penuh bila ada yang mengisi.

Suasana belajar aktif adalah suasana belajar mengajar yang membuat peserta didik mendapatkan banyak hal yaitu; *pertama* pengalaman, anak akan belajar banyak melalui berbuat. Pengalaman langsung mengaktifkan lebih banyak indera dari pada hanya melalui mendengarkan. Mengenal benda terapung dan tenggelam akan lebih mantap bila mencoba sendiri secara langsung daripada hanya mendengarkan penjelasan guru. Demikian pula untuk hal lainnya. *kedua* Interaksi; Belajar akan terjadi dan meningkat kualitasnya bila terjadi suasana interaksi dengan orang lain. Interaksi dapat berupa diskusi, saling bertanya dan mempertanyakan, saling menjelaskan, dll. Pada saat orang lain mempertanyakan pendapat kita atau apa yang kita kerjakan maka kita terpacu untuk berpikir menguraikan lebih jelas lagi sehingga kualitas pendapat itu lebih baik. *Ketiga* Komunikasi; Pengungkapan pikiran dan perasaan, baik secara lisan maupun tulisan, merupakan kebutuhan setiap manusia dalam rangka mengungkapkan dirinya untuk mencapai kepuasan. Pengungkapan pikiran, baik dalam rangka mengemukakan gagasan sendiri atau menilai gagasan orang lain, akan memantapkan pemahaman seseorang tentang apa yang sedang dipikirkan atau dipelajari. *Keempat* Refleksi Bila seseorang mengungkapkan gagasannya kepada orang lain dan mendapat tanggapan maka orang itu akan merenungkan kembali (refleksi) gagasannya, kemudian melakukan perbaikan sehingga memiliki gagasan yang lebih mantap. Refleksi dapat terjadi sebagai akibat dari interakasi dan komunikasi. Umpan balik dari guru atau peserta didik lain terhadap kerja seorang peserta didik, yang berupa pertanyaan menantang (membuat peserta didik berpikir) dapat merupakan pemicu bagi peserta didik untuk melakukan refleksi tentang apa yang sedang dipikirkan atau dipelajari.

Sesuai dengan pengertian suasana belajar di atas, yaitu menciptakan suasana yang mengembangkan inisiatif dan tanggung jawab belajar peserta didik, maka sikap dan perilaku guru: (1) terbuka, mau mendengar pendapat orang lain, (2) membiasakan peserta didik untuk mendengarkan bila guru atau peserta didik lain berbicara, (3) menghargai

perbedaan pendapat, (4) mentolelir "salah" dan mendorong untuk memperbaiki, (5) menumbuhkan rasa percaya diri peserta didik, (6) memberi umpan balik terhadap hasil kerja peserta didik, (7) tidak terlalu cepat membantu peserta didik, (8) tidak kikir memuji atau menghargai, (9) tidak mentertawakan pendapat atau hasil karya peserta didik sekalipun kurang berkualitas, dan (10) mendorong peserta didik untuk tidak takut salah dan berani menanggung resiko.

Poster merupakan salah satu alat pembelajaran yang efektif dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dan kemampuan berkomunikasi peserta didik didalam kelas. (Goldman dan Schmalz 2010). Melalui poster diharapkan peserta didik lebih mudah menyerap materi pembelajaran dan menerapkannya dalam kehidupan kesehariannya.

Poster yang baik memiliki kriteri-kriteria terterntu, diantaranya : sederhana, menyajikan satu ide dan untuk mencapai suatu tujuan yang pokok, berwarna, slogannya ringkas dan jitu, tulisannya jelas, dan motif serta desainnya bervariasi. Kriteria utama dari poster yang baik adalah membuat orang tertarik untuk melihat dan mengikuti pesan-pesan yang ada didalam poster. (Ball, 2012).

Poster yang telah dibuat akan lebih efektif jika dipresentasikan pada khalayak, dengan tujuan agar pesan yang ingin disampaikan dapat tersampaikan secara maksimal. Selain itu, dengan dipresentasikan akan mendapat masukan atau umpan balik atau saran yang dapat memperbaiki isi dari poster tersebut.

Dalam pembelajaran di kelas, penggunaan poster yang dipresentasikan dapat menghidupkan suasana kelas, memotivasi peserta didik untuk belajar, menumbuhkan kreatifitas peserta didik, membangkitkan rasa ingin tahu peserta didik yaitu dengan memberikan pertanyaan dan pendapatnya pada saat diskusi kelas, dan meningkatkan rasa percaya diri peserta didik dalam mengkomunikasikan hasil karyanya yang berupa poster. (Mc Namara dkk., 2010). Berdasarkan kajian teoritis di atas maka hipotesis dalam penelitian ini sebagai berikut. Pertama, perangkat pembelajaran ekosistem menggunakan media presentasi poster dapat meningkatkan motivasi belajar dan penguasaan konsep siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *research and development.* Metode penelitian dan pengembangan merupakan metode untuk melakukan penelitian, mengembangkan dan menguji suatu produk (Samsudi, 2009). Sesuai dengan kebutuhan

dalam penelitian ini maka implementasi langkah penelitian dan pengembangan yang dikemukakan Borg dan Gall, dengan memperhatikan esensi yang harus dipenuhi dalam pelaksanaan. Dengan demikian, rancangan penelitian ini menjadi tiga tahap, yaitu: studi pendahuluan, pengembangan, dan pengujian.

Studi pendahuluan dilakukan melalui studi dokumentasi, observasi, dan studi kepustakaan. Studi dokumentasi berupa kajian tentang silabus mata pelajaran biologi SMA dan di analisis melalui studi kepustakaan. Hasil kajian silabus dan kurikulum ini digunakan sebagai dasar penyusunan materi yang digunakan dalam penelitian. Observasi kelas dilakukan untuk memperoleh gambaran tentang pelaksanaan pembelajaran materi biologi di SMA. Studi kepustakaan melakukan kegiatan pengumpulan data lapangan berkaitan dengan permasalahan yang akan dipecahkan, dan deskripsi serta analisis temuan lapangan. Studi kepustakaan dilakukan dalam rangka mengumpulkan bahan/dokumen pendukung yang berupa silabus mata pelajaran IPA Biologi untuk SMA Kelas X.

Tahap pengembangan mencakup 5 langkah: (1) merumuskan rencana pengembangan, dalam tahap ini rencana pengembangan mengenai perangkat pembelajaran ekosistem dengan penugasan presentasi poster. ; (2) menentukan tujuan yang akan dicapai pada setiap tahapan pengembangan, dan merencanakan studi kelayakan secara terbatas;, pada tahap ini memperoleh gambaran perangkat pembelajaran ekosistem dengan penugasan presentasi poster yang telah di buat untuk dapat digunakan di sekolah; (3) mengembangkan rumusan awal (disain) produk yang akan dikembangkan, dalam tahap ini produk perangkat pembelajaran telah di rumuskan desain produknya yaitu mengenai silabus, rpp, bahan ajar, dan alat evaluasi/soal-soal evaluasi. (4) melakukan validasi desain dengan tujuan menilai apakah rancangan produk secara rasional akan lebih efektif dari perangkat pembelajaran yang lama. Validasi produk dengan cara meminta validator terdiri dari tim ahli (pakar pendidikan IPA Biologi) dan guru mitra untuk menilai kelemahan dan kekuatan dari produk yang dikembangkan; (5) melakukan ujicoba lapangan awal dalam skala terbatas pada 15 siswa kelas X-3, dengan melibatkan beberapa subjek penelitian dan melibatkan guru pengampu pada sekolah tersebut sebagai observer untuk mengobservasi, mencatat semua kegiatan siswa, memberikan masukan berbagai kekurangan dan kelemahan yang mungkin ada dalam pembelajaran. Pengujian efektivitas produk dengan melakukan ujicoba utama yang melibatkan khalayak (khalayak dan subjek) lebih luas pada 70 siswa kelas X-4 dan kelas X-5 dan melakukan perbaikan dalam finalisasi produk akhir.

Penelitian ini dilakukan di SMAN 1 Losarang yang berlokasi di Jl. Raya Losarang Kab. Indramayu. Subjek uji coba pada penelitian ini adalah siswa SMAN 1 Losarang kelas

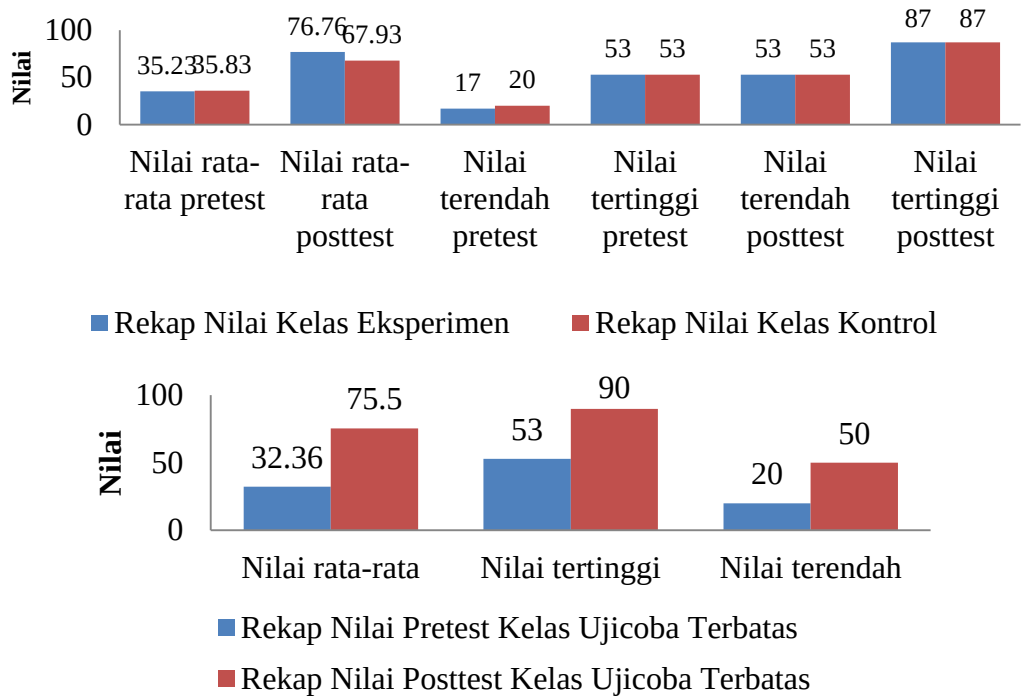
X yang terdiri dari 3 kelas (X-3, X-4, dan X-5) dengan jumlah siswa 100. Pengambilan sampel menggunakan metode *cluster random sample***.** Ujicoba skala terbatas menggunakan kelas X-3. Ujicoba skala luas menggunakan 2 kelas yaitu X-4 (kelas eksperimen) dan X-5 (kelas kontrol) dengan syarat populasi tersebut bersifat homogen. Untuk ujicoba keterbacaan bahan ajar materi ekosistem digunakan 30 siswa dari kelas X-3 dengan tingkat kompetensi hasil belajar (kognitif) tinggi, sedang, dan rendah didasarkan pada nilai ulangan umum mata pelajaran IPA Biologi pada Bab Ekosistem semester sebelumnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian telah dilaksanakan mulai tanggal 10 Oktober 2017 sampai dengan tanggal 05 Desember 2017 di SMAN 1 Losarang. Ujicoba terbatas dilakukan di kelas X-3 SMAN 1 Losarang sebanyak 30 siswa. Data hasil penelitian meliputi hasil *pretest, posttest* hasil belajar (kognitif), aktivitas siswa dalam pembelajaran, sikap dan motivasi siswa terhadap pembelajaran.

Hasil Tes Hasil Belajar (Kognitif) Siswa

Tes hasil belajar terdiri dari 30 butir soal pilihan ganda. Hasil *pretest* dan *posttest* yang diperoleh dari 30 siswa pada ujicoba terbatas dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Rekapitulasi Nilai *Pretest* dan *Posttest* Kelas Ujicoba Terbatas

Berdasarkan hasil uji normalitas dan homogenitas data *pretest* dan *posttest* siswa pada kelas ujicoba terbatas, disimpulkan data *pretest* dan *posttest* siswa bersifat normal dan homogen. Hasil pengujian normalitas dan homogenitas data *pretest* dan *posttest* kelas ujicoba terbatas dengan bantuan SPSS 16. Hasil rata-rata *N-gain score* sebesar 0,62 dengan kriteria sedang. Dengan ketuntasan klasikal mencapai 76,7% atau 23 siswa tuntas dari 30 siswa.

Aktivitas siswa dalam Pembelajaran

Hasil aktivitas siswa dalam pembelajaran pada kelas ujicoba terbatas dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Hasil Perhitungan Aktivitas Siswa Kelas Ujicoba Terbatas

No	Kelas	Jml Responden	Kategori	Jml siswa	%
1.	Kelas ujicoba terbatas (X-3)	30	Kurang	0	0
			Cukup	5	16,6
			Aktif	20	66,8
			Sangat aktif	5	16,6

Berdasarkan Tabel 1 tersebut dapat disimpulkan kriteria aktivitas siswa kategori aktif dan sangat aktif dalam pembelajaran di kelas ujicoba terbatas (X-3) sejumlah 83,4% dari seluruh siswa. ***Motivasi Siswa Terhadap Pembelajaran*.** Besaran Motivasi siswa terhadap pembelajaran dapat diketahui dari angket yang diisi siswa dan lembar observasi catatan kegiatan siswa yang dinilai oleh teman sekelompoknya. Besaran motivasi siswa terhadap pembelajaran ekosistem dari angket siswa dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Distribusi Motivasi Siswa Terhadap Pembelajaran Kelas Ujicoba Terbatas

No	Kelas	Jml siswa	Rata-rata	
			Sebelum	Sesudah
1.	Kelas ujicoba terbatas (X-3)	30	57,6 (Tinggi)	76,3 (Sangat tinggi)

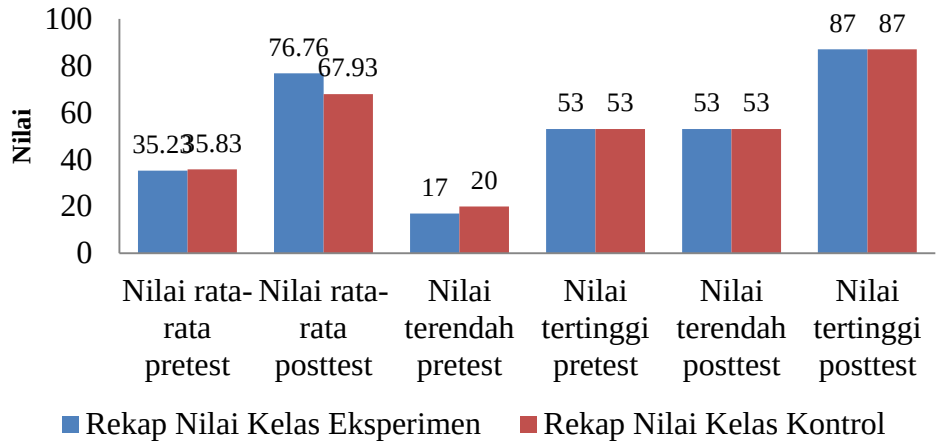
Berdasarkan Tabel 2 peningkatan rata-rata pada kelas ujicoba terbatas sebelum dan sesudah pembelajaran 76,3-57,6= 18,7. Dalam rangka mendukung hasil dari angket sikap dan motivasi terhadap pembelajaran maka tes angket dengan menggunakan test skala linkert.

Ujicoba luas dilakukan di 2 kelas, yaitu kelas X-4 sebagai kelas eksperimen dan kelas X-5 sebagai kelas kontrol. Proses pembelajaran pada kelas eksperimen menggunakan

perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan sedangkan kelas kontrol menggunakan perangkat pembelajaran yang dimiliki guru IPA Biologi SMAN 1 Losarang yang telah disesuaikan dengan tujuan penelitian.

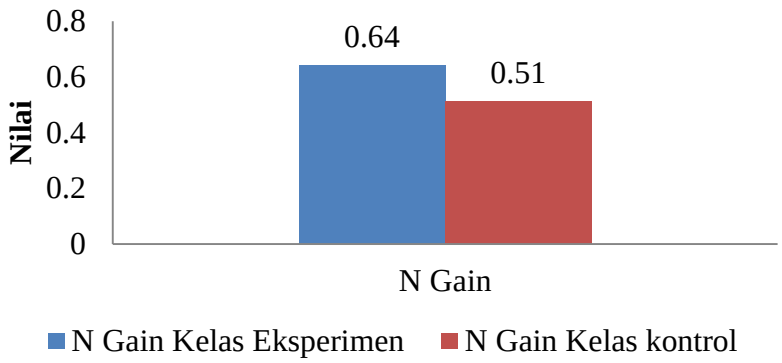
Hasil Belajar (Kognitif)

Hasil belajar siswa sebagai aspek kognitif mengalami perubahan akibat pelaksanaan pembelajaran ekosistem dengan menggunakan penugasan presentasi poster. Uji banding kesamaan dua rata-rata sampel (*two sampel t test*) untuk uji satu pihak dilakukan dengan bantuan program SPSS 16 termasuk di dalamnya uji normalitas dan homogenitas data *pretest* dan *posttest* siswa. Pengujian ini digunakan untuk membedakan apakah hasil belajar (kognitif) siswa kelas eksperimen lebih baik dengan hasil belajar (kognitif) kelas kontrol. Rekapitulasi hasil belajar (kognitif) siswa dapat dirujuk pada Gambar 2.



Berdasarkan hasil uji normalitas dan homogenitas data *pretest* dan *posttest* siswa pada kelas eksperimen dan kontrol, disimpulkan data *pretest* dan *posttest* siswa bersifat normal dan homogen. Hasil pengujian normalitas dan homogenitas data *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kontrol dengan bantuan SPSS 20. (Sukestiyarno, 2010)

Peningkatan hasil belajar siswa dianalisis menggunakan *N-gain score* dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3 *N Gain* Hasil Belajar (Kognitif) Siswa Kelas Ujicoba Luas

Berdasarkan gambar 3 terlihat bahwa rata-rata *N gain* pada kelas eksperimen dalam kategori sedang dengan nilai *N gain* 0,64. Begitupun rata-rata *N gain* pada kelas kontrol dalam kategori sedang dengan nilai *N gain* 0,51. Walaupun rata-rata *N gain* kelas eksperimen dan kontrol berada pada kategori yang sama akan tetapi terdapat perbedaan *N gain* sebesar 0,13%. Berdasarkan data tersebut terlihat bahwa rata-rata *N gain* kelas eksperimen lebih tinggi 0,13% dibandingkan rata-rata *N gain* kelas kontrol.

Karena data yang diperoleh berdistribusi normal, maka dilakukan pengujian hipotesis menggunakan uji banding kesamaan dua rata-rata sampel (*two sampel t test*) untuk uji satu pihak pada *N gain* dilakukan menggunakan SPSS 20, hasil pengujian ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4 Hasil Uji Banding Kesamaan Dua Rata-rata Sampel (*two sampel t test*) untuk Uji Satu Pihak pada *N gain* Kelas Ujicoba Luas

df = 61 α = 0,05	Sig.	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
Equal variances assumed	0,000	4,992	1,67	H_0 ditolak/H_1 diterima

Berdasarkan Tabel 4.12 diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 4,992 dan t_{tabel} sebesar 1,67 dan taraf kepercayaan 0,95. Terlihat bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Berdasarkan uraian diatas dikatakan bahwa pembelajaran pada kelas eksperimen secara signifikan dapat lebih meningkatkan hasil belajar (kognitif) siswa dibanding dengan pembelajaran yang dilakukan pada kelas kontrol.

Analisis jumlah siswa yang memiliki nilai KKM (≥75) saat *posttest* didapat hasil pada kelas ujicoba terbatas (X-3) sejumlah 30 siswa, kelas eksperimen ujicoba luas (X-4) sejumlah 35, sedangkan pada kelas kontrol ujicoba luas (X-5) sejumlah 35 siswa dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Jumlah Siswa yang Mendapat Minimal Nilai KKM (≥ 75) Kelas Ujicoba Luas

Kelas	Jumlah Siswa	Jumlah siswa yang Mendapat Minimal Nilai KKM (≥ 75)	Ketuntasan Klasikal
Eksperimen ujicoba luas (X-4)	35	26	87,7%
Kontrol ujicoba luas (X-5)	35	10	32,3%

Tabel 5 menunjukkan pada kelas eksperimen ujicoba luas (X-4) 86,7% ketuntasan secara klasikal, dan kelas kontrol ujicoba luas (X-5) 32,3% ketuntasan secara klasikal. Hal tersebut dapat disimpulkan target minimal 85% siswa tuntas belajar atau mampu mencapai minimal nilai KKM (≥ 75) dapat terpenuhi dan pembelajaran pada kelas eksperimen secara signifikan dapat lebih meningkatkan hasil belajar (kognitif) siswa dibanding dengan pembelajaran yang dilakukan pada kelas kontrol, sehingga bisa dikatakan efektif untuk meningkatkan hasil belajar (kognitif) siswa pada kelas ujicoba terbatas dan pada kelas eksperimen ujicoba luas.

Berdasarkan analisis data hasil tes awal hasil belajar (kognitif) siswa diketahui bahwa skor rata-rata kelas kontrol relatif sama dengan kelas eksperimen sebelum penerapan pembelajaran ekosistem dengan penugasan presentasi poster. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelas memiliki kemampuan awal yang relatif sama. Hal ini diduga karena instrumen untuk mengukur kemampuan awal siswa pada kelas kontrol dan eksperimen terdiri atas materi yang pernah mereka dapatkan pada jenjang pendidikan sebelumnya yaitu SD.

Setelah diberikan *treatment* pada kedua kelompok melalui penerapan pembelajaran yang berbeda, kemudian diberikan test akhir untuk mengetahui peningkatan hasil belajar (kognitif) pada kedua kelompok tersebut. Berdasarkan hasil analisis data diketahui bahwa persentase rata-rata *N gain* untuk kelas eksperimen belum terlalu memuaskan karena nilai rata-rata *N gain* hanya 0,64 termasuk dalam kategori sedang dan kelas kontrol juga kelas kontrol termasuk dalam kategori sedang dengan nilai rata-rata *N gain* 0,51. Walau demikian berdasarkan data hasil penelitian terlihat bahwa rata-rata *N gain* untuk kelas eksperimen 13 % lebih tinggi dari rata-rata *N gain* kelas kontrol.

Pada kelas ujicoba terbatas dan pada kelas eksperimen ketidakpuasan akan rata-rata peningkatan terhadap hasil belajar (kognitif) siswa hal itu terjadi karena belum optimalnya pembelajaran yang dilaksanakan pada kelas tersebut. Kendala yang muncul misalnya, ada sebagian siswa yang kurang memperhatikan penjelasan guru sehingga pemahaman siswa tersebut kurang dibandingkan dengan siswa yang lebih memperhatikan,

dan masih ditemukannya siswa dalam melakukan percobaan dan mengeksplorasi secara mandiri masih kurang, sehingga butuh bimbingan lebih intensif dari guru. Selain itu penyebab tidak memuaskannya peningkatan hasil belajar (kognitif) siswa adalah karena pembelajaran ekosistem dengan presentasi penugasan poster menuntut siswa untuk dapat belajar lebih mandiri serta diarahkan untuk dapat mengkontruksi pengetahuannya sendiri, hal tersebut belum terbiasanya siswa karena pada pembelajaran sebelumnya lebih sering dilakukan pembelajaran dengan ceramah dan tanya jawab.

Berdasarkan hasil uji banding kesamaan dua rata-rata sampel (*two sampel t test*) untuk uji satu pihak pada *N gain* nilai t_{hitung} sebesar 4,992 dan t_{tabel} sebesar 1,67 dan taraf kepercayaan 0,95. Terlihat bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Data tersebut juga menunjukkan bahwa pembelajaran pada kelas eksperimen secara signifikan dapat lebih meningkatkan hasil belajar (kognitif) siswa dibanding dengan pembelajaran yang dilakukan pada kelas kontrol.

Hal tersebut disebabkan dalam proses pembelajaran pada kelas eksperimen siswa diajak untuk merekonstruksi pengetahuan yang mereka dapat dalam kehidupan sehari-hari melalui presentasi poster yang mereka buat sendiri. Berbeda dengan pembelajaran pada kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran secara biasa sehingga mereka hanya mendapat pengetahuan dari hasil penjelasan guru dan buku mata pelajaran yang mereka baca.

KESIMPULAN

Dari hasil analisis dan pembahasan yang telah dipaparkan dapat disimpulkan bahwa Perangkat Pembelajaran Ekosistem dengan Penugasan Presentasi Poster dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan hasil belajar (kognitif) siswa melalui penguasaan konsep mencapai kriteria valid dengan menunjukkan kategori sangat baik.

Penerapan perangkat pembelajaran ekosistem dengan penugasan presentasi poster mencapai kriteria efektif dengan keberhasilan indikator hasil belajar (kognitif) mencapai 86,7% ketuntasan secara klasikal, aktivitas siswa dalam kategori aktif dan sangat aktif mencapai 86,7% dari seluruh siswa, dan meningkatnya sikap dan motivasi siswa.

Penerapan perangkat pembelajaran ekosistem mencapai kriteria praktis dengan keberhasilan indikator respon positif ditunjukkan sebesar 87,1% siswa memberi respon positif.

DAFTAR PUSTAKA

Ball. A. 2012. American Educational Reseach Associations 2012 Anual Meeting Call for Submissions. *Journal vancouver brithis columbia-canada Vol 13. No. 2*.

Chandra. 2007. 'Pembelajaran Sains Menurut Pandangan Kontruktivisme'. *Jurnal Pendidikan Serambi Ilmu*, 6(1): 19-24.

Goldman. K. & Schalmaz. K. 2010. Poster Seasons Fundamentals Becoming a Proficient "Poster Child" for Health Education.. ***Journal health ptomotion practice.*** Vol 11. No. 3.

Samsudi, 2009. *Disain Penelitian Pendidikan.* Semarang: Universitas Negeri Semarang Press.

Sanjaya, W. 2009. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.

Sukestiyarno, 2010. *Olahdata Penelitian Berbantuan SPSS.* Semarang: Universitas Negeri Semarang.