

## Penerapan Penilaian Autentik untuk Meningkatkan Berpikir Kreatif Siswa Kelas X pada Konsep Perubahan Lingkungan di MAN 1 Cirebon

Ayu Anita Aulia Rahmah<sup>ax</sup>, Kartimi<sup>a</sup>, Ria Yulia Gloria<sup>a</sup>

a Jurusan Tadris IPA-Biologi, IAIN Syekh Nurjati Cirebon, Jawa Barat, 45132, Indonesia

\*Corresponding author: Jl. Perjuangan Bypass Sunyaragi, Cirebon, Jawa Barat, 45132, Indonesia. E-mail addresses: ayuanitaaulia15@gmail.com

### Article history

Received 18 Agustus 2019

Received in revised form

20 Oktober 2019

Accepted 20 Desember 2019

### Abstract

The use of authentic assessment in the learning process is considered very important by various parties. The purpose of this study was to determine differences in differences in the improvement of students' creative thinking skills between students who applied authentic project-based assessment with students who applied authentic performance-based assessment. The instruments used were observation sheets, authentic assessment tasks and rubrics, written tests, and questionnaires. Data analysis using statistical tests using SPSS 21.0 software, including normality test, homogeneity test, and hypothesis testing. The results showed that there were differences in the increase in student activity with the percentage of project classes greater than the performance class. The difference in the increase in student learning activity between the project class and the experimental class is 12%. Authentic project-based assessment shows a superior percentage with 86% shown results and 76% performance class. There is a significant increase in creative thinking between the application of authentic project-based assessments with the application of authentic performance-based assessments. Students who applied authentic project-based assessments had N-Gain values of 0.61 while performance classes were 0.16. Student responses show differences with very strong criteria of 51% for students who applied authentic project-based assessments, and very strong criteria of 14% for students who applied authentic performance-based assessments.

Keywords : authentic assessment, project assessment, performance assessment, creative thinking skills

### Abstrak

Penggunaan penilaian autentik dalam proses pembelajaran dinilai sangat penting oleh berbagai pihak. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan perbedaan peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa antara siswa yang diterapkan penilaian autentik berbasis proyek dengan siswa yang di terapkan penilaian autentik berbasis kinerja. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi, task dan rubrik penilaian autentik, tes tertulis, dan angket. Analisis data menggunakan uji statistik dengan menggunakan software SPSS 21.0, meliputi uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan aktivitas siswa dengan prosentase kelas proyek lebih besar dibandingkan kelas kinerja. Selisih peningkatan aktivitas belajar siswa antara kelas proyek dan kelas eksperimen adalah sebesar 12 %. Penilaian autentik berbasis proyek menunjukkan prosentase lebih unggul dengan hasil yang ditunjukkan sebesar 86% dan kelas kinerja sebesar 76 %. Terdapat peningkatan berpikir kreatif secara signifikan antara penerapan penilaian autentik berbasis proyek dengan penerapan penilaian autentik berbasis kinerja. Siswa yang diterapkan penilaian autentik berbasis proyek memiliki nilai N-Gain sebesar 0,61 sedangkan kelas kinerja sebesar 0,16. Respon siswa menunjukkan perbedaan dengan kriteria sangat kuat sebesar 51% pada siswa yang diterapkan penilaian autentik berbasis proyek, dan kriteria sangat kuat sebesar 14% pada siswa yang diterapkan penilaian autentik berbasis kinerja.

Kata kunci : penilaian autentik, penilaian proyek, penilaian kinerja, keterampilan berpikir kreatif.

## 1. Pendahuluan

Pendidikan merupakan bagian yang penting dalam proses pembangunan nasional. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa Pendidikan merupakan suatu upaya yang dilakukan secara sadar dan terencana guna menciptakan lingkungan serta proses pembelajaran yang memungkinkan peserta didik terlibat aktif dalam mengembangkan potensi dirinya. Tujuannya adalah agar mereka memiliki kekuatan spiritual keagamaan, mampu mengendalikan diri, berkepribadian baik, cerdas, berakhhlak mulia, serta memiliki keterampilan yang

dibutuhkan untuk kehidupannya, masyarakat, bangsa, dan negara. Pendidikan atau kegiatan proses pembelajaran tidak dapat dipisahkan dengan penilaian di sekolah.

Penggunaan penilaian autentik atau asesmen alternatif dalam kegiatan pembelajaran dipandang sangat penting oleh berbagai kalangan. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan tahun 2013 secara jelas menegaskan bahwa penilaian dalam Kurikulum 2013 perlu beralih dari model penilaian konvensional menuju penilaian autentik. Perubahan ini didorong oleh model pembelajaran dalam Kurikulum 2013 yang menuntut guru untuk menerapkan penilaian autentik. Penilaian autentik diyakini dapat membantu siswa dalam menghadapi masalah nyata serta memberikan ruang bagi mereka untuk berpikir kritis, bertindak, dan bekerja secara sistematis. Selain itu, penilaian ini juga berperan dalam membentuk sikap dan moral peserta didik yang kemudian berkontribusi dalam pembentukan karakter yang baik (Yunus, 2016).

Asesmen alternatif merupakan salah satu bentuk evaluasi yang diharapkan dapat mendukung tercapainya tujuan pembelajaran (Gloria, 2012). Menurut Zainul (2001) dalam Gloria (2012), asesmen alternatif merujuk pada penggunaan pendekatan penilaian non-tradisional untuk mengevaluasi kinerja dan hasil belajar siswa. Pendekatan non-tradisional yang dimaksud adalah pengganti dari tes tertulis atau tes standar berbasis pilihan ganda. Asesmen alternatif bertujuan untuk menyatukan kegiatan evaluasi hasil belajar dengan keseluruhan proses pembelajaran.

Permasalahan yang terjadi bahwa sistem penilaian pembelajaran biologi di kelas X jarang dilakukan sistem penilaian autentik. Siswa acuh dalam hal proses penilaian dan proses pembelajaran pun hanya mengacu pada nilai akhir yang diperoleh ketika ulangan harian dan ujian, sehingga proses yang dilakukan siswa tidak dapat diketahui secara optimal. Acuhnya siswa dalam proses penilaian ini disebabkan mindset siswa terhadap nilai rendah. Anggapan siswa bahwa nilai buruk ataupun tidak bukanlah hal yang menakutkan sebab semuanya pasti akan lulus dan selalu naik kelas. Kondisi ini akan memperburuk kondisi belajar siswa dan cara berpikir siswa dalam belajar.

Penilaian autentik ini dinilai sangat penting untuk memperoleh data siswa secara objektif. Pada dasarnya penilaian autentik ini melibatkan beberapa teknik yang menurut Supardi (2015) yaitu meliputi penilaian secara tertulis, penilaian lisan, penilaian portofolio, penilaian kinerja, penilaian proyek, penilaian produk, penilaian diri dan penilaian rekan atau teman sejawat. Penilaian berbasis proyek adalah bentuk evaluasi yang dilakukan terhadap suatu tugas yang mencakup sejumlah kompetensi yang harus dikuasai oleh peserta didik dalam kurun waktu tertentu. Tugas tersebut bisa berupa penyelidikan terhadap suatu proses atau peristiwa yang dilaksanakan secara sistematis, dimulai dari tahap perencanaan, pengumpulan dan pengorganisasian data, pengolahan serta analisis data, hingga penyusunan laporan akhir. Sementara itu, penilaian kinerja adalah jenis evaluasi yang

dilakukan melalui berbagai bentuk tugas untuk memperoleh informasi mengenai apa saja dan sejauh mana peserta didik telah melaksanakan suatu kegiatan atau program (Muslich, 2010).

Sekolah berperan dalam mendukung perkembangan kreativitas siswa. Namun, aspek berpikir kreatif sering terabaikan oleh guru dalam proses penyampaian materi konsep-konsep biologi yang tertuang dalam pembelajaran menggunakan tugas tugas dan proyek yang harus di tampilkan peserta didik, sehingga peserta didik tidak menonjolkan berbagai bakat terampilnya dalam mengaplikasikan suatu pembelajaran. Slameto (2010) dalam Maemunah dan Maryuningsih (2013) menyatakan bahwa kreativitas akan tumbuh dalam lingkungan yang tidak otoriter, di mana siswa memiliki kebebasan dalam berpikir, mampu bekerja secara optimal karena merasa aman, serta memahami dengan jelas tujuan yang ingin dicapainya. Dengan demikian perlu adanya sistem penilaian yang komprehensif dan objektif guna mengetahui sejauh mana kemampuan siswa dalam mengembangkan kreativitasnya dalam belajar. Guru harus mengevaluasi sejauh mana proses pembelajaran yang dicapai siswa karena assesment autentik (penilaian autentik) memiliki sifat terpusat pada peserta didik, seperti Muslich (2010) bahwa Penilaian autentik berkontribusi dalam membentuk aspek-aspek metakognitif pada diri peserta didik, seperti keberanian mengambil risiko, berpikir secara kreatif, mengasah kemampuan berpikir tingkat tinggi dan berpikir divergen, serta menumbuhkan tanggung jawab terhadap tugas dan hasil karyanya, sehingga mendorong siswa untuk mampu berpikir secara kreatif.

## 2. Metode Penelitian

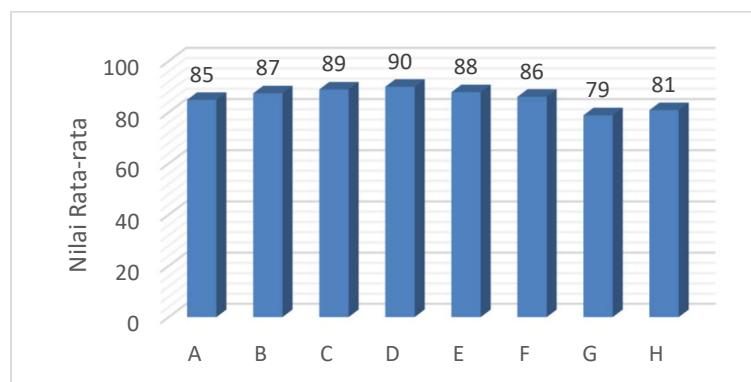
Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X, yaitu kelas X MIA 4 yang terdiri dari 40 siswa (7 laki-laki dan 33 perempuan), serta kelas X MIA 5 yang berjumlah 43 siswa (12 laki-laki dan 31 perempuan). Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif, dengan teknik pengambilan sampel secara acak (*random sampling*). Menurut Ridwan (2005), *random sampling* merupakan metode pemilihan sampel dari populasi secara acak tanpa memperhatikan tingkatan atau strata dari anggota populasi tersebut.

Penelitian ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan, yakni tahap persiapan, tahap pelaksanaan (meliputi kegiatan penyimakan, pencatatan, dan pemaparan), serta tahap akhir berupa proses perhitungan. Meskipun menggunakan pendekatan kuantitatif, penelitian ini juga menerapkan teknik pengumpulan data melalui observasi, tugas, rubrik penilaian autentik, tes, dan angket. Hal ini sejalan dengan pendapat Rachmawati *et al.* (2016) yang menyatakan bahwa penilaian aspek pengetahuan dapat dilakukan melalui tes pada awal atau akhir pertemuan, sedangkan penilaian sikap dilakukan dengan observasi menggunakan lembar penilaian sikap, yang umumnya menilai kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran. Adapun aspek keterampilan dinilai melalui observasi menggunakan lembar kinerja atau tugas yang dikerjakan oleh siswa.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1 Perbedaan Hasil Penilaian Autentik antara Penilaian Autentik Berbasis Proyek dengan Penilaian Autentik Berbasis Kinerja di MAN 1 Cirebon

Hosnan (2014) mengemukakan bahwa dalam penilaian proyek terdapat tiga aspek penting yang perlu diperhatikan, yaitu: pertama, kemampuan peserta didik dalam menentukan topik, mengumpulkan dan mengolah data, menganalisis informasi, memberikan interpretasi, serta menyusun laporan; kedua, kesesuaian materi pembelajaran dengan pengembangan sikap, keterampilan, dan pengetahuan yang diperlukan siswa; dan ketiga, tingkat orisinalitas atau keaslian proyek yang dibuat oleh peserta didik. Data tersebut menjadi rujukan sebagai instrumen penilaian autentik yang dilakukan peneliti. Sehingga kegiatan belajar siswa dalam mengerjakan proyek lebih terarah. Hasil penilaian autentik berbasis proyek dapat dilihat pada gambar 1.



#### Keterangan:

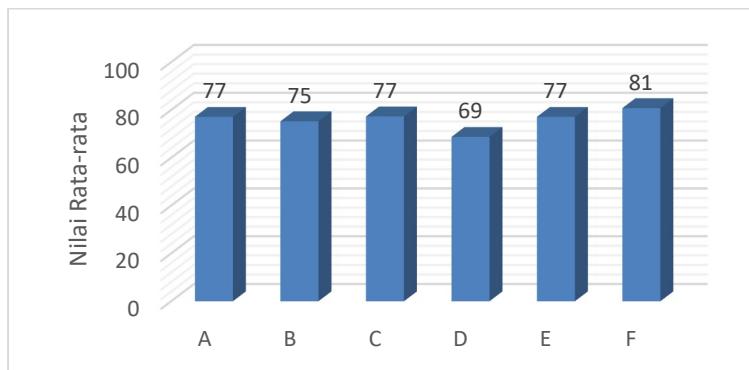
- A = Review Artikel
- B = Penilaian Afektif studi literatur
- C = Penilaian proyek
- D = Penilaian presentasi Studi literatur
- E = Penilaian psikomotorik
- F = Penilaian afektif pembuatan produk
- G = Penilaian laporan
- H = Penilaian produk

**Gambar 1. Grafik Rekapitulasi Penilaian Autentik Berbasis Proyek**

Gambar 1 menunjukkan grafik rata-rata penilaian autentik berbasis proyek pada setiap penilaian. Rata-rata penilaian paling tinggi ditunjukkan oleh grafik D yaitu penilaian presentasi studi literatur dengan perolehan nilai sebesar 90, dikarenakan siswa sangat antusias dalam mempresentasikan hasil review artikel tugas studi literatur di depan kelas. Sejalan dengan Jonner (2008) mengemukakan bahwa proses pembelajaran yang bertujuan meningkatkan kemampuan literasi informasi akan mengarahkan dan mendorong peserta didik untuk secara mandiri mengembangkan dan memperluas materi pembelajaran melalui aktivitas seperti diskusi, observasi, studi literatur, serta dokumentasi (metode *inquiry*). Metode pembelajaran ini berperan dalam menumbuhkan serta memperkuat sumber informasi internal peserta didik, sehingga mereka menjadi lebih aktif dalam menggali dan mencari informasi dari berbagai sumber untuk memahami konsep secara lebih mendalam.

Rata-rata nilai hasil penilaian autentik berbasis proyek paling rendah ditunjukkan oleh grafik G yaitu penilaian hasil laporan pembuatan produk, hal ini karena laporan pembuatan produk yang dibuat kurang lengkap dan banyak yang tidak menuliskan argumen terhadap produk yang dibuat. Hasil rekapitulasi penilaian autentik berbasis proyek didapatkan rata-rata sebesar 86 seperti terdapat

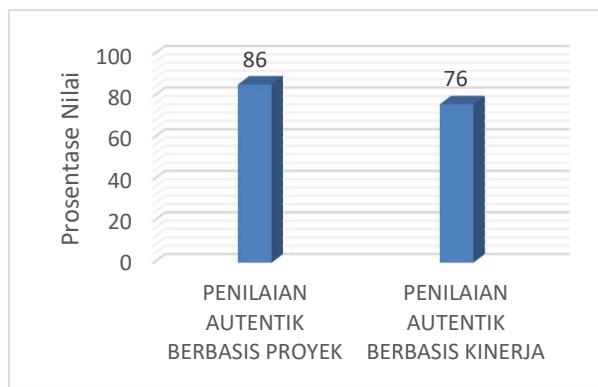
pada lampiran tabel penilaian autentik berbasis proyek. Interpretasi skor penilaian, dapat diartikan bahwa penilaian autentik berbasis proyek pada konsep perubahan lingkungan baik untuk digunakan.



Keterangan:  
A = Penilaian Lembar Kerja Siswa  
B = Penilaian Afektif Diskusi  
C = Penilaian Presentasi Hasil Tugas dan Diskusi  
D = Penilaian Psikomotorik Siswa dalam Praktikum  
E = Penilaian Afektif Siswa dalam Praktikum  
F = Penilaian Kualitas Laporan

**Gambar 2. Grafik Rekapitulasi Penilaian Autentik Berbasis Kinerja**

Berdasarkan hasil rekapitulasi dari gambar 2 dapat diketahui bahwa perolehan rata-rata penilaian kinerja tertinggi terletak pada grafik F yaitu Penilaian Kualitas Laporan dengan nilai 81. Hal tersebut dikarenakan semua siswa mengumpulkan laporan hasil praktikum dan mengerjakan laporan dengan baik. Sedangkan peorlehan terendah terletak pada grafik D dengan nilai 69 yaitu penilaian psikomotorik, hal tersebut dikarenakan psikomotorik siswa kurang baik dalam mengerjakan praktikum. Banyak siswa yang kurang teliti dan ada beberapa siswa yang tidak menjaga kerapuhan dalam menyelesaikan praktikum. Perbedaan rata-rata nilai antara penilaian autentik berbasis proyek dan penilaian autentik berbasis kinerja dapat diamati pada grafik berikut ini.

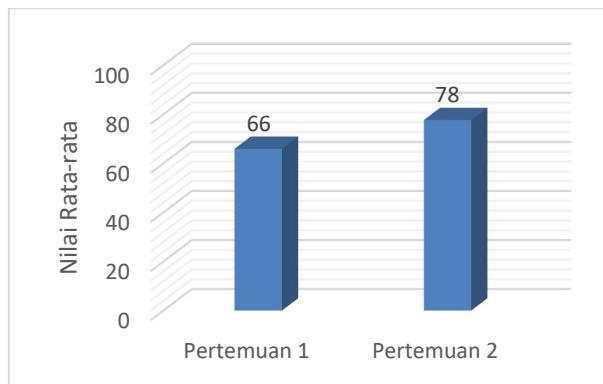


**Gambar 3. Grafik Perbedaan Prosentase Penilaian Proyek Dan Penilaian Kinerja**

Gambar 3 dapat diketahui bahwa hasil prosentase rata-rata dari keseluruhan penilaian yang diperoleh siswa ketika kegiatan pembelajaran berlangsung menunjukkan perbedaan yang signifikan. Rata-rata dari hasil penilaian autentik berbasis proyek menunjukkan hasil tertinggi dengan prosentase 86% dibandingkan dengan penilaian autentik berbasis kinerja dengan perolehan prosentase 76%. Selisih antara perbedaan hasil prosentase penilaian sebesar 10%, hal ini dikarenakan siswa pada aktivitas pembelajaran menggunakan proyek lebih unggul dari pada menggunakan aspek kinerja. Penilaian proyek mampu menjadikan siswa lebih aktif dan menarik serta dapat menjadikan siswa semangat dalam pembelajaran berlangsung. Seperti pendapat Rachmawati dan Euis (2012), penilaian

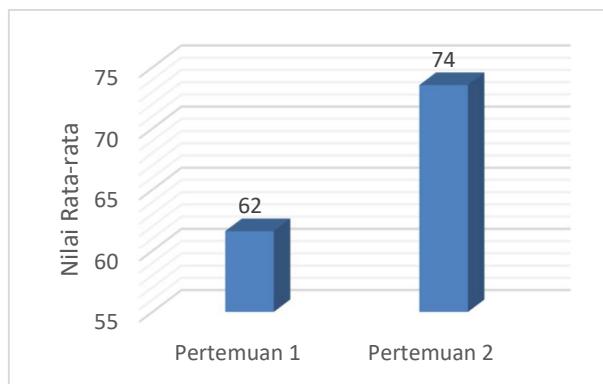
proyek memberikan peluang kepada peserta didik untuk menampilkan pola pikir, keterampilan, serta kemampuan mereka dalam menganalisis masalah yang dihadapi, sehingga mendorong mereka untuk terus berinovasi dan mengembangkan diri secara maksimal.

### 3.2 Perbedaan Aktivitas Siswa antara Siswa yang diterapkan Penilaian Proyek dengan Siswa yang diterapkan Penilaian Kinerja pada saat Proses Belajar di MAN 1 Cirebon



**Gambar 4. Hasil Rekapitulasi Observasi Kelas Proyek secara Umum**

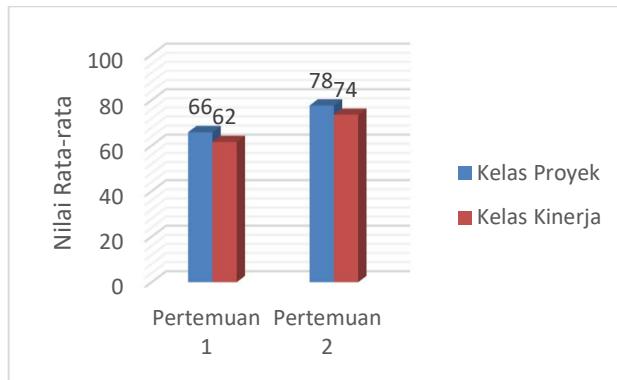
Gambar 4 terlihat bahwa terjadi peningkatan aktivitas belajar siswa dari pertemuan pertama hingga pertemuan kedua. Aktivitas belajar siswa kelas proyek yang diterapkan penilaian autentik berbasis proyek pada pertemuan pertama yaitu 66% dan meningkat menjadi 78% dan dapat diinterpretasikan bahwa penerapan penilaian autentik berbasis proyek baik digunakan dan mampu meningkatkan aktivitas belajar siswa.



**Gambar 5. Hasil Rekapitulasi Observasi Kelas Kinerja secara Umum**

Gambar 5 menunjukkan adanya peningkatan aktivitas belajar siswa dari pertemuan pertama menuju pertemuan kedua. Aktivitas belajar siswa pada kelas kinerja yang diterapkan penilaian autentik berbasis kinerja pada pertemuan pertama yaitu 62% dan meningkat menjadi 74% dan dapat diinterpretasikan bahwa penerapan penilaian autentik berbasis kinerja baik digunakan dan mampu meningkatkan aktivitas belajar siswa. Menurut Stiggins (1994), penilaian kinerja merupakan salah satu bentuk asesmen alternatif yang digunakan oleh guru untuk menilai kemampuan siswa, dengan fokus pada dua aspek utama, yaitu pengamatan langsung terhadap proses ketika siswa menunjukkan

keterampilan, serta evaluasi terhadap produk yang mereka hasilkan. Penilaian kinerja ini sangat tepat digunakan untuk mengukur keterampilan proses sains siswa. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Sukmadinata (2003) yang menyatakan bahwa siswa diminta untuk merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi sendiri suatu kegiatan. Dalam prosesnya, siswa melakukan percobaan, pengamatan, pengukuran, perhitungan, serta menyusun kesimpulan secara mandiri.

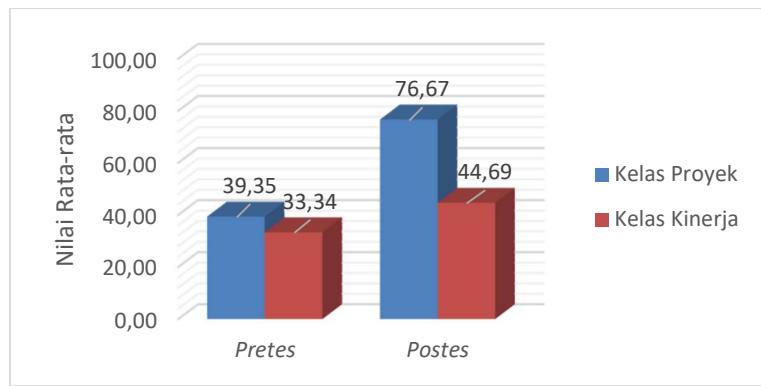


**Gambar 6. Grafik Perbedaan Hasil Rekapitulasi Observasi Secara Umum Dikelas Proyek dan Kelas Kinerja**

Gambar 6 terlihat bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas proyek dan kelas kinerja di setiap pertemuannya. Pertemuan pertama terlihat kelas proyek lebih tinggi tingkat porsentasenya sebesar 66% dibandingkan dengan kelas kinerja dengan prosentase sebesar 62 %. Pertemuan kedua terlihat kelas proyek lebih besar dengan prosentase sebesar 78% dibandingkan kelas kinerja dengan perolehan prosentase sebesar 74%. Dapat diinterpretasikan bahwa penerapan penilaian autentik berbasis proyek baik diterapkan dalam meningkatkan aktivitas belajar siswa.

### **3.3 Perbedaan Peningkatan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa antara Siswa yang diterapkan Penilaian Autentik Berbasis Proyek dengan Siswa yang diterapkan Penilaian Autentik Berbasis Kinerja di MAN 1 Cirebon**

Penerapan penilaian autentik pada konsep perubahan lingkungan memperlihatkan perbedaan hasil antara *pretest* dan *posttest* pada kelas proyek dan kelas kinerja. Hal ini sejalan dengan penelitian Aeni *et al.* (2016) yang menyatakan bahwa meskipun penilaian autentik dalam Kurikulum 2013 cukup beragam, guru perlu rutin memberikan tugas yang dapat melatih keterampilan serta kreativitas siswa. Dalam pembelajaran konvensional, pretest dan posttest sering dilakukan sebelum dan setelah proses pembelajaran. Guru juga secara rutin melakukan evaluasi seperti ulangan harian, karena melalui cara tersebut guru dapat mengukur sejauh mana penguasaan materi oleh peserta didik. Data rekapitulasi rata-rata hasil pretest dan posttest antara kelas proyek dan kelas kinerja dapat dilihat pada grafik berikut.



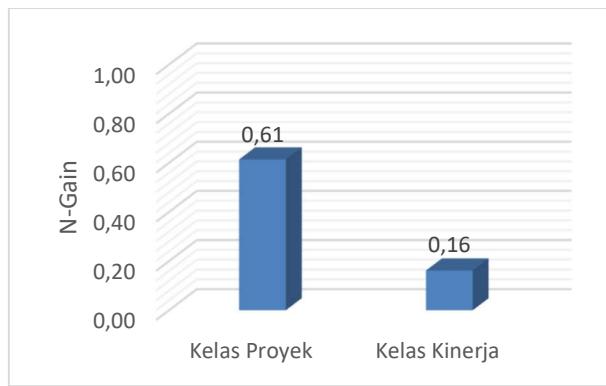
**Gambar 7. Rekapitulasi *Pretest* dan *Posttest* Kelas Proyek dan Kelas Kinerja**

Gambar 7 memperlihatkan perbandingan rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* siswa antara kelas proyek dan kelas kinerja. Rata-rata nilai *pretest* pada kelas proyek dan kelas kinerja menunjukkan perbedaan yang sangat kecil, yaitu 39,35 untuk kelas proyek dan 33,34 untuk kelas kinerja. Dengan demikian, rata-rata nilai *pretest* kelas proyek sedikit lebih tinggi daripada kelas kinerja, dengan selisih sebesar 6,01. Namun, perbedaan tersebut tergolong kecil. Nilai *pretest* yang rendah ini dikarenakan siswa belum pernah mendapatkan perlakuan khusus dalam pembelajaran yang mengintegrasikan metode, strategi, pendekatan, atau model pembelajaran yang dipadukan dengan penilaian autentik. Kemampuan awal siswa ini nantinya menjadi acuan dalam mengukur peningkatan keterampilan berpikir kreatif setelah diterapkan penilaian autentik.

Rata-rata nilai *posttest* untuk kelas proyek mencapai 76,67, sedangkan kelas kinerja hanya 44,69. Data ini menunjukkan bahwa peningkatan nilai pada kelas proyek jauh lebih besar dibandingkan kelas kinerja. Hal ini disebabkan oleh penerapan penilaian autentik yang memberikan umpan balik yang objektif kepada siswa, sehingga meningkatkan motivasi dan keseriusan mereka dalam mengerjakan tugas. Dengan demikian, rata-rata nilai *posttest* kelas proyek lebih tinggi karena siswa lebih antusias dan aktif saat mengikuti pembelajaran berbasis proyek dibandingkan dengan pembelajaran yang berfokus pada aspek unjuk kerja.

Menurut Kristanti (2012), peningkatan prestasi belajar siswa dipengaruhi oleh kinerja pengajar yang tinggi dan komitmen untuk terus meningkatkan kompetensi dalam perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian, sehingga hasil belajar menjadi optimal. Penerapan penilaian autentik berbasis proyek pada materi Perubahan Lingkungan mampu meningkatkan hasil belajar siswa karena perencanaan yang menitikberatkan pada penugasan proyek serta implementasinya melalui kegiatan pemanfaatan limbah menjadi produk yang bermanfaat.

Data mengenai rata-rata nilai N-gain keterampilan berpikir kreatif siswa pada kelas proyek dan kelas kinerja dapat dilihat pada gambar 8.



**Gambar 8. Rekapitulasi *Pretest* dan *Posttest* Kelas Proyek dan Kelas Kinerja**

Gambar 8 memperlihatkan rata-rata nilai N-Gain keterampilan berpikir kreatif siswa pada kelas proyek dan kelas kinerja. Nilai N-Gain rata-rata pada kelas proyek termasuk dalam kategori sedang, sedangkan pada kelas kinerja tergolong rendah. Rata-rata nilai N-Gain kelas proyek lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kinerja, yaitu sebesar 0,61 (kategori sedang) untuk kelas proyek, dan 0,16 (kategori rendah) untuk kelas kinerja.

Peningkatan keterampilan berpikir kreatif yang lebih signifikan pada kelas proyek dibandingkan kelas kinerja dipengaruhi oleh penerapan metode pembelajaran berbasis proyek yang dinilai menggunakan penilaian autentik berbasis proyek, dan proyek ini menghasilkan sebuah produk yang menunjukkan hasil dari kreativitas siswa. Pembelajaran ini membuat suasana kelas lebih menyenangkan dan siswa merasa senang, karena pada penerapan ini memberikan kesempatan siswa untuk mengoptimalkan potensi diri agar menghasilkan produk yang memiliki nilai ekonomis dan siswa dipacu untuk memiliki kemampuan berpikir kreatif.

Menurut Zafri (2008) dalam Hariri (2016), terdapat beberapa faktor yang memengaruhi peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa, yaitu: 1) motivasi; 2) kondisi fisik; dan 3) perkembangan intelektual. Pertama, motivasi belajar siswa pada kelas eksperimen 1 ternyata lebih tinggi dibandingkan dengan kelas eksperimen 2. Hal ini disebabkan pembelajaran berbasis proyek yang diterapkan di kelas eksperimen 1 masih jarang dilakukan, begitu pula dengan penggunaan sistem penilaian autentik yang juga belum sering digunakan oleh guru. Kondisi ini membuat siswa merasa lebih antusias dan merasa diperhatikan selama proses pembelajaran. Pendapat ini sejalan dengan Sanjaya (2009) yang menyatakan bahwa motivasi merupakan aspek dinamis yang sangat penting dalam pembelajaran.

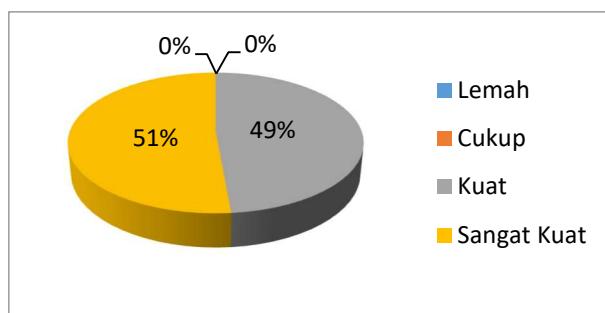
Keberhasilan belajar siswa sangat dipengaruhi oleh motivasi yang dimilikinya; siswa dengan motivasi tinggi cenderung memiliki prestasi yang baik, sementara siswa dengan motivasi rendah biasanya berprestasi rendah pula. Motivasi dalam proses pembelajaran memiliki dua fungsi yaitu: 1) mendorong siswa untuk beraktivitas. Besar kecilnya semangat seorang siswa untuk beraktivitas sangat ditentukan oleh besar kecilnya motivasi yang dimiliki siswa tersebut; 2) Motivasi berperan

sebagai pengarah bagi siswa, motivasi yang dimiliki akan mengarahkan aktivitas belajar mereka secara sungguh-sungguh untuk mencapai tujuan tertentu.

Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar sangat berpengaruh dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa. kondisi fisik merupakan kebutuhan fisiologis dasar yang sangat penting bagi manusia untuk menjalani aktivitas sehari-hari. Jika kondisi fisik siswa terganggu, sementara mereka harus menghadapi situasi yang memerlukan pemikiran mendalam untuk memecahkan masalah, maka hal tersebut akan sangat memengaruhi kemampuan berpikirnya. Siswa akan kesulitan berkonsentrasi dan bereaksi cepat karena kondisi tubuhnya tidak mendukung. Terakhir, perkembangan intelektual atau kecerdasan merupakan kemampuan mental seseorang dalam merespons dan menyelesaikan masalah, menghubungkan berbagai hal, serta merespons stimulus secara tepat. Tingkat perkembangan intelektual setiap individu berbeda-beda, tergantung pada usia dan tingkat kematangan perkembangan masing-masing (Hariri, 2016).

### **3.4 Perbedaan Respon Siswa Terhadap Penerapan Penilaian Proyek dan Penerapan Penilaian Kinerja pada Konsep Perubahan Lingkungan di MAN 1 Cirebon**

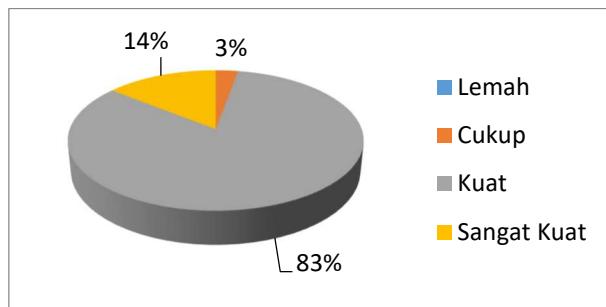
Respon siswa terhadap penerapan penilaian autentik dapat diketahui dari data angket yang disebarluaskan pada kelas proyek dan kelas kinerja. Kelas proyek menggunakan penilaian autentik berbasis proyek sedangkan kelas kinerja menggunakan penilaian autentik berbasis kinerja. Angket siswa digunakan untuk mengukur respons atau tanggapan siswa terhadap penerapan penilaian autentik dalam pembelajaran konsep perubahan lingkungan. Angket tersebut terdiri dari 20 pernyataan, yang terbagi menjadi 10 pernyataan positif dan 10 pernyataan negatif. Hasil rekapitulasi dari angket pada kelas proyek disajikan pada gambar 9.



**Gambar 9. Diagram Presentase Angket Respon Siswa Kelas Proyek**

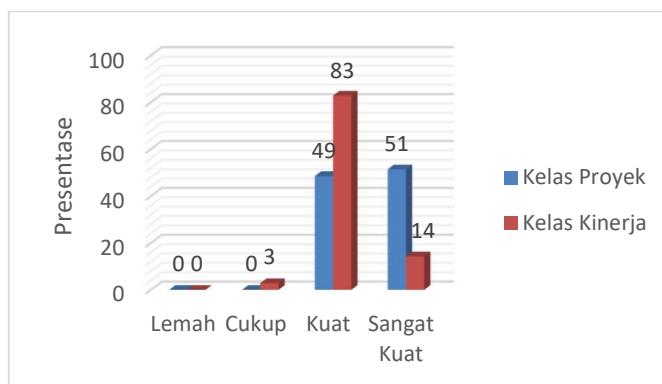
Berdasarkan diagram presentase angket respon siswa terhadap penerapan penilaian autentik berbasis proyek pada konsep perubahan lingkungan dapat diketahui bahwa respon siswa terhadap penerapan penilaian autentik sebesar 51% yang menunjukkan bahwa siswa memberikan respon sangat kuat, dan 49% siswa menunjukkan respon yang kuat terhadap penerapan penilaian autentik berbasis proyek. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran biologi dengan

menerapkan penilaian autentik berbasis proyek pada konsep perubahan lingkungan mendapat respon baik atau positif dari siswa. Hasil rekapitulasi angket kelas eksperimen 1 dijelaskan pada gambar 10.



Gambar 10. Diagram Presentase Angket Respon Siswa Kelas Kinerja

Berdasarkan diagram persentase tanggapan siswa terhadap penerapan penilaian autentik berbasis kinerja pada konsep perubahan lingkungan, diketahui bahwa 83% siswa memberikan respon yang kuat, 14% menunjukkan respon sangat kuat, dan 3% memberikan respon yang cukup. Data ini menunjukkan bahwa pembelajaran biologi dengan penerapan penilaian autentik berbasis kinerja pada konsep perubahan lingkungan mendapat tanggapan yang cukup positif dari siswa.



Gambar 11. Grafik Perbedaan Respon Siswa Kelas Proyek dan Kelas Kinerja

Berdasarkan gambar 11 dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan respon siswa antara kelas proyek dan kelas kinerja. Untuk respon kuat dengan rata-rata tertinggi diperoleh kelas kinerja dengan prosentase 83% sedangkan kelas proyek hanya 49%. Dan untuk respon sangat dengan rata-rata tertinggi diperoleh kelas proyek dengan prosentase 51% sedangkan kelas kinerja hanya 14%. Dan respon cukup hanya diperoleh kelas kinerja dengan prosentase 3%. Berdasarkan hal tersebut bahwa kelas proyek mendapatkan respon sangat kuat terkait penerapan penilaian autentik berbasis proyek, sedangkan untuk kelas kinerja mendapatkan respon yang kuat terkait penerapan penilaian autentik berbasis kinerja. Kelas proyek dan kelas kinerja sama-sama mendapat respon yang baik atau positif dalam penerapan penilaian autentik. Namun kelas proyek mendapat respon sangat baik atau positif dari siswa terkait penerapan penilaian autentik berbasis proyek.

Siswa di kelas proyek lebih antusias dengan pemberian pembelajaran berbasis proyek menggunakan penilaian autentik dan penilaian autentik berbasis proyek ini dapat diteriman dengan

sangat baik oleh siswa karena sistem penilaian ini terpusat pada siswa sehingga siswa akan lebih semangat dalam belajar. Dan kelas kinerja menunjukkan respon yang baik dari siswa terhadap penilaian autentik berbasis proyek yang diterapkan dalam pembelajaran biologi akan tetapi kelas proyek menunjukkan hasil yang lebih unggul dari pada kelas kinerja. Hal ini dikarenakan penilaian kinerja lebih cocok kedalam penerapan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis, *habit of mind*, ataupun keterampilan proses sains. Pernyataan ini sejalan dengan pendapat Stiggins (1994) yang menyatakan bahwa penilaian kinerja dapat dimanfaatkan untuk mengevaluasi keterampilan proses sains siswa. Dukungan terhadap hal ini juga tercantum dalam Permendikbud Nomor 66 Tahun 2013, yang menyebutkan bahwa kompetensi keterampilan siswa dapat dinilai melalui penilaian kinerja. Penilaian ini juga dapat digunakan untuk mengevaluasi kebiasaan berpikir (*habit of mind*), cara siswa bekerja, serta nilai-nilai perilaku mereka dalam kehidupan sehari-hari.

#### 4. Simpulan

Perbedaan aktivitas belajar siswa antara kelas proyek dengan kelas kinerja pertemuan pertama dan kedua mengalami peningkatan sebesar 12%, namun disetiap pertemuan siswa yang diterapkan penilaian autentik berbasis proyek lebih besar dari pada siswa yang diterapkan penilaian autentik berbasis kinerja dengan selisih nilai 4 sehingga dikategorikan kedua penerapan pembelajaran berbasis proyek dan berbasis kinerja baik digunakan dalam proses pembelajaran. Perbedaan hasil penerapan penilaian autentik antara siswa yang diterapkan penilaian autentik berbasis proyek dengan siswa yang diterapkan penilaian autentik berbasis kinerja pada konsep Perubahan Lingkungan dengan prosentase kelas proyek sebesar 86% dan kelas kinerja sebesar 76% sehingga dikategorikan bahwa penerapan penilaian autentik cocok digunakan dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa.

Terdapat perbedaan yang signifikan dalam peningkatan keterampilan berpikir kreatif antara siswa yang mendapat perlakuan penilaian autentik berbasis proyek dan siswa yang menggunakan penilaian autentik berbasis kinerja pada materi Perubahan Lingkungan. Hal ini ditunjukkan oleh rata-rata nilai N-Gain kelas proyek sebesar 0,61 (kategori sedang) dan kelas kinerja sebesar 0,16 (kategori rendah). Hasil analisis menggunakan uji parametrik *independent sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ( $< 0,05$ ), sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok eksperimen 2. Semua siswa pada kedua perlakuan penerapan penilaian autentik memberikan respon positif, akan tetapi hasil respon siswa dari kedua perlakuan tersebut berbeda. Sebanyak 49% siswa pada kelas proyek memberikan respon kuat dan 51% memberikan respon sangat kuat terhadap penerapan penilaian autentik berbasis proyek. Sementara itu, pada kelas kinerja,

sebanyak 83% siswa memberikan respon kuat, 14% respon sangat kuat, dan 3% respon cukup. Meskipun seluruh siswa di kedua kelas menunjukkan respon positif terhadap penerapan penilaian autentik, siswa pada kelas proyek menunjukkan kecenderungan yang lebih tinggi dalam memberikan respon sangat positif terhadap pembelajaran yang mengintegrasikan penilaian autentik berbasis proyek.

## Daftar Pustaka

- Aeni U, Chandra E, dan Muspiroh N. (2016). Identifikasi Kesulitan Guru Biologi Dalam Melaksanakan Pembelajaran Kurikulum 2013 Di SMA Negeri 1 Susukan Cirebon. *Scientiae Educatia: Jurnal Sains dan Pendidikan Sains*. 5(2).
- Gloria, R Y. (2012). Pentingnya Asesmen Alternatif dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir dan Membaca Ilmiah Siswa Pada Pembelajaran Biologi. *Scientiae Educatia: Jurnal Sains dan Pendidikan Sains*. 1(1).
- Hariri, A. I. (2016). Penerapan Pembelajaran Berbasis Budaya lokal ngaseup pada konsep Sistem reproduksi Manusia untuk Mneingkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Kelas XI SMAN 1 MAJA. *Skripsi*. Cirebon: IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
- Hosnan. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dala Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Jonner, Hasugian. (2008). Urgensi Literasi Informasi dalam Kurikulum Berbasis Kompetensi di Perguruan Tinggi. *Jurnal Studi Perpustakaan dan Informasi*. 4(2).
- Kristanti, E. A. (2012). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Bioentrepreneurship Pembuatan makanan dari limbah cair pengolahan kedelai*. Semarang: Prodi Pendidikan IPA Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Semarang.
- Maemunah M.S, dan Maryuningsih Y. (2013). Penerapan Model Sains Teknologi Masyarakat (STM) pada Pokok Bahasan Pencemaran Lingkungan untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Kelas X di MAN 2 Cirebon. *Scientiae Educatia: Jurnal Sains dan Pendidikan Sains*. 2(2).
- Muslich Masnur. (2011). *Authentic Assessment Penilaian Berbasis Kelas dan Kompetensi*. Bandung: Refika Aditama.
- Rachmawati S, Muspiroh N dan Azmi, N. (2016). Analisis Pelaksanaan Kurikulum 2013 Ditinjau Dari Standar Proses Dalam Pembelajaran Biologi Kelas X Di SMA Negeri 1 Krangkeng. *Scientiae Educatia: Jurnal Sains dan Pendidikan Sains*. 5(2).
- Rachmawati, Yeni dan Euis K. (2012). *Strategi Pengembangan Kreativitas Pada Anak*. Jakarta: Prenada Media Grup.
- Ridwan. (2005). *Dasar-dasar Statistik*. Bandung: Alfabeta.
- Sanjaya, Wina. ( 2008). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Stiggins, RJ. (1994). *Student-Centered Classroom Assessment*. New York: Macmillan Collge Publish Company.
- Sukmadinata, N. (2003). *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Supardi. (2015). *Penilaian Autentik Pembelajaran Afektif, Kognitif, dan Psikomotor: Konsep dan Aplikasi*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Yunus, Abidin. (2016). *Desain Sistem Pembelajaran Dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung: Refika Aditama.