

## Pengembangan Penilaian Kinerja Teknik *Peer Assessment* Berbasis *E-Portofolio* untuk Meningkatkan Literasi Digital Siswa pada Materi Keanekaragaman Hayati Kelas X SMA/MA

Shohifatun Alaik<sup>ax</sup>, Edy Chandra<sup>a</sup>, Yuyun Maryuningsih<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: shohifatunalaik21@gmail.com

### Article history

Received 7 Januari 2021

Received in revised form

17 Februari 2021

Accepted 9 Maret 2021

### Abstract

*Development of performance assessment using peer assessment technique based on e-portfolio to enhance students' digital literacy in biodiversity topic for grade X senior high school/islamic senior high school. Peer assessment, this assessment is included in performance appraisal, where the performance appraisal aims to develop creativity and thinking skills in concept assignments and the learning process. Digital literacy is the ability to use technology and information from digital devices effectively and efficiently in various contexts. The research objectives are: 1) to determine the results of expert assessments on the development of e-portfolio based peer assessment instruments to improve student digital literacy; 2) to develop an e-portfolio based peer assessment to improve digital literacy of students in SMA / MA; 3) to find out the results of the implementation of the e-portfolio based peer assessment assessment to improve students' digital literacy based on the experimental class and the control class that the researcher has created. Samples were taken in 3 schools. The method used in this research is the research and development (R&D) method with data collection techniques using peer assessment assessment instruments, worksheets and digital literacy questionnaires. The results of the development of the instrument at the implementation stage showed an increase in students' digital literacy skills by providing periodic assignments by researchers.*

*Keywords* : peer assessment, e-portfolio, literacy digital

### Abstrak

Penilaian *peer assessment*, penilaian ini termasuk kedalam penilaian kinerja, dimana penilaian kinerja bertujuan untuk mengembangkan kreatifitas dan keterampilan berpikir pada penugasan konsep dan proses pembelajaran. Literasi digital merupakan kemampuan menggunakan teknologi dan informasi dari piranti digital secara efektif dan efisien dalam berbagai konteks. Tujuan penelitian yaitu : 1) untuk mengetahui hasil penilaian ahli terhadap pengembangan instrumen *peer assessment* berbasis *e-portfolio* untuk meningkatkan literasi digital sisawa.; 2) Untuk mengembangkan penilaian *peer assessment* berbasis *e-portfolio* untuk meningkatkan literasi digital sisawa di SMA/MA; 3) Untuk mengetahui hasil implementasi penilaian *peer assessment* berbasis *e-portfolio* untuk meningkatkan literasi digital sisawa berdasarkan kelas eksperimen dan kelas kontrol yang telah dibuat peneliti. Pengambilan sampel dilakukan di 3 sekolah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (R&D) dengan teknik pengumpulan data menggunakan instrumen penilaian *peer assessment*, LKS dan angket literasi digital. Hasil pengembangan instrumen pada tahap implementasi menunjukkan adanya peningkatan kemampuan literasi digital siswa dengan pemberian penugasan berkala yang dilakukan peneliti.

Kata kunci : peer assessment, e-portfolio, literasi digital

## 1. Pendahuluan

Pendidikan merupakan investasi penting bagi masa depan individu maupun suatu bangsa dalam upaya mencapai kesejahteraan hidup. Pendidikan yang berkualitas akan membawa suatu bangsa menuju perubahan yang lebih baik. Oleh karena itu, diperlukan proses pendidikan yang bermutu dan didukung oleh sumber daya manusia yang unggul. Salah satu aspek penting dalam pendidikan adalah penilaian atau asesmen. Selama ini, asesmen yang digunakan cenderung bersifat konvensional dan

hanya fokus pada aspek kognitif peserta didik. Saat ini, penilaian tidak hanya berorientasi pada hasil akhir, namun juga mencakup proses pembelajaran yang dilalui siswa.

Dalam proses pembelajaran, asesmen merupakan bagian integral yang digunakan sebagai dasar evaluasi. Penilaian ini sangat dibutuhkan karena menjadi alat ukur untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi pelajaran. Berbagai bentuk asesmen telah digunakan, salah satunya adalah tes tertulis yang sudah lama diterapkan. Namun, bentuk penilaian ini kurang efektif karena belum mampu menilai keseluruhan proses belajar, termasuk aspek pembelajaran itu sendiri.

Kurikulum 2013 mengusung pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student-centered*), di mana proses pembelajaran diarahkan agar siswa lebih aktif dan tidak terfokus pada peran guru semata. Jika penilaian hanya dilakukan oleh guru tanpa melibatkan siswa, maka proses pembelajaran tersebut tetap berorientasi pada guru (*teacher-centered*). Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2013) menyatakan bahwa pembelajaran perlu dilakukan dengan pendekatan yang menempatkan siswa sebagai pusatnya. Perubahan paradigma ini tidak hanya berdampak pada metode pembelajaran, tetapi juga pada mekanisme penilaian. Menurut Muslich (2014) siswa perlu dilibatkan dalam proses belajar secara langsung, kritis, dan dalam kegiatan penilaian. Penilaian yang dilakukan oleh siswa dikenal sebagai penilaian diri (*self-assessment*) dan penilaian antar teman (*peer-assessment*).

*Peer assessment* adalah metode penilaian di mana siswa menilai kinerja teman satu kelompoknya. Pendekatan ini dapat menjadi alternatif untuk menumbuhkan tanggung jawab individu. Keunggulan peer assessment terletak pada keterlibatan langsung siswa dalam proses penilaian, yang sebelumnya hanya menjadi tugas guru. Penilaian jenis ini terbukti mampu meningkatkan hasil belajar, khususnya dalam hal kemampuan kognitif. Selain itu, keterlibatan siswa dalam merancang penilaian, menentukan kriteria, serta melakukan penilaian merupakan langkah penting dalam mempersiapkan mereka menghadapi dunia kerja yang sesungguhnya.

Berdasarkan hasil angket awal yang disebarluaskan kepada 45 responden, setengah dari siswa mengaku kesulitan dalam menentukan skor yang tepat untuk kinerja anggota kelompoknya. Namun demikian, seluruh siswa mampu menilai keaktifan dan semangat kerja rekan mereka dalam menyelesaikan tugas kelompok. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun penilaian kuantitatif masih menjadi kendala, siswa sudah mampu memberikan penilaian secara kualitatif terhadap performa teman satu timnya.

Biologi adalah salah satu cabang dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang menyediakan berbagai pengalaman belajar untuk memahami proses dan struktur ilmu pengetahuan. Pembelajaran biologi bertujuan untuk membantu siswa memperoleh konsep dan fakta melalui pendekatan penemuan, yang

biasanya didukung oleh kegiatan praktikum, baik di laboratorium maupun di luar kelas (Kurniawan, 2013). Dalam kegiatan praktikum, penilaian tidak hanya mencakup aspek kognitif, tetapi juga aspek afektif dan keterampilan (psikomotorik). Kurikulum 2013 menekankan pentingnya penilaian kinerja sebagai bagian dari penilaian aspek keterampilan.

Namun, pembelajaran biologi di sekolah masih sering berjalan secara monoton dan kurang menarik. Proses pembelajaran masih didominasi oleh guru, sementara siswa cenderung pasif, hanya mendengar, mencatat, dan mengerjakan soal latihan. Kondisi ini membuat siswa merasa bosan dan kurang antusias dalam mengikuti pelajaran biologi. Berdasarkan observasi, siswa menunjukkan kurangnya motivasi, semangat belajar, dan kesiapan dalam mengikuti proses pembelajaran.

Interaksi antara guru dan siswa pun belum optimal, bahkan interaksi antar siswa hampir tidak terjadi. Hal ini menyebabkan rendahnya minat belajar siswa dan pada akhirnya berdampak pada hasil belajar yang kurang memuaskan (Kurniawan, 2013). Salah satu tantangan utama abad ke-21 adalah permasalahan lingkungan. Kerusakan lingkungan seperti deforestasi, polusi, limbah, dan peningkatan volume sampah menjadi isu yang semakin kompleks (Dewi, 2015). Dalam pelajaran biologi, isu lingkungan dibahas dalam materi ekosistem dan keanekaragaman hayati. Materi ini bertujuan agar siswa mampu memahami, menganalisis, dan mengevaluasi berbagai masalah lingkungan. Untuk mencapai tujuan tersebut, pembelajaran perlu difasilitasi dengan metode seperti diskusi kelompok.

Seiring dengan kemajuan teknologi informasi, penggunaan media pembelajaran digital menjadi semakin meluas dan interaktif. Perkembangan teknologi komputer dan internet mendorong lembaga pendidikan untuk mulai mengintegrasikan sistem pembelajaran daring (*online learning*) ke dalam kegiatan belajar formal. Salah satu platform e-learning yang populer adalah Edmodo.

Edmodo adalah layanan gratis yang memungkinkan guru membentuk dan mengelola kelas virtual dengan aman, Dharmawati (2017). Aplikasi ini dipilih karena mudah diakses oleh semua kalangan, serta mendukung keterampilan literasi digital siswa secara tidak langsung. Penggunaan media digital dalam pembelajaran mendorong siswa untuk mengenal dan memanfaatkan teknologi dalam proses belajarnya.

Konsep literasi digital pertama kali diperkenalkan oleh Dewi (2015) sebagai kemampuan untuk memahami dan memanfaatkan informasi dari berbagai sumber digital. Literasi digital mencakup pemanfaatan teknologi secara efektif dalam berbagai aspek kehidupan seperti pendidikan, karier, dan aktivitas sehari-hari. Oleh karena itu, siswa perlu dibekali dengan kemampuan dalam mengakses, mengoperasikan, serta memahami perangkat teknologi informasi dan komunikasi untuk menunjang keberhasilan dalam belajar.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian pengembangan (*research and development*). Penelitian R&D dapat berangkat dari adanya potensi atau masalah, potensi adalah segala sesuatu yang apabila didayagunakan akan memiliki nilai tambah dan masalah adanya penyimpangan antara yang diharapkan dengan yang terjadi. Penelitian pengembangan yang dilakukan dalam penelitian menggunakan model *Gall and Borg* yang sudah dimodifikasi oleh Sukmadinata dan kawan-kawan yang terdiri dari 3 langkah utama yaitu studi pendahuluan (studi kepustakaan, survey lapangan dan pengembangan draft produk awal), pengembangan (uji coba produk secara terbatas dan luas) dan pengujian (uji efektifitas). Pada tahap uji coba terbatas dan uji coba luas dilakukan dengan menggunakan metode eksperimen. Uji eksperimen dalam penelitian ini menggunakan desain penelitian *pretest and posttest control group design*.

## 3. Hasil dan Pembahasan

Meskipun strukturnya mungkin bervariasi berdasarkan subtopik atau pertanyaan tinjauan yang dibahas, misalnya, jika Anda meninjau tiga metodologi yang berbeda, Anda dapat membagi isi artikel menjadi tiga bagian, yang masing-masing membahas salah satu metode. Pada bagian-bagian ini, pastikan untuk menjelaskan metode penelitian dan mengevaluasi bagaimana studi dilakukan dengan berfokus pada desain dan analisis studi, misalnya, niat untuk mengobati versus tingkat retensi/penuntasan, membandingkan studi, dan membahas implikasinya.

### 3.1 Kualitas Instrumen Berdasarkan Validasi Ahli

Validasi ahli dilakukan untuk mengetahui kualitas perangkat instrumen penilaian kinerja teknik *peer assessment*, lembar kerja siswa dan angket literasi digital secara konten dan ahli asesmen serta ahli bahasa. Instrumen penilaian ini divalidasi oleh 3 dosen ahli yakni, Ibu Dewi Cahyati Sahrir, M.Pd sebagai ahli konten, Bapak Mujib Ubaidillah, M.Pd sebagai ahli asesmen dan Bapak Tato Nuryanto, M.Pd sebagai ahli bahasa. Setelah melalui tahap validasi oleh ke-tiga dosen ahli IAIN Syekh Nurjati Cirebon, instrumen penelitian dianggap layak dan dapat digunakan untuk penelitian setelah dilakukan beberapa perbaikan.

### 3.2 Uji Coba Terbatas

Uji coba terbatas pada penelitian pengembangan ini dilakukan di MAN 1 Kota Cirebon Kelas X MIPA 1 yang berjumlah 32 siswa. Uji coba terbatas yang dilakukan terdiri atas pengisian angket literasi digital *pretest* dan *posttest* dan penugasan produk mengenai Keanekaragaman Hayati di Indonesia serta melakukan penilaian *peer assessment* terhadap hasil dari tugas yang telah diberikan. Penugasan yang diberikan kepada siswa berupa pembuatan video dan *mind mapping*.

Pembuatan produk video dilakukan setelah proses pembelajaran keanekaragaman hayati di Indonesia pada pertemuan pertama selesai. Siswa diberi rentang waktu satu minggu untuk menyelesaikan pembuatan produk video tersebut, kemudian jika sudah selesai setiap kelompok diwajibkan memberikan penilaian terhadap produk video milik kelompok lain. Berdasarkan tabel 1 terlihat bahwa nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$  artinya semua pernyataan penilaian *peer assessment* produk video untuk skala terbatas adalah valid. Maka dapat disimpulkan bahwa semua pernyataan penilaian valid untuk dapat digunakan dalam proses analisa data. Hal ini menunjukkan penilaian *peer assessment* produk video efektif diterapkan pada uji coba luas di SMAN 5 Kota Cirebon.

**Tabel 1. Validitas Penilaian *Peer Assessment* Produk Video**

Aspek Penilaian	$r_{hitung}$	$r_{table}$	Ket.	Kategori
Aspek 1	0.931	0.3494	Valid	Sangat Tinggi
Aspek 2	0.421	0.3494	Valid	Sedang
Aspek 3	0.638	0.3494	Valid	Tinggi
Aspek 4	0.840	0.3494	Valid	Sangat Tinggi
Aspek 5	0.861	0.3494	Valid	Sangat Tinggi

Pembuatan produk *mind mapping* dilakukan setelah siswa menerima pembelajaran yang kedua pada materi keanekaragaman hayati di Indonesia. Siswa diberi rentang waktu satu minggu untuk menyelesaikan pembuatan produk *mind mapping* ini, kemudian setelah selesai setiap kelompok diwajibkan memberikan penilaian terhadap produk *mind mapping* milik kelompok lain. Berdasarkan tabel 2 terlihat bahwa nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$  artinya semua pernyataan untuk skala terbatas adalah valid. Maka dapat disimpulkan bahwa semua pernyataan penilaian *peer assessment* produk *mind mapping* valid untuk digunakan dalam proses analisa data. Hal ini menunjukkan penilaian *peer assessment* produk *mind mapping* efektif diterapkan di SMAN 5 Kota Cirebon.

**Tabel 2. Validitas Penilaian *Peer Assessment* Produk *Mind Mapping***

Aspek Penilaian	$r_{hitung}$	$r_{table}$	Ket.	Kategori
Aspek 1	0.528	0.3494	Valid	Sedang
Aspek 2	0.724	0.3494	Valid	Tinggi
Aspek 3	0.916	0.3494	Valid	Sangat Tinggi
Aspek 4	0.463	0.3494	Valid	Sedang
Aspek 5	0.712	0.3494	Valid	Tinggi

### 3.3 Uji Coba Luas

Uji coba luas pada penelitian pengembangan ini dilakukan di SMAN 5 Kota Cirebon Kelas X MIPA 1 dan X MIPA 2 yang berjumlah 64 siswa. Uji coba luas yang dilakukan terdiri atas pengisian angket *pretest* dan *posttest* dan penugasan produk video dan *mind mapping* mengenai Keanekaragaman Hayati di Indonesia, dimana kedua tugas tersebut dilakukan secara berkelompok. Masing-masing kelompok membuat video dan *mind mapping* dengan mencari informasi dari internet diantaranya berupa artikel atau video pembelajaran dari youtube dan alat pencari internet lainnya.

Kemudian produk video dan *mind mapping* yang dihasilkan diunggah pada aplikasi edmodo. Penugasan pembuatan video dan *mind mapping* bersumber informasi dari internet dan penggunaan aplikasi edmodo dimaksudkan agar siswa mampu meningkatkan literasi digital.

Pembuatan produk video dilakukan setelah proses pembelajaran keanekaragaman hayati di Indonesia pada pertemuan pertama selesai. Siswa diberi rentang waktu satu minggu untuk menyelesaikan pembuatan produk video tersebut, kemudian jika sudah selesai setiap kelompok diwajibkan memberikan penilaian terhadap produk video milik kelompok lain. Berdasarkan tabel 3 terlihat bahwa nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$  artinya semua pernyataan dalam penilaian *peer assessment* produk video pada uji coba luas adalah valid. Maka dapat disimpulkan bahwa semua pernyataan penilaian *peer assessment* produk video valid untuk dapat digunakan dalam analisa data. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen penilaian *peer assessment* produk video efektif diterapkan pada tahap implementasi di SMAN 3 Kota Cirebon.

**Tabel 3. Validitas Penilaian *Peer Assessment* Produk Video Uji Coba Luas**

Aspek Penilaian	r hitung	r table	Ket.	Kategori
Aspek 1	0.620	0.344	Valid	Tinggi
Aspek 2	0.854	0.344	Valid	Sangat Tinggi
Aspek 3	0.597	0.344	Valid	Sedang
Aspek 4	0.776	0.344	Valid	Tinggi
Aspek 5	0.899	0.344	Valid	Sangat Tinggi

Pembuatan produk *mind mapping* dilakukan setelah siswa menerima pembelajaran pada pertemuan yang kedua pada materi keanekaragaman hayati di Indonesia. Siswa diberi rentang waktu satu minggu untuk menyelesaikan pembuatan produk *mind mapping* ini, kemudian setelah selesai setiap kelompok diwajibkan memberikan penilaian terhadap produk *mind mapping* milik kelompok lain. Berdasarkan tabel 4 terlihat bahwa nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$  artinya semua pernyataan dalam penilaian *peer assessment* produk *mind mapping* pada uji coba luas adalah valid. Maka dapat disimpulkan bahwa semua pernyataan penilaian *peer assessment* produk *mind mapping* valid untuk dapat digunakan dalam analisa data. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen penilaian *peer assessment* produk *mind mapping* efektif diterapkan pada SMAN 3 Kota Cirebon.

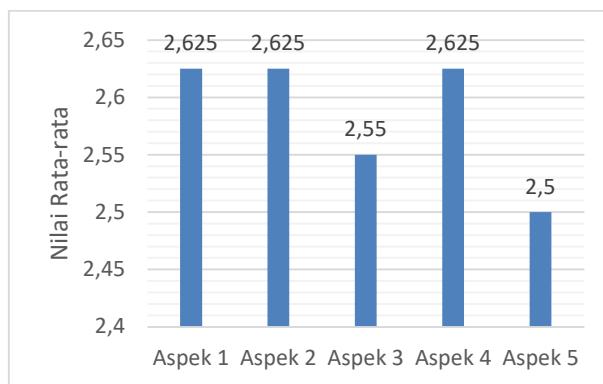
**Tabel 4. Validitas Penilaian *Peer Assessment* Produk *Mind Mapping* Uji Coba Luas**

Aspek Penilaian	r hitung	r table	Ket.	Kategori
Aspek 1	0.908	0.344	Valid	Sangat Tinggi
Aspek 2	0.530	0.344	Valid	Sedang
Aspek 3	0.862	0.344	Valid	Sangat Tinggi
Aspek 4	0.498	0.344	Valid	Sedang
Aspek 5	0.910	0.344	Valid	Sangat Tinggi

### 3.4 Implementasi

Tahap implementasi pada penelitian pengembangan ini dilakukan di SMAN 3 Kota Cirebon Kelas X MIPA 3 dan X MIPA 4 yang berjumlah 69 siswa. Tahap implementasi yang dilakukan terdiri atas pengisian angket *pretest* dan *posttest* dan penugasan produk dan proyek mengenai Keanekaragaman Hayati di Indonesia serta melakukan penilaian *peer assessment* terhadap hasil dari tugas yang telah diberikan. Penugasan yang diberikan kepada siswa berupa pembuatan produk video dan pembuatan produk *mind mapping*.

Kelas eksperimen tahap implementasi dilakukan di kelas X MIPA 3 SMAN 3 Kota Cirebon. Kelas eksperimen tahap implementasi ini berjumlah 36 siswa. Kelas eksperimen diberikan beberapa penugasan berskala yakni pada pertemuan pertama pembuatan produk video dan pada pertemuan kedua pembuatan produk *mind mapping*, serta di awal dan akhir pembelajaran siswa diharuskan mengisi angket literasi digital.

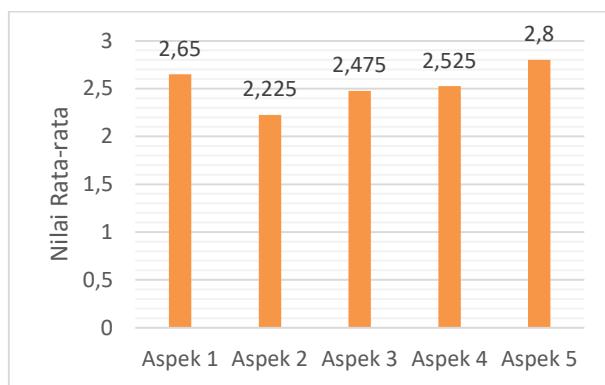


**Gambar 1. Grafik Nilai Rata-rata Instrumen *Peer Assesment* Produk Video Implementasi**

Berdasarkan gambar 1 dapat diketahui bahwa instrumen penilaian *peer assessment* produk video memiliki nilai rata-rata 2,625 pada aspek 1: penjelasan materi dalam video tersusun mengalir. Aspek 2: penggunaan sudut kamera dan pengambilan gambar yang tepat dengan rata-rata 2,625. Aspek 3: penggunaan instrumen musik yang sesuai dengan isi video, dengan rata-rata 2,55. Aspek 4: subjek dalam video diperkenalkan atau dijelaskan sehingga *audiens* dapat dengan mudah mengikuti materi yang disampaikan, dengan rata-rata 2,625. Aspek 5: penjelasan dengan suara yang dapat didengar dengan irungan instrumen musik, dengan rata-rata 2,5. Penilaian tersebut berdasarkan rubrik penilaian dengan 3 kriteria yakni, 3 (sangat baik), 2 (baik), dan 1 (cukup).

Pembuatan produk *mind mapping* dilakukan setelah siswa menerima pembelajaran pada pertemuan yang kedua pada materi keanekaragaman hayati di Indonesia. Siswa diberi rentang waktu satu minggu untuk menyelesaikan pembuatan produk *mind mapping* ini, kemudian setelah selesai setiap kelompok diwajibkan memberikan penilaian terhadap produk *mind mapping* milik kelompok lain. Adapun penilaian *peer assessment* berbasis e-portfolio dari tahap ke tahap sangat baik. Untuk

lebih jelas nilai rata-rata instrumen penilaian *peer assessment* produk *mind mapping* pada tahap implementasi dapat dilihat pada gambar 2.



**Gambar 2. Grafik Nilai Rata-rata Instrumen *Peer Assessment* Produk *Mind Mapping* Implementasi**

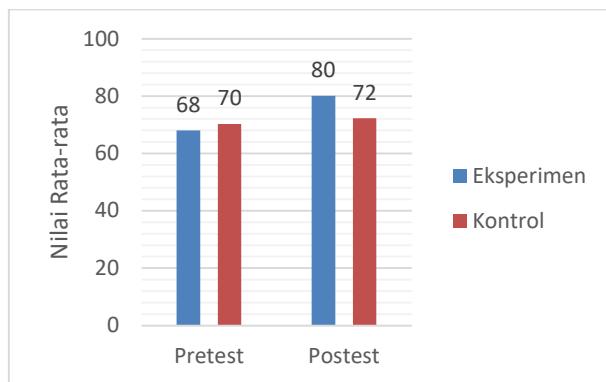
Berdasarkan grafik tersebut dapat diketahui bahwa instrumen penilaian *peer assessment* produk *mind mapping* memiliki nilai rata-rata 2,65 untuk aspek 1 yaitu penggunaan kata kunci yang efektif. Aspek 2: tulisan yang digunakan dapat dibaca dengan jelas dengan rata-rata 2,225. Aspek 3: menggunakan lebih dari 3 cabang, dengan rata-rata 2,475. Aspek 4: menggunakan warna yang berbeda pada setiap cabang, dengan rata-rata 2,525. Aspek 5: pemberian gambar pada ide sentral, cabang utama dan cabang lainnya, dengan rata-rata 2,8. Penilaian tersebut berdasarkan rubrik penilaian dengan 3 kriteria yakni, 3 (sangat baik), 2 (baik), dan 1 (cukup).

Penilaian kemampuan literasi digital siswa dilakukan dengan mengisi angket literasi digital. Angket atau kuesioner merupakan alat pengumpulan data primer dengan metode survei untuk memperoleh opini responden, Pujiastuti (2010). Pengisian angket literasi digital bertujuan untuk mengetahui kebiasaan siswa dalam menggunakan media digital untuk berliterasi. Literasi media adalah kemampuan untuk mengakses, untuk memahami dan mengevaluasi secara kritis isi media dan aspek media yang berbeda, serta untuk menciptakan komunikasi dalam berbagai konteks (Handayani, 2018).

Berdasarkan hasil *posttest* literasi digital kelas eksperimen tahap implementasi menunjukkan bahwa kemampuan literasi digital siswa mengalami peningkatan yang signifikan. Dibandingkan dengan kelas kontrol kenaikan nilai rata-rata angket literasi digital jauh lebih tinggi kelas eksperimen. Hal ini menunjukkan bahwa siswa kelas X MIPA 3 SMAN 5 Kota Cirebon mengalami kenaikan dalam keterampilan berliterasi digital. Berdasarkan hasil angket literasi digital uji implementasi tahap *posttest* kelas kontrol menunjukkan adanya peningkatan kemampuan literasi digital siswa akan tetapi dengan nilai rata-rata yang jauh dibawah kelas eksperimen. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan yang dihasilkan dari kelas kontrol dan eksperimen yang dikarenakan perlakuan yang berbeda pada kedua kelas tersebut.

### 3.5 Hasil Angket Literasi Digital

Nilai rata-rata angket literasi digital diambil dari hasil *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kontrol pada tahap implementasi. Nilai inilah yang akan menunjukkan adanya perbedaan hasil dikarenakan adanya perbedaan pemberian perlakuan antara kelas eksperimen dan kontrol. Berikut ini rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* angket literasi digital kelas eksperimen dan kelas kontrol tahap implementasi.



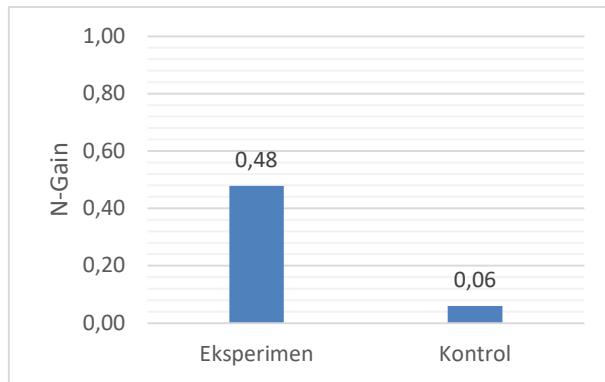
**Gambar 3. Grafik Rata-rata Nilai *Pretest* dan *Posttest* Angket Literasi Digital Kelas Kontrol dan Eksperimen Tahap Implementasi**

Gambar 3 menunjukkan rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* angket literasi digital kelas kontrol dan eksperimen pada tahap implementasi. Berdasarkan grafik di atas menunjukkan bahwa rata-rata nilai *pretest* kelas eksperimen sebesar 68 dan pada tahap *posttest* memiliki rata-rata nilai sebesar 80. Hal tersebut menunjukkan bahwa adanya peningkatan rata-rata nilai pada tahap *posttest* kelas eksperimen. Nilai rata-rata *pretest* angket literasi digital kelas kontrol yakni, 70 dan rata-rata nilai *posttest* angket literasi digital mengalami peningkatan menjadi 72. Hal ini menunjukkan bahwa bukan hanya kelas eksperimen yang mengalami peningkatan akan tetapi kelas kontrol pun mengalami peningkatan pada tahap *posttest* hanya saja peningkatan yang terjadi pada kelas eksperimen lebih besar dibanding dengan kelas kontrol.

Untuk lebih jelasnya gambar 4 adalah nilai N-Gain *pretest* dan *posttest* angket literasi digital kelas eksperimen dan kelas kontrol tahap implementasi. Untuk lebih jelasnya dilakukan uji N-Gain *pretest* dan *posttest* angket literasi digital kelas eksperimen dan kelas kontrol tahap uji coba luas. N-Gain dilakukan untuk mengukur peningkatan literasi digital antara sebelum dan setelah pembelajaran (Nirmalasari, 2016).

Berdasarkan gambar 4 dapat dilihat bahwa dari kedua kelas yang diuji terdapat peningkatan rata-rata nilai angket literasi digital. pada grafik tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran pada kelas eksperimen mendapatkan nilai N-Gain 0,48 sedangkan kelas kontrol 0,06. Jadi jika dilihat dari nilai N-Gain dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil literasi digital karena perlakuan (kelas eksperimen) lebih efektif dibandingkan dengan peningkatan kelas tanpa perlakuan (kelas kontrol).

Adanya perbedaan peningkatan literasi digital siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol disebabkan karena proses pembelajaran yang diberikan berbeda. Pada kelas eksperimen siswa diberi 2 tugas yakni produk video dan *mind mapping* berbasis *e-portofolio* menggunakan aplikasi Edmodo, sedangkan pada kelas kontrol tidak diberi tugas maupun tidak menggunakan aplikasi pembelajaran.



**Gambar 4. Grafik N-Gain Pretest dan Posttest Angket Literasi Digital Kelas Kontrol dan Eksperimen Tahap Implementasi**

#### 4. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil pengolahan data dalam pengembangan penilaian kinerja teknik *peer assessment* berbasis *e-portofolio* untuk meningkatkan literasi digital siswa dapat disimpulkan bahwa Hasil pengembangan instrumen penilaian kinerja teknik *peer assessment* berbasis *e-portofolio* berdasarkan nilai validitas dan nilai reliabilitas tertinggi pada masing-masing acuan penilaian yang digunakan memiliki nilai tertinggi pada uji coba terbatas yakni validitas pembuatan produk video yaitu 0.931 dengan nilai reliabilitas 0.801, sedangkan nilai *mind mapping* validitas tertinggi yakni 0.916 dengan reliabilitas 0.671. Pada uji coba luas nilai validitas tertinggi pada pembuatan produk *mind mapping* dengan nilai 0.910 dan nilai reliabilitas sebesar 0.797 sedangkan nilai validitas pembuatan produk video memiliki nilai tertinggi sebesar 0.899 dengan nilai reliabilitas sebesar 0.703. Kemudian untuk Hasil pengembangan instrumen penilaian kinerja teknik *peer assessment* berbasis *e-portofolio* untuk meningkatkan literasi digital tahap implementasi berdasarkan nilai validitas dan nilai reliabilitas tertinggi yakni pada validitas pembuatan produk *mind mapping* dengan validitas tertinggi 0.939 dengan nilai reliabilitas 0.831 sedangkan nilai tertinggi validitas pembuatan produk video sebesar 0.712 dengan nilai reliabilitas 0.648.

#### Daftar Pustaka

- Arikunto, S. (2006). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.  
Dewi, F. (2015). Proyek Buku Digital: Upaya Peningkatan Keterampilan Abad 21 Calon Guru Sekolah Dasar Melalui Model Pembelajaran Berbasis Proyek. *Jurnal Pendidikan*, 9, 12-22.

- Dharmawati. (2017). Penggunaan Media E-Learning Berbasis Edmodo dalam Pembelajaran English for Business. *Jurnal Sistem Informasi*, 9, 59-70.
- Handayani, M. (2018). Pengukuran Keterampilan Literasi Digital di Kalangan Mahasiswa Fikom Universitas Prof. Dr. Moestopo (Beragama). *Jurnal Pustaka Komunikasi*, 1, 11-20.
- Kurniawan, A. (2013). Metode Inkuiri Terbimbing dalam Pembuatan Media Pembelajaran Biologi untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kreativitas Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 2, 8-11.
- Muslich, M. (2014). Pengembangan Model Assessment Afektif Berbasis Self Assessment dan Peer Assessment di SMA Negeri 1 Kebomas. *Jurnal Kebijakan dan Pengembangan Pendidikan*, 2, 2337-7615.
- Nirmalasari. (2016). *Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Getaran Harmonis*. IAIN Palangkaraya.
- Nuryadi. (2017). *Dasar-Dasar Statistik Penelitian*. Yogyakarta: Gramasurya.
- Pujihastuti, I. (2010). Prinsip Penulisan Kuesioner Penelitian. *Jurnal Agribisnis Dan Pengembangan Wilayah*, 2(3), 50-61.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, N. S. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.