

Penggunaan *E-Learning* dalam Pembelajaran Berbasis Proyek di SMA Negeri 1 Jepara

M. Elfin Noor¹✉, Wahyu Hardyanto² & Hari Wibawanto²

¹ SMA Negeri 1 Jepara, Indonesia

² Prodi Kurikulum dan Teknologi Pembelajaran, Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel

Diterima:

Agustus 2016

Disetujui:

Agustus 2016

Dipublikasikan:

Juni 2017

Keywords:

pembelajaran berbasis proyek, e-learning, schoology, edmodo

DOI

<https://doi.org/10.15294/ijcet.v6i1.15572>

[/ijcet.v6i1.15572](https://doi.org/10.15294/ijcet.v6i1.15572)

Abstrak

Penerapan Pembelajaran Berbasis Proyek (PBP) memerlukan interaksi dan komunikasi guru dan peserta didik yang lebih banyak, sementara ketersediaan waktu tatap muka dalam pembelajaran masih kurang. *E-learning* dapat memberikan solusi interaksi guru dan peserta didik yang kurang. Tujuan penelitian ini untuk (1) mengetahui hasil penggunaan aplikasi *E-learning Schoology* dan Edmodo dalam PBP, (2) mengkaji perbedaan penggunaan aplikasi *E-learning Schoology* dan Edmodo dalam PBP terhadap hasil belajar peserta didik, (3) mengkaji perbedaan hasil belajar peserta didik laki-laki dengan perempuan, dan (4) mengkaji hubungan antara penggunaan aplikasi *E-learning* dalam PBP dengan hasil belajar peserta didik laki-laki dan perempuan kelas XI SMA Negeri 1 Jepara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) sikap spiritual, sikap sosial, proyek, produk, respon peserta didik berada pada minimal kategori baik dan ketuntasan belajar peserta didik telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), (2) nilai signifikansi 0,018 lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ yang berarti terdapat perbedaan penggunaan aplikasi *E-learning Schoology* dan Edmodo dalam PBP terhadap hasil belajar peserta didik, (3) nilai signifikansi 0,598 lebih besar dari $\alpha = 0,05$ yang berarti tidak ada perbedaan hasil belajar peserta didik laki-laki dengan perempuan, dan (4) nilai signifikansi 0,906 lebih besar dari $\alpha = 0,05$ yang berarti tidak ada hubungan antara penggunaan aplikasi *E-learning* PBP dengan hasil belajar peserta didik laki-laki dan perempuan.

Abstract

Application of Project Based Learning (PBL) requires the interaction and communication of teachers and learners more, while the availability of a face to face learning still lacking. E-learning can provide solutions interaction of teachers and students is lacking. The aim of this study to (1) determine the results of the use of E-learning applications Schoology and Edmodo in PBL, (2) assess the differences in use E-learning applications Schoology and Edmodo in PBL to the study of students, (3) study the differences in learning outcomes of students male with female, and (4) examine the relationship between the use of E-learning applications in PBL with the study of students male and female class XI SMA Negeri 1 Jepara. The results showed that: (1) the attitude of spiritual, social attitudes, projects, products, responses learners are at a minimum of either category and completeness of learners have reached Kriteria Ketuntasan Minimak (KKM), (2) the significance value 0,018 smaller than $\alpha = 0.05$ which means that there are differences in the use of E-learning applications and Edmodo Schoology in PBP to the study of students, (3) the significant value of 0.598 is greater than $\alpha = 0.05$ which means there is no difference in learning outcomes of students male with women, and (4) 0,906 significance values greater than $\alpha = 0.05$ which means there is no relationship between the use of E-learning applications PBP with the study of students male and female.

© 2017 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:

Jl. CS Tubun No.1 Demaan, Kec.Jepara, Kab.Jepara, Jawa Tengah (59419)

E-mail: alvin@smansara.com

[p-ISSN 2252-7125](https://doi.org/10.15294/ijcet.v6i1.15572)

[e-ISSN 2502-4558](https://doi.org/10.15294/ijcet.v6i1.15572)

PENDAHULUAN

Salah satu kompetensi yang harus dicapai peserta didik dalam Mata Pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan adalah berbentuk karya nyata yang masih sulit dicapai karena guru masih menggunakan metode ceramah dan diskusi biasa. Pembelajaran yang masih berpusat pada guru (teacher centered) akan membuat peserta didik kurang aktif dalam mengikuti proses pembelajaran dan motivasi belajar rendah, sehingga berpengaruh juga pada hasil belajarnya. Hasil belajar peserta didik Kelas XI SMA Negeri 1 Jepara dirasa belum maksimal, sebagian besar siswa belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 75 pada mata pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan. Hal ini mengindikasikan bahwa metode pembelajaran yang digunakan guru pada mata pelajaran tersebut belum efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Ketidakberhasilan ini juga dipicu kurangnya interaksi guru dan peserta didik disebabkan ketersediaan waktu tatap muka dalam pembelajaran yang kurang sehingga hasil belajar yang dicapai peserta didik kurang maksimal.

Interaksi dapat terjadi secara efektif dalam Pembelajaran Berbasis Proyek (PBP) yang merupakan pendekatan pembelajaran dengan memanfaatkan proses penyelidikan dengan cara mengarahkan murid untuk mengembangkan produk yang aplikatif dan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Secara khusus, PBP terdiri dari tugas-tugas berbasis penyelidikan yang membantu peserta didik mengembangkan pentingnya teknologi, sosial dan inti dari kurikulum (Sahin, 2013). Selain tugas-tugas penyelidikan, PBP juga menekankan pembelajaran secara kolaborasi. Dalam penelitian tahun 2010 yang berjudul "*Promoting Collaboration in a Project-Based E-learning Context*" terungkap bahwa sebanyak sebanyak 43% peserta didik setuju bahwa PBP menciptakan pertukaran banyak ide dan pendapat peserta didik yang berbeda, 18% mendukung pembentukan tujuan bersama dan 13% percaya bahwa PBP mampu meningkatkan pembelajaran dengan cara peserta didik saling membantu satu sama lain untuk

mengatasi kesulitan (Papanikolaou dan Boubouka, 2010).

Sebuah penelitian juga menunjukkan bahwa pemecahan masalah meningkat karena kolaborasi pembelajaran proyek secara daring. Lebih dari 70% peserta didik merasa puas dengan partisipasi aktif dirinya dan anggota kelompok lainnya. Proses interaktif melalui Internet juga memungkinkan guru dan peserta didik berbagi ide, akses informasi dan sumber daya dengan masyarakat lebih luas menurut Yang (2002).

Aktivitas interaktif melalui Internet memungkinkan guru dan peserta didik berbagi ide dan mengakses informasi materi ajar dengan lingkungan yang lebih luas. Melalui web, peserta didik dapat berinteraksi dengan gurunya maupun peserta didik lainnya dengan lebih aktif dan efektif dikatakan Yang (2002). Sebuah penelitian yang dilakukan di Universitas Auckland, Selandia Baru memberikan gambaran bahwa pembelajaran daring memberikan cara berkomunikasi dengan guru yang tidak mungkin didapatkan di sekolah lain yang tidak menggunakan media serupa, meskipun itu semua bermuara pada cara guru menyajikannya ditegaskan oleh Sinclair (2009). Sekolah ditantang memberikan cara pembelajaran yang berbeda pada peserta didik yang tumbuh dalam lingkungan teknologi digital yang lebih familiar dengan pembelajaran berbasis web, bukan melalui pembelajaran tatap muka di kelas.

E-learning memiliki manfaat bagi lembaga pendidikan untuk menarik lebih banyak peserta didik dibanding metode pembelajaran konvensional. *E-learning* tidak hanya dapat meningkatkan jumlah peserta didik yang ingin mendaftar saja, namun juga memberikan kesempatan peserta didik yang sebelumnya dinyatakan tidak akan mampu mengikuti pendidikan menjadi dapat melakukannya (Hartvig & Brooks, 2013). Salah satu ciri yang tampak dalam E-learning adalah pembelajaran yang mandiri. Peserta didik dituntut lebih mampu mengelola sendiri seluruh proses pembelajaran, termasuk mengatur lingkungannya sendiri, memotivasi, meningkatkan pengetahuan secara mandiri, proaktif dan penuh pertimbangan. Karena inti

dari pembelajaran mandiri adalah dapat memotivasi diri sendiri (Saba, 2012). Keterampilan dan strategi mengatur diri sendiri ini telah ditawarkan agar dimanfaatkan sebagai salah satu komponen hubungan sosial, termasuk dalam proses pembelajaran (Boekaerts dan Cascallar, 2006). Dari konsep ini, pembelajaran mandiri dipandang sebagai mekanisme untuk membantu menjelaskan perbedaan prestasi antar peserta didik dan sarana untuk meningkatkan prestasi (Schunk, 2005). Keterampilan dan strategi belajar mandiri ini tampaknya memiliki 2 tujuan, yaitu untuk membedakan prestasi akademik antar peserta didik dan untuk meningkatkan hasil prestasi akademik mereka (Brak, 2010).

PBP dengan memanfaatkan *E-learning* merupakan pendekatan unik untuk meningkatkan pembelajaran yang dapat memotivasi diri peserta didik melalui kesempatan mendapatkan pengalaman dalam penyaringan dan pemilahan data, bekerja secara bersama-sama dan menggunakan keterampilan berpikir kritis, yang semua itu bertujuan untuk memecahkan masalah secara nyata. Peserta didik yang mengikuti PBP menggunakan aplikasi *E-learning* dapat menjadi individu yang mampu menyelesaikan masalah sendiri dan bertanggung jawab terhadap pembelajarannya secara individual pula (Kurubacak, 2007). Agar tujuan PBP menggunakan aplikasi *E-learning* dapat tercapai, diperlukan perangkat manajemen kelas daring yang menyediakan fitur-fitur yang dibutuhkan. Salah satu aplikasi *E-learning*, *Schoolology*, menyediakan platform yang terintegrasi bagi peserta didik belajar multiliterasi. Aplikasi inovatif yang berbeda dan fitur-fitur yang disediakan *Schoolology* dapat memfasilitasi guru dan peserta didik untuk membangun komunitas kolaboratif dan juga memenuhi kebutuhan tujuan pendidikan saat ini. *Schoolology* dapat menjadi perangkat pendukung canggih yang membantu para pemangku kepentingan sekolah memenuhi permintaan kemampuan multiliterasi yang kuat dan pengembangan bagi peserta didik. Melalui *Schoolology* pula, guru dapat memotivasi peserta didik untuk berbagi ide-ide mereka dan

memecahkan berbagai masalah untuk kepentingan mereka atau komunitas sekolah (Biswas, 2013). Peserta didik juga merasakan manfaat *Schoolology* karena semua alat bantu belajar seperti bahan ajar dan materi latihan dapat diakses hanya dengan beberapa klik saja kapan saja dan di mana saja. Mereka juga percaya bahwa akses Internet di kelas merupakan elemen yang memotivasi mereka dalam proses pembelajaran. Selain itu, mereka bebas berinteraksi dengan guru dan peserta didik lainnya bahkan setelah di luar pelajaran. Peserta didik juga dapat menyerahkan tugas dan berpartisipasi dalam diskusi serta mengetahui bahwa mereka diamati dan dikontrol oleh guru melalui sistem manajemen pembelajaran (Khoii, R., 2010).

Tujuan penelitian ini adalah Tujuan penelitian ini untuk (1) mengetahui hasil penggunaan aplikasi *E-learning Schoolology* dan *Edmodo* dalam PBP, (2) mengkaji perbedaan penggunaan aplikasi *E-learning Schoolology* dan *Edmodo* dalam PBP terhadap hasil belajar peserta didik, (3) mengkaji perbedaan hasil belajar peserta didik laki-laki dengan perempuan, dan (4) mengkaji hubungan antara penggunaan aplikasi *E-learning* dalam PBP dengan hasil belajar peserta didik laki-laki dan perempuan kelas XI SMA Negeri 1 Jepara.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan mengambil empat kelompok sampel secara acak, yaitu dua kelompok eksperimen 1 dan dua kelompok eksperimen 2. Pada masing-masing kelompok setelah akhir pembelajaran diadakan tes akhir. Tes akhir dilakukan untuk mengetahui apakah ada perbedaan capaian pembelajaran setelah dilakukan proses pembelajaran. Pada kelompok eksperimen 1 diberikan perlakuan berupa Pembelajaran Berbasis Proyek (PBP) menggunakan aplikasi *E-learning Schoolology* pada peserta didik yang berjenis kelamin laki-laki dan peserta didik yang berjenis kelamin perempuan, sedangkan kelompok eksperimen 2 diberi perlakuan berupa Pembelajaran Berbasis Proyek

(PBP) menggunakan aplikasi *E-learning Edmodo* juga pada peserta didik yang berjenis kelamin laki-laki dan peserta didik yang berjenis kelamin perempuan. Penelitian ini menggunakan desain faktorial (2 x 2) dengan faktor utama Pembelajaran Berbasis Proyek (PBP) menggunakan aplikasi *E-learning* (A) dengan ukuran A=1 adalah *Schoology* dan A=2 adalah *Edmodo* serta jenis kelamin (B) dengan ukuran B=1 adalah laki-laki dan B=2 adalah perempuan sebagaimana terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Desain Penelitian (Supardi, 2013)

Variabel B	Variabel A	
	A = 1	A = 2
B = 1	Y ₁₁	Y ₁₂
B = 2	Y ₂₁	Y ₂₂

(Supardi, 2013)

Keterangan :

A = Pembelajaran Berbasis Proyek (PBP) menggunakan aplikasi *E-learning*, A=1 adalah *Schoology* dan A=2 adalah *Edmodo*.

B = Jenis kelamin, B=1 adalah laki-laki dan B=2 adalah perempuan.

Y₁₁ = Rata-rata hasil belajar peserta didik laki-laki dengan PBP menggunakan aplikasi *E-learning Schoology*.

Y₁₂ = Rata-rata hasil belajar peserta didik laki-laki dengan PBP menggunakan aplikasi *E-learning Edmodo*.

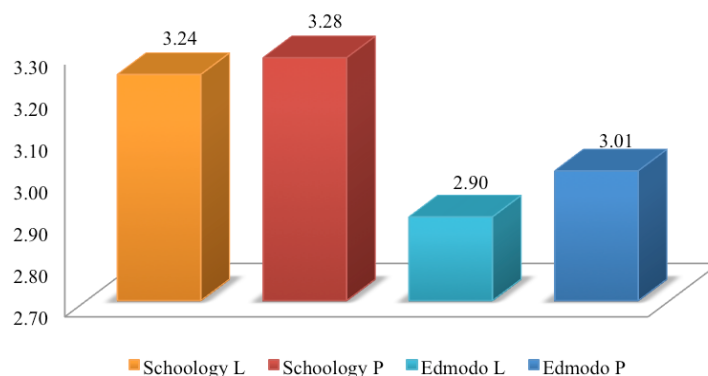
Y₂₁ = Rata-rata hasil belajar peserta didik perempuan dengan PBP menggunakan aplikasi *E-learning Schoology*.

Y₂₂ = Rata-rata hasil belajar peserta didik perempuan dengan PBP menggunakan aplikasi *E-learning Edmodo*.

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan lembar angket, lembar observasi, dan tes hasil belajar. Lembar angket digunakan untuk memperoleh data penilaian sikap spiritual dan respon peserta didik. Lembar observasi digunakan untuk memperoleh data penilaian sikap sosial, penilaian proyek dan penilaian produk peserta didik. Sedangkan tes tertulis digunakan untuk mendapatkan data hasil belajar pada penilaian pengetahuan peserta didik terhadap materi yang diberikan sesuai dengan kompetensi yang ingin dicapai.

HASIL DAN PEMBAHASAN

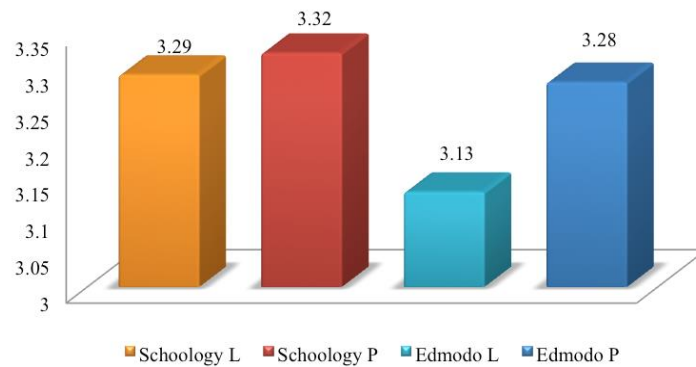
Indikator untuk mengetahui efektivitas PBP menggunakan aplikasi *E-learning* pada mata pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan diukur dari skor-skor berikut: (1) sikap spiritual, (2) sikap sosial, (3) proyek, (4) produk, (5) respons, dan (6) hasil belajar. Rata-rata sikap spiritual peserta didik laki-laki maupun perempuan pada PBP dengan *E-learning Schoology* yang dihasilkan dalam penelitian ini lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata sikap spiritual peserta didik laki-laki maupun perempuan pada PBP dengan *E-learning Edmodo* seperti tampak pada gambar 1. Hasil skor rata-rata data sikap spiritual peserta didik ini mengindikasikan bahwa semakin efektif fitur *E-learning*, maka akan berdampak pada perkembangan sikap spiritual peserta didik dalam mengikuti kegiatan PBP.



Gambar 1. Skor Rata-rata Sikap Spiritual Peserta Didik pada Setiap Kelas

Berdasarkan Gambar 2 tampak bahwa sikap sosial peserta didik laki-laki maupun perempuan pada kelas PBP dengan *E-learning Schoology* memiliki rata-rata skor lebih tinggi dibandingkan kelas PBP dengan *E-learning Edmodo*. Jika dikategorikan, sikap sosial peserta didik laki-laki maupun perempuan pada kelas PBP dengan *E-learning Schoology* berkategori sangat baik. Hasil skor rata-rata data sikap sosial peserta didik pada setiap kelas mengindikasikan penggunaan *E-learning Schoology* dan *Edmodo*

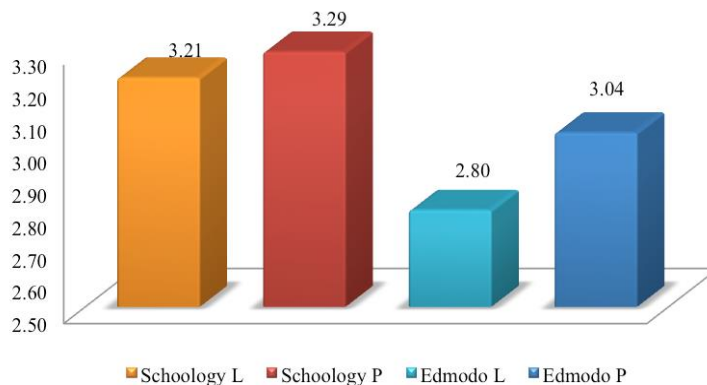
berdampak pada perkembangan sikap sosial pada semua peserta didik dalam mengikuti PBP. Melalui PBP dengan aplikasi *E-learning Schoology* dan *Edmodo* sama-sama memberikan arah semakin baik terhadap perkembangan sikap sosial peserta didik baik berjenis kelamin laki-laki maupun perempuan sehingga para peserta didik dengan sangat baik sudah memiliki sikap jujur, bertanggung jawab, rasa ingin tahu, toleransi, teliti dan hati-hati, serta peduli lingkungan.



Gambar 2. Skor Rata-rata Sikap Sosial Peserta Didik pada Setiap Kelas

Perolehan rata-rata nilai proyek peserta didik laki-laki maupun perempuan pada kelas PBP dengan *E-learning Schoology* mencapai skor 3,21 dan 3,29, sedangkan kelas PBP dengan *E-learning Edmodo* hanya sebesar 2,80 dan 3,04 seperti terlihat pada Gambar 3. Perbedaan ini mengindikasikan bahwa fitur *E-learning Schoology*

sangatlah membantu dalam PBP sehingga pengerjaan proyek yang dilakukan peserta didik berada pada kategori sangat baik, sementara skor PBP dengan *E-learning Edmodo* cukup untuk membantu peserta didik dalam melaksanakan pengerjaan proyek.



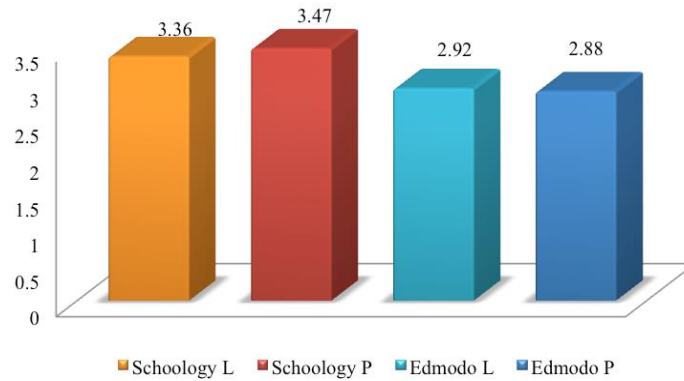
Gambar 3. Skor Rata-rata Nilai Proyek Peserta Didik pada Setiap Kelas

Berdasarkan Gambar 4 di bawah diperlihatkan bahwa skor rata-rata produk peserta didik laki-laki maupun perempuan pada

kelas PBP dengan *E-learning Schoology* lebih tinggi dibandingkan dengan kelas PBP dengan *E-learning Edmodo*. Jika dikelompokkan, produk

yang dihasilkan peserta didik laki-laki maupun perempuan pada kelas PBP dengan *E-learning Schoology* terkategori sangat baik, sedangkan pada kelas PBP dengan *E-learning Edmodo* berkategori baik. Perbedaan hasil ini disebabkan efek dari

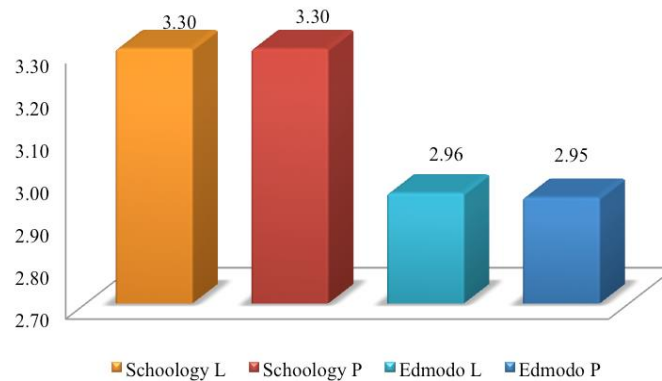
fitur yang dimiliki *E-learning Schoology* yang lebih lengkap dan membantu dalam PBP sehingga produk yang dihasilkan jauh lebih baik dibandingkan dengan *E-learning Edmodo*.



Gambar 4. Skor Rata-rata Nilai Produk Peserta Didik pada Setiap Kelas

Pada penelitian ini, respons peserta didik laki-laki maupun perempuan terhadap PBP dengan *E-learning Schoology* lebih baik dibandingkan dengan *E-learning Edmodo* seperti terlihat pada Gambar 5. Hal ini menunjukkan bahwa PBP dengan *E-learning Schoology* memberi nuansa lebih baik kepada peserta didik dalam mengikuti pembelajaran mata pelajaran Prakarya

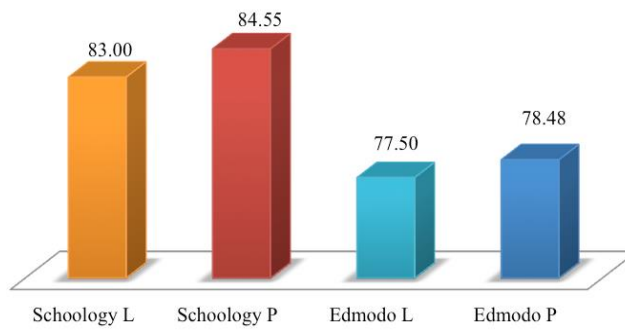
dan Kewirausahaan materi Produksi Kerajinan dari Bahan Keras. Kualitas respons peserta didik terhadap setiap aspek pernyataan menunjukkan bahwa PBP dengan *E-learning Schoology* unggul pada hampir semua aspek meskipun ketuntasan belajar peserta didik juga dipengaruhi oleh kualitas pembelajaran yang digunakan guru di kelas.



Gambar 5. Skor Respons Peserta Didik Terhadap E-learning pada Setiap Kelas

Setelah penerapan PBP menggunakan *E-learning* pada setiap kelas yang diteliti, maka dilaksanakan tes hasil belajar yang hasilnya tampak seperti pada gambar 6. Hasil tersebut menunjukkan bahwa peserta didik laki-laki maupun perempuan yang mengikuti PBP dengan

E-learning Schoology lebih unggul dibandingkan yang mendapat *E-learning Edmodo*. Jika ditinjau dari jenis kelamin, peserta didik laki-laki maupun perempuan sama-sama merasakan manfaat penggunaan fitur *E-learning*.



Gambar 6. Perbedaan Rata-rata Hasil Belajar Peserta Didik pada Setiap Kelas

Berdasarkan Tabel 2 di bawah tampak bahwa (1) ada perbedaan PBP menggunakan aplikasi *E-learning Schoology* dengan PBP menggunakan *E-learning Edmodo* terhadap hasil belajar peserta didik kelas 11 SMA Negeri 1 Jepara yang ditunjukkan dengan hasil nilai signifikansi sebesar 0,018 lebih kecil dari $\alpha = 0,05$, (2) tidak ada perbedaan peserta didik laki-laki maupun perempuan terhadap hasil belajar peserta didik kelas 11 SMA Negeri 1 Jepara yang ditunjukkan dengan hasil nilai signifikansi sebesar 0,598 lebih besar dari $\alpha = 0,05$, (3) tidak ada interaksi antara penggunaan aplikasi *E-learning* dalam

Pembelajaran Berbasis Proyek (PBP) dengan jenis kelamin terhadap hasil belajar peserta didik kelas 11 SMA Negeri 1 Jepara yang ditunjukkan dengan hasil nilai signifikansi sebesar 0,906 lebih besar dari $\alpha = 0,05$. Jika hasil pengujian pada Tabel 2 disesuaikan dengan rata-rata hasil belajar peserta didik pada Gambar 6, maka diperoleh informasi bahwa (1) hasil belajar peserta didik yang mengikuti PBP menggunakan aplikasi *E-learning Schoology* lebih baik dibanding yang menggunakan aplikasi *E-learning Edmodo*, (2) peserta didik laki-laki maupun perempuan pada kelas 11 SMA Negeri 1 Jepara memiliki hasil belajar yang relatif sama.

Tabel 2. Hasil Uji *Two Way Anova* Data Hasil Belajar

Kelas	F	Sig.	Keterangan
PBP dengan <i>E-Learning</i>	5,844	0,018	Tolak H_0 ($0,018 < 0,05$)
Jenis Kelamin	0,280	0,598	Terima H_0 ($0,598 > 0,05$)
Interaksi PBP dengan <i>E-Learning</i> dengan Jenis Kelamin	0,014	0,906	Terima H_0 ($0,906 > 0,05$)

Pembelajaran Berbasis Proyek (PBP) merupakan pembelajaran yang memberikan kebebasan kepada peserta didik untuk merencanakan aktivitas belajar, melaksanakan proyek secara kolaboratif, dan pada akhirnya menghasilkan produk kerja yang dapat dipresentasikan kepada orang lain. Peserta didik yang mengikuti PBP menggunakan aplikasi *E-learning Schoology* memiliki kebebasan melakukan bimbingan langsung kepada guru mengenai perkembangan proyek. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Papanikolaou dan Boubouka (2010) yang mengemukakan bahwa sebanyak 82 peserta didik bekerja secara individu maupun kelompok pada sebuah proyek yang menggunakan *E-learning*

My Project dalam konteks PBP memperoleh manfaat skenario kerjasama untuk membantu meningkatkan pengetahuan metakognitif. Seperti juga yang dilakukan Susanawati (2013), bahwa PBP dapat meningkatkan motivasi belajar, melatih kreativitas siswa dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kognitif siswa.

PBP dengan *E-learning Schoology* begitu menarik sehingga berbagai aktivitas dan tugas-tugas yang diberikan guru dapat diikuti peserta didik dengan antusiasme tinggi, sehingga memberikan dampak positif bagi peningkatan hasil belajar mereka. Seperti hasil penelitian Yapici dan Akbayin (2012) terhadap respon siswa mengenai model *blended learning* dengan *Learning Management System (LMS)*, bahwa siswa belajar

lebih cepat dan lebih mudah dan memahami materi lebih baik karena dukungan video dan animasi. Adanya aplikasi *E-learning Schoology* dalam pembelajaran ini membuat siswa melakukan pembelajaran aktif, sesuai yang dilakukan oleh Biswas (2013,p.189) yang mengemukakan bahwa melalui *Schoology* guru dapat memotivasi peserta didik untuk berbagi ide-ide mereka dan memecahkan berbagai masalah untuk kepentingan mereka atau komunitas sekolah.

Dukungan penelitian terhadap penggunaan *E-learning Edmodo* dalam pembelajaran di antaranya seperti yang dilakukan Suriadhi, Tastra, dan Suwatra (2014), bahwa (1) media *E-learning* Berbasis Grup dengan *storyboard* mempermudah tampilan desain dan pengaturan tata letak konten di dalam media, (2) Kualitas *e-learning* berbasis *Edmodo* pada mata pelajaran IPA berdasarkan hasil evaluasi para ahli (*expert judgement*) dan uji coba produk kepada siswa menunjukkan hasil yang sangat baik, (3) Penggunaan *E-learning* berbasis *Edmodo* efektif untuk meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Singaraja.

Perbedaan hasil belajar tidak hanya dipengaruhi oleh faktor penerapan pendekatan pembelajaran saja. Dukungan fitur pada *E-learning* juga sangat mendukung keberhasilan PBP. Fitur *E-learning Schoology* lebih baik dibanding dengan *E-learning Edmodo*. Beberapa fitur yang dimiliki *Schoology* namun tidak dimiliki *Edmodo* adalah: (1) Fitur *Attendance*/kehadiran, (2) Fitur *Analytic*, (3) Fitur pengaturan/moderasi terhadap user yang ingin bergabung ke kelas, (4) Fitur Blog, (5) Fitur *Messages*, (6) Pembelajarannya teratur dan mandiri, (7) Dapat menyesuaikan tema, (8) Mendukung *Google Apps*, dan (9) Dapat memutar video.

Hasil-hasil analisis data yang digunakan menunjukkan bahwa ada perbedaan hasil belajar peserta didik setelah mengikuti PBP dengan *E-learning*. Hasil belajar peserta didik yang menggunakan PBP dengan aplikasi *E-learning Schoology* lebih baik dibanding hasil belajar peserta didik yang menggunakan aplikasi *E-learning Edmodo*. PBP dengan aplikasi *E-learning Schoology* mampu memberikan

pengetahuan kepada peserta didik menggunakan metode ilmiah dalam melaksanakan suatu proyek, mulai dari merumuskan permasalahan, menentukan langkah-langkah, menentukan alat dan bahan yang dibutuhkan, membuat sebuah produk dari sebuah proyek, hingga melakukan diskusi kelompok.

Perlunya penggunaan aplikasi *E-learning Schoology* dalam pembelajaran senada dengan hasil penelitian yang dilakukan Apriyana, Wirya, dan Parmiti (2015) yang menunjukkan bahwa *E-Learning* berbasis *Schoology* efektif untuk meningkatkan hasil belajar IPS pada siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Banjarangkan.

Meski PBP menggunakan aplikasi *E-Learning* memberikan pengaruh signifikan terhadap hasil belajar peserta didik, namun perbedaan jenis kelamin tidak mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan tidak terdapat perbedaan hasil belajar antara peserta didik laki-laki dengan perempuan. Hasil ini mengindikasikan bahwa jenis kelamin tidak berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik.

Beberapa penelitian mengenai perbandingan jenis kelamin antara lain ditulis Potur dan Barkul (2009) yang mengemukakan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara gender dalam berpikir kreatif. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Habibah (2015) menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,686 untuk keterampilan metakognitif, dan nilai signifikansi sebesar 0,925 untuk hasil belajar kognitif. Hasil tersebut mengartikan bahwa gender tidak berpengaruh terhadap keterampilan metakognitif dan hasil belajar kognitif mata pelajaran Biologi siswa kelas XI IPA. Kusuma (2014) dalam penelitiannya memperoleh hasil bahwa berdasarkan angket keterampilan metakognitif, perbedaan jenis kelamin tidak berpengaruh terhadap keterampilan metakognitif siswa.

SIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan beberapa hal sebagai berikut: (1) Penggunaan aplikasi *E-learning* baik *Schoology* maupun *Edmodo* dalam

Pembelajaran Berbasis Proyek secara signifikan efektif dalam pencapaian sikap spritual, sikap sosial, proyek, produk dan ketuntasan belajar peserta didik, (2) Ada perbedaan penggunaan aplikasi *E-learning Schoology* dalam Pembelajaran Berbasis Proyek (PBP) dengan penggunaan aplikasi *E-learning Edmodo* dalam Pembelajaran Berbasis Proyek (PBP) terhadap hasil belajar peserta didik kelas 11 SMA Negeri 1 Jepara, (3) Tidak ada perbedaan hasil belajar peserta didik laki-laki dengan peserta didik perempuan kelas 11 SMA Negeri 1 Jepara, dan (4) Tidak ada hubungan antara penggunaan aplikasi *E-learning* dalam Pembelajaran Berbasis Proyek (PBP) dengan hasil belajar peserta didik laki-laki dan peserta didik perempuan kelas 11 SMA Negeri 1 Jepara.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriyana, Kade Ferry., Wirya, Nyoman & Parmiti, Desak Putu. 2015. Pengembangan Portal E-Learning Berbasis *Schoology* Pada Mata Pelajaran IPS Kelas VIII di SMPN 1 Banjarnegaran. *Journal Edutech Universitas Pendidikan Ganesha*, 3(1).
<https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JEU/article/view/5603>
- Biswas, Shampa. 2013. Schoology Supported Classroom Management: A Curriculum Review. *Northwest Journal of Teacher Education Journal of Educational Practices*, 11(2): 187-196.
<http://www.academia.edu/5053277/Schoology-Supported-Classroom-Management-A-Curriculum-Review>
- Boekaerts, M., Cascallar, E. 2006. How Far Have We Moved Toward The Integration of Theory and Practice in Self-regulation? *Educational Psychology Review*, 18(3): 199-210.
<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10648-006-9013-4>
- Brak, L. B. 2010. Profiles in Self-Regulated Learning in The Online Learning Environment. *International Review of Research in Open and Distance Learning*.
- Habibah, Nurul Kurnia. 2015. Pengaruh Gender terhadap Keterampilan Meta-Kognitif dan Hasil Belajar Kognitif Biologi Siswa Kelas XI IPA pada Penerapan Strategi Pembelajaran PBMP (Pemberdayaan Berpikir Melalui Pertanyaan) dipadu TPS (Think Pair Share) di Malang. *Tesis. Program Studi Pendidikan Biologi, Program Pascasarjana, Universitas Negeri Malang*.
- Hartvig, A. S., Brooks, E. P., 2013. *Universal Access in Human-Computer Interaction. Applications and Services for Quality of Life*. Berlin: Springer Berlin Heidelberg.
- Khoii, R., Ahmadi, N., Gharib, M., 2010. The Effects of Integrating Diigo Social Bookmarking into Schoology Learning Management System on EFL Learners' Autonomy and Use of Reading Strategies. *International Conference ICT for Language Learning*, 7th Edition.
- Kurubacak, G. 2007. *Promoting Self-Motivated Learning Through Project Based Online Learning*. Chesapeake, VA: AACE.
- Kusuma, Anindita S. H. M. 2014. Pengaruh Strategi Pembelajaran *Reading Questioning and Answering* (RQA), *Think Pair Share* (TPS), RQA Dipadu TPS dan Perbedaan Gender terhadap Keterampilan Bertanya, Kesadaran Metakognitif, Keterampilan Metakognitif, Pembentukan Karakter dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VII SMP Negeri Kota Malang. *Tesis. Program Studi Pendidikan Biologi, Program Pascasarjana, Universitas Negeri Malang*.
- Papanikolaou, K. & Boubouka, M., 2010. Promoting Collaboration in a Project-Based E-learning Context. *Journal of Research on Technology in Education*, 43(2): 135-155.
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/15391523.2010.10782566>
- Potur, Ayla Ayyıldız., & Ömür Barkul. 2009. *Gender and Creative Thinking in Education Experimental Overview. A|Z ITU Journal of the Faculty of Architecture* 6(2): 44-57.
<http://www.azitujournal.com/jvi.aspx?pdire=jtufja&plng=eng&un=ITUJFA-32448>
- Saba, Tanzila. 2012. *Implications of E-learning Systems and Self-Efficiency on Students Outcomes: A Model Approach*. Human Centric Computing and Information Sciences, 2:6
<https://link.springer.com/article/10.1186/2192-1962-2-6>
- Sahin, A., 2013. *STEM Project-Based Learning*. Boston, USA: SensePublishers.
- Schunk, D.H., Zimmerman, B.J. 1998. *Self-Regulated Learning: From Teaching to Self Reflective Practice*. New York: Guilford Press.
- Sinclair, A. 2009. Provocative Pedagogies in E-learning: Making the Invisible Visible. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 21(2): 197-209.

- <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ899306.pdf>
- Supardi. 2013. *Aplikasi Statistika dalam Penelitian (Konsep Statistika yang lebih Komprehensif)*. Jakarta: Change Publication.
- Suriadhi, Gede., Tastra, I Dewa Kade., & Suwatra, Ign. Wayan. 2014. Pengembangan *E-Learning* Berbasis *Edmodo* pada Mata Pelajaran IPA Kelas VIII di SMP Negeri 2 Singaraja. *Journal Edutech Universitas Pendidikan Ganesha*, 2(1).
<https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JEU/article/view/3795/>
- Susanawati, E. 2013. Pembelajaran *Project-Based Learning* untuk Pembelajaran Kimia Koloid di SMA. *Jurnal MIPA Universitas Negeri Medan*, 3(2): 106-112.
<http://journal2.um.ac.id/index.php/jpg/article/view/285/0>
- Yang, Young-Sun, 2002. A Case Study for Promoting Collaboration on Online Project-Based Learning. *Proceeding. ED-MEDIA 2002 World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications di Denver, Colorado*, 24-29 Juni.
- Yapici, Ibrahim Umit & Akbayin, Hasan. 2012. High School Students' Views on Blended Learning. *Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE*, 13(4)(8): 125-139.
<https://eric.ed.gov/?id=EJ1000418>