

Implementasi *E-Learning* Berbasis Edmodo untuk Meningkatkan Literasi Informasi Siswa

Mujib Ubaidillah^{ax} Yuyun Yunita^a

^aJurusan Tadris IPA Biologi, IAIN Syekh Nurjati Cirebon, Jawa Barat, 45132, Indonesia

^xCorresponding author: Jalan Perjuangan By Pass, Sunyaragi, Kesambi, Kota Cirebon, Jawa Barat 45132, Indonesia. E-mail addresses: mujibstar14@gmail.com

Article history

Received 03 July 2019

Received in revised form 10 August 2019

Accepted 27 September 2019

Abstract

21st-century learning emphasizes that students have information literacy skills, namely the ability to use information more effectively and efficiently. This study aims to determine the differences in student learning activities, increase in student information literacy using Edmodo-based e-learning media, and students who do not apply Edmodo-based e-learning media and to determine student responses to learning using Edmodo-based e-learning media. The research method used is a quasi-experimental method with a pretest-posttest control group design. The research instrument uses test questions to measure information literacy, observation, and questionnaires. The research subjects were students of class X MIPA 4 and X MIPA 2 at SMA Negeri 1 Tukdana, with 28 students each. The results showed that student learning activities in learning using Edmodo-based e-learning media obtained an average percentage increase of 60%, this result was higher than students who did not apply Edmodo e-learning media by 55%, there was a significant difference in increasing information literacy. students who apply Edmodo-based e-learning media with students who do not apply Edmodo-based e-learning media, 86% of students respond positively to learning using Edmodo-based e-learning media. The conclusion of this study is that the application of Edmodo-based e-learning media can improve students' information literacy on the subject of environmental change.

Keywords: E-learning, Edmodo, Information Literacy

Abstrak

Pembelajaran abad 21 menekankan siswa memiliki kemampuan literasi informasi, yaitu kemampuan menggunakan informasi menjadi lebih efektif dan efisien. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan aktivitas belajar siswa, peningkatan literasi informasi siswa yang diterapkan media *e-learning* berbasis Edmodo dengan siswa yang tidak diterapkan media *e-learning* berbasis Edmodo serta untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan *e-learning* berbasis Edmodo. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode *quasi eksperimen* dengan pretest-posttest *control group design*. Instrumen penelitian menggunakan soal tes untuk mengukur literasi informasi, observasi dan angket. Subjek penelitian siswa kelas X MIPA 4 dan X MIPA 2 di SMA Negeri 1 Tukdana, dengan jumlah siswa masing-masing 28 orang. Hasil penelitian menunjukkan aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran menggunakan media *e-learning* berbasis Edmodo memperoleh persentase rata-rata peningkatan sebesar 60% hasil ini lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang tidak menerapkan media *e-learning* Edmodo sebesar 55%, terdapat perbedaan yang signifikan peningkatan literasi informasi siswa yang menerapkan media *e-learning* berbasis edmodo dengan siswa yang tidak menerapkan media *e-learning* berbasis edmodo, sebesar 86% siswa merespon positif pembelajaran dengan menggunakan media *e-learning* berbasis Edmodo. Kesimpulan penelitian ini yaitu penerapan media pembelajaran *e-learning* berbasis Edmodo dapat meningkatkan literasi informasi siswa pada pokok bahasan perubahan lingkungan.

Kata kunci: E-learning, Edmodo, Literasi Informasi

1. Pendahuluan

Teknologi informasi di era Industri 4.0 berkembang sangat pesat. Pencarian berbagai informasi dapat dilakukan oleh peserta didik dengan memanfaatkan berbagai teknologi (Wijaya, 2016). Integrasi antara teknologi informasi dan pendidikan dapat melahirkan pembelajaran berbasis teknologi informasi yang bersifat masal yang menghubungkan peserta didik dengan informasi global (Darmawan, 2011). Produk dari pembelajaran berbasis teknologi informasi berupa *e-learning* dimana materi pembelajaran yang disampaikan melalui seperangkat teknologi informasi, peserta didik belajar dari internet dan sumber lain seperti video dan audio (Sanjaya, 2012). Trend pendidikan di era Industri 4.0 menghadirkan pembelajaran berbasis daring (*online*) di mana peserta didik dapat belajar pada waktu dan tempat yang berbeda (Fisk, 2017; Soeprijadi, 2019).

Era industry 4.0 telah mengubah paradigma pendidikan (Rahman & Nuryana, 2019). Pendidikan pada era Industri 4.0 tidak terlepas dari trend pembelajaran abad 21. Pembelajaran abad 21 menuntut peserta didik memiliki keterampilan berpikir kritis, pengetahuan dan kemampuan literasi digital, literasi informasi, literasi media dan menguasai teknologi informasi dan komunikasi (Frydenberg & Andone (2011). Hal ini senada dengan Trilling dan Fadel (2009) yang menyatakan bahwa pembelajaran abad 21 menekankan siswa memiliki keterampilan *life and career skills, learning and innovation skills, information media and technology skills*. Pembelajaran di sekolah perlu menguatkan literasi lama dengan literasi informasi data, literasi sumber daya manusia dan literasi teknologi (Ibda, 2018; Aoun, 2017).

Keterampilan literasi informasi berkaitan erat dengan kemampuan mengidentifikasi informasi yang dibutuhkan, kompetensi dan keterampilan menemukan informasi, mengevaluasi dan menggunakan informasi dalam membuat keputusan (Ukachi, 2015). Nurohman (2014) menyatakan bahwa literasi informasi merupakan kemampuan untuk mengenal kebutuhan informasi untuk memecahkan masalah, mengembangkan gagasan, pengumpulan informasi, menetapkan informasi yang cocok, relevan dan otentik, mengajukan pertanyaan penting, menggunakan berbagai strategi. Melek informasi mencakup kemampuan mengakses informasi lebih efektif dan efisien, kompeten dan mengkritisi informasi dan kemampuan menggunakan informasi secara akurat dan kreatif, (Wijaya *et al.*, 2016).

Pembelajaran bauran (*blended learning*) mendesain kembali kurikulum dan system pembelajaran berbasis teknologi informasi (Anggraeni, Fauziyah, & Fahyuni, 2019). Pembelajaran sains di sekolah yang memanfaatkan perkembangan teknologi informasi sudah lama diterapkan. Suariadhi (2014) dalam penelitiannya memaparkan *e-learning* selanjutnya di kembangkan menjadi suatu *Learning Management System* (LMS) yaitu pembelajaran berbasis web dapat berisi materi-materi yang dikemas dalam bentuk multimedia (teks, animasi, video, dan *sound*) yang diberikan sebagai *supplement* dan *enrichment* bagi pengembangan kompetensi pembelajaran. Salah satu LMS adalah *Edmodo* yang merupakan sebuah aplikasi yang menarik bagi guru dan siswa karena sangat mirip dengan media sosial memiliki fitur seperti *facebook*, tetapi lebih menekankan pada *edukasi* atau dikhususkan untuk proses pembelajaran di sekolah (Basori, 2013).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan Edmodo efektif digunakan dalam melakukan evaluasi dan pemberian tugas kepada mahasiswa (Al anshori & Syam 2019). Hal ini diperkuat dengan temuan Darmawan (2018) bahwa pembelajaran berbantuan Edmodo dapat melatih dan meningkatkan kemampuan analisis siswa. Pembelajaran menggunakan Edmodo berpengaruh signifikan terhadap motivasi belajar siswa (Mahmud & Iqbal, 2019; Novitasari et al., 2017) dan hasil belajar siswa (Sudibjo, 2013). Penggunaan Edmodo dalam pembelajaran mendapatkan respon positif dari siswa (Rahmayunita, Sudargo, & Syulasmi, 2019)

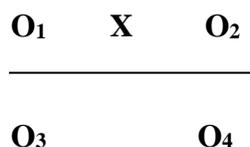
Hasil observasi pembelajaran di SMA Negeri 1 Tukdana, menunjukkan bahwa perlu adanya peningkatan motivasi siswa dalam hal membaca, literasi informasi, perpustakaan belum dioptimalkan menjadi sumber informasi, belum optimalnya akses internet untuk mencari literatur atau sumber belajar, penggunaan *smartphone* belum optimal untuk menunjang pembelajaran, dan penggunaan LMS Edmodo belum menjadi kebutuhan dalam pembelajaran online.

Berdasarkan studi literatur penggunaan Edmodo dalam pembelajaran dalam rangka meningkatkan literasi informasi belum pernah dilakukan sebelumnya. Peneliti melakukan penelitian dalam rangka meningkatkan literasi informasi siswa. Pemahaman siswa dalam menyerap informasi yang diberikan guru melalui beberapa sumber belajar harus ditekankan sehingga siswa dapat meningkatkan kemampuan literasi informasi yang dimilikinya melalui media pembelajaran *e-learning* berbasis edmodo dapat meningkatkan motivasi dalam pembelajaran.

2. Metode Penelitian

2.1 Desain Penelitian

Metode penelitian menggunakan *quasi experimental design* dengan desain *pretest-posttest control group*. Pemilihan sampel tidak diambil secara random, terdapat dua kelompok yang masing-masing tidak dipilih secara random, kelompok pertama diberi perlakuan yang disebut kelompok eksperimen dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelompok kontrol, kemudian baik kelas eksperimen dan kelas kontrol diberi *pretest* dan *posttest* (Sugiyono, 2016).



Gambar 1. Pola *pretest posttest control group design*.

Keterangan:

X = Perlakuan (Treatment)

O₁ = *Pretest* kelas eksperimen

O₂ = *Posttest* kelas eksperimen

O₃ = *Pretest* kelas kontrol

O₄ = *Posttest* kelas kontrol

2.2 Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah kurang lebih sekitar 200 siswa dari delapan kelas dari kelas X lintas minat IPA dan minat IPS 1,2,3,4,5,6, 7 dan 8 dengan jumlah masing-masing kelas kurang lebih 25 siswa-siswi Teknik sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Purposive Sampling*, yakni teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2016). Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah kelas X MIPA 2 dengan jumlah 28 siswa sebagai kelas eksperimen dan X MIPA 4 dengan jumlah 28 siswa sebagai kelas kontrol.

2.3 Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan kuesioner atau angket digunakan untuk mengumpulkan data hasil respon siswa terhadap media yang digunakan. Instrumen soal essay objektif digunakan untuk mengukur literasi Informasi. Lembar observasi digunakan untuk mengukur aktivitas pembelajaran menggunakan Edmodo pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

2.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah tes objektif, lembar observasi dan angket. Pemberian angket kepada siswa kelas eksperimen di SMA N 1 Tukdana untuk mengetahui sikap siswa dengan penerapan media pembelajaran *e-learning* berbasis edmodo dalam proses pembelajaran biologi pada sub pokok bahasan perubahan lingkungan, bentuk angket yang digunakan adalah dengan skala likert, dimana pernyataan positif maupun negative dinilai dengan jawaban “sangat setuju” (SS), “setuju” (S), “tidak setuju” (TS), dan “sangat tidak setuju” (STS).

Tes objektif essay yang digunakan dalam penelitian ini meliputi ranah kognitif C1, C2, C3, C4, C5 dan C6 berdasarkan *Taksonomi Bloom*. Sebelum instrumen digunakan, dilakukan pengujian instrumen terlebih dahulu untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda. Tes objektif dalam bentuk essay digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa kelas eksperimen setelah belajar menggunakan media pembelajaran *e-learning* berbasis edmodo dan kelas kontrol setelah belajar menggunakan media multimedia.

Observasi pada penelitian ini adalah bertujuan mengetahui pengaruh penerapan media pembelajaran terhadap aktivitas siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Observasi dilakukan pada pra penelitian atau sebelum penelitian. Observasi ini dilakukan dengan bantuan observer bertujuan untuk mengetahui proses belajar menggunakan media pembelajaran *E-learning* berbasis Edmodo dan peningkatan literasi informasi siswa.

Observasi ini menggunakan lembar observasi kinerja siswa yang didalamnya terdapat rubric sebagai pedoman penilaian kinerja siswa. Kriteria pemberian skor kinerja menurut kepada *criteria* (rubric) yang terdapat pada pedoman penilaian dengan skor 4, 3, 2, 1 dimana semakin siswa menunjukkan kriteria dalam pedoman rubric maka skor yang didapatkan semakin besar

2.5 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data pada penelitian ini adalah analisis instrumen, analisis data observasi, uji N-Gain, uji statistic (uji prasyarat dan uji hipotesis), dan analisis angket. Teknik pengujian data dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dan *Shapiro-wilk* dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Uji N-Gain digunakan untuk memperoleh nilai N-gain yang netral, hal ini untuk menghilangkan anggapan bahwa nilai N-gain yang terbesar menunjukkan hasil belajar yang paling baik. Rumus gain yang digunakan adalah sebagai berikut (Hake, 2012)

$$\text{Indeks gain} = \frac{\text{Skor postest} - \text{Skor pretest}}{\text{Skor maksimum} - \text{Skor pretest}}$$

Dengan kriteria sebagai berikut.

N-Gain > 0,70 = Tinggi

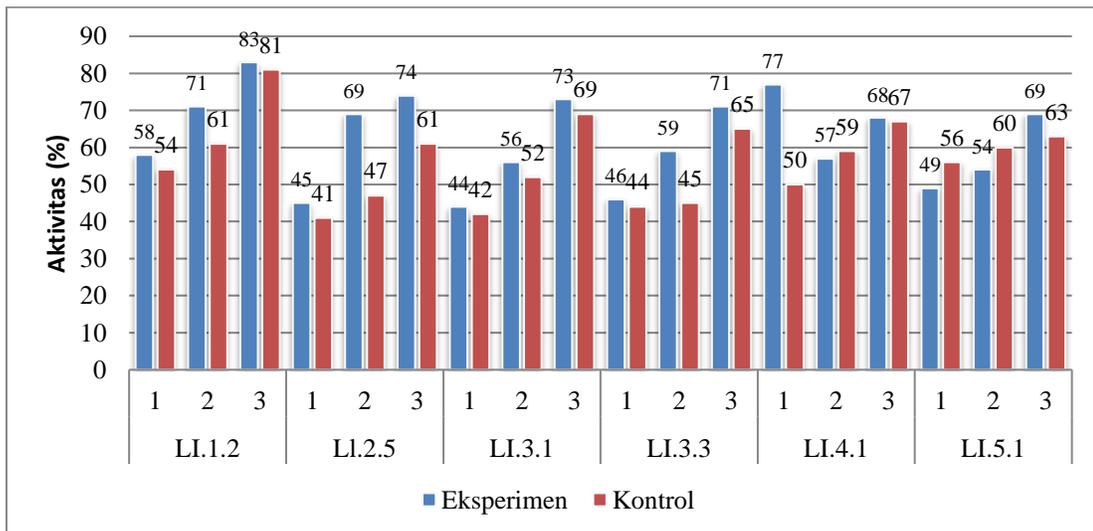
0,30 < N-gain < 0,70 = Sedang

N-Gain < 0,30 = Rendah

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Aktivitas Belajar Siswa dalam Pembelajaran dengan Menerapkan Media dan Siswa yang Tidak Menerapkan Media Pembelajaran *E-learning* Berbasis Edmodo

Hasil penelitian mengenai aktivitas siswa dalam pembelajaran biologi setelah diterapkan media pembelajaran *e-learning* berbasis edmodo pada pokok bahasan perubahan lingkungan diukur menggunakan lembar observasi selama tiga kali pertemuan, lembar observasi dibuat menggunakan indikator literasi informasi digunakan untuk mengetahui pengaruh penerapan media pembelajaran *e-learning* berbasis edmodo pada kelas eksperimen dan pada kelas kontrol menerapkan media multimedia yakni powerpoint. Data aktivitas belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol yang telah didapatkan dengan menggunakan bantuan observer untuk mempermudah dalam mengamati yang dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan media pembelajaran yang berbeda, data yang sudah didapatkan kemudian dianalisis dan didapatkan rata-rata nilai pada setiap pertemuan. Berikut adalah perolehan nilai aktivitas belajar siswa pada setiap pertemuannya disajikan dalam gambar berikut:



Gambar 2. Diagram Rekapitulasi Aktivitas Belajar Siswa antara Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Keterangan:

- LI.1.2= Siswa mengidentifikasi beragam jenis dan format dari sumber informasi yang dibutuhkan
- LI.2.5= Siswa mengolah informasi dari sumber yang didapatkannya
- LI.3.1= Siswa meringkas ide utama yang dapat dikutip dari informasi yang dikumpulkannya
- LI.3.3= Siswa mengumpulkan ide-ide utama untuk membangun konsep baru dari informasi yang didapatkannya
- LI.4.1= Siswa mengkomunikasikan informasi yang didapatkannya
- LI.5.1= Siswa memahami aspek hukum dan sosial yang berkaitan dengan penggunaan informasi yang didapatkannya

Gambar 1 menunjukkan presentase rata-rata aktivitas siswa dari tiga pertemuan pada setiap indikator literasi informasi dalam kegiatan pembelajaran. Rata-rata persentase aktivitas siswa menunjukkan bahwa kelas eksperimen mendapatkan rata-rata persentase sebesar 60% menunjukkan kriteria cukup hasil ini lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata yang diperoleh kelas control yang hanya memiliki perbedaan 5% yaitu mendapatkan perolehan sebesar 55%. Aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran mengalami peningkatan dan peningkatan yang paling tinggi terjadi pada pertemuan ketiga di kelas kontrol yakni sebesar 17%, dikarenakan pembelajaran pada materi daur ulang limbah menggunakan media multimedia membuat siswa dapat meningkatkan aktivitas belajar menggunakan indikator literasi informasi, pembelajaran secara langsung dapat memberikan pengalaman secara menyeluruh terhadap pesan dari media dan diperkuat dengan tampilan multimedia berupa teks, animasi, gambar, video dan lain-lain (Arsyad, 2015).

Rata-rata persentase aktivitas per indikator literasi informasi pada kelas eksperimen tertinggi adalah siswa mempunyai kemampuan mengidentifikasi beragam jenis dan format informasi dari sumber yang potensial (LI.1.2) sebesar 70% menunjukkan siswa mempunyai kemampuan menentukan sifat dan cakupan informasi yang dibutuhkan (LI.1) dengan baik. Pencapaian terendah adalah pada indikator kemampuan menarik kesimpulan dari informasi yang terkumpul (LI.3.1) sebesar 57% dan kemampuan menarik kesimpulan untuk membuat konsep baru sebesar 57%, hasil ini menunjukkan cukup mampu mengevaluasi informasi secara kritis (LI.3). Indikator menunjukkan siswa mempunyai kemampuan yang baik dalam mengakses informasi secara efektif dan efisien (LI.2), dikarenakan penggunaan media pembelajaran yang memiliki tampilan yang menarik, menjadikan kemampuan menentukan sifat dan cakupan informasi menjadi lebih tinggi.

Aktivitas pada kelas kontrol setelah dianalisis berdasarkan grafik skor rata-rata aktivitas setiap indikator pada tiga pertemuan menunjukkan hasil yang sama, yakni terjadi peningkatan pada setiap pertemuannya, indikator yang tertinggi diperoleh pada kemampuan mengidentifikasi beragam jenis dan format dari sumber yang potensial sebesar 64%, indikator literasi yang rendah adalah kemampuan menarik kesimpulan untuk membuat konsep baru sebesar 50%, hasil ini menunjukkan

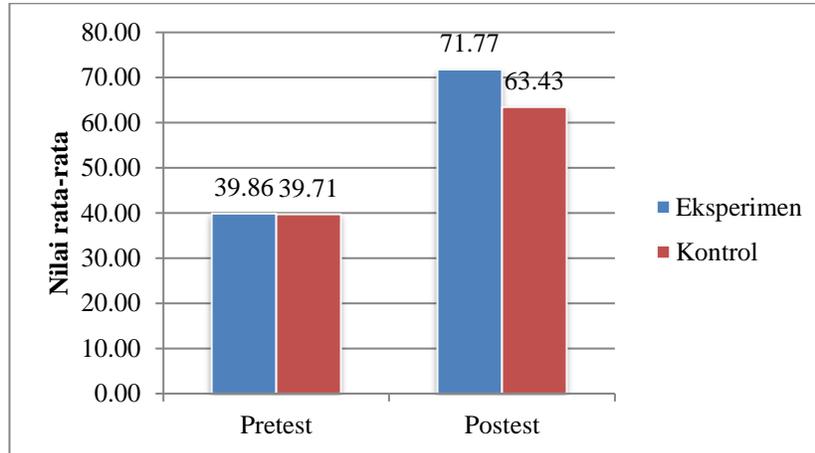
bahwa kemampuan literasi kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki persamaan yakni mempunyai kemampuan baik dalam menentukan sifat dan cakupan dari sumber informasi yang potensial dan cukup mampu menarik kesimpulan untuk menghasilkan konsep baru.

Perbedaan skor rata-rata aktivitas nilai kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, terdapat indikator yakni kemampuan memahami isu-isu ekonomi, aspek hukum, sosial pada kelas kontrol lebih besar 60% dan kelas eksperimen sebesar 57% menunjukkan bahwa kelas kontrol mempunyai kemampuan baik dalam memahami aspek sosial, hukum dan ekonomi yang berkaitan dengan penggunaan informasi, dikarenakan pada kelas kontrol pada pertemuan pertama melakukan pengamatan langsung sehingga memperoleh nilai tinggi dan pertemuan kedua aktivitas pada indikator lebih tinggi diakibatkan pengamatan langsung dapat memberikan pengalaman secara menyeluruh terhadap pesan yang diterima dari media pembelajaran tersebut.

Peningkatan literasi informasi skor rata-rata menunjukkan kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga mengalami peningkatan, hasil ini sesuai dengan pernyataan dari Novitasari *et al.* (2016) bahwa disarankan bagi guru biologi untuk menggunakan edmodo sebagai alternatif keterbatasan waktu atau tatap muka. Diperkuat dengan pernyataan Cahyono (2015) menjelaskan kelebihan Edmodo merupakan media yang tidak terikat oleh waktu, Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan media pembelajaran *e-learning* berbasis edmodo dapat meningkatkan literasi informasi siswa.

3.2 Perbedaan Peningkatan Literasi Informasi Siswa yang Menerapkan dengan Siswa yang Tidak Menerapkan Media

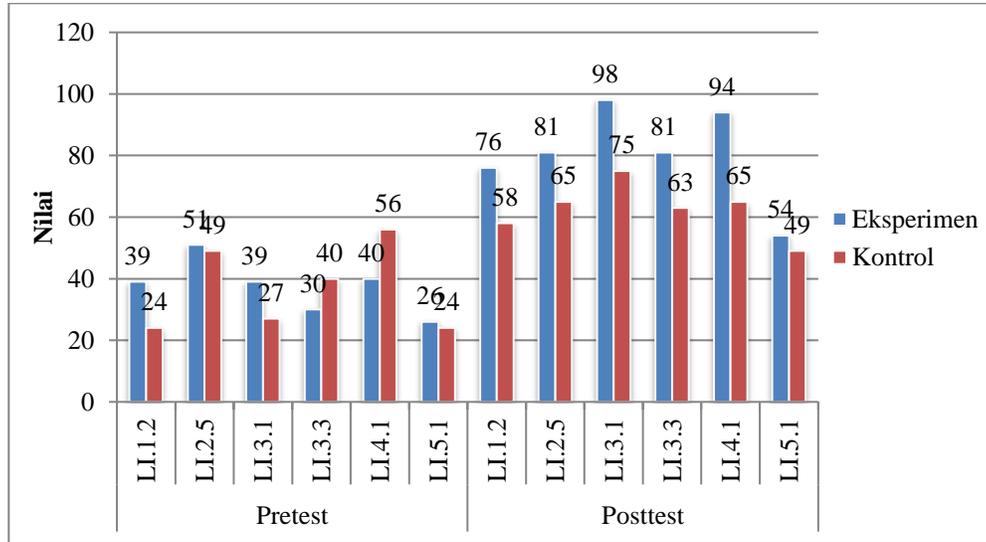
Hasil siswa didapatkan bertujuan untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan melalui media pembelajaran, media pembelajaran yang baik adalah media yang dapat memenuhi tujuan pembelajaran yakni meningkatnya hasil belajar siswa. Penelitian ini mengamati hasil belajar yang dihubungkan dengan kemampuan siswa mengakses, mengevaluasi, mengkomunikasikan informasi atau kemampuan literasi informasi melalui tes objektif bentuk soal essay yakni soal *pretest* dan *posttest* yang diberikan pada kelas eksperimen menggunakan media pembelajaran *e-learning* berbasis edmodo dan pada kelas kontrol menggunakan media multimedia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan media pembelajaran menghasilkan nilai *pretest* dan *posttest* baik dari kelas eksperimen maupun kelas kontrol dapat dilihat hasil rata-ratanya pada gambar berikut:



Gambar 3. Diagram Rata-rata *Pretest* dan *Posttest* antara Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Gambar 3 menunjukkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol mengalami peningkatan hasil belajar. Peningkatan hasil belajar melalui *posttest* pada kelas eksperimen sebesar 31,77 menjadi 71,77, sedangkan peningkatan hasil belajar pada kelas kontrol rata-rata nilai *posttest* mengalami peningkatan sebesar 23,72 menjadi 63,43. Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen yang menggunakan media pembelajaran *e-learning* berbasis edmodo lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang tidak menggunakan media *e-learning* berbasis edmodo, melainkan menerapkan media pembelajaran multimedia.

Selisih peningkatan hasil belajar literasi informasi siswa sebesar 8,05, terdapat cukup besar perbedaannya, hasil ini menunjukkan dari kemampuan awal yang hanya terdapat perbedaan berselisih 0,15 menunjukkan hanya terdapat perbedaan yang sedikit menunjukkan kemampuan awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol hampir memiliki kemampuan yang sama, setelah diterapkan media pembelajaran yang berbeda pada kelas eksperimen mengalami peningkatan yang lebih besar dari kelas kontrol dan berselisih 15, artinya media pembelajaran *e-learning* berbasis edmodo dapat meningkatkan hasil belajar literasi informasi siswa. Perbedaan peningkatan nilai *pretets* dan *postetest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat lebih rinci dilihat melalui hasil belajar perindikator. Berikut adalah grafik nilai *pretetst* dan *postetest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol perindikator literasi informasi siswa:



Gambar 4. Diagram Rata-rata Nilai *Pretest* dan *Posttest* per indikator antara Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Keterangan:

- LI.1.2= Siswa mengidentifikasi beragam jenis dan format dari sumber informasi yang dibutuhkannya
- LI.2.5= Siswa mengolah informasi dari sumber yang didapatkannya
- LI.3.1= Siswa meringkas ide utama yang dapat dikutip dari informasi yang dikumpulkannya
- LI.3.3= Siswa mengumpulkan ide-ide utama untuk membangun konsep baru dari informasi yang didapatkannya
- LI.4.1= Siswa mengkomunikasikan informasi yang didapatkannya
- LI.5.1= Siswa memahami aspek hukum dan sosial yang berkaitan dengan penggunaan informasi yang didapatkannya

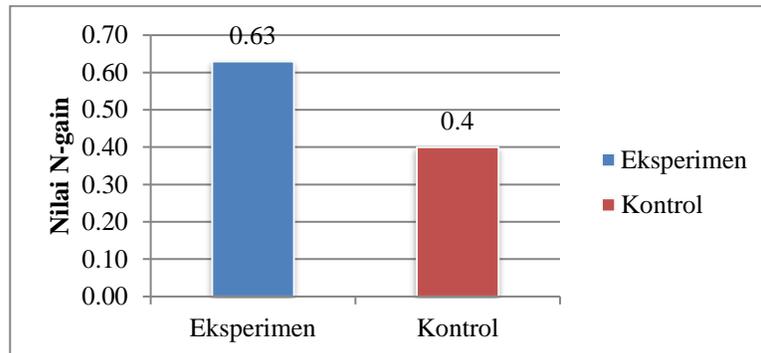
Nilai rata-rata posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol mengalami peningkatan dari rata-rata *pretest*. berdasarkan hasil *pretest* dapat diketahui bahwa kemampuan siswa dalam mengolah informasi merupakan pencapaian indikator tertinggi, sedangkan perolehan indikator tertinggi pada kelas kontrol adalah kemampuan mengkomunikasikan informasi yang didapatkannya. Kemampuan kelas eksperimen berdasarkan gambar 2 menunjukkan perolehan skor rata-rata nilai *pretest* adalah 37,5, diperoleh skor rata-rata *posttest* 70,6, setelah dianalisis terdapat peningkatan indikator literasi informasi, yakni dengan perolehan skor rata-rata peningkatan sebesar 48,2 menunjukkan peningkatan indikator tertinggi adalah pada indikator siswa meringkas ide utama dari informasi yang terkumpul (LI.3.1) sebesar 59, dan indikator yang mengalami peningkatan terendah adalah indikator kemampuan siswa memahami aspek hukum dan sosial yang berkaitan dengan penggunaan informasi yang didapatkannya (LI.5.1) sebesar 28, artinya kelas eksperimen mempunyai kemampuan baik dalam mengevaluasi informasi secara kritis. Hasil ini sesuai dengan kriteria bahwa kriteria dari indikator literasi informasi yang sesuai untuk soal essay yang diperlukan kemampuan untuk menarik ide utama dari informasi yang terkumpul.

Kelas kontrol memperoleh skor rata-rata nilai *pretest* per indikator adalah sebesar 36,6, hasil ini menunjukkan selisih sebesar 0,9 menunjukkan hasil *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak memiliki perbedaan yang sangat jauh artinya mempunyai kemampuan yang sama. Skor rata-rata nilai *posttest* yang diperoleh kelas kontrol sebesar 62,5. memiliki selisih 0,71 menandakan perolehan kelas eksperimen lebih baik. Peningkatan skor rata-rata indikator tertinggi pada yang diperoleh kelas kontrol adalah kemampuan meringkas ide utama untuk membangun konsep baru (LI.3.3) sebesar 48, sedangkan indikator yang terendah adalah kemampuan mengkomunikasikan informasi yang didapatkan kepada orang lain (LI.4.1). hasil ini membuktikan bahwa kelas kontrol mempunyai kemampuan baik baik dalam mengevaluasi informasi secara kritis.

Berdasarkan hasil uji statistik meliputi uji prasyarat dan uji beda baik pada analisis nilai N-gain hasil belajar secara keseluruhan dan nilai gain hasil belajar literasi informasi yang dilihat dari indikator yang dibuat setelah di analisis hasilnya menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan peningkatan literasi informasi siswa pada pokok bahasan perubahan lingkungan. Sesuai dengan pemaparan bahwa hasil belajar tujuan dari proses pembelajaran, merupakan sebuah prestasi belajar, Latifah *et al.* (2013) menyebutkan bahwa seseorang yng berprestasi dalam belajar menunjukkan suatu tingkat keberhasilan siswa mencapai tujuan yang diterapkan dalam sebuah program pengajaran. Tercapainya kebutuhan informasi siswa dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dalam mengikuti kegiatan belajar di dalam kelas. Dalam kegiatan pembelajaran tentunya siswa yang memperoleh prestasi baik, hal ini dikarenakan siswa memiliki cara tersendiri untuk dapat memenuhi kebutuhan informasi dalam mengerjakan tugas maupun kegiatan belajar di kelas (Fajarwati, 2012).

Pelaksanaan dalam pembelajaran pada kelas eksperimen dan kontrol dengan menggunakan media pembelajaran yang berbeda hasil penerapannya dapat diukur melalui *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan kelas eksperimen lebih tinggi nilai *posttest*nya, peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen membuktikan bahwa penerapan media pembelajaran *e-learning* berbasis edmodo dapat meningkatkan hasil belajar siswa, hal ini sesuai dengan hasil penelitian Trisnawati (2015), dengan menggunakan media pembelajaran edmodo siswa dapat mengerjakan tugas secara fleksibel dan efisien, dengan hanya menggunakan *smartphone* ataupun *laptop* mengerjakan tugas dapat dilakukan kapanpun dan dimanapun, tidak hanya tugas, Edmodo dapat digunakan untuk *share* informasi dan berkomunikasi untuk bekerja

kelompok secara maya sehingga dapat meningkatkan motivasi dalam belajar dan salah satu tujuan pembelajaran tercapai dengan menandakan nilai siswa mencapai di atas KKM.



Gambar 5. Diagram Rata-rata Nilai N-Gain *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Gambar 5 diagram menunjukkan rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Diperoleh rata-rata N-gain kelas eksperimen sebesar 0,64 dengan kriteria sedang dan N-gain kelas kontrol sebesar 0,40 dengan kriteria sedang. Untuk melihat seberapa besar signifikansi pengaruh pembelajaran menggunakan *e-learning* berbasis Edmodo, maka dilakukan uji statistik nilai N-Gain. Berikut disajikan table uji statistic terhadap N-Gain kedua kelas.

Tabel 1. Uji Beda N-Gain Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Data	Uji Beda	Nilai Sig. (2 tailed)	Keterangan
N-Gain	<i>Independent Sample T Test</i>	0.000	Berbeda signifikan

Tabel 1 menunjukkan analisis uji statistik/uji beda diperoleh probabilitas sig (2-tailed) $0.000 < 0.05$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelas eksperimen yang menerapkan media pembelajaran *e-learning* berbasis edmodo dengan kelas kontrol yang tidak menerapkan media pembelajaran *e-learning* berbasis edmodo, melainkan menerapkan media pembelajaran multimedia. Dengan demikian perbedaan hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol menandakan peningkatan literasi informasi pada kelas eksperimen lebih signifikan dibandingkan kelas kontrol.

Tabel 2. Uji Beda Perindikator Literasi Informasi

Indikator Literasi Informasi	Uji Statistik/ Uji Beda	Nilai Sig. (2 tailed)	Keterangan
LI.1.2	<i>Mann-Withney U</i>	Sig 0,022	Berbeda signifikan
LI.2.5	<i>Mann-Withney U</i>	Sig 0,002	Berbeda signifikan
LI.3.1	<i>Mann-Withney U</i>	Sig 0,000	Berbeda signifikan

Indikator Literasi Informasi	Uji Statistik/ Uji Beda	Nilai Sig. (2 tailed)	Keterangan
LI.3.3	<i>Independent Sample T Test</i>	Sig 0,000	Berbeda signifikan
LI.4.1	<i>Mann-Withney U</i>	Sig 0,016	Berbeda signifikan
LI.5.1	<i>Mann-Withney U</i>	Sig 0,009	Berbeda signifikan

Tabel 2. menunjukkan perbedaan yang signifikansi antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan masing-masing nilai Sig. < 0.05. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan peningkatan literasi informasi siswa yang diterapkan media pembelajaran *e-learning* berbasis edmodo dengan siswa yang tidak diterapkan media *e-learning* berbasis edmodo melainkan menerapkan media multimedia menggunakan powerpoint.

Berdasarkan hasil tersebut terdapat kesesuaian dengan pernyataan Yusuf (2010) *e-learning* sebagai media belajar melalui internet membiasakan terciptanya kemampuan literasi informasi, dimana *Web* merupakan kumpulan *server* yang saling terhubung, informasi tersebut mempunyai *link* dengan informasi lain. Jika permintaan informasi, maka *web server* akan mencari file yang diminta kemudian mengirimkannya ke *browser* lain, kemudian akan masuk pada situs atau halaman *page* untuk menentukan sumber informasi, selanjutnya terdapat format data yang menjadikan struktur data atau dokumen dalam jaringan dapat diakses, dibaca atau dihubungkan satu sama lain, penyimpanan file link memudahkan pengolahannya ketika membutuhkan informasi yang sama dan berfungsi sebagai sumber rujukan, selain itu dapat dipublikasikan melalui link merupakan bentuk tulisan atau menyampaikan langsung setelah membaca informasi tersebut, dengan demikian sangat mudah pencarian informasi sesuai dengan kepentingannya.

Edmodo yang dibuat sesuai dengan pembelajaran di dalam kelas, terdapat sebuah masalah kemudian dapat mencari solusi dengan mencari dalam edmodo yang terhubung dengan link dan berbagai format seperti teks, gambar, video, audio sehingga memudahkan siswa dalam memahami materi, hasil ini sesuai dengan pernyataan Dulay *et al.* (2016) yang memaparkan bahwa media edmodo menyajikan kemudahan bentuk interaksi guru dalam berkomunikasi dan berkolaborasi dalam berbagai kemudahan konten berupa teks, gambar, links, video maupun audio dapat memudahkana dalam memahami materi. Materi atau *link* halaman jika disimpan akan memudahkan dalam pencarian informasi yang sama bila dibutuhkan dan dapat dilihat sebagai rujukan, terdapat kolom komentar dan share dalam upaya mengkomunikasikan informasi melalui

tulisan, sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dengan demikian kemampuan literasi informasi siswa pada kelas eksperimen dapat mengalami peningkatan (Trisnawati, 2015).

Pentingnya literasi informasi dijelaskan Feng dan Jih-Lian (2016) dalam penelitiannya dimana seorang guru sebagai tenaga pendidik, diharuskan memiliki kemampuan literasi informasi untuk menghadapi era revolusi teknologi yang semakin canggih dengan memperbaiki sarana dan prasarannya. Pentingnya literasi informasi dalam pendidikan sains di jelaskan Klucevsek dan Brungard (2016) bahwa literasi informasi menggunakan model penyelidikan yang tepat sehingga akan bermanfaat bagi kurikulum sains yang menghubungkan pengetahuan berdasarkan kejadian bersifat factual, demikian bahwa kemampuan literasi informasi harus dimiliki oleh para siswa untuk menghindari informasi yang kurang tepat dan menjadikan manusia pembelajar yang terampil dalam mengakses, mengevaluasi dan mengkomunikasikan informasi.

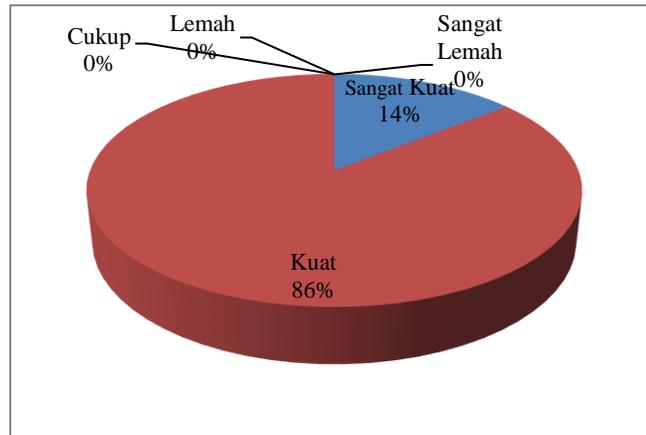
Ghufron (2018) menguatkan hasil penelitian bahwa literasi informasi sangat dibutuhkan dalam peningkatan layanan public termasuk di dalamnya pendidikan. Kemampuan menganalisis data dan informasi menjadi kunci keberhasilan seseorang di masa yang akan datang. Literasi informasi termasuk salah satu keterampilan yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah, berpikir kritis, mendukung kesuksesan akademik (Shao & Purpur, 2016). Guru perlu melatih literasi informasi kepada siswa dalam pembelajaran dan mengembangkan keterampilan riset secara mandiri (Schroeter & Higgins, 2015).

Kecakapan literasi informasi dan karakter yang baik memegang peranan penting dalam membentuk pribadi di era industry 4.0 (Soeprijadi, 2019). Literasi informasi dapat dikembangkan menjadi life skill yang dapat meningkatkan kualitas intelektual, spiritual, keterampilan dan sosial (Rahmawati, 2016). Literasi informasi dapat dikembangkan melalui pembelajaran berbasis kehidupan yang diintegrasikan dengan pembelajaran berbasis masalah (Mintarsih, 2018). Literasi informasi dibutuhkan untuk membentuk karakter bangsa (Khasanah, 2019).

3.3 Respon Siswa terhadap Pembelajaran dengan Menggunakan Media Pembelajaran *E-learning* Berbasis Edmodo

Angket respon siswa selain digunakan untuk mengetahui kemampuan literasi informasi siswa, angket respon juga digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran *E-learning* berbasis Edmodo yang sudah diterapkan pada kelas eksperimen sebanyak 28 siswa

memberikan. Setelah data dianalisis hasil respon angket siswa terhadap media *E-learning* berbasis Edmodo dapat dilihat pada gambar



Gambar 6. Diagram Rekapitulasi Respon Siswa terhadap Media Pembelajaran *E-learning* Berbasis Edmodo

Berdasarkan hasil analisis data angket pada gambar 3. Pembelajaran menggunakan media *e-learning* berbasis edmodo mendapatkan respon sangat kuat dengan persentase 14%, siswa merespon kuat 86% sedangkan sebanyak 0% masing-masing pada respon cukup, lemah dan sangat lemah, setelah dianalisis rata-rata persentase respon terhadap media sebesar 79% dengan kriteria kuat. Demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis edmodo pada pokok perubahan lingkungan mendapat respon positif dari siswa, karena pembelajaran *e-learning* berbasis edmodo menciptakan pengalaman baru dalam pembelajaran dengan menggunakan smartphone dapat belajar secara mandiri dan kelompok, hasil ini sesuai dengan pendapat Trisnawati (2015) yang menyatakan bahwa edmodo didesain tidak hanya untuk mengerjakan tugas, tetapi digunakan untuk share dan berkomunikasi untuk bekerja kelompok secara maya sehingga menjadikan siswa termotivasi dalam belajar. Hal ini diperkuat oleh temuan Végh *et al.* (2017) bahwa penggunaan Edmodo di kelas menunjukkan dampak positif sebagai alat bantu, untuk meningkatkan pemahaman siswa.

4. Simpulan

Berdasarkan hasil pembahasan dapat ditarik kesimpulan bahwa aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran *e-learning* berbasis Edmodo memperoleh persentase rata-rata peningkatan di setiap pertemuannya sebesar 60%. Sedangkan aktivitas siswa dalam pembelajaran yang tidak diterapkan media *e-learning* berbasis Edmodo memperoleh rata-rata peningkatan di setiap pertemuannya sebesar 55%. Terdapat perbedaan yang signifikan

peningkatan literasi informasi siswa kelas eksperimen yang menerapkan media pembelajaran *e-learning* berbasis edmodo dengan kelas kontrol yang tidak menerapkan media pembelajaran *e-learning* berbasis Edmodo. Pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran *e-learning* berbasis edmodo mendapat respon positif dari siswa.

Daftar Pustaka

- Aoun, J. E. (2017). *Robot-proof: higher education in the age of artificial intelligence*. MIT press.
- Anggraeni, H., Fauziah, Y., & Fahyuni, E. F. (2019). Penguatan Blended Learning Berbasis Literasi Digital Dalam Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0. *Al-Idarah : Jurnal Kependidikan Islam*, 9(2), 190–203.
- Arsyad, A. (2015). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Press.
- Basori, B. (2013). Pemanfaatan social learning network” Edmodo” dalam membantu perkuliahan teori bodi otomotif di Prodi PTM JPTK FKIP UNS. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik dan Kejuruan*, 6(2).
- Cahyono, Y. D. (2015). E-learning (EDMODO) sebagai media pembelajaran sejarah. *Jurnal Penelitian*, 18(2).
- Cholifah, I., Ansori, & Mulyono, D. (2020). Profil Pemanfaatan Literasi Teknologi dan Informasi (TIK) oleh Penilik Kota Cimahi. *Comm-Edu (Community Education Journal)*, 3(2), 174-180.
- Darmawan, D. (2016). *Mobile Lering Sebuah Aplikasi Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Press
- Dulay, A. U., Syariffudin & Manurung, B. (2016). Pengaruh *Blended Learning* Berbasis Edmodo dan motivasi Belajar Terhadap hasil Belajar IPA Biologi dan Retensi Siswa pada Sistem Peredaran Darah Manusia di kelas VII SMP Negeri 5 Medan. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 6(1).
- Fajarwati, Y. (2015). Pengaruh Kemampuna Literasi Informasi terhadap Prestasi Belajar Siswa SMAN 1 Depok. [Skripsi]. Jakarta (ID): Universitas Indonesia.
- Fisk, P. (2017). Education 4.0... the future of learning will be dramatically different, in school and throughout life.
- Feng, L., & Jih-Lian, H. A. (2016). Effects of teachers’ information literacy on lifelong learning and school effectiveness. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 12(6), 1653-1663.
- Frydenberg, M., & Andone, D. (2011, June). Learning for 21st century skills. In *International Conference on Information Society (i-Society 2011)* (pp. 314-318). IEEE.
- Ghufro, M. (2018). Revolusi Industri 4.0: Tantangan, Peluang, Dan Solusi Bagi Dunia Pendidikan. *Seminar Nasional dan Diskusi Panel Multidisiplin Hasil Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat 2018*, 1(1), 332–337.
- Ibda, H. (2018). Penguatan Literasi Baru Pada Guru Madrasah Ibtidaiyah Dalam Menjawab Tantangan Era Revolusi Industri 4.0. *Journal of Research and Thought on Islamic Education (JRTIE)*, 1(1), 1–21.
- Khasanah, U., & Herina, H. (2019, March). Membangun karakter siswa melalui literasi digital dalam menghadapi pendidikan abad 21 (revolusi industri 4.0). In *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang* (Vol. 12, No. 01).
- Klucevsek, K. M., & Brungard, A. B. (2016). Information literacy in science writing: how students

- find, identify, and use scientific literature. *International Journal of Science Education*, 38(17), 2573-2595.
- Latifah, E. E., & Husna, J. (2016). Kemampuan Literasi Informasi Siswa Sekolah Menengah Atas Kolese Loyola Semarang Ditinjau dari Prestasi Belajar. *Jurnal Ilmu Perpustakaan*, 5(3), 221-230.
- Mintasih, D. (2018). Mengembangkan literasi informasi melalui belajar berbasis kehidupan terintegrasi PBL untuk menyiapkan calon pendidik dalam menghadapi era revolusi industri 4.0. *ELEMENTARY: Islamic Teacher Journal*, 6(2), 271-290.
- Nurohman, A. (2014). Signifikansi literasi informasi (information literacy) dalam dunia pendidikan di era global. *Jurnal Kependidikan*, 2(1), 1-25.
- Novitasari, D., Komarayanti, S., & Purwono, G., S. (2017). Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Edmodo terhadap Motivasi Siswa. Universitas Muhammadiyah Jember
- Rahman, A., & Nuryana, Z. (2019). *Pendidikan Islam di Era Revolusi Industri 4.0*. 34–0. <https://doi.org/10.31219/osf.io/8xwp6>
- Rahmawati, C. M. (2016). Chinese ways of being good muslim: from the Cheng Hpp Mosque to Islamic education and Media Literacy. *Indonesian Journal of Islam and Muslim Societies*, 225-252
- Restiyani, R. (2014). Profil Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) sebagai Media dan Sumber Pembelajaran oleh Guru Biologi. *EDUSAINS*, 6(1): 49-66.
- Schroeter, C. & Higgins, L.M. (2015). The Impact of Guided vs. Self-directed Instruction on Students' Information Literacy Skills. *Journal for Advancement of Marketing Education*, 23(1), 1–10.
- Shao, X., & Purpur, G. (2016). Effects of Information Literacy Skills on Student Writing and Course Performance. *The Journal of Academic Librarianship*, 42(6), 670–678. doi:10.1016/j.acalib.2016.08.006.
- Siswanto, S. (2012). Literasi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Masyarakat Desa Pantai, Survai di Desa Kota Bengkulu, Pangkal Pinang, Jakarta. *Jurnal Studi Komunikasi dan Media*, 16(2), 81-110.
- Soeprijadi, F. (2019). Pendidikan Karakter dan Literasi Informasi dalam Pembentukan Modal Intelektual pada Era Revolusi Industri 4.0. *Proceedings of the ICECRS*, 2(1), 167. <https://doi.org/10.21070/picecrs.v2i1.2389>
- Subekt, H., Taufiq, M., Susilo, H., Ibrohim, I., & Suwono, H. (2017). Mengembangkan Literasi Informasi Melalui Belajar Berbasis Kehidupan Terintegrasi Stem Untuk Menyiapkan Calon Guru Sains Dalam Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0: Review Literatur. *Education and Human Development Journal*, 3(1), 81–90. <https://doi.org/10.33086/ehdj.v3i1.90>
- Sugiyono. (2016). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Sumarningsih, S. (2001). Pengembangan Koleksi Perpustakaan. *Jurnal Al-Maktabah Komunikasi dan Informasi Perpustakaan*, 3(1).
- Suriadhi, G., Tastra, I. D. K., & Suwatra, I. I. W. (2014). Pengembangan e-learning berbasis edmodo pada mata pelajaran IPA kelas VIII di SMP Negeri 2 Singaraja. *Jurnal Edutech Undiksha*, 2(1).
- Suwarni, Ulansari, R., & Hartanto, S. B. (2019). Analisis Tingkat Literasi Teknologi Informasi di Lingkungan RPTRA Cipayung. *Jurnal Teknologi Informasi*, 5(2), 138-146.
- Syarifuddin. (2014). Literasi Teknologi Informasi dan Komunikasi. *Jurnal Penelitian Komunikasi*, 17(2): 153-164

- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st century skills: Learning for life in our times*. John Wiley & Sons.
- Trisnawati, F. (2015). Keefektifan Penggunaan Media Edmodo Sebagai Penunjang Mata Pelajaran TIK Smp Negeri 25 Semarang [Skripsi]. Semarang (ID): Universitas Negeri Semarang
- Ukachi, N.B. 2015. Exploration of Information Literacy Skills Status and Impacts on the Quality of Life of Artisans in Lagos, Nigeria. *New Library World*, 116(9/10), 578– 587. doi:10.1108/nlw-01-2015-0006
- Végh, V., Nagy, Z. B., Zsigmond, C., & Elbert, G. (2017). The effects of using Edmodo in biology education on students' attitudes towards biology and ICT. *Problems of Education in the 21st Century*, 75(5), 483.
- Wijaya, Y. S., Sudjimat, D. S & Nyoto. A. (2016). Transformasi Pendidikan Abad 21 sebagai Tuntutan Pengembangan Sumber Daya Manusia di Era Globalisasi". Universitas Kanjuruhan Malang, 1(1).
- Yusuf, P., M. (2010). *Komunikasi Intruksional, Teori dan Praktis*. Jakarta: Bumi Aksara buat pembahasan