



## **PENERAPAN PEMBELAJARAN BERBANTUAN EDMODO TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA KONSEP GEJALA PEMANASAN GLOBAL**

**Nurchayani Podungge<sup>1)</sup>, Dewi Diana Paramata<sup>1)</sup>, Abdul Haris Odja<sup>1)\*</sup>**

<sup>1)</sup> Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas MIPA Universitas Negeri Gorontalo  
Jl. Jendral Sudirman No.6 Gorontalo, Indonesia 96128

### **Info Artikel**

#### *Sejarah Artikel:*

Diterima 13 November 2020  
Disetujui 30 Desember 2020  
Dipublikasikan 31  
Desember 2020

#### *Kata Kunci:*

*Kata kunci E-learning,  
Edmodo, Hasil Belajar,  
Gejala Pemanasan Global*

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai apakah terdapat pengaruh penerapan *e-learning* berbantuan media pembelajaran *Edmodo* terhadap hasil belajar siswa pada materi gejala pemanasan global, yang dilakukan di MAN 1 Kota Gorontalo pada tahun ajaran 2019/2020 dengan menggunakan kelas XI IPA 4 sebagai sampel penelitian. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode eksperimen dengan desain *One Group Pretest-Posttest Design*. Teknik pengumpulan data menggunakan tes tertulis berupa *pretest* dan *posttest*, data yang terkumpul dilakukan uji *n-gain* dengan nilai rata-rata hasil belajar pada *posttest* adalah 64 sedangkan pada *pretest* adalah 17 artinya nilai *posttest* lebih tinggi dibandingkan nilai *pretest* sehingga terjadi peningkatan hasil belajar. Sedangkan nilai *n-gain* yang ternormalisasi adalah 0.637 dan termasuk dalam kategori sedang. Selanjutnya dilakukan uji hipotesis menggunakan uji “t” berpasangan diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 31.22 sedangkan nilai diperoleh sebesar 2.03951. Dengan demikian  $t_{hitung} > t_{tabel}$  sehingga  $H_0$ : ditolak dan  $H_1$ : diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar siswa sebelum dan setelah menerapkan *e-learning* dalam pembelajaran fisika berbasis al-quran pada konsep gejala pemanasan global.

© 2020 Universitas Islam Negeri Mataram

\* Corresponding Author: [abdulharis@ung.ac.id](mailto:abdulharis@ung.ac.id)

#### **Alamat korespondensi:**

Gedung Pasca Sarjana Lantai 3 Kampus 2 UIN Mataram, Jl. Gajah Mada 100 Jempong Mataram, Indonesia  
Email: [jurnalkonstan@uinmataram.ac.id](mailto:jurnalkonstan@uinmataram.ac.id)

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah bentuk upaya yang dilaksanakan oleh setiap orang sehingga bisa memajukan kemampuannya dengan proses belajar mengajar. Saat ini pendidikan merupakan satu hal yang sangat penting untuk diraih karena pendidikan dapat menentukan kualitas diri seseorang, sehingga pendidikan sering dimaknai sebagai tolak ukur kesuksesan [1].

Ada beberapa hal yang dapat menunjang keberhasilan mutu pendidikan, yaitu dengan adanya teknologi. Baik teknologi ataupun pendidikan merupakan sesuatu yang tidak bisa dipisahkan, karena peranan teknologi sangatlah penting dalam dunia pendidikan begitupun sebaliknya [2]. Dalam penggunaan teknologi waktu yang diberikan oleh siswa pada dunia maya sangatlah besar, sehingga kita perlu khawatir dengan perilaku siswa yang menjadi kurang produktif karena penggunaan gadget yang dapat mengakibatkan penyalagunaan teknologi. Oleh karena itu kita perlu untuk memanfaatkan teknologi dengan baik, terutama dalam pendidikan.

Agar penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dapat digunakan secara efektif dalam pendidikan, maka dalam melaksanakan suatu proses pembelajaran diperlukan strategi yang tepat. Proses belajar mengajar yang sering kita jumpai di kelas biasanya menggunakan pembelajaran tatap muka (*face-to-face*). Sehingga saat ini perlu memanfaatkan teknologi dengan proses pembelajaran *online* (*e-learning*). Karena proses pembelajaran yang hanya memanfaatkan tatap muka (*face-to-face*) tidak dapat sepenuhnya berhasil, hal tersebut karena gaya belajar masing-masing siswa berbeda [3].

Untuk mengatasi masalah tersebut maka penulis mengharapkan penerapan *e-learning* dalam pembelajaran fisika pada materi gejala pemanasan global. *E-learning* adalah model pembelajaran yang difasilitasi dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) [4]. Proses pembelajaran tatap muka (*face to face*) sama pentingnya dengan *e-learning*, terbukti saat ini *e-learning* menjadi salah satu alternatif pembelajaran yang sedang digunakan hampir diseluruh dunia [4].

Sejak terjadinya pandemi Covid-19 yang terjadi di seluruh dunia, seluruh pengajar diwajibkan melaksanakan aktivitas pembelajaran dari rumah. Pembelajaran E-learning merupakan salah satu yang diwajibkan di dunia pendidikan dari tingkat SD sampai perguruan tinggi. Di Universitas secara umum telah memiliki sistem pembelajaran E-learning yang dibuat, tetapi aktivitas sangat terbatas. Khusus untuk Universitas Negeri Gorontalo telah memiliki pembelajaran *e-learning* melalui SIAT. Tanggap darurat Covid-19 membuat dosen dan mahasiswa wajib mempelajari dan melaksanakan pembelajaran daring [2]. Dengan adanya penerapan *e-learning* kita tetap dapat melaksanakan pembelajaran walaupun tetap di rumah dan waktu yang digunakanpun tidak terbatas sehingga siswa tidak merasa bosan untuk belajar fisika. Seperti yang kita ketahui bahwa fisika ialah pelajaran yang dirasa cukup sulit oleh kebanyakan siswa, karena pelajaran fisika hanya selalu tentang rumus dan perhitungan.

Pernyataan tersebut selaras dengan pernyataan berikut yaitu pelajaran fisika adalah pelajaran yang sulit dikerjakan dan tidak mudah dipahami. Sebagian besar dari siswa menyatakan bahwa fisika sangatlah sulit karena lebih banyak rumus daripada konsep. Selain itu, mereka kesulitan mempelajari fisika karena metode

pembelajaran yang terkesan membosankan dan guru terlalu cepat ketika menjelaskan materi [5].

Tugas besar seorang pengajar fisika adalah menjadikan pelajaran fisika lebih menarik yaitu dengan menggunakan metode pembelajaran yang sesuai, sehingga penerapan *e-learning* menjadi salah satu alternatif. Agar penerapan *e-learning*, dapat efektif maka pemilihan media pembelajaran harus tepat. Dalam penelitian ini peneliti memilih aplikasi *Edmodo* sebagai media pembelajaran.

Sistem pembelajaran *online* atau *e-learning* merupakan model baru dalam proses pembelajaran. *E-learning* adalah sebab dan akibat yang masuk akal dari perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, karena adanya *e-learning* siswa tidak perlu lagi duduk di ruang kelas untuk menerima pembelajaran secara tatap muka. *E-learning* juga dapat menghemat jadwal target waktu belajar mengajar dan selain itu juga pastinya menghemat biaya yang harus dikeluarkan oleh sebuah program pendidikan [6]. *E-learning* adalah gambaran model pembelajaran yang didukung dan difasilitasi oleh pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi [7].

Pembelajaran berbasis *e-learning* adalah pembelajaran yang memanfaatkan TIK, *e-learning* tersebut membawa dampak terbentuknya suatu proses perubahan pendidikan formal ke dalam bentuk digital. *E-learning* adalah salah satu media dengan memanfaatkan aplikasi internet yang dapat menyatukan siswa dan guru dalam proses belajar mengajar di kelas daring, yang sangat mendasar dari *e-learning* yaitu bahwa dalam proses belajar mengajar, baik guru maupun siswa tidak dapat dipisahkan entah dari segi tempat ataupun waktu [8].

Pemanfaatan teknologi informasi *e-learning* yang salah satunya melalui *web* ataupun aplikasi yang digunakan dalam pembelajaran akan membawa perubahan yang sangat baik dalam pembelajaran, aplikasi yang digunakan misalnya seperti *Edmodo* sebagai media dalam pembelajaran *e-learning* [9].

*Edmodo* adalah platform microblogging pribadi yang dikembangkan untuk guru dan siswa, dengan mengutamakan privasi siswa. Guru dan siswa dapat berbagi catatan, tautan, dan dokumen [10]. Di dalam *Edmodo* ini, bisa berlangsung pembelajaran antara guru dan siswa, bahkan orang tua bisa mengontrol anaknya saat pembelajaran berlangsung [11].

Penggunaan *Edmodo* dengan metode *E-Learning* cukup baik memberikan atau mempengaruhi keterampilan mahasiswa dalam menggunakan fitur-fitur di *Edmodo* baik keterampilan membuat akun, menggunakan profil *Edmodo*, quiz, assignment, note, maupun mengakses nilai [12,13,14].

Berdasarkan hasil penelitian [15],  $H_a$  (Hipotesis Alternatif) menyatakan bahwa ada pengaruh penerapan media *Edmodo* terhadap hasil belajar PAI di SMK Anwarul Maliki Sukorejo Pasuruan. Hal ini dibuktikan dari hasil perhitungan Uji T Paired Test yang menunjukkan nilai signifikan 0.000, karena signifikan  $< 0.05$  maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  (Hipotesis Alternatif) diterima. Yang artinya rata-rata nilai sebelum dan sesudah penerapan media *Edmodo* adalah ada pengaruh.

Hasil penelitian lain menyebutkan bahwa menggunakan *Edmodo* dapat meningkatkan minat dan hasil belajar pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan [16]. Lebih lanjut [17] mengungkapkan bahwa ketuntasan hasil belajar siswa dengan menerapkan model Blended Learning pada materi larutan penyangga sebesar 80,95 % dengan kategori sangat baik.

Dari hasil penelitian [18], terdapat perbedaan yang signifikan antara pembelajaran menggunakan E-learning *Edmodo* pada kelas eksperimen dengan pembelajaran menggunakan metode konvensional pada kelas kontrol terhadap hasil belajar siswa kelas X pada mata pelajaran ekonomi materi pasar modal di SMA Negeri 4 Bangkalan, artinya pembelajaran dengan menggunakan media E-learning *Edmodo* memiliki pengaruh yang positif terhadap hasil belajar siswa [19].

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian Eksperimen dengan bentuk desain eksperimen *One Group Pretest-Posttest Design*. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas XI MAN 1 Kota Gorontalo yang terdaftar sebagai siswa tahun pelajaran 2019/2020. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *cluster random sampling*, jadi sampel terpilih dalam penelitian ini adalah kelas XI IPA 1 di MAN 1 Kota Gorontalo.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes tertulis berupa *pretest* dan *posttest* dalam bentuk *essay* untuk melihat hasil belajar siswa ranah kognitif. Teknik analisis data menggunakan uji *N-gain* sebagai berikut:

$$N-gain = \frac{\text{Nilai Post-test} - \text{nilai pre-test}}{\text{nilai maksimal} - \text{nilai pre-test}} \quad (1)$$

Setelah dilakukan perhitungan, hasil yang di dapatkan kemudian diinterpretasi berdasarkan kriteria seperti pada tabel 1 berikut:

**Tabel 1** Kriteria pengelompokan *N-gain*

Indeks Gain	Kriteria
$g > 0,70$	Tinggi
$0,30 < g < 0,70$	Sedang
$g < 0,30$	Rendah

Untuk mengetahui kuatnya hubungan antara variabel, yaitu dilakukan uji hipotesis dengan analisis data menggunakan teknik analisis statistik uji *t* berpasangan dengan rumus :

$$t = \frac{\bar{D}}{\sqrt{\frac{\sum D^2 - \frac{(\sum D)^2}{N}}{N(N-1)}}} \quad (2)$$

keterangan:

*t* = harga *t* untuk sampel berkorelasi

$\bar{D}$  = (*difference*), perbedaan antara skor tes awal dengan skor tes akhir setiap individu

*D* = rerata dari nilai perbedaan (rerata dari *D*)

$D^2$  = kuadrat dari D

N = banyaknya subjek penelitian [20]

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MAN 1 Kota Gorontalo dengan menggunakan 1 kelas sebagai sampel penelitian yaitu kelas XI IPA 4 dengan hasil nilai siswa sebagai berikut.

**Tabel 2.** Data Hasil Nilai Siswa Pada *Pretest* dan *Postest*

Responden	Nilai	
	<i>Pretest</i>	<i>Postest</i>
Responden 1	18.43	65.95
Responden 2	12.05	54.6
Responden 3	5.67	49.64
Responden 4	15.6	75.17
Responden 5	9.21	80.85
Responden 6	14.89	70.92
Responden 7	14.89	58.15
Responden 8	12.05	77.3
Responden 9	12.76	66.66
Responden 10	8.51	77.3
Responden 11	5.67	65.95
Responden 12	5.67	51.06
Responden 13	6.38	75.17
Responden 14	5.67	74.46
Responden 15	21.27	77.3
Responden 16	12.05	72.34
Responden 17	6.38	63.12
Responden 18	12.05	74.46
Responden 19	6.38	71.64
Responden 20	9.21	73.75
Responden 21	9.21	47.51
Responden 22	13.47	77.3
Responden 23	30.49	65.95
Responden 24	8.51	70.92
Responden 25	9.92	63.82
Responden 26	15.6	77.3
Responden 27	7.09	70.92

Responden	Nilai	
	Pretest	Posttest
Responden 28	17.02	50.35
Responden 29	8.51	66.66
Responden 30	6.38	69.5
Responden 31	15.6	70.92
Responden 32	3.5	62.41

Untuk melihat efek peningkatan hasil belajar siswa dengan penerapan *Edmodo* maka perlu dilakukan pengolahan dan analisis data *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan uji *n-gain* yang ternormalisasi sehingga diperoleh skor rata-rata tes hasil belajar siswa pada Tabel 2.

**Tabel 3.** Rekapitulasi Nilai Tes Hasil Belajar Siswa

Tes	Nilai Ideal	Nilai Maks	Nilai Min	Rata-Rata	<g>	
					Nilai	Kriteria
<i>Pretest</i>	100	30.49	3.5	17	0.637	Sedang
<i>Posttest</i>	100	80.85	47.52	64		

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan yaitu menerapkan *e-learning* dalam pembelajaran dengan menggunakan aplikasi *Edmodo*. Hal tersebut dibuktikan dengan nilai rata-rata hasil belajar yang diperoleh pada *posttest* adalah 64 sedangkan nilai rata-rata pada *pretest* adalah 17 artinya nilai *posttest* lebih tinggi dibandingkan nilai *pretest* sehingga terjadi peningkatan hasil belajar. Sedangkan nilai *n-gain* yang ternormalisasi adalah 0.637 dan termasuk dalam kategori sedang dan diketahui bahwa hasil *pretest* dan *posttest* yaitu  $L_{hitung} < L_{tabel}$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0.05$ . Hal ini menunjukkan bahwa data dari *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal.

Untuk Pengujian hipotesis ini menggunakan rumus uji-t berpasangan. Hasil perhitungan tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4** Hasil Uji-t Berpasangan *Pretest* dan *Posttest*

Variabel	Sampel	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Kesimpulan
<i>Pretest-Posstest</i>	32	31.22	2.03951	$H_0$ : Ditolak $H_1$ : Diterima

Berdasarkan tabel 4 dapat dilihat bahwa hasil pengujian hipotesis menggunakan uji t berpasangan diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 31.22 sedangkan nilai  $t_{tabel}$  pada  $\alpha = 0.05$ ;  $df = 31$  (32-1) diperoleh sebesar 2.03951. Dengan demikian  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $t_{hitung} = 31.22$  lebih besar dari  $t_{tabel} = 2.03951$  sehingga  $H_0$  : ditolak dan  $H_1$  : diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh hasil belajar siswa sebelum menerapkan *e-learning* berbantuan media pembelajaran *Edmodo* terhadap hasil belajar siswa pada materi gejala pemanasan global.

## B. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan *e-learning* berbantuan media pembelajaran *Edmodo* terhadap hasil belajar siswa pada materi gejala pemanasan global. Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen dengan menggunakan 1 kelas sebagai sampel penelitian. Lokasi yang digunakan yaitu di MAN 1 Kota Gorontalo yaitu pada kelas XI IPA 4. Berdasarkan data yang telah diperoleh, peneliti melakukan analisis data pada *pretest* dan *posttest* didapatkan bahwa hasil nilai rata-rata *pretest* yaitu 17 dan nilai rata-rata *posttest* yaitu 64, sedangkan nilai *n-gain* yang ternormalisasi adalah 0.637 dan termasuk dalam kategori sedang. Jadi dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan yang signifikan antara hasil belajar *pretest* sebelum di berikan perlakuan dan *posttest* setelah diberikan perlakuan.

Hasil belajar yang meningkat dipengaruhi metode mengajar yang dibuat dengan semenarik mungkin. Salah satu yang menunjang keberhasilannya yaitu dengan pemilihan media atau aplikasi yang digunakan dalam mengajar, sehingga peneliti memilih aplikasi *Edmodo*. Sama halnya dengan penelitian yang sebelumnya [6], dengan hasil penelitian yaitu penggunaan media pembelajaran yaitu aplikasi *Edmodo* memiliki pengaruh dapat meningkatkan hasil belajar siswa, yaitu dari nilai rata-rata 66.79 menjadi 80.10. Selanjutnya dari hasil *pretest* dan *posttest* dilakukan uji normalitas sehingga didapatkan bahwa data tersebut berdistribusi normal.

Setelah dilakukan uji normalitas, dilanjutkan dengan pengujian hipotesis. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis *pretest* dan *posttest* diketahui bahwa penerapan *e-learning* berbantuan media pembelajaran *Edmodo* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi gejala pemanasan global. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $t_{hitung} = 31.22$  lebih besar dari  $t_{tabel} = 2.03951$  sehingga  $H_0$  : ditolak dan  $H_1$  : diterima.

Hasil tersebut sesuai dengan penelitian sebelumnya [8], yang menunjukkan nilai rata-rata pre-test 26,56% dan setelah perlakuan meningkat sebanyak 51,57% menjadi 78,13%. Persentase ketuntasan klasikal kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 85% dalam kategori baik. Nilai rata-rata keseluruhan pengaruh penggunaan *e-learning* pemanfaatan *Edmodo* terhadap peningkatan prestasi belajar siswa menggunakan *N-gain* (*g*) adalah 0,70 dengan kriteria sedang. Jumlah siswa yang memperoleh nilai di atas 75 berdasarkan standar kelulusan minimal sebanyak 17 siswa, sedangkan yang memperoleh nilai di bawah 75 sebanyak 3 siswa.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis data hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan *e-learning* berbantuan media pembelajaran *Edmodo* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hal ini ditunjukkan dengan adanya perbedaan yang signifikan pada hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penerapan. Pada nilai rata-rata hasil belajar yang diperoleh pada *posttest* adalah 64 sedangkan nilai rata-rata pada *pretest* adalah 17 artinya nilai *posttest* lebih tinggi dibandingkan nilai *pretest* sehingga terjadi peningkatan hasil belajar. Hal lainnya juga dapat dilihat dari pengujian hipotesis yang menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $t_{hitung} = 31.22$  lebih besar dari  $t_{tabel} = 2.03951$  sehingga  $H_0$  : ditolak dan  $H_1$  : diterima. Peningkatan hasil belajar tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor salah satunya yaitu media pembelajaran yang digunakan yaitu *Edmodo*, dengan demikian dapat diketahui bahwa aplikasi *Edmodo* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Diharapkan kepada guru agar kiranya dapat menerapkan *e-learning* dalam pembelajaran dan juga pihak sekolah hendaknya memberikan dukungan dengan menyediakan fasilitas untuk menunjang proses pembelajaran *e-learning*.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anshori, AF., Sukmawati, S. 2019. Pengaruh Penggunaan Aplikasi *Edmodo* Terhadap Efektivitas Pembelajaran Mahasiswa Pendidikan Biologi. *Jurnal Pendidikan Biologi*. p-ISSN 2573-5163 e-ISSN 2579-7085. Vol 4 (2)
- [2] Arota A., Mursalin., AH, Odja. 2020. The effectiveness of e-learning based on SETS to improve students' critical thinking skills in optical instrument material. *Journal of physics: Conference Series. Conf. Ser.* 1521 022062.
- [3] YA Hadjarati, AS Arota, Mursalin dan AH Odja. 2020. Effectiveness of *Edmodo* to improve senior high school students' creative thinking skills in momentum and impulse topics. *Journal of Physics: Conference Series* 1521 (2020) 022065.
- [4] Budiman, Haris. 2017. Peran Teknologi Informasi dan Komunikasi Dalam Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Islam*. Vol.8 (2) ISSN-p : 2086 9188, ISSN-e : 2528 2476, 32.
- [5] Hanum, Numiek Sulistyoyo. 2013. Keefektifan *E-Learning* Sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Vokasi*. Vol 3 (1), 92.
- [6] Azizah, Rismatul., dkk. 2015. Kesulitan Pemecahan Fisika Pada Siswa SMA. *Jurnal Penelitian Fisika dan Aplikasinya (JPFA)*. 2015. Vol 2. No.2. 46
- [7] Silahuddin. 2015. Penerapan *E-Learning* Dalam Inovasi Pendidikan. *Jurnal Ilmiah Circuit*. Vol 1 (1), 51.
- [8] Hanum, Numiek Sulistyoyo. 2013. Keefektifan *E-Learning* Sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Vokasi*. Vol 3 (1), 92.
- [9] Bakri, Fauzi & Mulyati, Dewi. 2017. Pengembangan Perangkat *E-Learning* Untuk Matakuliah Fisika Dasar Ii Menggunakan Lms Chamilo. *Jurnal Wahana Pendidikan Fisika*. Vol.2 (1). ISSN: 2338-1027, 25.
- [10] Usman, B. (2016). Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekonomi, dan Ilmu Sosial. *Jurnal EKSIS*, 12(1), 3295–3298.
- [11] Nurdani, Alif Rahardhika. 2016. *Penggunaan Media Edmodo Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Perhitungan Survei Pemetaan Kelas X Geomatika SMK N 3 Salatiga dan SMK N 1 Kedungwuni Pekalongan*. Semarang: Fakultas Teknik Uneversitas Negeri Semarang.
- [12] Sudibjo, Ari, Wasis. 2013. Penggunaan Media Pembelajaran Fisika dengan *E-Learning* Berbasis *Edmodo* Blog Education pada Materi Alat Optik untuk Meningkatkan Respons Motivasi dan Hasil Belajar Siswa di SMP Negeri 4 Surabaya. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*. 2 (3): 188.
- [13] M Murjainah, & Utomo, B. 2018. Pengaruh Praktikum Sistem Informasi Geografis Terhadap Kemampuan Mahasiswa Pendidikan Geografi Dalam Membuat Peta Berbasis Arcgis. *Jurnal Swarnabhumi*. Vol.3 No.1.\
- [14] Rahmawaty, Santhy Putri., dkk. 2017. Penggunaan Media Pembelajaran *Edmodo* Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas X. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*. Vol.11 (1). ISSN: 1907-9990.

- [15] Wardani, Deklara Nanindya., dkk. 2018. Daya Tarik Pembelajaran Di Era 21 Dengan Belended Learning. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*. Vol.1 (1), ISSN: 2615-8787, 13-14.
- [16] Budhi, J. 2013. Penerapan Blended Learning dengan Number Heads Together untuk Meningkatkan Minat dan Prestasi Belajar pada Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan Siswa Kelas XI IPA 1 SMAN Gondangrejo Tahun Ajaran 2012/2013. *Jurnal Pendidikan Kimia*. Vol II. No 4. 96-101
- [17] Afdhila, R., Nazar, M., & Hanum, L. (2017). Penerapan Pembelajaran Blended Learning Pada Materi Larutan Penyangga di SMA Negeri 1 Unggul Darul Imarah. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Kimia (JIMPK)*. Vol 2 No 3, 165-172.
- [18] Pratama, Moch Dwi Wahyudy., Aspodo Tjipto Subroto. 2017. *Pengaruh Penggunaan Edmodo sebagai Media Pembelajaran E-Learning terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pasar Modal Mata Pelajaran Ekonomi Kelas X SMA*. Vol. 2. No. 2.
- [19] Maghfiroh, Nuril Wilda., Askhabul Kirom., Munif. 2018. Pengaruh Penerapan Media Edmodo Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam di Smk Anwarul Maliki Sukorejo Pasuruan. *Jurnal Al-Ghazwah*. Issn: 2085-2894. Vol.2, No.2
- [20] Arikunto, Suharsimi. 2013. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.