

# PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *EDMODO* TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR KOGNITIF SISWA

Desi Novitasari

Program Studi Pendidikan Biologi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Jember

Email: [Desinovitasari56@gmail.com](mailto:Desinovitasari56@gmail.com)

## ABSTRAKS

Pembelajaran efektif adalah pembelajaran yang dianggap efektif jika siswa terlibat secara aktif dalam melaksanakan proses pembelajaran, baik dalam proses pembelajaran di kelas maupun di luar kelas, media pembelajaran yang dapat memotivasi siswa, dan memberikan siswa belajar dengan waktu dan ruang yang nyaman. Di era globalisasi saat ini siswa sangat mengenal teknologi informasi dan komunikasi. Internet dapat digunakan siswa untuk belajar secara *online*. Salah satu metode pembelajaran *online* yaitu pembelajaran *e-learning (edmodo)*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran *edmodo* terhadap motivasi dan hasil belajar kognitif siswa kelas XI IPA SMA Muhammadiyah 3 Jember. Desain penelitian yang digunakan adalah *Nonrandomized Control Group Pretest-Posttest Design*. Metode pengumpulan data berupa observasi, wawancara, dokumentasi, tes dan angket. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan SPSS versi 20. Hasil uji hipotesis pada motivasi kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan P-value atau *Significance* lebih kecil dari nilai  $\alpha$  (0,05) maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Hasil uji hipotesis kognitif menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan pada nilai *pretest* dan nilai *posttest* yaitu P-value atau *Significance* lebih kecil dari nilai  $\alpha$  (0,05) maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Hasil analisis disimpulkan bahwa adanya pengaruh media pembelajaran berbasis *edmodo* terhadap motivasi dan hasil belajar kognitif siswa.

**Kata Kunci:** Media Pembelajaran Berbasis *Edmodo*, Motivasi, Hasil Belajar Kognitif

## ABSTRACT

*Effective learning is a learning that is considered effective if students are actively involved in carrying out the learning process, both in the learning process in the classroom or outside the classroom, learning media that can motivate students, and provide students with comfortable learning time and space. In this era of globalization students are very familiar with information and communication technology. The Internet can be used by students to learn online. One of the methods of online learning is e-learning (edmodo). This study aims to determine the effect of edmodo-based learning media on motivation and learning outcomes kogintif students XI grade IPA SMA 3 Muhammadiyah Jember. The research design used was Nonrandomized Control Group Pretest-Posttest Design. Methods of data collection in the form of observation, interview, documentation, test and questionnaire. The data obtained were analyzed using SPSS version 20. The result of hypothesis test on experimental class motivation and control class showed that there was significant difference of P-value or Significance less than  $\alpha$  (0,05) then  $H_0$  was rejected and  $H_1$  accepted. The result of cognitive hypothesis test shows that there is a significant difference between pretest value and posttest value, ie P-value or Significance is smaller than  $\alpha$  (0.05) then  $H_0$  is rejected and  $H_1$  is accepted. The result of the analysis concluded that the influence of edmodo based learning media on the students' cognitive motivation and learning outcomes.*

**Keywords:** *learning media based edmodo, motivation, learning results kognitive.*

## 1. PENDAHULUAN

Proses belajar mengajar merupakan proses yang mengandung kegiatan interaksi antara guru-siswa dan komunikasi timbal balik yang

berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan belajar (Nuryani, 2005:5). Sebagai pendidik harus mampu memberikan motivasi dan menggunakan pembelajaran yang

menarik untuk meningkatkan minat siswa dalam belajar yang efektif. Motivasi adalah suatu proses untuk menggiatkan motif-motif menjadi perbuatan atau tingkah laku untuk memenuhi kebutuhan dan mencapai tujuan, atau keadaan dan kesiapan dalam diri individu yang mendorong tingkah lakunya untuk berbuat sesuatu dalam mencapai tujuan tertentu (Usman, 2011:28). Pembelajaran yang efektif yaitu pembelajaran yang dianggap efektif jika siswa terlibat secara aktif dalam melaksanakan proses pembelajaran, baik dalam proses pembelajaran di kelas maupun di luar kelas, media pembelajaran yang dapat memotivasi siswa, dan memberikan siswa belajar dengan waktu dan ruang yang nyaman.

Di era globalisasi saat ini siswa sangat mengenal teknologi informasi dan komunikasi. Internet dapat digunakan siswa untuk belajar secara *online*. Media pembelajaran yang mendukung penggunaan internet saat ini yaitu media pembelajaran *e-learning*. *E-learning* atau pembelajaran melalui *online* adalah pembelajaran yang pelaksanaannya didukung oleh jasa teknologi seperti telepon, audio, videotape, telekonferensi, transmisi satelit, bahkan web, yang semuanya menggunakan media komputer *online* (Uno, 2011:109). Sistem pembelajaran *online* sebagai sistem pembelajaran yang baru sebagai media pembelajaran, penggunaan media *online* ini dapat mendorong penyelenggaraan suatu pembelajaran semakin efektif (Putranti, 2013:139-147).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti kepada siswa kelas XI di SMA Muhammadiyah 3 Jember menyatakan bahwa siswa masih mengalami kesulitan belajar dan kendala dalam hasil tes belajar yang disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya adalah penggunaan media pembelajaran yang digunakan di sekolah tersebut masih kurang optimal dan tidak semua kelas menggunakan media pembelajaran *e-learning* dikarenakan penggunaan *e-learning* berbasis *edmodo* baru diterapkan di sekolah pada semester 2 kelas XI IPA SMA Muhammadiyah 3 Jember tahun ajaran 2016-2017. Penggunaan *e-learning* di sekolah SMA Muhammadiyah 3 Jember khususnya untuk mata pelajaran biologi pada materi sistem indera kelas XI belum diterapkan. Hal ini juga didukung dengan banyaknya siswa yang sudah memiliki laptop dan perangkat *gadget* yang dapat digunakan untuk mengakses berbagai internet.

Dalam permasalahan di atas maka perlu adanya metode pembelajaran yang menunjang proses pembelajaran biologi di SMA Muhammadiyah 3 Jember sekaligus membangkitkan motivasi dan semangat siswa sebagai peserta didik yaitu dengan memberi pembelajaran dari luar melalui media pembelajaran *e-learning*. Menurut Sanjaya (2012:57) media adalah perantara dari sumber informasi ke penerima informasi, contohnya video, televisi, komputer dan lain sebagainya. Melihat siswa yang saat ini dekat dengan internet dan menggunakan

situs-situs jejaring sosial dalam kehidupan sehari-hari guru dapat memanfaatkan salah satu situs jejaring sosial tersebut. Salah satu media pembelajaran *e-learning* yang digunakan peneliti yaitu media pembelajaran *Edmodo*.

*Edmodo* dikembangkan pada masa tahun 2008 oleh Nic Borg dan Jeff Ohara yang berkeyakinan perlunya dikembangkan lingkungan sekolah yang terhubung dengan semua aktifitas didunia, sehingga tidak ada kesenjangan antara kehidupan siswa di sekolah dengan kehidupan kesehariannya dalam artikel Kristiani (2016). *Edmodo* merupakan salah satu situs jejaring sosial yang dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan akademik. *Edmodo* sebagai tempat media pembelajaran untuk berdiskusi, berkomunikasi berbagi ilmu, kuis, memberikan tugas dan lain-lain dalam bentuk kelas virtual dalam situs *edmodo*. *Edmodo* merupakan solusi bagi para guru, siswa dan orang tua untuk membuat sebuah ruang kelas virtual yang aman dan nyaman (Kristiani, 2016). Menurut artikel (Wirda, 2014) penggunaan *Edmodo* dapat melibatkan keluarga dan sekolah untuk saling membantu siswa dalam belajar. Peran penting dalam media pembelajaran *Edmodo* bagi orang tua dan guru yaitu untuk memantau aktivitas akademik siswa.

Penggunaan pembelajaran *Edmodo* pada penelitian Krishnamuty (2015) menerapkan pembelajaran *Edmodo* dengan memberikan penugasan proyek yang dilakukan secara individu terkait

hasil pengamatan praktikum melalui kelas virtual *Edmodo*. Jadi, proses pembelajaran dengan menggunakan *Edmodo* dimanfaatkan pada saat pengumpulan tugas dan pemantauan hasil proyek yang diberikan. Pada penelitian ini, peneliti ingin menerapkan pembelajaran *Edmodo* yang berbeda dengan penelitian sebelumnya dengan memberikan materi sebelum tatap muka di kelas, pengumpulan tugas kuis di *Edmodo*, pemberian materi berupa video di *Edmodo*, dan pengumpulan tugas proyek hasil praktikum. Dengan penerapan tersebut siswa dapat lebih aktif dalam kegiatan proses pembelajaran. Jadi, *Edmodo* tidak hanya dimanfaatkan sebagai pengumpulan tugas proyek hasil praktikum.

Berangkat dari persoalan di atas, maka perlu dilakukan penelitian tentang Pengaruh Media Pembelajaran berbasis Edmodo terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Kognitif Siswa (Materi Sistem Indera Kelas XI IPA SMA Muhammadiyah 3 Jember).

## **2. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi-eksperimen* atau eksperimen semu, karena pengambilan sampel tidak dilakukan secara acak. Penelitian ini menggunakan pola *Nonrandomized Control Group Pretest-Posttest Design* yang membandingkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain *pretest-posttest* grup

kontrol tidak secara random dengan pola *nonrandomized control group pretest-posttest design* seperti terlihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Desain *Pretest-Posttest* Grup Kontrol Tidak Secara Random (*Nonrandomized Control Group Pretest-Posttest Design*)

| Grup       | Pretest        | Variabel Terikat | Posttest       |
|------------|----------------|------------------|----------------|
| Eksperimen | O <sub>1</sub> | X                | O <sub>2</sub> |
| Kontrol    | O <sub>3</sub> | -                | O <sub>4</sub> |

(Sugiyono (2013:79))

Keterangan:

- O1 : *Pretest* kelompok eksperimen
- X : *Treatment* atau perlakuan
- O2 : *Posttest* kelompok eksperimen
- O3 : *Pretest* kelompok kontrol
- O4 : *Posttest* kelompok kontrol

Penelitian ini mengukur motivasi dan kemampuan kognitif. Materi yang digunakan untuk penelitian yaitu pokok bahasan sistem indera kelas XI IPA semester 2. Prosedur penelitian dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu: (1) tahap persiapan, dengan membuat rencana pembelajaran materi sistem indera, (2) tahap meminta izin kepada kepala sekolah, (3) tahap pengumpulan data dengan melakukan pemberian perlakuan pada kelas eksperimen dan kontrol, (4) pengolahan data dan analisis data, (5) memberikan kesimpulan. Penelitian ini dilakukan di SMA Muhammadiyah 3 Jember pada kelas XI IPA semester genap tahun pelajaran 2016/2017. Waktu penelitian ini dilakukan pada bulan April 2017.

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA SMA Muhammadiyah 3 Jember yang

jumlahnya 157 siswa yang terbagi menjadi kelas XI IPA 1, XI IPA 2, XI IPA 3 dan kelas XI IPA 4. Oleh karena beberapa keterbatasan dan tujuan penelitian, secara *purposive* ditetapkan kelas XI IPA 1 dan kelas XI IPA 2 sebagai sampel penelitian dengan jumlah 76 siswa. Jumlah siswa sampel tersebut terbagi di kelas XI IPA 1 dan kelas XI IPA 2 masing-masing 39 siswa dan 37 siswa.

Teknik pengumpulan data terdiri dari: (1) observasi, (2) wawancara, (3) dokumentasi dengan mengumpulkan data-data yang dibutuhkan untuk melengkapi penelitian, (4) Tes dilakukan sebelum dan sesudah pembelajaran dilaksanakan, yaitu *pretest* dan *posttest*, (5) angket untuk mengetahui motivasi belajar siswa terhadap strategi pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis *Edmodo*. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut; (1) Data penilaian motivasi belajar siswa diperoleh dari angket *Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction* (ARCS) untuk mengetahui pengaruh proses pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *Edmodo* terhadap motivasi belajar siswa, (2) Data tentang penelitian hasil belajar kognitif diambil dengan mengadakan tes, seperti *pretest* dan *posttest*. Teknik Pengolahan dan analisis data menggunakan program SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versi 20.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran berbasis *Edmodo* terhadap motivasi dan hasil belajar kognitif siswa kelas XI IPA pada materi sistem indera semester 2 di SMA Muhammadiyah 3 Jember. Pada penelitian ini motivasi belajar siswa dilakukan dengan pemberian angket motivasi belajar sebelum dan sesudah perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sedangkan pada hasil belajar kognitif siswa dilakukan dengan pemberian soal *pretest* dan *posttest*.

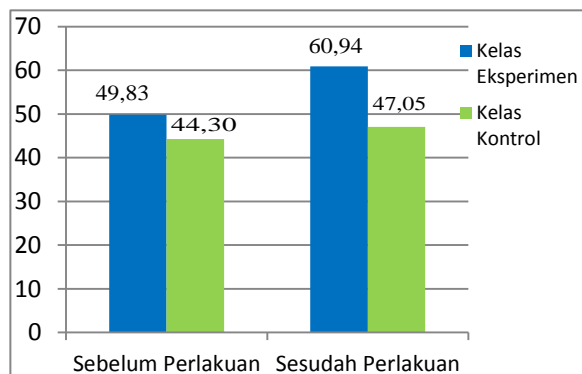
Sebelum melakukan uji hipotesis dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Pada penelitian ini juga menghitung nilai *N-Gain* untuk mengetahui berapa besar peningkatan motivasi dan hasil belajar kognitif siswa terhadap penggunaan media pembelajaran *edmodo*.

#### Motivasi

Hasil rata-rata motivasi belajar disajikan dalam bentuk tabel dan diagram batang untuk mempermudah mengetahui hasil motivasi yang diperoleh dari kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai berikut:

Tabel 2. Deskripsi Statistik Kelompok Rata-rata Motivasi Belajar Sebelum dan Sesudah Perlakuan Kelas Eksperimen (XI IPA 2) dan Kelas Kontrol (XI IPA 1)

|                      |                     | Descriptives |         |                |            |
|----------------------|---------------------|--------------|---------|----------------|------------|
|                      |                     | N            | Mean    | Std. Deviation | Std. Error |
| Sebelum<br>Perlakuan | Kelompok Eksperimen | 37           | 49,8378 | 3,14036        | ,51627     |
|                      | kelompok Kontrol    | 39           | 44,3077 | 2,16617        | ,34687     |
|                      | Total               | 76           | 47,0000 | 3,85400        | ,44208     |
| Sesudah<br>Perlakuan | Kelompok Eksperimen | 37           | 60,9459 | 4,47180        | ,73516     |
|                      | kelompok Kontrol    | 39           | 47,0513 | 3,03444        | ,48590     |
|                      | Total               | 76           | 53,8158 | 7,94600        | ,91147     |
| N_gain               | Kelompok Eksperimen | 37           | ,3703   | ,12881         | ,02118     |
|                      | kelompok Kontrol    | 39           | ,1154   | ,08441         | ,01352     |
|                      | Total               | 76           | ,2395   | ,16739         | ,01920     |



Gambar 1. Diagram Perbandingan hasil rata-rata Motivasi Belajar Siswa Kelas Eksperimen (XI IPA 2) dan Kelas Kontrol (XI IPA 1)

Dari diagram di atas perbandingan hasil rata-rata motivasi belajar siswa sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen sebelum perlakuan 49,83 dan sesudah perlakuan 60,94, peningkatan motivasi belajar siswa kelas eksperimen sebelum dan sesudah perlakuan sebesar 11,11. Sedangkan pada kelas kontrol sebelum perlakuan 44,3 dan sesudah perlakuan 47,05, peningkatan motivasi belajar siswa kelas kontrol sebelum dan sesudah perlakuan sebesar 2,75. Diantara kelas eksperimen dan kelas kontrol yang mengalami peningkatan terbanyak motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah perlakuan adalah

kelas eksperimen yaitu 11,11, maka dari itu kelas eksperimen lebih termotivasi dalam pembelajaran biologi dengan menerapkan media pembelajaran berbasis *edmodo*. Perolehan nilai rata-rata *N-gain* untuk membuktikan peningkatan motivasi siswa akibat dari penggunaan media pembelajaran berbasis *edmodo* pada kelompok eksperimen ,3703 lebih besar dari kelompok kontrol ,1154. Artinya peningkatan motivasi belajar siswa kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas kontrol.

Berikut ini adalah hasil uji normalitas guna untuk menentukan analisis apakah uji beda parametrik atau non parametrik.

Tabel 3. Uji Normalitas Motivasi Belajar Sebelum dan Sesudah Perlakuan Kelas Eksperimen (XI IPA 2) dan Kelas Kontrol (XI IPA 1)

|                   |                        | Tests of Normality              |    |       |              |    |      |
|-------------------|------------------------|---------------------------------|----|-------|--------------|----|------|
|                   |                        | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |    |       | Shapiro-Wilk |    |      |
|                   | kelompok yang diteliti | Statistic                       | Df | Sig.  | Statistic    | df | Sig. |
| Sebelum Perlakuan | Kelompok Eksperimen    | ,106                            | 37 | ,200* | ,959         | 37 | ,182 |
|                   | kelompok Kontrol       | ,136                            | 39 | ,067  | ,962         | 39 | ,207 |
| Sesudah Perlakuan | Kelompok Eksperimen    | ,161                            | 37 | ,017  | ,925         | 37 | ,016 |
|                   | kelompok Kontrol       | ,099                            | 39 | ,200* | ,982         | 39 | ,766 |
| N_gain            | Kelompok Eksperimen    | ,240                            | 37 | ,000  | ,896         | 37 | ,002 |
|                   | kelompok Kontrol       | ,393                            | 39 | ,000  | ,677         | 39 | ,000 |

Pada uji normalitas tabel di atas dari hasil perhitungan terlihat bahwa nilai yang diperoleh dinyatakan tidak normal. Berdasarkan probabilitas (sig) yang lebih kecil dari  $\alpha$  (0,05) sehingga dilanjutkan dengan uji nonparametrik. Hal ini dalam menentukan uji hipotesis

pada penelitian ini digunakan *uji Mann-Whitney U*.

Berdasarkan hasil uji hipotesis dengan menggunakan *uji Mann-Whitney U* terdapat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4. Uji Statistik (*Uji Mann Whitney*) Motivasi Belajar Sebelum dan Sesudah Perlakuan Kelas Eksperimen (XI IPA 2) dan Kelas Kontrol (XI IPA 1)

| <b>Test Statistics<sup>a</sup></b> |                   |                   |         |
|------------------------------------|-------------------|-------------------|---------|
|                                    | Sebelum Perlakuan | Sesudah Perlakuan | N_gain  |
| Mann-Whitney U                     | 109,000           | 19,000            | 91,000  |
| Wilcoxon W                         | 889,000           | 799,000           | 871,000 |
| Z                                  | -6,387            | -7,313            | -6,756  |
| Asymp. Sig. (2-tailed)             | ,000              | ,000              | ,000    |

Berdasarkan hasil uji hipotesis dengan menggunakan *uji Mann Whitney U* pada tabel menunjukkan bahwa sebelum dan sesudah perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat perbedaan yang signifikan P-value atau *Significance* lebih kecil dari pada nilai  $\alpha$  (0,05) maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Artinya ada pengaruh media pembelajaran berbasis *edmodo* terhadap motivasi belajar siswa kelas XI IPA SMA Muhammadiyah 3 Jember pada materi sistem indera. Hasil penelitian ini memberikan gambaran bahwa hasil motivasi siswa dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *edmodo* lebih memberikan motivasi kepada siswa dibandingkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

Menurut bapak Mohammad Zainal Mahfud wawancara yang dilakukan oleh peneliti terhadap guru biologi SMA Muhammadiyah 3 Jember bahwa pembelajaran berbasis *edmodo* memberikan motivasi siswa dalam kegiatan proses pembelajaran biologi dan penggunaan media pembelajaran berbasis *edmodo* ini sesuai dengan materi biologi terutama pada sistem indera karena terdapat konten berupa video yang dikirim melalui *edmodo* dan siswa lebih aktif serta menambah pertemuan tatap muka selain di dalam

kelas tetapi di luar kelas interaksi guru dan siswa dapat berjalan. Sebagaimana hasil penelitian Utami, dkk, (2016) tentang Pengaruh *Blended Learning* Berbasis *Edmodo* dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar IPA Biologi dan Retensi Siswa pada Sistem Peredaran Darah Manusia di Kelas VIII SMP Negeri 5 mengatakan bahwa proses pembelajaran berbasis *edmodo* siswa menjadi tertarik, karena terdapat kemudahan bentuk interaksi guru dengan siswa dalam berkomunikasi dan berkolaborasi dalam berbagai kemudahan konten berupa teks, gambar, links, video, maupun audio. Hal ini juga diungkapkan dalam jurnal (Sari, 2015) bahwa *e-learning* merupakan salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan untuk memotivasi peserta didik.

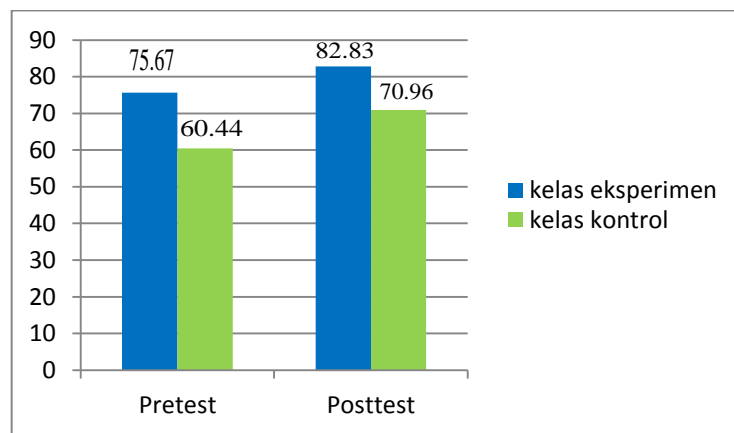
#### **Hasil Belajar Kognitif**

Menurut Sudaryono (2012:43) ranah kognitif adalah ranah yang berproses dalam mencakup kegiatan otak. Artinya, segala upaya yang mencakup kegiatan otak atau aktivitas otak termasuk dalam ranah kognitif. Penilaian kognitif ini dilakukan dengan memberikan uji soal sebanyak 40 butir soal baik *pretest* maupun *posttest*. Hasil belajar kognitif siswa akan disajikan dalam bentuk tabel dan diagram batang untuk mengetahui hasil yang

diperoleh dari kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai berikut:

Tabel 5. Data Deskripsi Statistik Kelompok Rata-rata Hasil Belajar Kognitif Sebelum dan Sesudah Perlakuan Kelas Eksperimen (XI IPA 2) dan Kelas Kontrol (XI IPA 1)

|        |                     | Descriptives |         |                |            |
|--------|---------------------|--------------|---------|----------------|------------|
|        |                     | N            | Mean    | Std. Deviation | Std. Error |
| Pretes | Kelompok Eksperimen | 37           | 75,6757 | 8,02878        | 1,31992    |
|        | kelompok Kontrol    | 39           | 60,4487 | 7,67068        | 1,22829    |
|        | Total               | 76           | 67,8618 | 10,92935       | 1,25368    |
| Postes | Kelompok Eksperimen | 37           | 82,8378 | 5,50133        | ,90441     |
|        | kelompok Kontrol    | 39           | 70,9615 | 7,83496        | 1,25460    |
|        | Total               | 76           | 76,7434 | 9,01868        | 1,03451    |
| N_gain | Kelompok Eksperimen | 37           | ,2757   | ,21266         | ,03496     |
|        | kelompok Kontrol    | 39           | ,2667   | ,14570         | ,02333     |
|        | Total               | 76           | ,2711   | ,18023         | ,02067     |



Gambar 2. Diagram Perbandingan Rata-rata Hasil Belajar kognitif Kelas Eksperimen (XI IPA 2) dan Kelas Kontrol (XI IPA 1)

Terlihat pada gambar 2. hasil rata-rata kognitif terdapat selisih yang berbeda diantara kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum dan sesudah perlakuan. Pada kelas eksperimen memiliki nilai pretest 75,67 dan nilai posttest 82,83. Selisih yang diperoleh kelas eksperimen sebesar 7,16. Sedangkan pada kelas kontrol memiliki nilai pretest 60,44 dan nilai posttest 70,96. Selisih yang diperoleh kelas kontrol sebesar 10,52. Sehingga dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa kelas kontrol memiliki selisih yang lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen, tetapi pada hasil rata-rata kognitif ini dapat dilihat pada diagram di atas

bahwa kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata hasil belajar lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hal ini dibuktikan pada tabel 5. peningkatan hasil belajar kognitif dengan rata-rata nilai *N-gain* dibuktikan bahwa kelas eksperimen memiliki nilai ,2757 lebih besar dari kelas kontrol ,2667. Artinya, kelas eksperimen mengalami peningkatan lebih baik dibandingkan kelas kontrol, tetapi dari hasil peningkatan tersebut mengalami peningkatan yang rendah dan tidak terlalu tinggi.

Berikut ini adalah hasil uji normalitas guna untuk menentukan



analisis apakah uji beda parametrik atau non parametrik.

Tabel 6. Uji Normalitas Rata-rata Hasil Belajar Kognitif Sebelum dan Sesudah Perlakuan Kelas Eksperimen (XI IPA 2) dan Kelas Kontrol (XI IPA 1)

|                        |                     | Tests of Normality <sup>a</sup> |    |       |              |    |      |
|------------------------|---------------------|---------------------------------|----|-------|--------------|----|------|
| kelompok yang diteliti |                     | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |    |       | Shapiro-Wilk |    |      |
|                        |                     | Statistic                       | df | Sig.  | Statistic    | df | Sig. |
| Pretes                 | Kelompok Eksperimen | ,110                            | 37 | ,200* | ,968         | 37 | ,361 |
|                        | kelompok Kontrol    | ,120                            | 39 | ,171  | ,973         | 39 | ,465 |
| Postes                 | Kelompok Eksperimen | ,193                            | 37 | ,001  | ,914         | 37 | ,007 |
|                        | kelompok Kontrol    | ,118                            | 39 | ,188  | ,961         | 39 | ,195 |
| N_gain                 | Kelompok Eksperimen | ,157                            | 37 | ,022  | ,913         | 37 | ,007 |
|                        | kelompok Kontrol    | ,156                            | 39 | ,018  | ,930         | 39 | ,018 |

Pada uji normalitas tabel di atas diperoleh Sig. rata-rata hasil belajar kognitif siswa untuk kelas eksperimen nilai *pretest* .200 >  $\alpha$  0,05 dinyatakan normal, nilai *posttest* .001 < 0,05 dinyatakan tidak normal dan *N-gain* ,022 < 0,05 dinyatakan normal. Sedangkan Sig. rata-rata hasil belajar kognitif siswa untuk kelas kontrol nilai *pretest* .171 >  $\alpha$  0,05 dinyatakan normal, nilai *posttest* .188 > 0,05

dinyatakan normal dan *N-gain* ,018 < 0,05 dinyatakan tidak normal. Berdasarkan probabilitas (sig) yang lebih kecil dari  $\alpha$  sehingga dilanjutkan dengan uji nonparametrik, dalam penelitian ini digunakan uji *Mann-Whitney U*.

Berikut adalah hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji *Mann-Whitney U*:

Tabel 7. Uji Statistik (Uji *Mann Whitney*) Hasil Belajar Kognitif Sebelum dan Sesudah Perlakuan Kelas Eksperimen (XI IPA 2) dan Kelas Kontrol (XI IPA 1)

| Test Statistics <sup>a</sup> |         |          |          |
|------------------------------|---------|----------|----------|
|                              | Pretest | Posttest | N_gain   |
| Mann-Whitney U               | 125,000 | 156,000  | 714,500  |
| Wilcoxon W                   | 905,000 | 936,000  | 1417,500 |
| Z                            | -6,217  | -5,910   | -,074    |
| Asymp. Sig. (2-tailed)       | ,000    | ,000     | ,941     |

Berdasarkan uji hipotesis hasil belajar kognitif dengan menggunakan uji *Mann Whitney U* pada tabel 7. menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada nilai pretest Sig. (2-tailed) ,000 < 0,05, nilai posttest Sig. (2-tailed) adalah ,000 < 0,05 yaitu P-value atau Significance lebih kecil dari pada nilai  $\alpha$  (0,05) maka

H0 ditolak dan H1 diterima. Dari hal tersebut dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh media pembelajaran berbasis *edmodo* terhadap hasil belajar kognitif siswa. Dilihat dari nilai signifikan pada *N-gain* Sig. (2-tailed) lebih besar dari pada nilai  $\alpha$  (0,05), maka dari hasil tersebut menunjukkan H0 diterima dan H1 ditolak yaitu tidak

ada perbedaan yang signifikan pada peningkatan hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil penelitian ini memberikan gambaran bahwa menggunakan media pembelajaran berbasis *edmodo* memberikan pengaruh terhadap hasil belajar kognitif siswa kelas XI IPA SMA Muhammadiyah 3 Jember dan terdapat peningkatan terhadap penggunaan media pembelajaran berbasis *edmodo* pada hasil belajar kognitif yang diperoleh siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol tetapi peningkatan hasil belajar kognitif tersebut tidak terlalu tinggi.

Berdasarkan hasil penelitian Utami, dkk, (2016) menyatakan proses pembelajaran ini dapat memberikan dampak lebih baik secara optimal pada hasil belajar siswa. Sedangkan menurut Yunita (2016) mengatakan pembelajaran *edmodo* dalam keaktifan siswa ditekankan, sehingga akan menumbuhkan semangat belajar yang tinggi dan pada akhirnya hasil belajar siswa meningkat. Hal ini juga diungkapkan oleh hasil penelitian dari Sudibjo & Wasis (2013) tentang 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 mengatakan media pembelajaran fisika dengan *e-learning* berbasis *Edmodo Blog Education* dapat membantu siswa untuk meningkatkan nilai kognitifnya. Menurut salah satu siswa SMA Muhammadiyah 3 Jember menyatakan bahwa hasil belajar yang

diperoleh meningkat dibandingkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional karena selain pembelajaran di kelas ada pembelajaran diluar kelas dengan pemberian materi diluar proses pembelajaran langsung. Persamaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya menunjukkan hasil yang positif terhadap penggunaan media pembelajaran berbasis *edmodo* baik dari motivasi dan hasil belajar kognitif siswa.

Penelitian ini dapat memberikan solusi kepada guru dalam kegiatan proses belajar mengajar. Guru yang terganggu dalam kegiatan proses belajar mengajar di sekolah seperti jadwal pertemuan yang kurang efektif dalam tatap muka, sehingga dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *edmodo* ini dapat membantu tatap muka antara guru dan siswa diluar sekolah. Di era globalisasi saat ini juga didukung oleh media elektronik yang hampir semua siswa memiliki media elektronik, contohnya laptop dan *gedget*. Sesuai dengan solusi dari penelitian sebelumnya, menurut Krishnamuty (2015) *edmodo* ini menjadi kelebihan dan solusi bagi peneliti maupun guru yang seringkali terganggu kegiatan pembelajarannya karena agenda atau jadwal yang mendadak.

Kendala dalam penelitian ini tidak sesuai dengan harapan peneliti bahwa peran penting dalam media pembelajaran *edmodo* bagi orang tua dan guru yaitu untuk memantau aktivitas akademik siswa. Dalam hal ini,

peneliti belum bisa menghubungkan orang tua untuk bergabung dengan kelas virtual *edmodo* karena penelitian ini dilaksanakan dengan beberapa persiapan cukup cepat yang tidak memungkinkan orang tua dengan cepat bisa bergabung dengan kelas virtual *edmodo* dan menurut pendapat guru biologi SMA Muhammadiyah 3 Jember menyatakan siswa lebih senang jika orang tua tidak masuk dalam kelas virtual *edmodo* dan dalam penggunaan *edmodo* ini tidak semua orang tua memiliki media elektronik contohnya *gedget*, meskipun orang tua mempunyai media elektronik yang paling terpenting adalah laporan hasil belajar secara tertulis dari pihak sekolah. Kendala lainnya terdapat keluhan dari siswa yaitu mengalami kesusahan dalam sinyal internet untuk mengakses *edmodo*. Hal ini terdapat persamaan dengan penelitian sebelumnya, menurut Krishnamuty (2015) kendala yang kerap dikeluhkan siswa adalah sinyal internet yang tidak stabil, di sekolah maupun di lokasi lain di mana mereka mengakses *edmodo* dan hal baiknya kendala ini tidak sering terjadi, sehingga siswa masih dapat mengakses dan mengerjakan tugas atau mengunduh materi yang peneliti unggah di *edmodo* dengan mudah. Sebagaimana hasil penelitian Yunita (2016) tentang *Efektifitas Problem Based Learning Berbantuan Edmodo Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Fisika Studi Pada Suhu dan Kalor Kelas X Teknik Kendaraan Ringan SMK Tunas Bangsa Wanareja* mengatakan bahwa hambatan dalam pembelajaran

*Problem Based Learning* berbantuan *edmodo* adalah gangguan pada koneksi internet lebih lambat dan tidak mempunyai pilihan untuk mengirim pesan tertutup antar sesama siswa, komunikasi sesama siswa berlangsung secara global di dalam grup.

Kelemahan yang terjadi pada saat proses kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti yaitu adanya kecurangan siswa seperti mencontek milik siswa lain pada saat pengumpulan tugas soal uraian melalui unggahan di *edmodo*. Siswa dengan mudah mengunduh jawaban soal yang telah diunggah oleh temannya. Seharusnya dalam proses pengumpulan tugas maupun kuis yang diberikan oleh guru, guru hendaknya memberikan peraturan-peraturan atau intruksi dalam pengumpulan tugas maupun kuis sehingga siswa tidak akan melakukan kecurangan. Peraturan atau intruksi tersebut dapat berupa pemberian soal yang berbeda sesuai dengan urutan absen siswa atau dengan pemberian kode soal pada setiap siswa sehingga untuk melakukan kecurangan maupun mencontoh milik siswa lain sangat sulit. Hal ini, dapat dijadikan perbaikan untuk penelitian selanjutnya dalam menggunakan media pembelajaran *edmodo*. Dalam penggunaan media pembelajaran *edmodo* guru harus mampu mengontrol siswa sehingga dapat mengetahui siswa yang aktif atau yang tidak aktif dalam mengikuti kegiatan proses pembelajaran.

#### 4. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh media pembelajaran berbasis *edmodo* terhadap motivasi dan hasil belajar kognitif siswa kelas XI IPA SMA Muhammadiyah 3 Jember pada materi sistem indera. Media pembelajaran *edmodo* layak digunakan sebagai kegiatan proses pembelajaran di sekolah SMA Muhammadiyah 3 Jember.

Sesuai dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, maka peneliti memberikan saran dalam penggunaan media pembelajaran *edmodo*, hendaknya dalam penggunaan *edmodo* siswa diberikan peraturan-peraturan atau intruksi dalam pengumpulan tugas maupun kuis sehingga siswa tidak akan melakukan kecurangan. Penelitian ini, tidak hanya dapat mengukur tingkat motivasi dan kognitif siswa tetapi juga dapat mengukur atau melihat dari kemampuan afektif dan psikomotor siswa. Karena tidak semua siswa dapat dilihat dari kognitifnya saja tetapi juga harus melihat kemampuan siswa dari afektif dan psikomotor melalui proses kegiatan belajar di *edmodo* baik dilihat dari aktifnya siswa pada saat menjawab kuis dan tugas proyek hasil praktikum.

#### DAFTAR RUJUKAN

Krishnamuty, Novia Btari. 2015. *Pengaruh Metode Penugasan Melalui Kelas Virtual Edmodo Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Jaringan Tumbuhan*.

Diterbitkan. Jakarta: Program Studi Pendidikan Biologi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, (Online), (<http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/29582>, diakses tanggal 3 Juni 2013).

Kristiani, Dwi. 2016. E-learning Dengan Aplikasi Edmodo Di Sekolah Menengah Kejuruan. *Prosiding Seminar Nasional Multi Disiplin Ilmu & Call For Papers UNISBANK*, (Online), (<https://www.unisbank.ac.id/ojs/index.php/sendiu/article/view/4163>, diakses tanggal 14 Desember 2016).

Nuryani R. 2005. *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Malang: Universitas Negeri Malang.

Putranti, Nurita. 2013. Cara Membuat Media Pembelajaran Online Menggunakan Edmodo. *Jurnal Pendidikan Informatika*, (Online), Vol. 2, No. 2, (<http://journal.ikipgriptk.ac.id/index.php/saintek/article/view/224>, diakses tanggal 20 Desember 2016).

Sanjaya, Wina. 2012. *Media Komunikasi pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.

Sari, Pusvyta. 2015. Memotivasi Belajar Dengan Menggunakan E-Learning. *Jurnal Umum Qura*, (Online), Vol. VI, No.2, (<http://ejournal.kopertais4.or.id/pantura/index.php/qura/article/view/2048>, diakses tanggal 8 Maret 2017).

- Sudaryono. 2012. *Dasar-Dasar Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- 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*, (Online), Vol. 02, No. 03, (<http://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/article/6752/32/article.pdf>, diakses tanggal 3 Juni 2017).
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Uno, Hamzah B. & Nina Lamatenggo. 2011. *Teknologi Komunikasi & Informasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Akasara.
- Usman, Moh Uzer. 2011. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Utami Alam Daulay, Syarifuddin & Binari Manurung. 2016. Pengaruh Blended Learning Berbasis Edmodo dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar IPA Biologi dan Retensi Siswa pada Sistem Peredaran Darah Manusia di Kelas VIII SMP Negeri 5 Medan. *Jurnal Pendidikan Biologi*, (Online), Vol. 6. No. 1, (<http://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/JPB/article/view/4330>, diakses tanggal 21 Desember 2016).
- Wirda, Almasri & Sukaya. 2014. Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Elektronik Berbasis Edmodo Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Diklat Melakukan Instalasi Sound System Kelas XI Teknik Audio Video DI SMK N 1 Kinali. *Jurnal Vokasional Teknik Elektronika Informatika*, (Online), Vol. 2, No. 2, (<http://ejournal.unp.ac.id/index.php/voteknika/article/view/4084>, diakses tanggal 13 Desember 2016).
- Yunita, Lia. 2016. *Efektifitas Problem Based Learning* Berbantuan *Edmodo* Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Fisika Studi Pada Suhu dan Kalor Kelas X Teknik Kendaraan Ringan SMK Tunas Bangsa Wanareja. *Prosiding Seminar Nasional XI "Rekayasa Teknologi Industri dan Informasi 2016 Sekolah Tinggi Teknologi Nasional Yogyakarta*, (Online), (<https://journal.sttnas.ac.id/ReTI/article/view/446/372>, diakses tanggal 3 Juni 2017).