

ANALISIS HASIL BELAJAR DAN KEMANDIRIAN SISWA PADA PEMBELAJARAN ASAM BASA DENGAN METODE *BLENDED LEARNING*

Niasri^{a*}, Edy Cahyono^a, dan Supranowo^b

^aJurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Semarang

Gedung D6 Lantai 2 Kampus Sekaran Gunungpati Semarang, 50229, Telp (024)8508035

^bSMA N 1 Padamara

Jl Raya Padamara, Purbalingga, 53372, Telp (0281-659)

E-mail: niasri97@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi membawa dampak yang besar dalam dunia pendidikan. Kemajuan teknologi informasi mempermudah dalam pelaksanaan pembelajaran. *Blended learning* merupakan salah satu pembelajaran yang memanfaatkan perkembangan teknologi informasi tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hasil belajar dan kemandirian siswa setelah pembelajaran *blended learning*. Metode penelitian yang digunakan adalah *mixed methods*. Desain yang digunakan adalah *eksplanatory sequential design*. Pengambilan sampel penelitian menggunakan teknik *purposive sampling*, dengan sampel penelitian menggunakan satu kelas pada kelas XI MIPA SMA N 1 Padamara. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi dokumentasi, tes, observasi, angket dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran *blended learning* berbantuan aplikasi *edmodo* diperoleh persentase ketuntasan belajar klasikal sebesar 86,67%, persentase aspek keterampilan sebesar 88,40% dan aspek sikap siswa sebesar 82,29%. Analisis kemandirian siswa diperoleh persentase sebesar 77,27%. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa hasil belajar dan kemandirian siswa kelas XI MIPA 1 SMA N 1 Padamara pada materi asam basa dengan pembelajaran *blended learning* berbantuan aplikasi *edmodo* tergolong baik. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran *blended learning* berbantuan aplikasi *edmodo* efektif terhadap hasil belajar dan kemandirian siswa.

Kata kunci: *blended learning, edmodo, hasil belajar, kemandirian siswa*

ABSTRACT

The development of information technology has a big impact on the world of education. Progress in information technology makes it easier to implement learning. *Blended learning* is one of the learning that is in accordance with these developments. This study aims to analyze the learning outcomes and autonomy of students after *blended learning*. The research method used is *mixed methods*. The design used is *explanatory sequential design*. The research sample was taken using *purposive sampling* technique, with the study sample using one class in the XI MIPA class of SMA N 1 Padamara. Data collection methods in this study include documentation, tests, observations, questionnaires and interviews. The results of the study showed that the *edmodo* application assisted *blended learning* was obtained by the percentage of classical learning completeness of 86.67%, the percentage of skill aspects was 88.40% and the student attitude aspect was 82.29%. The analysis of the autonomy of students in class XI MIPA 1 obtained a percentage of 77.27%. Based on the results of the study, it can be concluded that the learning outcomes and autonomy of students of class XI MIPA 1 in SMA N 1 Padamara on acid-base material with assisted *blended learning* are *edmodo* applications are good. This shows that assisted *blended learning* is an effective *edmodo* application on student learning outcomes and autonomy.

Keywords: *blended learning, edmodo, learning outcomes, student autonomy*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan tolak ukur kemajuan suatu bangsa. Bangsa akan

memiliki sumber daya manusia yang tinggi dan berkualitas melalui pendidikan. Perkembangan teknologi informasi dan

komunikasi telah membawa dampak yang begitu besar bagi kehidupan manusia. Dunia pendidikan sangat diuntungkan dari kemajuan teknologi informasi (Pratiwi dan Laksmiwati, 2016). Bertambahnya pemakaian komputer dan jaringan internet merupakan contoh kemajuan teknologi informasi. Sarana tersebut dapat mempermudah dalam melakukan berbagai hal, termasuk dalam pembelajaran. Pemanfaatan internet sebagai media pembelajaran dapat mengkondisikan siswa untuk belajar secara mandiri.

Kurikulum 2013 menekankan pembelajaran berpusat pada siswa dan menekankan pembelajaran melalui pendekatan saintifik. Pendekatan saintifik diyakini sebagai titian emas perkembangan dan pengembangan sikap, keterampilan, dan pengetahuan siswa sebagai pembelajar (Kemdikbud, 2014). Guru sebagai agen pembelajaran dituntut dapat melakukan pemilihan dan pemenuhan metode tertentu yang sesuai dengan tujuan yang akan dicapai, sehingga dapat terciptanya pembelajaran secara efektif (Samiudin, 2016). Pemilihan metode yang kurang tepat menyebabkan penyampaian materi tidak dapat disampaikan secara maksimal, yang dapat mengakibatkan siswa mudah merasa jenuh sehingga siswa bersifat pasif, kurang inisiatif, dan masih bergantung pada guru karena siswa hanya menerima apa yang disampaikan oleh guru. Hal ini berdampak pada rendahnya kemandirian dan hasil belajar siswa. Kemandirian belajar diperlukan dalam sistem pendidikan agar tercapai tujuan

pembelajaran yang menekankan siswa aktif dalam mengembangkan potensinya. Pencapaian prestasi belajar di sekolah yang optimal dalam proses belajar siswa dapat diperoleh dengan adanya kemandirian belajar siswa (Pratiwi dan Laksmiwati, 2016).

Hasil observasi yang dilakukan di SMA N 1 Padamara menunjukkan bahwa hasil belajar siswa secara umum masih di bawah tingkat ketuntasan belajar. Hal tersebut dibuktikan dari nilai Ulangan Tengah Semester 1 yang menunjukkan bahwa 37% siswa mendapat nilai di atas 75 yang merupakan nilai KKM. Kesulitan belajar kimia siswa secara umum pada SMA N 1 Padamara dikarenakan siswa memandang materi kimia sulit untuk dipahami, siswa kurang tertarik terhadap mata pelajaran kimia dan siswa pasif dalam mengikuti pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi di SMA N 1 Padamara juga menunjukkan bahwa kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran kimia masih rendah. Hal ini ditandai dengan siswa masih bergantung pada guru dari penyampaian materi yang diberikan. Siswa tidak berinisiatif sendiri untuk mencari materi tambahan selain yang diberikan guru padahal banyak sumber lain yang menyediakan materi lebih lengkap. Siswa bergantung pada temannya untuk mengerjakan tugas dan siswa kurang percaya diri menjawab pertanyaan dari guru karena rendahnya pengetahuan yang dimiliki.

Berdasarkan permasalahan yang ada, perlu adanya inovasi pembelajaran

yang dapat membantu siswa dalam meningkatkan hasil belajar dan kemandirian belajar siswa. Salah satu alternatif yang dapat dilakukan yaitu dengan pembelajaran *blended learning* berbantuan aplikasi edmodo. *Blended learning* adalah suatu metode pembelajaran yang menggabungkan pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran yang menggunakan sumber *online* (Daulay dan Manurung, 2016). Proses pembelajaran *blended learning* akan dikombinasikan dengan model pembelajaran *discovery learning*. Model pembelajaran *discovery learning* merupakan suatu kegiatan belajar mengajar, yang lebih menekankan pada perkembangan kemampuan berpikir siswa. Hal ini berarti akan membantu siswa belajar untuk diri mereka sendiri dan menerapkan pengetahuan apapun di lingkungan yang baru, yang pada akhirnya akan mencapai pembelajaran yang efektif (Kamel dan Mahmoud, 2014).

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hasil belajar dan kemandirian siswa pada pembelajaran asam basa melalui metode *blended learning* berbantuan aplikasi edmodo.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *mixed methods* dengan desain *eksplanatory sequential design*. Materi pelajaran dalam penelitian adalah materi asam basa. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas XI MIPA semester genap SMA N 1 Padamara tahun ajaran 2018/2019.

Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu berdasarkan pertimbangan guru pengampu dan peneliti.

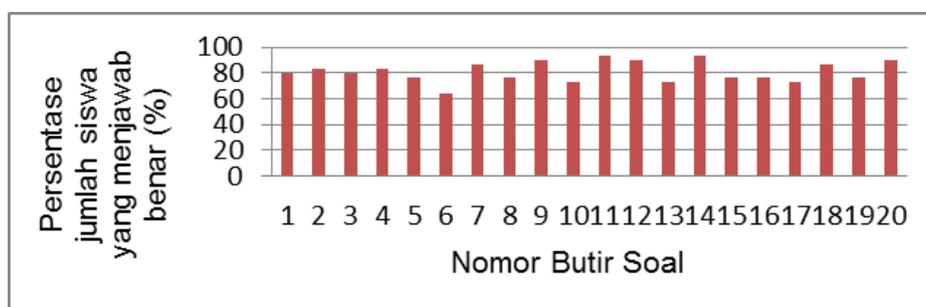
Sampel yang diperoleh yaitu kelas XI MIPA 1. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran *blended learning* berbantuan aplikasi edmodo. Variabel terikat adalah hasil belajar dan kemandirian siswa. Variabel kontrol adalah kurikulum, guru yang sama, materi, dan jumlah jam pelajaran yang sama.

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi dokumentasi, tes, observasi, angket dan wawancara. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal *post-test*, lembar observasi keterampilan praktikum, lembar observasi aspek sikap, lembar observasi kemandirian siswa, panduan wawancara kemandirian siswa dan angket respon siswa. Perangkat pembelajaran yang digunakan meliputi silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran, bahan ajar, lembar praktikum siswa, dan lembar diskusi siswa. Analisis data penelitian terdiri dari analisis data populasi dan analisis data hasil penelitian. Data hasil belajar aspek kognitif diperoleh dari hasil *post-test* siswa. Data hasil belajar aspek sikap dan keterampilan diperoleh dari lembar observasi. Analisis hasil belajar aspek kognitif, sikap dan keterampilan dilakukan pada tiap-tiap indikator. Data profil kemandirian siswa diperoleh dari lembar observasi dan wawancara. Analisis profil kemandirian siswa juga dilakukan pada tiap-tiap indikator.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang digunakan untuk analisis hasil belajar aspek kognitif siswa adalah hasil *post-test* materi asam basa. Hasil penelitian didapatkan nilai rata-rata *post-test* sebesar 81,17. Berdasarkan analisis perhitungan, persentase ketuntasan belajar klasikal siswa diperoleh sebesar 86,67% (26 dari 30 siswa) yang mencapai ketuntasan. Hasil tersebut dikatakan baik

karena sudah melampaui batas ketuntasan minimal sekolah yaitu sebesar 75%. Analisis terhadap hasil belajar aspek kognitif siswa lebih ditekankan pada analisis ketercapaian tiap butir pada hasil *post-test*nya. Hasil persentase ketercapaian tiap butir hasil belajar aspek kognitif berdasarkan nilai *post-test* yang telah dilaksanakan disajikan dalam Gambar 1.



Gambar 1. Persentase Jumlah Siswa yang Menjawab Soal *Post-test* dengan Benar

Berdasarkan Gambar 1 menunjukkan indikator pencapaian kompetensi yang pertama yaitu menjelaskan teori asam basa menurut Lewis, Arhenius dan Bronsted Lowry yang diwakili oleh empat soal yaitu nomor 1, 2, 3 dan 14 memperoleh persentase masing-masing butir soal secara berturut-turut sebesar 80,00; 83,33; 80,00 dan 93,33%. Tingginya angka persentase pada indikator ini membuktikan bahwa sebagian besar siswa telah memahami materi dengan baik dan mampu mencapai aspek kognitif pada indikator ini.

Indikator pencapaian kompetensi kognitif kedua adalah menentukan asam basa konjugasi menurut Bronsted Lowry yang diwakili oleh satu soal yaitu nomor 4 memperoleh persentase sebesar 83,33%.

Besarnya persentase yang diperoleh pada indikator ini telah melampaui batas minimal persentase ketuntasan minimal yang harus dicapai. Hal ini menunjukkan bahwa siswa telah mampu mencapai hasil belajar kognitif pada indikator ini.

Indikator pencapaian kompetensi kognitif ketiga adalah menentukan sifat larutan asam basa dengan menggunakan berbagai indikator yang diwakili oleh satu soal yaitu nomor 20 memperoleh persentase sebesar 90,00%. Besar persentase yang diperoleh disebabkan soal yang mewakili indikator ini berada pada jenjang C2. Hal ini menunjukkan bahwa siswa telah mampu mencapai hasil belajar kognitif pada indikator ini.

Indikator pencapaian kompetensi kognitif keempat adalah menentukan sifat larutan berdasarkan hasil percobaan yang juga diwakili oleh satu soal dengan jenjang C2, yaitu nomor 11 memperoleh persentase sebesar 93,33%. Besarnya persentase tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah mampu memahami indikator ini dengan baik.

Indikator pencapaian kompetensi kognitif kelima adalah menganalisis pH larutan asam basa dari data konsentrasinya. Indikator ini diwakili oleh tiga soal, yaitu nomor 5,6 dan 19 memperoleh persentase masing-masing butir soal secara berturut-turut sebesar 76,67; 63,33 dan 76,67%. Rendahnya hasil persentase pada soal nomor 6 disebabkan soal merupakan soal hitungan sehingga menyebabkan siswa mengalami kebingungan mengenai langkah-langkah yang harus di kerjakan dalam mengerjakan soal sehingga mengakibatkan siswa salah dalam mengerjakan perhitungan.

Indikator pencapaian kompetensi kognitif keenam adalah menghitung konsentrasi H^+ dalam larutan. Indikator ini diwakili oleh satu soal yaitu nomor 15. Berdasarkan analisis, indikator ini memperoleh persentase ketuntasan atau ketercapaian butir soal sebesar 76,67%. Persentase yang dicapai tidak terlalu besar, namun sudah melampaui batas minimal ketercapaian atau ketuntasan belajar. Hal ini menunjukkan siswa mampu mencapai hasil belajar kognitif pada indikator ini.

Indikator pencapaian kompetensi kognitif ketujuh adalah menjelaskan kekuatan asam basa dan menyimpulkan

hasil pengukuran pH dari beberapa larutan asam dan basa yang konsentrasinya sama. Indikator ini diwakili oleh tiga soal, yaitu nomor 13, 16 dan 17 yang memperoleh persentase masing-masing butir soal secara berturut-turut sebesar 73,33; 76,67 dan 73,33%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pada soal nomor 13 dan 17 belum mencapai ketercapaian butir, hal ini disebabkan siswa masih mengalami kesulitan dan kurang teliti ketika dihadapkan dengan soal hitungan.

Indikator pencapaian kompetensi kognitif kedelapan dan kesembilan yaitu menyimpulkan hubungan antara besarnya harga pH terhadap kekuatan asam basa dan menghubungkan kekuatan asam basa dengan derajat disosiasi dan tetapan kesetimbangan asam (K_a) atau kesetimbangan basa (K_b). Kedua indikator tersebut diwakili oleh satu soal yaitu nomor 7 dan 18. Persentase ketercapaian pada kedua indikator tersebut secara berturut-turut sebesar 86,67% dan 86,67%. Tingginya angka persentase pada kedua indikator tersebut membuktikan bahwa sebagian besar siswa telah memahami materi pada indikator ini dengan baik.

Indikator pencapaian kompetensi kognitif kesepuluh adalah menjelaskan perubahan warna indikator berdasarkan pH larutan. Indikator ini diwakili oleh satu soal yaitu nomor 8. Berdasarkan hasil analisis *post-test* diperoleh persentase sebesar 76,67%. Persentase yang diperoleh menunjukkan bahwa siswa telah mampu mencapai hasil belajar kognitif pada indikator ini dengan baik.

Indikator pencapaian kompetensi kognitif kesebelas adalah membedakan larutan asam, basa dan netral dengan berbagai indikator. Indikator ini diwakili oleh dua soal yaitu nomor 9 dan 12. Berdasarkan analisis hasil *post-test*, diperoleh persentase ketercapaian butir soal secara berturut-turut sebesar 90,00 dan 90,00%. Besarnya persentase tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah memahami indikator ini, sehingga masih mudah bagi siswa untuk mengerjakannya.

Indikator pencapaian kompetensi kognitif yang terakhir adalah menganalisis pH larutan yang tidak dikenal berdasarkan hasil pengamatan trayek perubahan warna berbagai indikator asam basa. Indikator ini diwakili oleh satu soal yaitu nomor 10. Berdasarkan analisis hasil *post-test* diperoleh persentase ketercapaian sebesar 73,33%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa persentase tersebut masih dibawah persentase ketuntasan minimal yaitu dibawah 75,00%. Rendahnya hasil persentase tersebut menunjukkan bahwa siswa belum memahami dengan baik terhadap indikator ini. Siswa masih mengalami kesulitan dalam menganalisis perkiraan pH larutan.

Hasil belajar aspek kognitif yang diperoleh siswa pada *post-test* materi asam basa setelah pembelajaran berlangsung dapat dikatakan tinggi atau meningkat. Hal tersebut karena dibandingkan dengan ketuntasan klasikal yang diperoleh siswa secara umum saat penilaian ulangan tengah semester gasal yang hanya 37,00%

yang melampaui batas ketuntasan klasikal, sedangkan setelah dilaksanakan pembelajaran *blended learning* berbantuan aplikasi edmodo persentase ketuntasan klasikal yakni sebesar 86,67% siswa yang mampu melampaui batas ketuntasan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran *blended learning* berbantuan aplikasi edmodo efektif terhadap hasil belajar kognitif siswa. Hal ini dikarenakan pembelajaran yang dilakukan saat tatap muka menggunakan model discovery learning, dengan model tersebut siswa lebih mengingat materi sehingga hasil belajar kognitif tinggi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Wicaksana, *et al.*, (2013) yang menyatakan bahwa kemudahan akses untuk belajar dimana saja dengan *E-learning* dipadu visualisasi saat proses belajar dikelas membuat siswa lebih mudah untuk memahami materi pelajaran sehingga membuat pembelajaran di kelas eksperimen lebih efektif dibandingkan kelas kontrol. Pembelajaran dengan metode *blended learning* adalah cara yang efektif untuk mencapai hasil belajar yang lebih baik karena siswa dapat meningkatkan kemampuan lisan mereka melalui partisipasi aktif dalam komunitas kelas online (Wichadee, 2017).

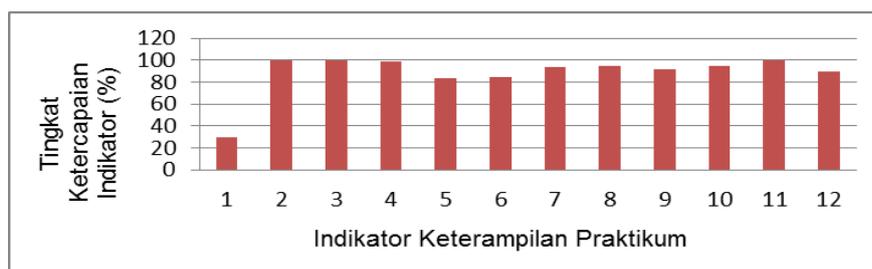
Selain pembelajaran di kelas, dilakukan pula praktikum di laboratorium. Hal tersebut bertujuan agar konsep yang disampaikan oleh guru dapat dipahami siswa dengan baik melalui praktikum dan melatih keterampilan siswa. Hasil analisis data didapat rata-rata persentase aspek keterampilan siswa kelas XI MIPA 1

sebesar 88,40%. Data hasil rekapitulasi ranah keterampilan tiap aspek dapat dilihat pada Tabel 1. Persentase ketercapaian

masing-masing aspek dinyatakan dalam bentuk diagram yang disajikan pada Gambar 2.

Tabel 1. Hasil penilaian keterampilan praktikum siswa

Interval	Kriteria	Eksperimen
$39 < x \leq 48$	Sangat baik	25
$30 < x \leq 39$	Baik	5
$21 < x \leq 30$	Cukup	0
$12 < x \leq 21$	Kurang	0



Gambar 2. Diagram persentase ketercapaian keterampilan praktikum siswa XI MIPA 1

Keterangan:

- | | |
|---|---|
| 1. Kelengkapan keselamatan kerja | 8. Menulis data pengamatan |
| 2. Persiapan alat praktikum | 9. Pembuangan larutan pada tempat yang telah disediakan |
| 3. Persiapan bahan praktikum | 10. Efisiensi waktu dalam melaksanakan praktikum |
| 4. Penggunaan bahan dengan tepat | 11. Pengecekan keadaan alat |
| 5. Penggunaan alat praktikum dengan tepat | 12. Pengembalian alat |
| 6. Pengukuran dengan tepat | |
| 7. Melakukan pengamatan dengan baik | |

Tabel 1 menunjukkan hasil penilaian aspek keterampilan praktikum, diperoleh hasil bahwa rata-rata penilaian keterampilan praktikum siswa pada kelas XI MIPA 1 terdapat 25 siswa dengan kriteria sangat baik dan 5 siswa baik. Hal ini menunjukkan rata-rata penilaian keterampilan praktikum sebesar 83,33% siswa memiliki keterampilan praktikum sangat baik.

Gambar 2 menunjukkan bahwa pada aspek 1 yaitu tentang kelengkapan keselamatan kerja diperoleh ketercapaian indikator atau aspek tersebut sebesar 29,17%. Rendahnya persentase ketercapaian yang diperoleh menunjukkan

kurangnya persiapan individu untuk menyiapkan diri dalam melaksanakan praktikum.

Aspek menyiapkan alat dan bahan diperoleh persentase ketercapaian sebesar 100,00%. Tingginya persentase yang diperoleh karena alat dan bahan yang harus dibawa siswa untuk praktikum merupakan alat dan bahan dalam kehidupan sehari-hari sehingga siswa sudah mengetahui, sedangkan untuk alat-alat yang lain seperti tabung reaksi, plat tetes dan lain lain sudah disediakan sehingga persiapan tersebut berjalan maksimal.

Aspek penggunaan bahan dengan tepat, persentase yang diperoleh yaitu sebesar 99,17%. Persentase yang diperoleh tinggi disebabkan siswa sudah membuat rancangan percobaan yang dikonsultasikan dengan guru sehingga mereka lebih memahami berapa takaran volume bahan yang perlu digunakan.

Aspek penggunaan alat memperoleh persentase yaitu sebesar 83,89%. Tingginya persentase tersebut dikarenakan sebagian besar siswa telah menggunakan alat dengan tepat seperti pipet tetes yang digunakan dengan baik.

Aspek pengukuran dan pengamatan siswa diperoleh persentase secara berturut turut sebesar 84,72% dan 93,61%. Hal ini karena siswa sudah melakukan studi pustaka dengan membaca berbagai sumber pustaka seperti buku dan internet. Aspek mengamati ini siswa lebih antusias untuk mengamati tiap percobaan. Hal tersebut dibuktikan dengan siswa yang sebagian melakukan percobaan pada tahap mengamati dengan baik.

Aspek menulis data pengamatan mendapatkan persentase sebesar 95,00%. Siswa sudah menunjukkan keterampilan yang baik dalam menuliskan data pengamatan dalam bentuk tabel. Hal ini dikarenakan bukan pertama kalinya siswa melakukan praktikum yang menyajikan data dalam bentuk tabel. Siswa juga mencari referensi yang sesuai dengan percobaan yang dilakukan sehingga siswa dapat menulis data pengamatan dengan baik.

Aspek pembuangan larutan memperoleh persentase sebesar 91,67%.

Siswa membuang larutan pada *wastafel* yang tersedia. Aspek efisien waktu memperoleh persentase sebesar 94,72%. Siswa melakukan pembagian tugas dengan baik dan masing-masing siswa melaksanakan tugas bagiannya sehingga dengan adanya kerja sama tersebut praktikum terselesaikan tepat waktu.

Aspek pengecekan alat dan pengembalian alat memperoleh persentase secara berturut-turut sebesar 99,44% dan 89,44%. Alat yang digunakan sesuai dengan jumlah alat sebelum digunakan artinya tidak ada alat yang pecah atau rusak dan dikembalikan dalam keadaan bersih seperti semula.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran *blended learning* pada saat tatap muka dalam melaksanakan praktikum dengan menggunakan model *discovery learning* efektif terhadap keterampilan praktikum siswa. Hal ini dibuktikan dengan pencapaian rata-rata aspek sebesar 88,40%. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Astriyanti, *et al.*, (2017) juga menyatakan bahwa pembelajaran *blended learning* membuat siswa memiliki hasil belajar kognitif, afektif dan psikomotorik yang lebih baik.

Hasil belajar aspek sikap pada penelitian ini terdiri atas 4 indikator, yaitu kedisiplinan, kejujuran, perhatian, dan kerapian. Hasil penelitian menunjukkan persentase aspek siswa kelas XI MIPA 1 sebesar 82,29%. Persentase ketercapaian masing-masing indikator dinyatakan dalam

bentuk diagram yang disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Diagram persentase ketercapaian aspek sikap siswa XI MIPA 1

Keterangan:

- | | |
|-----------------|----------------------------------|
| 1. Kedisiplinan | 3. Perhatian mengikuti Pelajaran |
| 2. Kejujuran | 4. Kerapian |

Berdasarkan analisis hasil penilaian aspek sikap, diperoleh rata-rata penilaian aspek sikap siswa terdapat 19 orang siswa dengan kriteria sangat baik dan 11 orang siswa baik. Persentase rata-rata ketercapaian aspek atau indikator diperoleh sebesar 82,29%. Hal ini menunjukkan bahwa siswa kelas XI MIPA 1 memiliki aspek sikap yang tinggi. Gambar 3, menunjukkan menunjukkan bahwa pada aspek 1 yaitu aspek kedisiplinan siswa, diperoleh persentase ketercapaian sebesar 85,83%. Tingginya persentase yang diperoleh karena dengan menggunakan metode *blended learning* siswa menjadi lebih disiplin, dimana pada saat pembelajaran online melalui edmodo siswa mengumpulkan tugas tepat waktu sesuai dengan batas waktu yang ditentukan. Siswa juga tidak terlambat masuk kelas.

Aspek kejujuran siswa diperoleh persentase ketercapaian sebesar 77,78%. Persentase yang diperoleh lebih kecil dibandingkan dengan persentase pada aspek kedisiplinan. Hal ini dikarenakan masih ditemukan hasil pengerjaan siswa

yang sama persis dengan temannya. Hal tersebut mengindikasikan bahwa adanya kemungkinan siswa menyontek siswa lain. Saat ulangan harian juga masih ada beberapa siswa yang belum jujur dalam mengerjakan ulangan.

Aspek perhatian mengikuti pelajaran diperoleh persentase ketercapaian sebesar 83,06%. Setiap proses pembelajaran siswa dituntut aktif berpikir sehingga siswa berusaha menemukan sendiri konsep larutan asam basa seperti, mengerjakan LDS, mencari rumus terlebih dahulu sehingga mereka lebih penasaran dengan jawaban yang benar. Siswa juga melakukan diskusi dengan baik melalui edmodo, walaupun masih ada siswa yang belum aktif dalam diskusi.

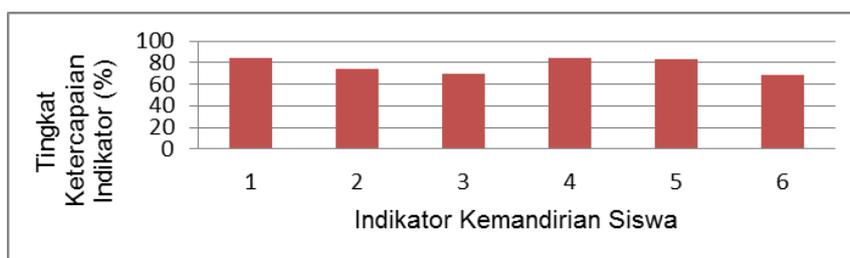
Aspek kerapian diperoleh persentase ketercapaian sebesar 82,50%. Tingginya persentase yang diperoleh tercermin dari sebagian besar siswa berpakaian rapi, duduk di dalam kelas dengan rapi, mencatat dengan rapi

kemudian setelah pelajaran selesai merapikan buku.

Berdasarkan hasil analisis diatas menunjukkan bahwa pembelajaran *blended learning* berbantuan aplikasi edmodo efektif terhadap hasil belajar aspek sikap. Hal ini dibuktikan dengan persentase rata-rata ketercapaian aspek atau indikator diperoleh berdasarkan observasi sebesar 82,29%. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Astriyanti, *et al.*, (2017) menyatakan bahwa pembelajaran *blended*

learning membuat siswa memiliki hasil belajar kognitif, afektif dan psikomotorik yang lebih baik.

Kemandirian siswa yang diobservasi dalam penelitian ini terdiri dari 6 aspek. Hasil penelitian menunjukkan persentase kemandirian siswa kelas XI MIPA 1 sebesar 77,27%. Persentase ketercapaian masing-masing aspek dinyatakan dalam bentuk diagram yang disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Diagram persentase ketercapaian kemandirian siswa XI MIPA 1

Keterangan:

1. Siswa tidak menyandarkan diri atau bergantung pada guru maupun siswa lain dalam kegiatan belajarnya
2. Siswa berperilaku dengan inisiatif diri sendiri dalam kegiatan belajarnya
3. Siswa memiliki rasa percaya diri dalam kegiatan belajarnya
4. Siswa disiplin selama kegiatan pembelajaran berlangsung
5. Siswa bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan
6. Siswa melakukan kontrol diri (motivasi) dalam kegiatan pembelajaran berlangsung

Berdasarkan analisis hasil penilaian kemandirian siswa, diperoleh rata-rata penilaian kemandirian siswa terdapat 17 orang siswa dengan kriteria kemandirian sangat baik, 10 orang kemandirian siswa baik, dan 3 orang kemandirian siswa cukup. Persentase rata-rata ketercapaian aspek atau indikator diperoleh sebesar 77,27%. Hal ini menunjukkan bahwa siswa kelas XI MIPA 1 memiliki kemandirian yang baik. Penjelasan mengenai masing-masing

aspek kemandirian siswa berdasarkan hasil penelitian dijelaskan masing-masing dalam bahasan selanjutnya.

Indikator kemandirian pertama adalah **siswa tidak menyandarkan diri atau bergantung pada guru maupun siswa lain dalam kegiatan belajarnya**. Gambar 4 menunjukkan bahwa diperoleh persentase ketercapaian indikator 1 sebesar 83,89%. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belajar atas

kemauannya sendiri, mencari tambahan materi dengan memanfaatkan media online yang ada ataupun sumber lain, mengerjakan tugas tanpa dorongan orang lain, dan mengerjakan tugas ataupun tes secara mandiri tanpa menyontek pekerjaan teman.

Indikator kemandirian yang kedua adalah **siswa berperilaku dengan inisiatif diri sendiri dalam kegiatan belajarnya**. Gambar 4 menunjukkan bahwa diperoleh tingkat ketercapaian indikator tersebut sebesar 74,44%. Ketika ada materi yang belum bisa dipahami, siswa berusaha mencari referensi lain dari internet atau berbagai sumber atau bertanya kepada teman yang lebih bisa.

Indikator kemandirian yang ketiga adalah **siswa memiliki rasa percaya diri dalam kegiatan belajarnya**. Gambar 4 menunjukkan bahwa diperoleh tingkat ketercapaian sebesar 69,17%. Hal ini menunjukkan sebagian besar siswa belum memiliki rasa percaya diri yang tinggi dalam pembelajaran. Siswa yang kurang berani bertanya ketika ada materi yang kurang jelas.

Indikator kemandirian yang keempat adalah **siswa disiplin selama kegiatan pembelajaran berlangsung**. Persentase tingkat ketercapaian disiplin siswa diperoleh sebesar 83,89%. Tingginya persentase yang diperoleh karena dengan menggunakan metode *blended learning* siswa menjadi lebih disiplin, dimana pada saat pembelajaran online melalui edmodo siswa mengumpulkan tugas tepat waktu sesuai dengan batas waktu yang ditentukan. Siswa juga tidak terlambat

dalam mengikuti pembelajaran dan tidak menanggapi ajakan teman untuk mengobrol ketika pelajaran berlangsung.

Indikator kemandirian yang kelima adalah **siswa bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan**. Persentase yang diperoleh sebesar 83,61%. Siswa mengerjakan dan mengumpulkan tugas dengan baik sesuai dengan batas waktu yang ditentukan pada aplikasi edmodo. Saat diskusi di kelas yaitu saat mengerjakan LDS siswa juga memberikan kontribusi atau pendapat dalam mengerjakan lembar diskusi yang diberikan. Hal ini menunjukkan bahwa siswa sudah memiliki rasa tanggung jawab yang tinggi terhadap tugas yang diberikan. Sikap tanggung jawab siswa juga didukung dengan hasil wawancara dengan perwakilan siswa kategori tinggi, sedang dan rendah.

Indikator kemandirian yang keenam adalah **siswa melakukan kontrol diri atau motivasi dalam kegiatan pembelajaran berlangsung**. Gambar 4 menunjukkan ketercapaian indikator atau aspek ini sebesar 68,61%. Ketercapaian indikator atau aspek ini paling rendah dibandingkan indikator atau aspek yang lain. Hal ini dikarenakan siswa kurang melakukan kontrol diri dalam belajar dimana siswa mudah putus asa ketika siswa diberi masalah yang cukup susah. Siswa juga kurang memanfaatkan waktu dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan pembelajaran *blended learning* berbantuan aplikasi edmodo menunjukkan bahwa kemandirian

siswa kelas XI MIPA 1 baik, yang berarti bahwa pembelajaran ini efektif untuk menganalisis kemandirian siswa. Hal ini dibuktikan berdasarkan analisis diperoleh rata-rata penilaian kemandirian siswa terdapat 17 orang siswa dengan kriteria kemandirian sangat baik, 10 orang kemandirian siswa baik, dan 3 orang kemandirian siswa cukup. Persentase rata-rata ketercapaian aspek atau indikator diperoleh sebesar 77,27%. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sutisna (2016) menyatakan bahwa implementasi metode pembelajaran *blended learning* yang dikembangkan cukup efektif, di mana berpengaruh 48,20% terhadap peningkatan kemandirian belajar siswa program paket C pada PKBM. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Fahrurrozi dan Majid (2017) menyimpulkan bahwa pembelajaran dengan metode *blended learning* berbasis Edmodo terbukti efektif untuk meningkatkan kemandirian dan motivasi belajar siswa yang lebih baik.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *blended learning* berbantuan aplikasi edmodo efektif terhadap hasil belajar dan kemandirian siswa. Hal ini ditunjukkan bahwa diperoleh nilai rata-rata *post-test* sebesar 81,17 dengan persentase ketuntasan klasikal sebesar 86,67%. Hasil rata-rata persentase aspek keterampilan diperoleh sebesar 88,40% dan rata-rata aspek sikap diperoleh persentase sebesar 82,29%. Profil kemandirian siswa diperoleh

data 17 orang memiliki kemandirian sangat baik, 10 orang memiliki kemandirian baik dan 3 orang memiliki kemandirian cukup. Hasil penelitian menunjukkan persentase kemandirian siswa kelas XI MIPA 1 sebesar 77,27%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemandirian siswa kelas XI MIPA 1 baik dan siswa telah mampu mencapai kompetensi pengetahuan setelah diterapkannya pembelajaran dengan metode *blended learning* berbantuan aplikasi edmodo.

DAFTAR PUSTAKA

- Astriyanti, G., Susilaningih, E., dan Supartono, 2017, Model *Blended Learning* Berbasis *Task* dengan Penilaian Jurnal Belajar terkait Pencapaian Kompetensi Dasar. *Jurnal Chemistry in Education*, Vol 6, No 1, Hal 14-19.
- Daulay, U.A., dan 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 VIII SMP Negeri 5 Medan. *Jurnal Pendidikan Biologi*, Vol 6, No 1, Hal 260–266.
- Fahrurrozi, M., dan Majid, M.A., 2017, Pengembangan Model Pembelajaran Blended Learning Berbasis Edmodo dalam Membentuk Kemandirian Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Ekonomi Kelas XI IPS SMAN 1 Selong Tahun Pelajaran 2017/2018. *Jurnal pendidikan Ekonomi dan Kewirausahaan*, Vol 1, No 1, Hal 57–67.
- Kamel, A., dan Mahmoud, A., 2014, The Effect of Using Discovery Learning Strategy in Teaching Grammatical Rules to first year General Secondary Student on Developing Their Achievement and

- Metacognitive Skills. *International Journal of Innovation and Scientific Research ISSN*, Vol 5, No 2, Hal 146–153.
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, 2014, Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 104 Tahun 2014 tentang Penilaian Hasil Belajar oleh Pendidik pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia
- Pratiwi, I.D., dan Laksmiwati, H., 2016, Kepercayaan Diri dan Kemandirian Belajar Pada Siswa SMA Negeri "X." *Jurnal Psikologi Teori Dan Terapan*, Vol 7, No 1, Hal 43–49.
- Samiudin, 2016, Peran Metode untuk Mencapai Tujuan Pembelajaran. *Jurnal Studi Islam*, Vol 11, No 2, Hal 114–131.
- Sutisna, A., 2016, Pengembangan Model Pembelajaran Blended Learning pada Pendidikan Kesetaraan Program Paket C dalam Meningkatkan Kemandirian Belajar. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, Vol 18, No 3, Hal 156–168.
- Wicaksana, G.A., Nurhayati, S., dan Cahyono, E., 2013, Efektivitas Media Pembelajaran E-Learning Berbasis *Chemo-Edutainment* terhadap Hasil Belajar Materi Hidrokarbon dan Minyak Bumi Siswa Kelas X. *Chemistry in Education*, Vol 2, No 1, Hal 1-10.
- Wichadee, S., 2017, A Development of the Blended Learning Model Using Edmodo for Maximizing Students' Oral Proficiency and Motivation. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, Vol 12, No 2, Hal 137-154.