

Efektivitas Model Pembelajaran *Blended Learning* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Asam Basa Di SMA Negeri 1 Ratahan

Efraim M. Talenggoran*, Marlina Karundeng

Pendidikan Kimia, FMIPA, Universitas Negeri Manado, Minahasa, 95618, Indonesia

INFO ARTIKEL

Diterima 21 Juli 2021

Disetujui 20 Desember 2021

Key word:

Blended Learning
Learning Outcomes
Acid-Base

Kata kunci:

Blended Learning
Hasil Belajar
Asam-Basa

ABSTRACT

This study aims to determine the effectiveness of the Blended Learning learning model on student learning outcomes on acid-base material. This research was conducted at SMA Negeri 1 Ratahan in the 2020/2021 academic year. The research method used is descriptive qualitative. A total of 18 student of class XI MIA 1 were selected to be set as research samples. The research data was obtained from the final evaluation in the form of multiple choice questions and student response questionnaires. Based on the data analysis, the percentage of student learning completeness was 83.3% with a very good category. The responses given by students to the Blended Learning learning questionnaire were 92.2% and the results of the N-Gain Test showed that the effectiveness of using the learning model was 0.744 with a high category. Based on the results of this study, it can be concluded that blended learning model is effective in improving student learning outcomes on acid-base material.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *Blended Learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi asam basa. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Ratahan pada tahun ajaran 2020/2021. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Sebanyak 18 orang siswa kelas XI MIA 1 dipilih untuk ditetapkan menjadi sampel penelitian. Data penelitian diperoleh dari evaluasi akhir berupa soal pilihan ganda dan angket tanggapan siswa. Berdasarkan analisis data diperoleh persentase ketuntasan belajar siswa sebesar 83,3% dengan kategori sangat baik. Tanggapan yang diberikan siswa terhadap angket pembelajaran *Blended Learning* sebesar 92,2% dan hasil Uji N-Gain menunjukkan bahwa efektivitas penggunaan model pembelajaran sebesar 0,744 dengan kategori tinggi. Berdasarkan hasil penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Blended Learning* efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi asam basa.

*e-mail:

efraimtalenggoran02@gmail.com

*Telp: 082291335856

Pendahuluan

Kemajuan teknologi menjadi semakin pesat perkembangannya dan tentunya mengubah gaya hidup dan sudut pandang seseorang dalam menjalankan aktivitasnya. Pengaruh perkembangan teknologi yang semakin pesat ini sangat mempengaruhi setiap aspek-aspek kehidupan, salah satunya adalah

pendidikan. Akibat munculnya Pandemi COVID-19 di Indonesia, akhirnya pembelajaran tatap muka di sekolah dialihkan ke pembelajaran online dari rumah, hal ini dilakukan dalam rangka pencegahan penyebaran virus COVID-19. Hal ini tentu membuat teknologi semakin berkontribusi besar dalam dunia pendidikan, banyak aplikasi

yang dapat diterapkan untuk melakukan pembelajaran secara daring atau *online* seperti *Google Classroom*, *Whatsapp*, *zoommetting*, *Google Meet* dan lain-lain.

Pembelajaran *online* yang dilakukan pada masa pandemi merupakan pembelajaran yang memanfaatkan teknologi untuk membantu dalam kegiatan pembelajaran, hal ini tentu sesuai dengan kebutuhan di zaman ini, dimana penggunaan teknologi sangat dibutuhkan dalam menunjang kegiatan pembelajaran yang lebih efektif. Akan tetapi, proses pembelajaran *online* yang sepenuhnya hanya memanfaatkan teknologi saja tidak sepenuhnya berhasil hal ini juga tentu disebabkan dari adaptasi belajar siswa, dimana sebelumnya siswa belajar secara tatap muka kemudian beralih ke pembelajaran *online* dan hasilnya pembelajaran siswa masih sangat kurang. Hal ini sesuai dengan hasil observasi yang dilakukan saat Program Pengalaman Lapangan (PPL) pada bulan November dan wawancara pada guru kimia dan beberapa siswa kelas XII MIA di SMA NEGERI 1 Ratahan, dimana diperoleh bahwa pembelajaran daring yang dilaksanakan beberapa bulan terakhir ini ternyata menimbulkan pro dan kontra dikalangan siswa maupun pengajar. Siswa di SMA NEGERI 1 Ratahan masih sulit mengikuti pembelajaran daring secara baik dikarenakan beberapa kendala. Beragam kendala yang ditemukan ini akhirnya memicu tekanan akademik karena kurangnya kemampuan adaptasi para siswa dan pengajar [1] dan akhirnya tujuan pembelajaran pun tidak tercapai dan hasil belajar siswa kurang baik. Dalam rangka membantu siswa dan guru untuk meningkatkan hasil belajar, proses pembelajaran perlu diusahakan agar lebih efektif, interaktif, inovatif, dan memotivasi siswa. Agar aktivitas pembelajaran dapat tercapai dengan baik, model pembelajaran dan media diperlukan sebagai alat bantu dalam meningkatkan proses pembelajaran [2].

Model pembelajaran *blended learning* hadir sebagai salah satu solusi dimana model ini merupakan penggabungan dari pembelajaran *online*, pembelajaran di kelas dan pembelajaran yang berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari siswa [3]. Model *blended learning* juga merupakan sebuah model pembelajaran yang

membantu siswa untuk memperoleh banyak ilmu dari pelajaran telah yang diberikan [4]. Model pembelajaran *blended learning* belum diterapkan di SMA Negeri 1 Ratahan.

Materi asam basa dipilih karena materinya yang cukup abstrak dan masih sulit dipahami siswa karena didalamnya tergabung konsep teori dan perhitungan. Materi asam basa ini banyak hubungannya dengan pengalaman dunia nyata siswa dan kehidupan sehari-hari siswa [5,6]. Kegiatan pembelajaran yang berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari dapat memberikan pengaruh yang baik bagi siswa terutama dalam mengembangkan kemampuan dan kepribadian siswa dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran [7]. Karena itu, *blended learning* hadir sebagai suatu sarana untuk mencapai dan meningkatkan hasil belajar siswa.

Di era *New Normal* penyelenggaraan pembelajaran pada semester genap tahun akademik 2020/2021 yang diatur oleh SKB 4 Menteri, yang menyebutkan bahwa semua daerah dapat melaksanakan kegiatan pembelajaran di sekolah dengan mematuhi protokol kesehatan. Berdasarkan uraian di atas maka akan dilakukan penelitian dengan judul “Efektivitas model pembelajaran *Blended Learning* dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada Materi Larutan Asam Basa di SMA Negeri 1 Ratahan.

Metode

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2020/2021 di SMA Negeri 1 Ratahan kelas XI-MIA 1 dengan jumlah siswa sebanyak 18 orang, pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan model pembelajaran *Blended Learning*. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Prosedur penelitian dengan model *blended learning* [8] yaitu: (1) pada tahap persiapan dilaksanakan uji validitas dan reliabilitas instrumen tes, dan dilaksanakan uji pretest untuk mengetahui kemampuan awal siswa; (2) tahap pelaksanaan berupa, pelaksanaan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *blended learning*, (3) tahap akhir berupa, analisis data hasil penelitian dengan memberikan posttest dan angket untuk mengukur kemampuan akhir siswa.

Hasil dan Pembahasan

Pengujian Instrumen Penelitian

1. Uji Validitas

Instrumen berupa soal *pretest*, soal *posttest* dan angket sikap siswa yang telah dibuat, dilakukan uji validitas pada kelas XII-MIA 1 dan XII MIA 3 SMA Negeri 1 Ratahan yang sudah pernah mempelajari materi asam basa. Pengujian validitas ini menggunakan bantuan *microsoft excel 2010*, dan menggunakan rumus korelasi *product moment*, dimana $N=20$, dengan taraf signifikan 0,5 maka r_{tabel} yang digunakan adalah 0,444 [9]. Hasil yang diperoleh sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Pengujian Validitas *pretest*, *posttest*, dan angket

Validitas Pretest		Validitas Posttest		Validitas Angket	
Instrumen valid	14	Instrumen valid	15	Instrumen valid	9
Instrumen tidak valid	6	Instrumen tidak valid	5	Instrumen tidak valid	6
Total	20	Total	20	Total	15

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas soal *pretest*, soal *posttest* dan angket sikap siswa dilakukan dengan menggunakan rumus *Spearman Brown*. Data uji reliabilitas ditunjukkan pada [tabel 2](#) berikut:

Tabel 2. Hasil Uji Reliabilitas *Pretest*, *Posttest*, dan Angket

Reliabilitas Pretest	Reliabilitas Posttest	Reliabilitas Angket
0,714 > 0,444	0,601 > 0,444	0,587 > 0,444
Reliabel	Reliabel	Reliabel

Data Hasil Penelitian

Pengambilan Data hasil penelitian ini diperoleh dari data *pretest*, *posttest* berupa soal pilihan ganda yang diuji dengan menggunakan ujia N-Gain dan angket sebagai berikut:

Data Uji N-Gain

Uji N-Gain berfungsi untuk mengetahui penggunaan model pembelajaran *blended learning*, dengan menggunakan hasil

perbandingan data *pretest* dan *posttest* yang ditunjukkan pada [tabel 3](#)

$$N\text{ Gain} = \frac{\text{Rata skor posttest} - \text{rata skor pretest}}{\text{Skor ideal} - \text{rata skor pretest}} \quad (1)$$

Hasil N-gain yang diperoleh sebesar 0,74.

Tabel 3. Hasil Pretest dan Hasil Posttest

Hasil Pretest	Hasil Posttest
Jumlah Siswa = 18	Jumlah Siswa = 18
Nilai Tertinggi = 64	Nilai Tertinggi = 93,3
Nilai Terendah = 21	Nilai Terendah = 60
Rata-rata = 40,05	Rata-rata = 79,61
Persentasi ketuntasan belajar = 83,3%	

Data hasil angket

Tanggapan siswa diberikan untuk melihat umpan balik dari siswa ketika telah mengikuti kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran *blended learning*. Angket yang diberikan menggunakan skala *Likert*, dan diperoleh hasil pada [tabel 4](#).

Tabel 4. Hasil Angket

N (Jumlah siswa)	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Rata-rata
18 orang	94	72	86,7
Persentase kepuasan siswa = 92,3%			

Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan selama tiga pertemuan dengan menggunakan model pembelajaran *blended learning*, dimana dalam model pembelajaran ini kegiatan pembelajaran dibagi dalam dua metode pelaksanaan, yaitu 25% pembelajaran dilakukan secara daring atau *online* dan 75% pembelajaran dilakukan didalam kelas atau tatap muka. Adapun tahapan dalam model pembelajaran *blended learning* yaitu Pencarian informasi, mengelolah informasi, dan mengkonstruksikan pengetahuan. Pada pertemuan pertama kegiatan pembelajaran dilaksanakan secara daring menggunakan media *whatsapp*, penggunaan media *whatsapp* sebagai salah satu media pembelajaran yang sangat mudah diakses oleh siswa, karena semua siswa memiliki aplikasi *whatsapp* dan siswa cenderung lebih menyukai berkomunikasi dengan menggunakan media *whatsapp* yang sangat praktis dan menunjang kegiatan

pembelajaran. Peneliti juga memberikan video pembelajaran materi asam basa dan kegiatan praktikum dengan menggunakan indikator kertas lakmus. Dari kedua media pembelajaran ini dapat dilihat bahwa siswa lebih mudah memahami dan aktif dalam pembelajaran. Pertemuan kedua dan ketiga yaitu dengan pembelajaran secara langsung di sekolah, pada pertemuan ini kegiatan pembelajaran dilaksanakan dalam bentuk diskusi dan kegiatan praktikum. Selama kegiatan pembelajaran berlangsung peneliti melihat bahwa siswa merespon secara baik dan berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran, serta dengan giat mengikuti kegiatan pembelajaran, baik saat memperhatikan guru selama mengajar, aktif dalam diskusi kelompok dan kegiatan praktikum.

Pada tahap *Seeking of information*, dalam tahap ini siswa merespon dengan baik apa yang ditugaskan peneliti, siswa mencari materi-materi dan video pembelajaran tentang asam basa seperti teori-teori asam basa, kekuatan asam basa, dan derajat keasaman pH, dalam proses ini banyak terjadi interaksi antara siswa berupa pertanyaan kepada guru secara *online* mengenai sumber yang akurat untuk memperoleh informasi tentang asam basa. Tahap selanjutnya yaitu *Acquisition of information*, pada tahapan ini dibagi 3 kelompok yang terdiri dari 5 orang siswa, dimana dalam setiap kelompok siswa saling bertukar ilmu yang mereka peroleh baik dalam bentuk materi maupun video pembelajaran asam basa. Faktanya ilmu yang mereka peroleh sendiri dalam bentuk materi pembelajaran dan video pembelajaran sangatlah bermanfaat dan mudah dipahami siswa, siswa juga menjadi lebih aktif dalam bertukar pendapat, dalam membandingkan dan mengolah data yang mereka peroleh sebelumnya menjadi data kelompok. Pada tahapan ini tercipta kerjasama yang sangat baik dalam hal diskusi kelompok kecil maupun dalam kegiatan praktikum, meskipun pada tahapan ini siswa masih merasa kesulitan dalam menggabungkan materi yang mereka peroleh seperti teori-teori asam basa menurut para ahli, mengelompokkan sifat asam basa, dan siswa pun masih sangat canggung dalam kegiatan praktikum seperti dalam hal disiplin dan kebersihan selama kegiatan

praktikum. Hal ini karena selama pembelajaran daring siswa sangat kurang melaksanakan kegiatan diskusi ataupun kegiatan praktikum. Disinilah guru berperan sebagai fasilitator menuntun siswa dalam merumuskan materi yang mereka diskusikan dalam kelompok diskusi maupun kegiatan praktikum. Selanjutnya pada tahapan akhir yaitu *Synthesizing of knowledge* dimana dalam tahapan ini siswa dalam kelompoknya mempresentasikan hasil diskusi mereka di depan kelas, disini siswa lebih responsif dan aktif dalam hal menyampaikan hasil yang mereka peroleh dalam diskusi kelompok sebelumnya, memberikan pertanyaan bahkan menjawab pertanyaan dari kelompok lain, sehingga terjadi interaksi yang sangat baik dalam kegiatan pembelajaran. Dalam tahapan ini siswa dan guru sama-sama menyimpulkan dan membahas materi-materi yang telah didiskusikan.

Setelah selesai diberi perlakuan, selanjutnya diberikan posttest dalam bentuk 15 soal pilihan ganda. Berdasarkan data pada [tabel 3](#) dapat dilihat bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan yang signifikan ketika telah selesai mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *blended learning* yaitu dengan nilai rata-rata 79,61 dan persentase ketuntasan belajar siswa pada hasil posttest yaitu dengan nilai 83,3% hasil ini diperoleh dengan cara membandingkan jumlah siswa tuntas dan jumlah keseluruhan siswa.

Selain diberikan *posttest*, peneliti juga memberikan angket untuk mengukur respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran, angket yang digunakan yaitu skala likert. Berdasarkan hasil angket pada [tabel 4](#) dimana respon siswa dengan rata-rata 86,7 dan analisis data tanggapan siswa dengan nilai persentase sebesar 92,3%. Setelah diperoleh data *pretest*, *posttest* dan angket selanjutnya dilakukan uji N-Gain untuk mengetahui seberapa besar efektivitas model pembelajaran *blended learning*. Uji N-Gain data Hasil *pretest* dan *posttest* pada [tabel 4](#). Berdasarkan analisis data bahwa untuk melakukan uji N-Gain yaitu dengan membandingkan hasil nilai rata-rata *pretest* dan rata-rata *posttest*, menggunakan rumus N-Gain dan diperoleh nilai N-Gain sebesar 0,744.

Menurut [10] jika nilai $g > 0,7$ maka efektivitas tergolong kategori tinggi. Maka dapat dikatakan bahwa model pembelajaran *blended learning* efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi asam basa di SMA Negeri 1 Ratahan, dengan kategori efektivitas tinggi.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, peneliti menyimpulkan bahwa model pembelajaran *blended learning* efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi asam basa di SMA Negeri 1 Ratahan, dengan diperolehnya hasil persentase ketuntasan belajar sebesar 83,3%, respon yang sangat baik dari siswa sebesar 92,23%, dan nilai N-Gain sebesar 0,744 atau dengan kategori efektivitas tinggi.

Daftar Pustaka

1. Harahap, A.C.P.; Harahap, D.P.; Harahap, S.R. Analisis Tingkat Stres Akademik Pada Mahasiswa Selama Pembelajaran Jarak Jauh Dimasa Covid-19. *Biblio Couns : Jurnal Kajian Konseling dan Pendidikan* **2020**, *3*, 10–14, doi:10.30596/bibliocouns.v3i1.4804.
2. Astriyanti, G.; Susilaningsih, E.; Supartono, S. Model Blended Learning Berbasis Task Dengan Penilaian Jurnal Belajar Terkait Pencapaian Kompetensi Dasar. *Chemistry in Education* **2017**, *6*.
3. Fadloli, M.; Kusuma, E.; Kasmui, K. The Pengembangan Model Pembelajaran Blended Learning Berbasis Edmodo Untuk Pembelajaran Kimia Yang Efektif. *Chemistry in Education* **2019**, *8*, 7–12.
4. Sandi, G. Pengaruh Blended Learning Terhadap Hasil Belajar Kimia Ditinjau Dari Kemandirian Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran* **2012**, *45*, doi:10.23887/jppundiksha.v45i3.1839.
5. Ültay, N.; Calik, M. A Comparison of Different Teaching Designs of 'Acids and Bases' Subject. *EURASIA J Math Sci Tech Ed* **2015**, *12*, 57–86, doi:10.12973/eurasia.2016.1422a.
6. Gazali, F.; Yusmaita, E.; Ningsih, N.R. Pengembangan Modul Kimia Berbasis REACT Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI IPA SMA/MA. *JURNAL EKSakta PENDIDIKAN (JEP)* **2019**, *3*, 142–151, doi:10.24036/jep/vol3-iss2/385.
7. Arisetyawan, A.; Supriadi, S. Ethnomathematics Study in Calendar System of Baduy Tribe. *Ethnomathematics Journal* **2020**, *1*, 25–29, doi:10.21831/ej.v1i1.28013.
8. Ramsay, G. *Teaching and Learning with Information and Communication Technology: Success through a Whole School Approach*; For full text: <http://confreg>, 2001;
9. Sugiyono *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*; Alfabeta: Bandung, 2018; Vol. 15;.
10. Arikunto, S. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*; 14th ed.; Rineka Cipta: Jakarta, 2010;