



Jurnal Literasi Pendidikan Dasar

Volume 3 No. 2, 2022, pp. 40-47

P-ISSN 2746-1505, E-ISSN 2721-0294

Open Acces: <https://jurnal.unikastpaulus.ac.id/index.php/jlpd/index>

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *BLENDED LEARNING* BERBANTU *WHATSAPP* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI SISTEM IMUN

Dimaz Aditya¹, Ading Pramadi², Ukit³

^{1,2,3}UIN Sunan Gunung Djati Bandung

Article Info

Received September 5, 2022

Revised September 17, 2022

Accepted September 23, 2022

Available Online

Kata Kunci

Hasil Belajar Siswa,
Model Pembelajaran
blended learning
berbantu *whatsapp*,
sistem imun

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pembelajaran dengan dan tanpa model *blended learning* berbantu *whatsapp*, hasil belajar siswa dengan dan tanpa *whatsapp*, pengaruh model *blended learning* berbantu *whatsapp* terhadap hasil belajar siswa serta respon siswa terhadap pembelajaran dengan dan tanpa model *blended learning* berbantu *whatsapp*. Metode yang digunakan adalah metode penelitian Kuasi Eksperimen dengan dua sampel kelas, yaitu kelas eksperimen (XI IPA 5) dan kelas kontrol (XI IPA 6). Peningkatan hasil belajar siswa pada kelas tanpa model *blended learning* berbantu *whatsapp* yaitu sedang ($N\text{-Gain}=0.47$) dan pada kelas dengan *blended learning* berbantu *whatsapp* yaitu sedang ($N\text{-Gain}=0.58$). Hasil uji hipotesis pada taraf 5% yaitu $t_{hitung} (2.21) > t_{tabel} (2.00)$ yang menyatakan bahwa model pembelajaran *blended learning* berbantu *whatsapp* berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar siswa. Respon siswa terhadap model pembelajaran *blended learning* berbantu *whatsapp* rata-rata 72% dengan interpretasi tinggi dan kelas tanpa *blended learning* berbantu *whatsapp* sebesar 61% dengan interpretasi sedang.

Key Words

Student Learning
Outcomes,
Whatsapp-Assisted
Blended Learning
Model,
Immune System

ABSTRACT

This study aims to describe the implementation of learning with and without using the whatsapp-assisted blended learning model, students learning outcomes with and without using the blended learning model, the effect of the blended model on students learning outcomes and students responses on learning with and without using the model. In this study, a quasi-experimental research method was used by using two class as samples, the experimental class (XI IPA 5) and the control class (XI IPA 6). The average result of teacher performance was 97% (very good) and students activities were 87.5% (very good). The improvement of students learning outcomes in the class without using the WhatsApp was moderate ($n\text{-gain} = 0.47$) and class using the the was moderate ($n\text{-gain} = 0.58$). The results of hypothesis testing at the 5% level are $t_{count} (2.21) > t_{table} (2.00)$ which means that the WhatsApp-assisted blended learning model has a positive and significant effect on students learning outcomes. Students responses to the blended model were 72% (high) and class without the blended model were 61% (moderate).

Corresponding author:

Email: dimazaditya48@gmail.com (Dimaz Aditya)

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu kegiatan yang dilakukan oleh setiap manusia. Pendidikan dapat merubah hidup manusia menjadi manusia yang berwawasan dengan ilmu-ilmu yang didapatkan. Melalui pendidikan seseorang dapat belajar banyak hal yang bermanfaat bagi dirinya maupun lingkungan sekitarnya, seseorang yang mengalami pendidikan akan dapat mengembangkan karakter dan kemampuannya untuk dapat bersaing di dunia luar (Rahmadani, 2019).

Sholihah (2019) menjelaskan pendidikan berperan penting dalam meningkatkan sumber daya manusia yang mumpuni yang mampu bersaing dengan dunia global. Abad 21 merupakan era globalisasi dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat dan semakin memudahkan pekerjaan manusia, sehingga kehidupan masa depan akan penuh dengan persaingan dan tantangan. Hosnan, (2014) menjelaskan bahwa perkembangan teknologi dapat diterapkan dalam bidang pendidikan. Bidang pendidikan dapat memanfaatkan kemajuan teknologi dengan mengubah metode pembelajaran konvensional menjadi pembelajaran berbasis e-learning. Husamah, (2014) mengemukakan implementasi perkembangan bidang teknologi informasi pada pembelajaran abad 21 yaitu dengan memanfaatkan kemajuan teknologi informasi pada proses belajar mengajar, upaya tersebut didukung oleh peserta didik yang cenderung menggunakan smartphone dalam menggali informasi dan materi belajar.

Pembelajaran berbasis teknologi informasi umumnya menggunakan e-learning dalam pelaksanaannya (Smaldino dkk, 2008). Pembelajaran *menggunakan e-learning* merupakan metode pembelajaran yang baru, hal ini merupakan tantangan bagi guru untuk beradaptasi dengan kemajuan teknologi informasi dalam pembelajaran di sekolah. Thorne (2003) menjelaskan kemajuan dalam pembelajaran dapat dilihat dalam model *blended learning*. Menurut Bonk & Graham (2006) model pembelajaran *blended learning* merupakan model pembelajaran yang mengkombinasikan antara pembelajaran yang memiliki perbedaan jarak dan waktu, yaitu pembelajaran yang terorganisir secara online dan pembelajaran konvensional secara tatap muka. Dengan demikian dapat dikemukakan bahwa *blended learning* adalah model pembelajaran yang memanfaatkan kemajuan inovatif dan teknologi dari pembelajaran virtual dengan interaksi dan kontribusi yang nyata dari pembelajaran konvensional.

Penelitian ini menggunakan media pembelajaran aplikasi *whatsapp*. Menurut Hartanto (2010) aplikasi *whatsapp* merupakan salah satu aplikasi yang digunakan sebagai sarana komunikasi chat dan berbagai fitur lainnya seperti pesan teks, gambar, video, bahkan telepon. Hampir semua orang sudah menginstal aplikasi ini dalam smartphone serta kemudahan menggunakan *whatsapp* juga merupakan alasan dipilihnya *whatsapp* dalam penelitian ini. Menurut Fadhilah (2020) *whatsapp* dapat menjangkau semua peserta didik yang dapat diakses kapanpun menggunakan laptop maupun smartphone.

Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah sistem imun. Sistem imun dapat membedakan substansi yang masuk ke dalam tubuh melalui proses pengenalan yang rumit. Sistem imun tubuh dilakukan oleh sel atau organ khusus pada suatu organisme (Nurchay, 2013). Sistem imun dipilih dikarenakan berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran pada materi ini cukup sulit dipahami oleh siswa karena konsep materi yang rumit dan kurangnya visualisasi yang jelas. Pembelajaran dapat berjalan baik jika dibantu model *blended learning* dengan pemberian animasi, gambar maupun video yang menarik dapat membantu peserta didik mudah memahami materi sistem imun dengan mudah.

KAJIAN TEORI

Blended Learning

Model pembelajaran merupakan tuntunan guru dalam pembelajaran di kelas. Poedjiadi (2010) menjelaskan model pembelajaran dapat diartikan sebagai rangkaian rencana, pola atau pengaturan aktivitas guru dan siswa dalam proses interaksi dengan unsur-unsur kegiatan belajar mengajar seperti, guru, siswa, dan media pembelajaran. Komara (2014) menyatakan model pembelajaran merupakan aturan pembelajaran yang didesain, diimplementasikan dan dievaluasi secara terstruktur dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran.

Bender dan Vredevoogd (2006) menjelaskan *blended learning* dapat memaksimalkan komunikasi lisan yang terdapat pada pembelajaran tatap muka dengan komunikasi tersirat pada pembelajaran online. Hal ini selaras dengan Jusoff dan Khodabandelou (2009) menjelaskan *blended learning* dapat meningkatkan proses interaksi antara guru dan siswa dan dapat mengurangi gap yang ada diantara kedua belah pihak. Hasil belajar siswa mendapatkan peningkatan yang signifikan menggunakan pembelajaran yang menggabungkan pembelajaran tatap muka dan daring dibandingkan dengan pembelajaran yang hanya menggunakan pembelajaran konvensional (Bibi & Jati, 2015).

Blended learning dapat menjadi solusi model pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan siswa yang belajar dengan konvensional maupun full online.

Carman (2005) menjelaskan terdapat lima kunci dalam melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan *blended learning*, yaitu:

- a. *Live Event*, yaitu pembelajaran secara *face to face*, baik bersamaan antara waktu dan tempat yang sama ataupun waktu dan tempat yang berbeda.
- b. *Self-Paced Learning*, yaitu menggabungkan pembelajaran konvensional dengan pembelajaran mandiri, guna menciptakan kemandirian peserta didik dalam proses belajar.
- c. *Collaboration*, yaitu kolaborasi baik yang dilakukan antara pengajar ataupun kolaborasi antara peserta didik.
- d. *Assessment*, yaitu guru dapat membentuk kombinasi jenis penilaian baik test maupun non test yang bersifat *offline* dan *online*.
- e. *Performance Support Materials*, yaitu pengajar dapat memastikan materi ajar dibuat secara digital dan dapat diakses oleh seluruh peserta didik.

Whatsapp

Dian dan Makmur (2017) menjelaskan aplikasi *messenger* seperti *Whatsapp*, Line dan BBM dapat digunakan untuk *e- learning*. “Pada dasarnya adalah dengan menggunakan fitur grup yang tersedia dalam aplikasi tersebut (Singgih, 2013) Pengembangan *e-learning* berbasis grup ini pada intinya adalah pengembangan forum. Sebuah forum terdapat grup leader, admin dan anggota”. Cara yang identik pun dapat diterapkan dalam *e- learning*, yaitu tenaga didik, peserta didik dan admin.

Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar terbentuk dari dua kata yaitu “hasil” dan “belajar”. Purwanto (2011: 44) hasil ialah suatu pencapaian dari suatu kegiatan yang berubahnya input fungsional). Suyono (2012: 9) sedangkan belajar merupakan proses perubahan perilaku, sikap, dan meningkatkan keterampilan. Hasil belajar merupakan hasil (ouput) dari proses pembelajaran. Hamalik (2011: 30) mengemukakan hasil belajar dapat terjadi jika seseorang telah mendapat informasi, hal ini menyebabkan perubahan tingkah laku pada seseorang dari tidak tahu menjadi tahu dari tidak mengerti menjadi mengerti.

Aspek kognitif dalam hasil belajar meliputi indikator yang mengacu pada taksonomi Bloom revisi dengan dimensi kognitif. Anderson (2010: 44) mengklasifikasikan menjadi enam dimensi, yaitu:

- a. Mengingat
Kondisi dimana siswa hanya dapat mengenal atau mengetahui fakta, konsep dan istilah-istilah tanpa mengerti secara lebih lanjut. Pembelajaran dalam tingkat ini bertujuan untuk meretensi materi ajar yang telah disampaikan oleh guru. Pengetahuan tersebut terbagi menjadi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural kombinasi atau metakognitif (Anderson, 2010).
- b. Memahami
Memahami merupakan proses untuk mengambil makna dari suatu konsep. Pembelajaran dalam tingkat ini bertujuan untuk menumbuhkan kemampuan transfer siswa. Siswa diharapkan dapat mengambil makna dari pesan-pesan pembelajaran, baik yang berupa lisan, tulisan ataupun grafis dari bahan ajar (Anderson, 2010).
- c. Mengaplikasikan
Mengaplikasikan adalah proses penerapan suatu ide, rumus, konsep atau hukum pada situasi khusus/kongkret. Mengaplikasikan sangat berkorelasi dengan pengetahuan prosedural yang terdiri dari dua proses kognitif kognitif, yaitu mengeksekusi ketika tugasnya hanya soal latihan dan mengimplementasikan ketika tugasnya merupakan masalah (Anderson, 2010: 45).
- d. Menganalisis
Analisis dapat diartikan sebagai kemampuan untuk memecah atau membagi suatu kesatuan menjadi bagian bagian yang memiliki makna. Tujuan dari proses ini merupakan menentukan korelasi bagian satu dengan dengan yang lainnya serta struktur keseluruhannya (Anderson, 2010).
- e. Mengevaluasi
Evaluasi adalah memberikan keputusan mengenai nilai berdasarkan data-data yang telah diperoleh berdasarkan kriteria atau standar. Kriteria yang digunakan adalah kualitas, efektivitas, efisiensi dan konsistensi. Standarnya bisa bersifat kualitatif atau kuantitatif. Kategori ini meliputi memeriksa dan mengkritik (Anderson, 2010).

f. Menciptakan

Menciptakan merupakan sebuah proses pembentukan unsur-unsur menjadi keseluruhan yang fungsional berdasarkan pengalaman-pengalaman belajar siswa. Proses mencipta dibagi menjadi tiga aspek, yaitu penggambaran masalah, perencanaan solusi dan eksekusi solusi (Anderson, 2010).

METODE

Metode yang digunakan yaitu eksperimen semu (*Quasi Experiment*) dengan menggunakan *non-equivalent pretest-posttest group design* serta dalam pengambilan sampel dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 27 Bandung tahun ajaran 2021/2022, menggunakan dua kelas yaitu kelas XI IPA 5 sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan model *blended learning* berbantu *whatsapp* dan kelas XI IPA 6 sebagai kelas kontrol tanpa menggunakan model *blended learning* berbantu *whatsapp*. Peneliti menggunakan data primer dan sekunder, diantaranya: 1) Data primer, data yang didapat dari sumber asli. Yakni penelitian kelas XI IPA 5 dan XI IPA 6 SMAN 27 Bandung pada tahun 2022; dan 2) Data sekunder, yaitu data tambahan untuk mendukung data primer. Dalam penelitian ini data primer peneliti berasal dari guru pengampu mata pelajaran IPA dan buku peneliti lain. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini berupa soal pilihan ganda sebanyak 20 soal yang digunakan untuk *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilaksanakan dengan mengambil data *posttest*, data hasil observasi kinerja guru dan aktivitas siswa pada pertemuan satu dan dua, serta angket respon siswa terhadap model pembelajaran dengan dan tanpa *blended learning* berbantu *whatsapp*. Pelaksanaan penelitian dilakukan di SMAN 27 Bandung pada siswa kelas XI IPA 5 sebagai kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *blended learning* dan kelas XI IPA 6 sebagai kelas kontrol menggunakan model pembelajaran ekspositori.

Keterlaksanaan Guru

Keterlaksanaan model pembelajaran dengan dan tanpa *blended learning* berbantu *whatsapp* diperoleh dengan cara penilaian lembar observasi kinerja guru dan aktivitas siswa oleh *observer* selama proses pembelajaran berlangsung. Hasil data lembar observasi keterlaksanaan guru dapat dilihat pada Tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Keterlaksanaan Siswa

No	Pertemuan	Persentase Keterlaksanaan	Interpretasi
1.	Pertama	93,00%	Sangat baik
2.	Kedua	100,00%	Sangat baik
Rata-rata		97,00%	Sangat baik

Keterlaksanaan aktivitas guru yang diperoleh dari kedua pertemuan ialah 97,00% yang artinya sangat baik. Dari hasil yang diperoleh membuktikan bahwa guru sudah mempertimbangkan dan mempersiapkan apa saja yang dibutuhkan saat pembelajaran. Dengan menggunakan model *blended learning* berbantu *whatsapp* membuat pembelajaran pada kelas XII IPA dapat berjalan dengan baik, selain itu guru mampu mengelola waktu dan mengondisikan proses pembelajaran agar lebih efektif dan bermakna. Selaras dengan Hanafi et al. (2019), agar proses belajar mengajar menjadi terarah dan tujuan pembelajaran dapat tersampaikan, guru perlu mempersiapkan rencana pembelajaran dengan baik.

Keterlaksanaan kinerja guru di dalam kelas salah satunya dapat dipengaruhi oleh sikap guru yaitu sikap bijaksana dan dapat menyesuaikan dengan kondisi siswa (Apriyani, 2017). Pemilihan model pembelajaran yang tepat akan berdampak positif terhadap hasil belajar siswa. Wulaningsih (2012) dalam Puspita dan Jatmiko (2013) pemilihan model pembelajaran sangat berpengaruh terhadap keberhasilan dalam proses pembelajaran.

Keterlaksanaan Siswa

Keterlaksanaan aktivitas siswa dalam model pembelajaran *blended learning* berbantu *whatsapp* diperoleh dengan cara lembar observasi diisi oleh peneliti saat pembelajaran berlangsung. Hasil data lembar observasi aktivitas siswa dapat dilihat pada Tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Keterlaksanaan Aktivitas Siswa

No	Pertemuan	Persentase Keterlaksanaan	Interpretasi
1	Pertama	77%	Sedang
2	Kedua	100%	Sedang
Rata-Rata		88,5%	Sangat Baik

Keterlaksanaan aktivitas siswa dengan model *blended learning* berbantu *whatsapp* memiliki ketercapaian dengan rata-rata 88,5%, siswa sudah mengikuti intruksi dan arahan guru dengan baik pada proses pembelajaran, selain itu siswa mengikuti pembelajaran dengan lebih fokus dan aktif dalam bertanya serta menjawab pertanyaan yang ditanyakan oleh guru.

Faktor yang menyebabkan tidak terlaksananya beberapa kegiatan pembelajaran adalah siswa perlu adaptasi dengan pembelajaran yang sering berubah-ubah. Sehingga siswa tidak dapat belajar dengan maksimal dalam proses pembelajaran, hal ini dapat berpengaruh terhadap tercapainya tujuan pembelajaran serta hasil belajar siswa. Sutikno (2009) menjelaskan keberhasilan dalam pembelajaran adalah tercapainya tujuan pembelajaran berdasarkan materi yang telah diberikan oleh guru selama pembelajaran berlangsung.

Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa pada materi sistem imun diukur dengan pemberian soal tes berupa uraian yang dilakukan sebelum pembelajaran (*pretest*) dan setelah pembelajaran (*posttest*). Data analisis didapatkan dari perolehan skor hasil *pretest*, *posttest*, dan *N-Gain* pada kelas eksperimen yang menggunakan model *blended learning* berbantu *whatsapp* dan kelas kontrol tanpa menggunakan model *blended learning* berbantu *whatsapp* dapat dilihat pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3. Rata-rata Hasil Belajar Siswa

	Pretest	Post-test	N-Gain	Interpretasi
Eksperimen	36,4	73,6	0,58	Sedang
Kontrol	36,0	65	0,47	Sedang

Berdasarkan Tabel 3 dapat terlihat rata-rata *pretest* kelas eksperimen dan kontrol memiliki perbedaan yang tidak terlalu jauh, tetapi setelah pembelajaran menggunakan media pembelajaran model *blended learning* berbantu *whatsapp* hasil *posttest* pada kelas eksperimen memiliki nilai yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Sedangkan nilai *N-Gain* pada kelas eksperimen yaitu 0,58 dan kelas kontrol yaitu 0,47.

Peningkatan hasil belajar siswa pada materi sistem imun menggunakan model *blended learning* berbantu *whatsapp* dapat diketahui dengan uji hipotesis, namun sebelum melakukan uji hipotesis terlebih dahulu harus dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas dan uji homogenitas ini dihitung menggunakan *Microsoft Excel*. Hasil perhitungan uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis dapat dilihat pada Tabel 4 dibawah ini:

Tabel 4. Perhitungan Uji Normalitas, Uji Homogenitas, dan Uji Hipotesis Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Data	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol
Uji Normalitas	X_{hitung}	0.0432	0.04	0.10
	X_{tabel}	0,224		
	Keterangan	Normal	Normal	Normal

Uji Homogenitas	F _{hitung}	1.58	0.74
	F _{tabel}	1,77	
	Keterangan	Homogen	Homogen
Uji Hipotesis	T _{hitung}	0.14	2.21
	T _{tabel}	2,00	
	Keterangan	Tidak Signifikan	Signifikan

Pada Tabel 4 diketahui bahwa pada uji normalitas dan uji homogenitas menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan homogen. Kemudian pada uji hipotesis di kelas eksperimen dan kelas kontrol pada data *posttest* menunjukkan bahwa adanya perbedaan yang signifikan setelah diberi perlakuan, yang mana hal tersebut menunjukkan bahwa model *blended learning* berbantu *whatsapp* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Kelas tanpa menggunakan model *blended learning* berbantu *whatsapp* kurang berpengaruh dibandingkan kelas yang menggunakan model *blended learning* berbantu *whatsapp*. Hal ini diakibatkan siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran terutama pada kegiatan diskusi, hanya beberapa siswa yang aktif di dalam kelas. Kurangnya kontribusi siswa menyebabkan proses pembelajaran menjadi ceramah (*one way communication*) yang akan menyebabkan siswa cepat bosan dalam proses belajar. Interaksi yang pasif menyebabkan siswa sering merasa jenuh dalam proses pembelajaran (Permana, 2015). Mayoritas siswa tidak memiliki kemauan untuk menanya, menjawab serta menyanggah dalam kegiatan diskusi, faktor inilah yang menyebabkan *N-Gain* pada pembelajaran ekspositori rendah.

Blended learning dapat memfasilitasi siswa dalam proses belajar sesuai dengan gaya belajar dan preferensi dalam belajar serta memfasilitasi peluang yang praktis bagi siswa dan guru dalam pembelajaran yang mandiri, bermanfaat dan terus berkembang (Husamah, 2014). Pembelajaran *blended learning* dapat membuat siswa belajar dengan aktif. Hal ini selaras dengan Cahyadi (2012), pengimpletasian *blended learning* menunjukan peserta didik lebih aktif dalam proses belajar mengajar. Model pembelajaran *blended learning* dapat menjadi pembelajaran yang menarik dengan memanfaatkan teknologi yang dikombinasikan dengan pembelajaran agar siswa tidak cepat bosan dalam proses pembelajaran. Sugiarti (2016) mengemukakan bahwa aplikasi *blended learning* dalam proses belajar dapat membuat peserta didik lebih tertarik dan termotivasi untuk belajar karena proses belajar menggunakan teknologi.

Respons

Respon siswa berupa angket diberikan kepada kelas yang menggunakan model pembelajaran *blended learning* berbantu *whatsapp*. Angket tersebut berisi indikator yang telah ditentukan sebagai tolak ukur siswa setelah pembelajaran. Hasil rata-rata respon siswa dianalisis menggunakan skala *likert* dapat dilihat pada Tabel 5 sebagai berikut:

Tabel 5. Rekapitulasi Data Respon Siswa terhadap Model *Blended Learning* berbantu *WhatsApp*

No	Indikator	Rata-rata Persentase	Interpretasi
1.	Respon siswa terhadap model pembelajaran <i>blended learning</i>	72%	Tinggi
2.	Respon siswa terhadap aktivitas pembelajaran dengan model <i>blended learning</i>	74%	Tinggi
3.	Respon siswa tentang pengaruh model <i>blended learning</i> terhadap pelaksanaan pembelajaran sistem imun	70%	Tinggi
	Rata-rata	72%	Tinggi

Rata-rata respon siswa pada model *blended learning* sebesar 72%, dengan hal tersebut dapat menunjukkan bahwa siswa memiliki ketertarikan dan menyukai pembelajaran dengan menggunakan model *blended learning*, karena dapat memicu antusiasme siswa. Hal ini disebabkan *blended learning* adalah pembelajaran yang dibantu dengan media pembelajaran dan sumber belajar yang menarik guna mempermudah memahami materi sistem imun yang telah dijelaskan, merangsang untuk berfikir kreatif dan cepat dalam menyelesaikan permasalahan, dalam hal ini yaitu menjawab pertanyaan yang terdapat di LKS maupun pertanyaan dari guru. Adapun respon siswa yang belum tercapai yaitu 23%, hal tersebut dapat terjadi karena dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya kurangnya minat siswa terhadap mata pelajaran biologi. Sesuai dengan pernyataan Gustus (2012), minat seseorang dipengaruhi oleh banyak faktor dan hal tertentu karena adanya interaksi lingkungan dan perhatian terhadap berkembangnya minat tersebut.

KESIMPULAN

Berdasarkan tujuan dan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model *blended learning* pada materi sistem imun mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada kelas XI IPA 5 sebagai kelas eksperimen dengan nilai *posttest* sebesar 73,6 dan *N-Gain* sebesar 0,58. Sedangkan pada kelas XI IPA 6 sebagai kelas kontrol, hasil *posttest* sebesar 66 dan *N-Gain* sebesar 0,47. Berdasar analisis menggunakan uji-T diperoleh hasil $t_{hitung} = 2,21$ dan $t_{tabel} = 2,00$ sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$, yang mana menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model *blended learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem imun.

DAFTAR PUSTAKA

- Alvitor, M. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Team Assisted Individualization (Tai) Pada Mata Pembelajaran Teknologi Dasar Otomotif (Tdo) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X Tkr Smk Negeri 1 Sidoarjo. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*, 6(02).
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2010). Kerangka landasan untuk pembelajaran, pengajaran, dan asesmen (terjemahan Agung Prihantoro). New York: Addition Wesley Longman. (buku asli diterbitkan tahun 2001).
- Bender, D. M., & Vredevoogd, J. D. (2006). Using online education technologies to support studio instruction. *Journal of Educational Technology & Society*, 9(4), 114-122.
- Bibi, S., & Jati, H. (2015). Efektivitas model blended learning terhadap motivasi dan tingkat pemahaman mahasiswa mata kuliah algoritma dan pemrograman. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 5(1), 74-87.
- Bonk, C. J., & Graham, C. R. (2012). *The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs*. John Wiley & Sons.
- Hamalik, O. (2011). *Proses belajar mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hanafi, H. (2019). *Profesionalisme Guru dalam Pengelolaan Kegiatan Pembelajaran di Sekolah*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Hartanto, A. (2010). *Panduan Aplikasi Smartphone*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Hosnan. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Husamah. (2014). *Pembelajaran Bauran Blended Learning*. Malang: Prestasi Pustaka.
- Jusoff, K. & Khodabandelou, R. (2009). Preliminary Study On The Role Of Social Presence In Blended Learning Environment In Higher Education. *Journal of International Education Studies*, 2 (4), 82.
- Komara, E. (2014). *Belajar dan Pembelajaran Interaktif*. Bandung: Refika Aditama.
- Permana, A. P. (2015). Pengaruh Penerapan Model *Blended Learning* terhadap Prestasi Belajar Sejarah Siswa. *Jurnal Candrasangkala*. 1(1). 1-14.
- Poedjiadi, A. (2012). *Sains Teknologi Masyarakat: Model Pembelajaran Kontekstual Bermuatan Nilai*. Bandung: PT Remaja Rosdakaryas.
- Prihadi, S. (2013). *Model Blended Learning Teori dan Praktek dalam Pembelajaran Geografi*. Surakarta: Yuma Pustaka.
- Purwanto, N. (2011). *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- Puspita, A.T., & Jatmiko, B. (2013). Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Fisika Materi Fluida Statis Kelas XI Di SMA Negeri 2 Sidoarjo. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*. 2 (3): 121-125.

- Smaldino, S. E., Lowther, D. L., & Russell, J. D., (2012). *Teknologi Pembelajaran dan Media untuk Belajar*. Ahli bahasa: Arif Rahman. Jakarta: Kencana.
- Soekartawi. (2005). *Issues e-Learning/Web Based Learning/Distance Learning dan Kemungkinan Pelaksanaannya di Indonesia*. *Seminar Nasional Pendidikan*. Universitas Islam Sumatera Utara.
- Suyono, H. (2012). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: PT Rosdakarya Remaja.
- Thorne, K. (2003). *How to Integrate Online and Traditional Learning*. United States: Kogan Page.