

Biology Teaching and Learning

p-ISSN 2621 – 5527

e-ISSN 2621 – 5535

Abstract. *This study aims to find out the learning outcomes of learners who are taught with Blended learning, to find out the influence of blended learning model on the learning outcomes of learners pateri excretion system in MA DDI Kanang and to find out the improvement of learning outcomes of learners of excretion system materials in MA DDI Kanang. This research is a pseudo experimental research (Quasy experiment) using Pretest Posttest Control Group Design. The sample of the study was selected randomly (random sampling) so that two classes were obtained, namely class XI MIPA 2 as an experimental class with blended learning model and XI MIPA 1 as a control class using direct instruction learning model. Data collection techniques used through tests or evaluations. The collected data is analyzed in descriptive statistics and inferential statistics. The results of descriptive statistical analysis showed that the learning that was taught by blended learning model was in the category of excellent and good while in the control group that was taught with direct instruction was in the category of excellent, good and sufficient. The data obtained was also analyzed by N-Gain to determine the improvement of learners' learning outcomes and obtained learning outcomes of learners in high categories and classes taught by direct instruction were in the medium category. The results of inference analysis showed that there is an influence of Blended Learning model on the learning outcomes of learners of excretion system material in MA DDI Kanang.*

Keywords: *blended learning, direct instruction, learning outcomes.*

Indah Maisarah

*Universitas Negeri Makassar
Indonesia*

Andi Asmawati Azis

*Universitas Negeri Makassar
Indonesia*

Halifah Pagarra

*Universitas Negeri Makassar
Indonesia*

Pengaruh Penerapan Model *Blended Learning* Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Materi Sistem Ekskresi

Indah Maisarah

Andi Asmawati Azis

Halifah Pagarra

Abstrak. *Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik yang dibelajarkan dengan Blended learning, untuk mengetahui pengaruh model Blended Learning terhadap hasil belajar peserta didik pateri sistem ekskresi di MA DDI Kanang dan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik materi sistem ekskresi di MA DDI Kanang. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (Quasy experiment) dengan menggunakan Pretest Posttest Control Group Design. Sampel penelitian dipilih secara acak (random sampling) sehingga diperoleh dua kelas yaitu kelas XI MIPA 2 sebagai kelas eksperimen dengan model pembelajaran blended learning dan XI MIPA 1 sebagai kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran direct instruction. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu melalui tes atau evaluasi. Data yang terkumpul dianalisis secara statistik deskriptif dan statistik inferensial. Hasil analisis statistik deskriptif menunjukkan hasil belajar yang dibelajarkan dengan model blended learning berada pada kategori sangat baik dan baik sedangkan pada kelompok kontrol yang dibelajarkan dengan direct instruction berada pada kategori sangat baik, baik dan cukup. Hasil Analisis Gain Normalitas untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik dan diperoleh hasil belajar peserta didik berada pada kategori tinggi dan kelas yang dibelajarkan direct instruction berada pada kategori sedang. Hasil Analisis Inferensial menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model Blended Learning terhadap hasil belajar peserta didik materi sistem ekskresi di MA DDI Kanang.*

Kata Kunci: *blended learning, direct instruction, hasil belajar.*

Pendahuluan

Sistem pembelajaran yang masih sering dianut di Indonesia adalah pola pembelajaran dimana guru menjadi pusat dari proses pembelajaran atau yang lebih sering kita sebut *teacher-centered*. Pola pembelajaran *teacher-centered* tersebut menyebabkan peserta didik menjadi kurang aktif dalam proses pembelajaran karena guru lebih mendominasi. Pemerintah Indonesia telah mendukung pola pembelajaran yang berpusat pada peserta didik atau *student-centered* dengan menerapkan kurikulum 2013. Perkembangan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi saat ini berlangsung begitu pesat, sehingga sudah sewajarnya para ahli/pakar menyebut hal ini sebagai suatu revolusi (Zamroni, 2017). Perubahan-perubahan yang akan dan sedang terjadi, terutama disebabkan oleh potensi dan kemampuan Teknologi Informasi dan Komunikasi yang memungkinkan manusia untuk saling berhubungan (*relationship*) dan memenuhi kebutuhan mereka akan informasi hampir tanpa batas (Zamroni, 2017). Paradigma

pembelajaran abad ke-21 mengharuskan guru mampu menggunakan teknologi, informasi, dan komunikasi (TIK). Guru dituntut untuk memiliki pengetahuan akan pedagogi, konten, dan teknologi sebagai keterampilan mengajarnya sehingga tercipta pembelajaran yang inovatif. Seiring dengan pengembangan media pembelajaran dapat dilakukan oleh guru sebagai aktualisasi dari kemampuan yang dimiliki, sebagaimana yang tercantum dalam peraturan menteri pendidikan nasional tahun 2007 tentang standar kualifikasi dan kompetensi guru dijelaskan bahwa guru harus memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran. Guru juga dapat memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk berkomunikasi dan dapat mengembangkan dirinya (Pattah, 2014).

Mengintegrasikan TIK ke dalam kurikulum kelas menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari pengajaran yang baik. Perlu dikembangkan model pembelajaran yang mengombinasikan antara orang dengan teknologi yang disebut pembelajaran berbasis *blended learning* (Sjukur, 2013). *Blended learning* merupakan pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan pembelajaran tradisional tatap muka dengan pembelajaran jarak jauh yang menggunakan sumber belajar *online* yang dapat digunakan oleh guru dan peserta didik. *Blended learning* dapat diartikan sebagai proses pembelajaran yang memanfaatkan berbagai macam pendekatan. Pendekatan yang dilakukan dapat memanfaatkan berbagai macam media dan teknologi (Palennari dan daud, 2019). *Blended learning* berarti penggabungan dari berbagai ciri keunggulan pembelajaran berbasis internet (*e-learning online*), berbasis multimedia (*e-learning offline*) dan pemanfaatan teknologi mobile (*mobile learning*) dengan pembelajaran tatap muka (*face-to-face*) guna meningkatkan kompetensi, kreativitas dan daya inovasi peserta didik serta peserta didik menjadi lebih berkarakter (Husamah, 2014). *Blended learning* tidak sepenuhnya pembelajaran dilakukan secara online yang menggantikan tatap muka di kelas, tetapi untuk melengkapi dan mengatasi materi yang belum tersampaikan di dalam kelas pada saat pembelajaran. *Blended learning* sangat penting dalam memfasilitasi belajar lebih efektif, efisien, dan menarik. Kelemahan pembelajaran *online* dapat diatasi dengan kekuatan pembelajaran tatap muka. Sebaliknya, kelemahan pembelajaran tatap muka dapat diatasi dengan kekuatan pembelajaran *online*. Kesesuaian pemberian strategi antara pembelajaran secara *online* dan tatap muka adalah kunci sukses untuk kualitas pelaksanaan *blended learning* (Chaeruman, 2011).

Penerapan model pembelajaran tatap muka di dalam kelas juga sangat berpengaruh terhadap ketuntasan belajar peserta didik. Penerapan model pembelajaran yang tepat sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai akan mempengaruhi keberhasilan pembelajaran. Salah satu model yang dapat membangkitkan semangat belajar adalah model kooperatif. Pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran yang diatur untuk memungkinkan siswa bekerja sama dalam kelompok kecil. Salah satu model pembelajaran kooperatif adalah model tipe (TPS). Pemahaman tentang konsep biologi juga merupakan hal penting untuk dipahami peserta didik. Pentingnya pemahaman konsep biologi dilatarbelakangi oleh perkembangan abad 21 yang sangat dipengaruhi oleh perkembangan sains dan teknologi untuk dapat mengambil keputusan yang tepat terkait isu-isu *social saintific* di sekitar lingkungan masyarakat (Sudarisman, 2015).

E-learning dalam arti luas bisa mencakup pembelajaran yang dilakukan di media elektronik (internet) baik secara formal maupun informal. *E-learning* secara formal, misalnya adalah pembelajaran dengan kurikulum, silabus, mata pelajaran dan tes yang telah diatur dan disusun berdasarkan jadwal yang telah disepakati pihak-pihak terkait (pengelola *e-learning* dan pembelajar sendiri) (Azis dkk, 2014).

Hasil wawancara awal peneliti dengan guru mata pelajaran biologi kelas XI mengenai proses pembelajaran di kelas, beliau menyampaikan bahwa proses pembelajaran didalam kelas masih menggunakan model dan metode konvensional, disamping itu pemanfaatan tentang teknologi masih sangat kurang dan begitu terbatas, baik itu guru ataupun peserta didik. Beliau jugamenyampaikan bahwa banyak peserta didik yang memperoleh hasil belajar yang kurang memuaskan dalam hal ini masih banyak peserta didik ketika dilakukan evaluasi memperoleh nilai dibawah ketuntasan belajar minimum yang telah ditetapkan sekolah, sehingga pada akhir

semester selalu diadakan remedial karena setengah dari jumlah peserta didik tidak tuntas dalam pembelajaran. Berdasarkan wawancara diatas peneliti melihat bahwa ada masalah yang terjadi pada proses pembelajaran sehingga peserta didik kurang antusias dalam belajar. Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Penerapan Model *Blended Learning* Terhadap Hasil Belajar Peserta didik Materi Sistem Ekskresi”.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen semu (*quasy experimental*). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli sampai Agustus 2020 yang berlokasi di MA DDI Kanang. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI MIPA 2 sebagai kelas Eksperimen dan XI MIPA 1 sebagai kelas kontrol. Objek yang dideskripsikan dalam penelitian ini adalah hasil belajar peserta didik setelah dibelajarkan model *Blended Learning*. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dengan menggunakan instrument tes hasil belajar dalam bentuk tes objektif (pilihan ganda).

Hasil dan Pembahasan

Hasil Penelitian

1) Analisis Statistik Deskriptif

Nilai statistik deskriptif hasil belajar peserta didik pada kelompok eksperimen dengan model *blended learning* dan kelompok kontrol dengan model *direct instruction* atau pembelajaran langsung pada mata pelajaran biologi materi sistem ekskresi kelas XI MA DDI Kanang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Statistik Deskriptif Hasil Belajar Peserta Didik pada Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Statistik Deskriptif	Kelompok Eksperimen (<i>Blended Learning</i>)				Kelompok Kontrol (<i>Direct Instruction</i>)			
	<i>Pre</i>	Σ (%)	<i>Post</i>	Σ (%)	<i>Pre</i>	Σ (%)	<i>Post</i>	Σ (%)
Nilai Terendah	22	1 (4%)	77	3 (12%)	25	1(4%)	67	1 (4%)
Nilai Tertinggi	58	1(4%)	96	3 (12%)	64	2(8%)	96	1 (4%)
Rata-rata	47	10 (38%)	85	12 (46%)	50	11 (42%)	79	11 (42%)
Standar Deviasi	7,88	-	6,11	-	9,11	-	7,34	-
Jumlah Sampel	26	26	26	26	26	26	26	26

Nilai hasil belajar peserta didik selanjutnya dikelompokkan berdasarkan pengkategorian hasil belajar peserta didik. Distribusi frekuensi dan persentase hasil belajar peserta didik pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi dan Persentase Hasil Belajar Peserta Didik pada Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

		Kelompok Eksperimen				Kelompok Kontrol			
Interval	Kategori	Pretest		Posttest		Pretest		Posttest	
		Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%
86 - 100	Sangat Baik	0	0,00	13	50,00	0	0,00	5	19,00
71 - 85	Baik	0	0,00	13	50,00	0	0,00	17	65,00
56 - 70	Cukup	2	8,00	0	0,00	9	35,00	4	15,00
41 - 55	Kurang	21	81,00	0	0,00	15	58,00	0	0,00
≤ 40	Sangat kurang	3	12,00	0	0,00	2	8,00	0	0,00
Jumlah		26	100	26	100	26	100	26	100

Data ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model *blended learning* terhadap hasil belajar peserta didik kelas XI Materi Sistem Ekskresi di MA DDI Kanang.

2) Analisis N-Gain

Data rata-rata nilai N-gain kemudian dikelompokkan berdasarkan kategori N-gain yang ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Rata-rata N-gain Hasil Belajar Peserta Didik

Kelas	Rata-rata N-gain	Kategori
<i>Blended learning</i>	0,72	Tinggi
<i>Direct Instruction</i>	0,59	Sedang

Tabel 3 menunjukkan bahwa nilai rata-rata N-gain kelas perlakuan dengan model *Blended Learning* lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata N-gain pada kelas perlakuan model pembelajaran langsung (*Direct Instruction*) khususnya pada materi sistem ekskresi yaitu 0,72 pada kategori tinggi dan 0,59 pada kategori sedang.

3) Analisis Statistik Inferensial

a. Uji Normalitas Data.

Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data penelitian berdistribusi normal. Hasil uji normalitas ditunjukkan pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Nilai Hasil Belajar Peserta Didik

Uji Normalitas		
	Nilai signifikansi P	Keterangan
Pretest model <i>Blended Learning</i> dan model Pembelajaran Langsung	0,060	Berdistribusi normal
Posttest model <i>Blended Learning</i> dan model Pembelajaran Langsung	0,874	Berdistribusi normal

Tabel 4 menunjukkan bahwa data hasil belajar peserta didik belajarkan dengan menerapkan model pembelajaran *blended learning* dan model pembelajaran langsung berasal dari populasi yang berdistribusi normal dengan signifikansi pretest 0,060 dan posttest 0,874.

b. Uji Homogenitas Data

Hasil uji Levenes’s Test of Equality of Error Variance menunjukkan bahwa data pretest dan posttest hasil belajar peserta didik adalah homogen. Hasil uji homogenitas ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas Hasil Belajar Peserta Didik

Levene Statistic	Nilai signifikansi
1,216	0,275
0,523	0,473

Berdasarkan hasil pengolahan data pada Tabel 5 diperoleh signifikansi sebesar $0,275 > 0,05$ dan $0,473 > 0,05$ sehingga dapat dikatakan bahwa data hasil belajar peserta didik yang dibelajarkan dengan menerapkan model pembelajaran *blended learning* dan model pembelajaran langsung memiliki variansi yang sama (homogen).

c. Uji Hipotesis

Data hasil belajar yang diperoleh telah memenuhi prasyarat analisis yaitu berdistribusi normal dan memiliki variansi yang homogen, maka selanjutnya dilakukan uji hipotesis menggunakan uji analisis kovarian (anakova). Hasil uji hipotesis ditunjukkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Anakova Hasil Belajar

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	600.378 ^a	2	300.189	7.209	.002
Intercept	7140.749	1	7140.749	171.492	.000
XHBKog	244.685	1	244.685	5.876	.019
Model	470.522	1	470.522	11.300	.002
Error	2040.315	49	41.639		
Total	357226.000	52			

Corrected Total	2640.692	51	
R Squared = .227 (Adjusted R Squared = .196)			

Berdasarkan hasil uji anakova pada Tabel 6 menunjukkan nilai signifikansi $0,002 < 0,05$, berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Blended Learning* terhadap hasil belajar peserta didik pada materi sistem ekskresi di MA DDI Kanang.

Pembahasan

Pelaksanaan penelitian dilakukan pada akhir bulan juli sampai dengan bulan agustus yang masih ditengah pandemic covid-19 sehingga proses pembelajaran di dalam kelas sangat terbatas dengan menerapkan protokol kesehatan untuk mencegah penyebaran covid-19. *Blended learning* merupakan sebuah model pembelajaran yang menggabungkan antara pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran online. Dalam melaksanakan pembelajaran di tengah pandemi covid-19 ini *Blended learning* dapat menjadi salah satu alternatif. Untuk lebih meyakinkan bahwa *blended learning* merupakan alternatif pembelajaran yang dapat digunakan pada masa pandemic covid-19, terdapat beberapa hasil penelitian yang menunjukkan keberhasilan *blended learning*.

Blended learning merupakan suatu model yang dapat mengakomodasi perkembangan teknologi yang semakin pesat dan luas yang merupakan perkembangan di era abad 21 tanpa meninggalkan pembelajaran konvensional/tradisional. Standar untuk proses pembelajaran di sekolah era abad 21 ini atau di era digital berkaitan dengan penerapan teknologi seperti yang diungkapkan oleh Milya (2016) bahwa dengan *blended learning* guru dapat membuat peserta didik untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran di kelas dan *online*, dan dapat membuat proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan. Bila guru dapat membuat proses pembelajaran tersebut menyenangkan maka peserta didik akan tertarik untuk mengikuti proses pembelajaran.

Peningkatan kemampuan peserta didik untuk menyelesaikan soal evaluasi posttest yang terjadi pada kelompok eksperimen yang diajar dengan menerapkan model pembelajaran *blended learning* lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol yang diajar dengan menerapkan model pembelajaran langsung. Hal ini senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Argatami (2019) dan Syahrin (2015) bahwa keberhasilan model pembelajaran *blended learning* yang diteliti dapat ditandai dengan meningkatnya hasil belajar peserta didik dilihat dari data hasil analisis data yang diperoleh pada saat penelitian.

Berdasarkan hasil analisis data menunjukkan adanya pengaruh model *blended learning* terhadap hasil belajar peserta didik kelas XI materi sistem ekskresi di MA DDI Kanang. Hal ini dapat dilihat dari hasil analisis hipotesis yaitu nilai signifikansi 0,002 lebih kecil dari pada 0,05 ($\alpha < 0,05$), yang menandakan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh hasil belajar peserta didik kelas XI materi sistem ekskresi di MA DDI Kanang yang dibelajarkan model *blended learning* Hasil belajar diukur dengan soal evaluasi posttest menggunakan soal pilihan ganda.

Penggunaan *e-learning* dalam proses pembelajaran memberikan kontribusi yang positif dalam proses peningkatan kualitas pembelajaran. Hal ini disebabkan oleh sistem *e-learning* yang telah disesuaikan dengan kurikulum dan kebutuhan siswa. *E-learning* didefinisikan sebagai sebuah inovasi perkembangan teknologi informasi di dunia pendidikan yang mempunyai kontribusi sangat besar terhadap perubahan metode pembelajaran atau kegiatan belajar mengajar. Pembelajaran dengan pengembangan teknologi dengan kombinasi pembelajaran tatap muka maka dapat dihasilkan suatu pembelajaran yang lebih efektif dan efisien serta menyenangkan, hal ini sesuai dengan pendapat Abdullah (2018) bahwa pembelajaran ini seimbang antara tatap muka dengan pembelajaran online yaitu dengan menggunakan multimedia yang dimuat dalam komputer, handphone, koneksi video dan media

teknologi yang lainnya. *Blended learning* merupakan solusi alternatif untuk mengatasi kelemahan-kelemahan pada pembelajaran online dan pembelajaran tatap muka untuk menghasilkan rangkaian pembelajaran yang efektif, efisien dan menyenangkan bagi peserta didik dengan tidak membuang teori-teori pembelajaran lama. Peserta didik yang masih belum paham teknologi bisa diajarkan di sekolah dengan cara diikuti pelatihan-pelatihan dalam pengaplikasian teknologi.

Terlaksananya penerapan model *blended learning* pada saat penelitian sesuai dengan tinjauan teoritis dari Rizkiyah (2015) ada lima kunci dalam menerapkan *blended learning* diantaranya *live event*, pembelajaran mandiri, kolaborasi, penilaian dan bahan pendukung kinerja lainnya.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka kesimpulan yang dapat ditarik dari penelitian ini adalah:

1. Hasil belajar peserta didik yang dibelajarkan dengan model *blended learning* berada pada kategori sangat baik dan baik, sedangkan hasil belajar peserta didik yang dibelajarkan dengan model *direct instruction* berada pada kategori sangat baik, baik dan juga cukup.
2. Terdapat pengaruh model pembelajaran *blended learning* terhadap hasil belajar peserta didik materi sistem ekskresi di MA DDI Kanang.
3. Terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik yang dibelajarkan dengan model *blended learning* berada pada kategori tinggi sedangkan peningkatan hasil belajar peserta didik yang dibelajarkan dengan model *direct instruction* berada pada kategori sedang.

Referensi

- Abdullah, Walib. (2018). Model *Blended Learning* Dalam Meningkatkan Efektifitas Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan dan Manajemen Islam*. 7 (1).
- Argatami, Afifah, A. (2019). Pengaruh Model *Blended Learning* Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Tema Panas dan Perpindahannya. *Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan*.
- Aziz, A. A., Adnan & Faisal. (2014). E-Learning pada Mata kuliah Anatomi dan Fisiologi Manusia: Alternatif untuk Menunjang Perkuliahan yang Lebih Efektif. *Jurnal Sainsmat*, 3 (1): 38-46.
- Chaeruman, U. A. (2011). Implementing *Blended Learning*: A CaseBased Sharing Experience. Diakses dari <http://www.teknologipendidikan.net/2011/06/21/implementing-blended-learning-acase-basedsharingexperience> pada tanggal 20 Oktober 2019.
- Husamah. (2014). Pembelajaran Bauran (*Blended Learning*) Terampil Memadukan Keunggulan Pembelajaran Face-To-Face, E-Learning Offline- Online dan Mobil Learning. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher Kemdikbud. (2012). Bahan Uji Coba Kurikulum 2013. [serial on line]. <http://kurikulum2013.kemdikbud.go.id>
- Milya, S. (2016). *Blended Learning Model Pembelajaran Abad Ke-21 di Perguruan Tinggi*. Ta'dib. *Jurnal Fakultas Pendidikan dan Pelatihan Guru*, 17 (2).
- Palennari, M. & Daud, F. (2019). Pengembangan Strategi *Blended Learning* pada Perkuliahan Biologi Dasar. *indonesian Journal of education of Educatinal Studies*. 22 (1).
- Pattah, S. (2014). Literasi Informasi Peningkatan Kompetensi Informasi dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Ilmu Perpustakaan dan Kearsipan Khizana Al Hikmah*. 2 (2).

Rizkiyah, A. (2015). Penerapan Blended Larning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal kajian Pendidikan Teknik Bangunan..* 1 (2).

Sudarisman, S. (2015). Memahami Hakikat dan Karakteristik Pembelajaran Biologi dalam Upaya Menjawab Tantangan Abad 21 serta Optimalisasi Implementasi Kurikulum 2013. *Jurnal Florea*, 2(1): 29-35

Sjukur, S. B. (2013). Pengaruh Blended Learning terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Siswa di Tingkat SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 02(3): 30–36.

Syahrin, Siti, A. (2015). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Blended Learning terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran IPS Siswa kelas VIII SMP 37 Jakarta. Jurusan Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Syarif Hidayatullah

Zamroni, M. (2017). Perkembangan Teknologi Komunikasi dan Dampaknya Terhadap Kehidupan. *Jurnal Pendidikan*.

<i>Indah Maisarah</i>	Mahasiswa Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar E-mail : indahmaisarah2019@gmail.com
<i>Andi Asmawati Azis</i>	M.Si. Dr. Dosen Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar E-mail : asma.azis@unm.ac.id
<i>Halifah Pagarra</i>	Ir. M.Si. Ph. D. Prof. Dosen Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar E-mail : halifah.pagarra@unm.ac.id