

Pengaruh Model Pembelajaran *Blended Learning* Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X IPA MAN 3 Medan Pada Materi Virus Di Masa Pandemi Covid-19

Dian Dara Sari (1), Kartika Manalu (2), Akram (3)

Tadris Biologi FITK
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

diandara98@gmail.com (1), kartikamanalu@uinsu.ac.id (2)
makram.syarawi.2103418@Students.um.ac.id (3)

ABSTRAK

Penelitian *quasi eksperimen* ini bertujuan untuk: (1) Menganalisis hasil belajar biologi siswa dengan menggunakan model *blended learning*, (2) Menganalisis hasil belajar biologi siswa dengan menggunakan model *online learning*, dan (3) Mengetahui peningkatan hasil belajar yang menggunakan model pembelajaran *online learning* dan *blended learning*, (4) Mengetahui pengaruh *blended learning* terhadap hasil belajar biologi siswa. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif Kuantitatif dengan pengambilan sampel secara *purposive sampling* sebanyak dua kelas yang terdiri dari kelas eksperimen sebanyak 32 siswa dan kelas kontrol sebanyak 32 siswa. Instrumen yang digunakan berupa tes kognitif siswa yang dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial menggunakan uji *independent sample t-test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Hasil belajar siswa dengan menggunakan model *blended learning* termasuk pada kategori tinggi dengan persentase sebesar 71,9%. (2) Hasil belajar siswa dengan menggunakan model *blended learning* juga termasuk pada kategori tinggi dengan persentase sebesar 71,9%. (3) Peningkatan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen yaitu sebesar 44,8% dalam kategori sedang dan lebih baik dari peningkatan hasil belajar pada kelas kontrol sebesar 34,8% dalam kategori sedang. (4) Terdapat pengaruh model *blended learning* yang signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas X IPA MAN 3 Medan dengan nilai $p < 0,05$.

Kata Kunci : *Blended Learning*, *Online Learning*, Hasil Belajar Biologi, Virus.

ABSTRACT

This quasi-experimental research aims to: (1) analyze student biology learning outcomes using the blended learning model, (2) analyze student biology learning outcomes using online learning models, and (3) determine the improvement in learning outcomes using online learning models and blended learning, (4) Knowing the effect of blended learning on students' biology learning outcomes. This study used a quantitative descriptive approach with purposive sampling as many as two classes consisting of an experimental class of 32 students and a control class of 32 students. The instrument used was a student's cognitive test which was analyzed using descriptive statistics and inferential statistics using the independent sample t-test. The results showed that (1) student learning outcomes using the blended learning model were included in the high category with a percentage of 71.9%. (2) Student learning outcomes using the blended learning model are also included in the high category with a percentage of 71.9%. (3) The increase in student learning outcomes in the experimental class is 44.8% in the medium category and better than the increase in learning outcomes in the control class by 34.8% in the medium category. (4) There is a significant effect of the blended learning model on the learning outcomes of class X IPA MAN 3 Medan with $p < 0.05$.

Keywords : Blended Learning, Online Learning, Biology Learning Outcomes, Virus

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Adanya musibah pandemi Covid-19 yang merambah di berbagai negara belahan dunia termasuk Indonesia mengakibatkan perubahan besar di berbagai sektor seperti ekonomi, sosial, maupun pendidikan (Putro *et al.*, 2020). Menyikapi hal tersebut, pemerintah Indonesia mengeluarkan kebijakan baru yang kemudian dikenal dengan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) (Salsabila *et al.*, 2020). Dalam sektor pendidikan, kebijakan tersebut mengacu pada penyelenggaraan pendidikan dari rumah (*Study from Home*) atau lebih dikenal dengan istilah pembelajaran daring (dalam jaringan). Dalam proses pembelajaran, guru menggunakan berbagai teknologi pembelajaran *sinkronous* seperti *Google Meet*, dan *Zoom Meeting* serta pembelajaran *asinkronous* seperti *Google Classroom*, *E-Learning*, dan juga *WhatsApp Group* yang dipadukan. Kendati demikian, hasil observasi menunjukkan jika implementasi pembelajaran biologi dengan sistem daring di MAN 3 Medan masih belum teroptimalisasi dengan baik. Hal itu dibuktikan dengan hasil belajar biologi siswa yang masih menunjukkan rerata dibawah nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yakni 76. Rendahnya hasil belajar siswa diduga karena beberapa faktor seperti cara guru mengajar, minimnya inovasi dalam pembelajaran, fasilitas yang tidak mendukung, dan kemungkinan adanya miskonsepsi antara guru dan siswa dalam penyampaian dan pemahaman materi biologi. Salah satu model pembelajaran yang dinilai efektif menjawab permasalahan tersebut adalah *blended learning* (Susanti & Jatut, 2020). Sebenarnya model pembelajaran ini sudah diterapkan di awal pandemi Covid-19 khususnya di MAN 3 Medan. Hanya saja pada penerapannya tidak berjalan sesuai harapan dikarenakan dinamika kebijakan pemerintah terkait sistem pembelajaran yang masih bersifat sementara dan model ini juga belum diterapkan pada keseluruhan siswa dengan artian hanya sebagian siswa saja yang sudah menerapkan sistem pembelajaran *blended learning*. Pembelajaran *blended learning* dianggap sangat cocok diterapkan bagi pelajar di Indonesia. Dengan model ini, guru dapat menggunakan dua pendekatan pembelajaran sekaligus dimana siswa dapat melaksanakan pembelajaran daring dan tatap muka secara langsung maupun dengan *video conference* sehingga siswa dapat dengan mudah menjalin interaksi dan komunikasi dengan guru maupun sesama siswa (Susanti & Jatut, 2020). Sejalan dengan hal tersebut, Panambaian (2020) menjelaskan jika esensi dari pembelajaran *blended learning* salah satunya adalah untuk meningkatkan interaksi antara guru dan siswa. Dalam upaya memenuhi esensi tersebut, maka dalam penelitian ini digunakan teknologi digital seperti *Google Classroom* (GC), *Whatsapp Group* (WG), dan *Google Meet* (GM). GC dan WG digunakan untuk keperluan diskusi, pengumpulan tugas, dan pelatihan soal. Sebagaimana disampaikan Susanti & Jatut (2020) bahwa *Google Classroom* merupakan layanan yang merupakan bagian dari *G Suite Education* dimana mampu meningkatkan kolaborasi, menyederhanakan penugasan dan membina komunikasi. Sedangkan *Google Meet* digunakan untuk pembelajaran dan penyampaian materi secara virtual. *Google Meet* dianggap sebagai media yang tepat digunakan selama Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) sebagai alternatif pembelajaran tatap muka (Rusmansyah, 2021). Menurut Ritonga *et al.* (2020) pemanfaatan *Google Meet* dalam pembelajaran *Blended Learning* diduga mampu menghadirkan suasana belajar yang positif sehingga berdampak pada meningkatnya hasil belajar siswa. Sebagaimana hasil penelitian Sandi (2012) menunjukkan bahwa model *blended learning* efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Materi biologi yang dirasa sulit oleh siswa salah satunya adalah materi virus. Menurut Hasibuan & Ely (2016), hal tersebut dikarenakan materi virus merupakan materi yang dominan menggunakan konsep yang kompleks dan abstrak yang umumnya hanya dapat disampaikan dengan bantuan media seperti gambar dan animasi yang dapat membuat teori

Dara Sari D, Manalu K, Akram,, : Pengaruh Model Pembelajaran *Blended Learning* Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X IPA MAN 3 Medan Pada Materi Virus Di Masa Pandemi Covid-19.

yang ada menjadi nyata dan mudah dipahami. Sejalan dengan hal tersebut, Harahap & Muhammad (2017) menyatakan masih banyak siswa yang kesulitan memahami materi virus, rendahnya kemampuan siswa dalam mengingat nama latin (binomial), dan belum memadainya media dan metode pengajar dalam menyampaikan materi virus. Hal ini menunjukkan jika materi virus tergolong dalam materi yang membutuhkan media maupun metode khusus dalam penyampaiannya mengingat karakteristik materi virus yang kompleks dan abstrak. Atas dasar hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran *Blended Learning* terhadap hasil belajar siswa kelas X IPA di MAN 3 Medan.

2. Perumusan Masalah

Hasil observasi pada siswa kelas X IPA MAN 3 Medan menunjukkan jika siswa menyadari rendahnya hasil belajar biologi mereka pada materi virus disebabkan materi virus yang memang dirasa sulit oleh siswa. Hal itu secara tidak langsung membuktikan jika pelaksanaan pembelajaran daring belum optimal serta model pembelajaran yang diaplikasikan guru pada materi virus belum mampu menjawab capaian dan indikator pembelajaran dimana pemahaman konsep siswa terhadap materi virus masih rendah serta pembelajaran daring yang diterapkan guru belum mampu meningkatkan hasil belajar biologi siswa khususnya pada materi virus di MAN 3 Medan.

3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan kompleksitas permasalahan yang ada, guru perlu berinovasi dan meningkatkan kreatifitasnya dalam merancang pembelajaran yang salah satunya dapat dilakukan dengan pengimplementasian pembelajaran bauran (*blended learning*) sebagai salah satu upaya peningkatan hasil belajar biologi siswa pada materi virus di MAN 3 Medan. Secara umum penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *blended learning* terhadap hasil belajar biologi siswa pada materi virus. Sementara, tujuan khusus penelitian ini yaitu:

1. Menganalisis hasil belajar siswa pada materi virus dengan model pembelajaran *blended learning*
2. Menganalisis hasil belajar siswa pada materi virus dengan model pembelajaran *online learning*
3. Mengetahui peningkatan hasil belajar siswa yang mengguakan model pembelajaran *blended* dan *online learning*.

4. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan secara praktis dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa setelah diterapkannya pembelajaran *blended learning* dan menjadi masukan serta refleksi bagi guru dalam merancang pembelajaran inovatif berbasis ICT bagi siswa khususnya pada materi biologi yang dirasa sulit guna menjawab tantangan pendidikan abad-21 dalam mempersiapkan siswa yang siap bersaing secara global.

II. METODE

Penelitian ini tergolong dalam penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*) *Nonequivalent Control Group Design* yang menggunakan pendekatan kuantitatif dengan pola sebagai berikut.

E	0₁	X	0₂
K	0₃	.	0₄

Dara Sari D, Manalu K, Akram,, : Pengaruh Model Pembelajaran *Blended Learning* Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X IPA MAN 3 Medan Pada Materi Virus Di Masa Pandemi Covid-19.

Keterangan:

E = Kelompok Eksperimen

K = Kelompok Kontrol

X = Pemberian metode *Blended Learning* (treatment)

O₁ = *Pre-test* kelompok eksperimen sebelum diberi metode *Blended Learning*

O₂ = *Post-test* kelompok eksperimen setelah diberikan metode *Blended Learning*

O₃ = *Pre-test* kelompok kontrol sebelum diberi metode *online learning*

O₄ = *Post-test* kelompok kontrol setelah diberikan metode *online learning*

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MAN 3 Medan yang berlokasi di Jl. Pertahanan 99 Sigara Gara Kecamatan Medan. Adapun waktu penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun pelajaran 2020/2021, terhitung sejak bulan maret sampai bulan Juni 2021.

Populasi dan Sampel

Seluruh siswa kelas X MAN 3 Medan yang terdaftar dalam semester genap T.P. 2020/2021 dengan jumlah total 325 siswa yang terbagi dalam 3 kelas menjadi populasi dalam penelitian ini. Penentuan sampel melalui *purposive sampling* yang menghasilkan kelas eksperimen (X IPA 1) dan kelas kontrol (X IPA 2). Pemilihan kelas tersebut didasarkan pada jumlah siswa/sampel yang sama pada tiap kelas untuk menghindari bias data dan hasil observasi awal yang menunjukkan kedua kelas tersebut telah memenuhi syarat dalam pembelajaran *online* maupun *Blended Learning* dimana siswa telah memiliki media pembelajaran daring berupa *mobile/* ponsel maupun laptop

III. HASIL PENELITIAN

Hasil Penelitian

1. Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Hasil perhitungan uji N-Gain skor untuk mengetahui adanya peningkatan hasil belajar biologi siswa dapat dilihat dalam Tabel:

Tabel N-Gain skor kelas eksperimen dan kelas kontrol

Kelas	Rerata <i>Pretest</i>	Rerata <i>Posttest</i>	N-Gain Skor	Persentase	Kategori
Eksperimen	54.59	75.53	0.448	44.8%	Sedang
Kontrol	53.31	71.38	0.348	34.8%	Sedang

Berdasarkan Tabel *output* N-Gain skor kedua kelas, menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen terjadi peningkatan hasil belajar siswa pada kategori sedang atau sebesar 44,8%. Hasil tersebut lebih baik dari kelas kontrol dimana peningkatan hasil belajar siswa berada pada kategori sedang dengan persentase sebesar 34,8%. Dengan demikian secara deskriptif statistik dapat diketahui ada perbedaan rata-rata hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dengan model pembelajaran *blended learning* dan kelas kontrol dengan pembelajaran *online learning*. Dalam penelitian ini, dilakukan pengujian hipotesis pada kedua kelompok data *pre-test* dan *post-test* yang telah memenuhi prasyarat Normalitas dan Homogenitas. Pengujian pada data *pre-test* dimaksudkan untuk melihat apakah kedua kelas memiliki pemahaman awal yang sama atau berbeda secara signifikan. Sementara, Pengujian pada data *post-test* dimaksudkan untuk melihat ada tidaknya pengaruh nyata penggunaan model *blended learning* terhadap hasil belajar biologi siswa pada taraf signifikansi 5%. Hasil analisis statistik inferensial pengujian hipotesis kedua kelompok data tersaji dalam Tabel:

Tabel Uji Hipotesis

<i>Independent Samples Test</i>				
		<i>t-test for Equality of Means</i>		
		<i>t</i>	<i>Df</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>
<i>Pre-test</i>	<i>Equal variances assumed</i>	0.588	62	0.558
<i>Post-test</i>	<i>Equal variances assumed</i>	2.529	62	0.014

Tabel *output* “*independent samples t-test*” pada kelompok *pre-test* menunjukkan nilai Sig. sebesar $0,558 > 0,05$ atau dengan kata lain H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, hasil tersebut menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan hasil belajar/pemahaman awal siswa terkait materi virus sebelum diterapkan perlakuan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sementara, pada kelompok *post-test* menunjukkan nilai Sig. sebesar $0,014 < 0,05$ atau dengan kata lain H_0 ditolak dan H_a diterima. Hasil tersebut menunjukkan adanya pengaruh signifikan penggunaan model pembelajaran *Blended Learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi virus di kelas X IPA MAN 3 Medan T.P. 2020/2021.

IV. KESIMPULAN

1. Hasil belajar siswa kelas X-IPA MAN 3 Medan yang menggunakan model pembelajaran *blended learning* menunjukkan kategori tinggi dengan rata-rata sebesar 75,53 lebih baik dari penggunaan model pembelajaran *online learning*. Peningkatan hasil belajar siswa dengan model *Blended Learning* berdasarkan N-Gain skor sebesar 44,8% pada kategori sedang.
2. Hasil belajar siswa kelas X-IPA MAN 3 Medan menggunakan model pembelajaran *Online Learning* juga menunjukkan kategori sedang dengan rata-rata sebesar 70,38 lebih rendah dari hasil belajar dengan penggunaan model pembelajaran *Blended Learning*. Namun, peningkatan hasil belajar siswa dengan model *Online Learning* berdasarkan N-Gain skor sudah berada pada kategori sedang sebesar 34,8%.
3. Terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan model pembelajaran *Blended Learning* terhadap hasil belajar siswa kelas X-IPA di MAN 3 Medan pada mata pelajaran virus. Sebagaimana dilihat dari hasil perhitungan uji hipotesis dengan uji-t diperoleh nilai Sig. (*2-tailed*) sebesar $0,014 < 0,05$ yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, W. (2018). Model *Blended Learning* Dalam Meningkatkan Efektifitas Pembelajaran. *FIKROTUNA: Jurnal Pendidikan dan Manajemen Islam*, 7(1): 856-866.
- Hasibuan, H., & Ely, D. (2016). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Virus Di Kelas X Aliyah Al-Fajri Tanjungbalai Tahun Pembelajaran 2016/2017. *Jurnal Pelita Pendidikan*, 4(4): 16–24.
- Latip, A. (2020). Komunikasi Pada Pembelajaran Jarak Jauh Di Masa Pandemi COVID-19. *Edukasi Dan Teknologi*, 1(2): 108-116.
- Maggabarani, A. F., Sugiarti, & Melati, M. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran *Blended Learning* Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Pitumpanua Kab.Wajo. *Chemica: Jurnal Kimia dan Pendidikan Kimia*, 17(2): 83–93.
- Mustafa, S., Hastuti, M., & Rina, I. (2021). *Pembelajaran Tatap Muka (PTM) pada Masa Pandemi Covid-19 di SMA*. Jakarta Selatan: Kemendikbud.

Dara Sari D, Manalu K, Akram., : Pengaruh Model Pembelajaran *Blended Learning* Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X IPA MAN 3 Medan Pada Materi Virus Di Masa Pandemi Covid-19.

- Panambaian, T. (2020). Penerapan Program Pengajaran dengan Model Blended Learning pada Sekolah Dasar di Kota Rantau. *Jurnal Analytica Islamica*, 2(1): 52-68.
- Putro, K.Z., Muhammad, A.A., Nuraisah, W., & Dedek, K. (2020). Pola Interaksi Anak dan Orangtua Selama Kebijakan Pembelajaran di Rumah. *Fitrah: Journal of Islamic Education*, 1(1): 125-140.
- Ritonga, Doris, A., Chairul, A., & Agung S. (2020). The Effect of E-Learning Toward Student Learning Outcomes. *Advances in Health Sciences Research*, 23: 29–30.
- Rusgiarti, S. (2014). Studi Kasus Tentang Belajar Mata Pelajaran Biologi Di Kelas VII Sekolah Menengah Pertama Negeri 15 Pontianak. *Jurnal Edukasi*, 1(1): 102–110.
- Rusmansyah, Hayati, N., Winarti, A., & Rahmi. (2021). Train Students' Science Process Skills and SelfEfficacy in Online Learning Using the Scientific Critical Thinking (SCT) Model Assisted by Google Classroom and Google Meet. *Journal of Physics: Conference Series*, 1760(1): 1–8.
- Salsabila, U.K., Lailli, I.S., Khusna, H.L., Ayu, P.L., Asyharinur, A. (2020). Peran Teknologi dalam Pembelajaran di Masa Pandemi Covid-19. 17(2): 188-198.
- Sandi, G. (2012). Pengaruh *Blended Learning* Terhadap Hasil Belajar Kimia Ditinjau Dari Kemandirian Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 45(3): 241-251.
- Setiyowati, A. (2020). Peran Teknologi Pendidikan Dalam Penggunaan E-Learning Sebagai Platform Pembelajaran Dimasa Pandemi Covid-19. *Edureligia*, 4(2): 196-206.
- Sianturi, S. & Gultom, T. (2016). Analisis Kesulitan Belajar dan Hubungannya Dengan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Biologi Siswa Kelas X Di SMA Negeri 1 Sidikalang Tahun Pembelajaran 2015/2016. *Jurnal Pelita Pendidikan*, 4(1): 171.
- Surat Edaran Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 3 Tahun 2020 tentang Pencegahan Coronavirus Disease (COVID-19) pada Satuan Pendidikan.
- Susanti, D.I., & Jatut, Y.P. (2020). Adaptasi Blended Learning di Masa Pandemi COVID-19 untuk Pembelajaran Bahasa Inggris di Sekolah Dasar. *Jurnal Lingua Susastra*, 1(1): 50-61.

Accepted Date	Revised Date	Decided Date	Accepted to Publish
22 Januari 2022	10 Februari 2022	20 Februari 2022	Ya