

## **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF *THINK TALK WRITE* (TTW) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR DI MASA PENDEMI COVID-19**

### ***APPLICATION OF COOPERATIVE LEARNING MODEL THINK TALK WRITE (TTW) TO IMPROVE LEARNING OUTCOMES DURING THE COVID-19 PANDEMIC***

**Fajriyah Wirawati, Sri Amnah, Mellisa**

Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Riau

\*E-mail: fajride25@gmail.com

#### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar biologi siswa kelas VIII.2 SMP YLPI Perhentian Marpoyan Tahun Ajaran 2020-2021. Metode yang dilaksanakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Pengumpulan data dalam penelitian ini dengan analisis deskriptif, analisis deskriptif untuk mengetahui daya serap dan ketuntasan klasikal untuk nilai kognitif. Daya serap sebelum PTK 73,1% meningkat sebesar 8,9% pada siklus I menjadi 82% dan pada siklus II terjadi peningkatan 1% menjadi 83%. Ketuntasan klasikal kognitif sebelum PTK yaitu 33,3% meningkat sebesar 38,9% pada siklus I menjadi 72,2% dan pada siklus II terjadi peningkatan 11,1% menjadi 83,3%. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) di masa pandemi covid-19 dapat meningkatkan hasil belajar biologi kelas VIII.2 SMP YLPI Perhentian Marpoyan Tahun Ajaran 2020-2021.

**Kata kunci:** Tipe *Think Talk Write*, Hasil Belajar, Pandemi Covid-19.

#### **ABSTRACT**

*This study aims to improve the biology learning outcomes of the students of Grade VIII.2 Class Junior High School Of YLPI Perhentian Marpoyan 2020-2021. The method implemented is classroom action research (CAR). Data collection in this research with descriptive analysis, descriptive analysis to determine the absorptive power and classical completeness for the value of cognitive. Understanding ability before CAR 73.1% increased by 8.9 % at s I clause was 82 % and in the second cycle there was a 1% increase to 83 %. Classical completeness before CAR yes cognitive was 33.3% increased by 38.9% in the first cycle to 72.2% and in the second klusan increase of 11.1% to 83.3%. Based on the result of the research, it can be concluded that the application of cooperative learning model think talk write (TTW) type The Time Of The Covid-19 Pandemic to increase learning result of grade VIII.2 class junior high school of YLPI Perhentian Marpoyan teaching year 2020-2021.*

**Keywords:** *Think Talk Write Tipe, Learning Outcomes, Covid-19 Pandemic.*

#### **PENDAHULUAN**

Pada Desember 2019, kasus *pneumonia* pertama kali dilaporkan pada pasar ikan di Wuhan, Provinsi Hubei. Penyakit ini dinamakan *Coronavirus Disease* (COVID-19) yang disebabkan oleh virus *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2* (SARS-CoV-2). Sumber penularan dari manusia ke manusia melalui mulut, hidung atau batuk, dan telah menyebar secara luas di China dan lebih dari 190 negara dan teritori lainnya. Pada 12 Maret 2020, WHO mengumumkan COVID-

19 sebagai pandemi. Hingga tanggal 29 Maret 2020, terdapat 634.835 kasus dan 33.106 jumlah kematian di seluruh dunia. Sementara di Indonesia sudah ditetapkan 1.528 kasus dengan positif COVID-19 dan 136 kasus kematian (Susilo, 2020).

Sejak kasus Covid-19 masuk ke Indonesia, pemerintahan menerbitkan beberapa peraturan yang tertuang dalam Surat Edaran No 4 Tahun 2020 Tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan Dalam Masa Darurat Penyebaran Virus *Coronavirus Disease* (COVID-19) yang menjelaskan proses belajar dari rumah melalui pembelajaran daring/ jarak jauh. Hal ini dilaksanakan untuk memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa, tanpa terbebani tuntutan menuntaskan seluruh capaian kurikulum untuk kenaikan kelas dan kelulusan (Kemdikbud, 2020). Pembelajaran daring merupakan sistem pembelajaran yang dilakukan dengan tidak bertatap muka langsung, dengan menggunakan platform tertentu seperti *Zoom*, *Google Classroom*, *Whatsapp*, *Modul Elektronik* dan lainnya yang dapat membantu proses belajar mengajar. Tujuan dari adanya pembelajaran daring ialah memberikan layanan pembelajaran bermutu dalam jaringan yang bersifat masif dan terbuka untuk menjangkau peminat ruang belajar agar lebih banyak dan lebih luas (Sofyana, 2019).

Belajar adalah suatu proses yang menghasilkan perubahan perilaku yang dilakukan dengan sengaja untuk memperoleh pengetahuan, kecakapan, dan pengalaman baru ke arah yang lebih baik, (Iskandar, 2011). Dalam hal ini guru ingin menuntut siswa untuk belajar mandiri, aktif, cakap dan mendapatkan pengalaman baru meskipun proses pembelajaran dilakukan secara daring. Untuk meningkatkan hasil belajar yang optimal pada masa pandemi Covid-19 sebagai guru yang baik dan bijaksana harus mampu mengelola kelas dengan baik, sehingga menghasilkan siswa yang berprestasi.

Penelitian tindakan kelas (PTK) adalah penelitian yang dilakukan melalui tindakan di kelas oleh guru atau peneliti, PTK banyak dikembangkan oleh guru karena sasaran atau subjek penelitiannya adalah siswa. Penelitian tersebut merupakan salah satu cara yang strategis bagi pendidik untuk meningkatkan dan atau memperbaiki layanan pendidikan bagi pendidik dalam konteks pembelajaran di kelas (Susilowati, 2018). Oleh sebab itu peneliti ingin menggunakan model

pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) untuk meningkatkan dan memperbaiki layanan pendidikan.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara peneliti dengan guru mata pelajaran IPA di SMP YLPI Perhentian Marpoyan Pekanbaru, menyebutkan berbagai masalah dalam proses pembelajaran saat daring yaitu siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran berlangsung, ini terlihat ketika guru menyampaikan materi/tugas pembelajaran melalui pesan *whatsapp* banyak siswa yang lambat merespon, dan hanya beberapa siswa yang memiliki tingkat partisipasi tinggi yang merespon dengan cepat. Dalam proses pembelajaran guru hanya memberi materi dan tugas tanpa melibatkan keaktifan siswa, hal ini menyebabkan banyak siswa yang tidak memahami materi yang diberikan sehingga berdampak pada hasil belajar siswa. Untuk KKM mata pelajaran IPA yang ditetapkan sekolah yaitu 80, sedangkan jumlah siswa yang belum mencapai KKM adalah 50% dari jumlah siswa.

Alasan peneliti memilih model pembelajaran TTW sebagai solusi atas permasalahan yang telah dipaparkan, karena dengan pelaksanaan TTW dapat membantu guru memberikan informasi sebanyak-banyaknya kepada siswa, dapat membantu siswa untuk mengembangkan kemampuan berfikir, membantu siswa aktif berkomunikasi (diskusi) dan kemampuan menuangkan informasi dalam pembelajaran daring. Model pembelajaran TTW ini diperkenalkan oleh Huinker dan Laughlin (1996) pada dasarnya dibangun melalui berfikir, berbicara, dan menulis. Tahap-tahap dalam TTW merupakan tahap pembelajaran yang runtut, setahap demi setahap (Hamdayana, 2014).

Menurut Damayanti (2019) model pembelajaran TTW, merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang dapat mendorong peserta didik untuk berfikir, aktif berpartisipasi dalam diskusi kelompok, berkomunikasi dengan baik, siap mengemukakan pendapatnya, menghargai orang lain dan melatih peserta didik untuk menuliskan hasil diskusinya ke dalam bentuk tulisan secara sistematis. Huda (2013) menyebutkan TTW adalah strategi yang memfasilitasi latihan berbahasa secara langsung dan menulis bahasa tersebut dengan lancar, yang dibagi atas 3 tahap seperti Tabel 1.

**Tabel 1.** Tahap-tahap *Think Talk Write*

---

<b>Tahap 1:</b> <b>Think</b>	Siswa membaca teks berupa soal (kalau memungkinkan dimulai dengan soal yang berhubungan dengan permasalahan sehari-hari atau kontekstual). Pada tahap ini siswa secara individu memikirkan kemungkinan jawaban (strategi penyelesaian), membuat catatan kecil tentang ide-ide yang terdapat pada bacaan, dan hal-hal yang tidak dipahami dengan menggunakan bahasa sendiri.
<b>Tahap 2:</b> <b>Talk</b>	Siswa diberi kesempatan untuk membicarakan hasil penyelidikannya pada tahap pertama. Pada tahap ini siswa merefleksikan, menyusun, serta menguji (negosiasi, <i>sharing</i> ) ide-ide. Kamajuan komunikasi siswa akan terlihat pada dialognya dalam berdiskusi, baik dalam bertukar ide dengan orang lain ataupun refleksi mereka sendiri yang diungkapkannya kepada orang lain.
<b>Tahap 3:</b> <b>Write</b>	Pada tahap ini, siswa menuliskan ide-ide yang diperolehnya dan kegiatan tahap pertama dan kedua. Tulisan ini terdiri atas landasan konsep yang digunakan, keterkaitan dengan materi sebelumnya, strategi penyelesaian, dan solusi yang diperoleh.

---

Berdasarkan permasalahan diatas peneliti akan dilakukan penelitian tindakan kelas dengan menggunakan aplikasi *whatsapp* dan menerapkan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* (TTW) guna meningkatkan hasil belajar siswa pada masa pandemi covid-19.

## METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SMP YLPI Perhentian Marpoyan Pekanbaru Tahun Pelajaran 2020/2021, pada bulan Agustus sampai bulan September 2020. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa Kelas VIII.2 yang berjumlah 18 orang siswa, terdiri dari 11 orang laki-laki dan 7 orang perempuan. Metode yang dilaksanakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK).

Pengumpulan data menggunakan analisis deskriptif, dengan mengumpulkan nilai rata-rata pengetahuan pemahaman konsep (PPK) yang diambil dari nilai LKPD, nilai kuis, nilai ujian blok, dan nilai PR pada siklus I meliputi KD 3.4 Mendeskripsikan struktur rangka dan otot manusia, serta fungsinya pada berbagai kondisi terdiri dari tiga rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan pada siklus II meliputi KD 3.2 Menjelaskan keterkaitan struktur jaringan tumbuhan dan fungsinya, serta berbagai pemanfaatannya dalam teknologi yang terilhami oleh struktur tersebut terdiri dari tiga rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).

## HASIL

Berdasarkan hasil penelitian menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) diperoleh nilai rata-rata pengetahuan pemahaman konsep (PPK) pada siklus I KD 3.4 yang diambil dari rata-rata nilai kuis siswa tiap kali pertemuan (25%) ditambah nilai rata-rata LKPD (25%) ditambah nilai ujian blok (50%). Setelah menggunakan rumus analisis nilai PPK, maka diperoleh nilai rata-rata PPK siklus I yaitu 82%, dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Daya Serap Siswa pada Nilai PPK Siklus I

No	Skor	Katagori	Siklus I	
			Jumlah Siswa	(%)
1	94-100	Sangat Baik	2	11,1%
2	87-93	Baik	3	16,7%
3	80-86	Cukup	8	44,4%
4	73-79	Kurang	3	16,7%
5	≤ 72	Kurang Sekali	2	11,1%
<b>Jumlah Siswa</b>			18	
<b>Rata-Rata Kelas</b>			82	
<b>Katagori</b>			Cukup	
<b>Ketuntasan Individu</b>			13 Siswa	
<b>Ketuntasan Klasikal</b>			72,2%	

Dilihat pada Tabel 2 dapat dijelaskan daya serap hasil belajar PPK siswa setelah PTK siklus I pada KD 3.4, dengan jumlah nilai tertinggi yaitu 2 orang siswa (11,1%) pada katagori sangat baik, sedangkan jumlah nilai terendah yaitu 2 orang siswa (11,1%) pada katagori kurang sekali. Rata-rata daya serap siswa pada nilai PPK siklus I setelah PTK yaitu 82% pada katagori cukup.

Sedangkan Nilai rata-rata pengetahuan pemahaman konsep (PPK) pada siklus II diambil dari rata-rata nilai kuis siswa tiap kali pertemuan (15%) ditambah nilai PR (20%) ditambah rata-rata LKPD (15%) ditambah nilai ujian blok (50%). Setelah menggunakan rumus analisis nilai PPK, maka diperoleh nilai rata-rata PPK siklus II yaitu 83%. Daya serap nilai PPK siklus II dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Daya Serap Siswa pada Nilai PPK Siklus II

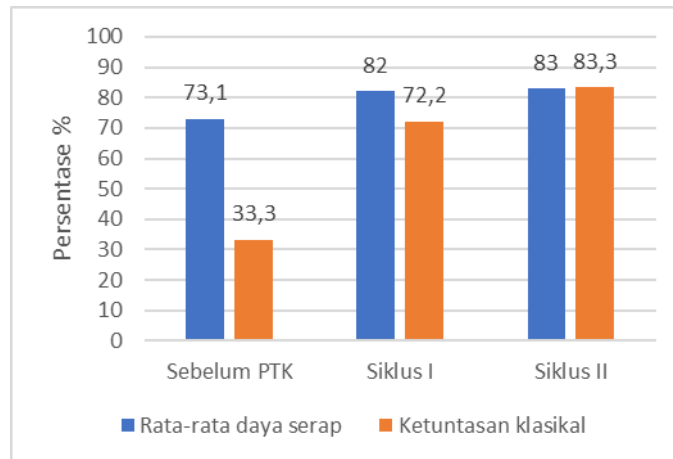
No	Skor	Katagori	Siklus II	
			Jumlah Siswa	(%)
1	94-100	Sangat Baik	2	11,1%
2	87-93	Baik	3	16,7%
3	80-86	Cukup	10	55,5%
4	73-79	Kurang	2	11,1%
5	≤ 72	Kurang Sekali	1	5,6%
<b>Jumlah Siswa</b>			18	
<b>Rata-Rata Kelas</b>			83	
<b>Katagori</b>			Cukup	
<b>Ketuntasan Individu</b>			15 Siswa	
<b>Ketuntasan Klasikal</b>			83,3%	

Berdasarkan Tabel 3 dapat dijelaskan daya serap hasil belajar PPK siswa setelah PTK siklus II pada KD 3.2, dengan jumlah nilai tertinggi 2 orang siswa (11,1%) dengan katagori sangat baik dan jumlah nilai terendah 1 orang siswa (5,6%) dengan katagori kurang sekali. Rata-rata daya serap siswa pada nilai PPK siklus II setelah PTK yaitu 83% pada katagori baik. Perbandingan daya serap siswa pada nilai PPK sebelum PTK, sesudah PTK siklus I dan siklus II dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Perbandingan Ketuntasan Individual Dan Klasikal Siswa Pada Nilai PPK Sebelum PTK dan Sesudah PTK Siklus I Terhadap Siklus II

No	Analisis PPK	Sebelum PTK	Siklus I	Siklus II
1	Daya Serap	73,1	82	83
2	Ketuntasan Individual	6 Siswa	13 Siswa	15 Siswa
3	Ketuntasan Klasikal	33,3%	72,2%	83,3%
<b>Keterangan</b>		Kurang Sekali	Kurang	Cukup

Berdasarkan Tabel 4 nilai PPK sebelum PTK dan setelah Siklus I adalah nilai daya serap sebelum PTK 73,1%, daya serap PTK siklus I 82%, daya serap PPK pada siklus II mengalami peningkatan sebesar 1% menjadi 83%. Ketuntasan individual sebelum PTK 6 siswa dari 18 orang siswa yang hadir, terjadi peningkatan jumlah siswa tuntas pada nilai PPK siklus I sebesar 7 orang siswa menjadi 13 orang siswa dan pada siklus II siswa yang tuntas 15 orang siswa dari 18 orang siswa yang hadir, terjadi peningkatan 2 orang siswa. Ketuntasan klasikal sebelum PTK 33,3% dan pada siklus I meningkat menjadi 72,2% dan pada siklus II terjadi peningkatan sebesar 11,1% menjadi 83,3%. Dapat dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Daya Serap dan Ketuntasan Klasikal Siswa untuk Nilai PPK Sebelum PTK, Setelah Siklus I dan Siklus II

## PEMBAHASAN

Pembelajaran daring merupakan sistem pembelajaran yang dilakukan dengan tidak bertatap muka langsung, menggunakan platform tertentu seperti *Zoom*, *Google Classroom*, *Whatsapp*, Modul Elektronik dan lainnya yang dapat membantu proses belajar mengajar melalui dalam jaringan (Sofyana, 2019). *Whatsapp* merupakan salah satu *alternative* pilihan media pembelajaran yang tepat, bila dibandingkan dengan media pembelajaran *online* lainnya, hal tersebut dikarenakan *whatsapp* adalah aplikasi yang sangat sederhana, mudah dalam pengoperasiannya, *whatsapp* memiliki fitur-fitur yang lumayan lengkap, antara lain: Pembuatan Grup *chatting*, Video Call, Kirim pesan (file, gambar, Audio, Video, dan lokasi) dan memiliki fitur untuk mengetahui seseorang dalam menerima informasi (Hamidatus, 2020).

Setelah melakukan PTK dengan aplikasi *whatsapp* dan menerapkan model pembelajaran TTW diperoleh peningkatan pada daya serap siswa dan ketuntasan klasikal. Berdasarkan hasil penelitian nilai daya serap sebelum PTK 73,1%, daya serap PTK siklus I 82%, dan daya serap PTK pada siklus II mengalami peningkatan sebesar 1% menjadi 83%. Ketuntasan klasikal sebelum PTK 33,3% dan pada siklus I meningkat menjadi 72,2% dan pada siklus II terjadi peningkatan sebesar 11,1% menjadi 83,3%. TTW berpengaruh besar dalam pemahaman siswa, karna dalam proses pembelajaran setiap siswa diminta untuk mengajukan pendapat.

Peningkatan ini terjadi karena penerapan model pembelajaran TTW telah memancing rasa ingin tahu siswa dalam pemecahan masalah. Rasa ingin tahu tersebut memancing siswa untuk lebih aktif dan berfikir dalam mencari referensi yang

relevan dengan materi pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan pemahaman sains siswa itu sendiri. Sesuai penjelasan yang disampaikan oleh Trianto (2012) pembelajaran biologi idealnya berpusat pada siswa (*student centered*), hal ini mengacu pada pandangan *konstruktivisme* bahwa peserta didik sebagai subjek belajar yang dimiliki potensi untuk berkembang sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya. Menurut Ika (2020) Pembelajaran daring membuat siswa menjadi lebih mandiri, karena lebih menekankan pada *student centered*. Mereka lebih berani untuk mengemukakan pendapat dan ide-idenya.

Walaupun terjadi peningkatan hasil belajar namun masih banyak terdapat kekurangan, antara lain dalam pengelolaan kelas yaitu waktu yang tersedia masih kurang efektif, hal ini termasuk salah satu dari kelemahan pembelajaran kooperatif karena pembelajaran kooperatif memerlukan waktu yang panjang untuk proses pembelajaran seperti yang dikemukakan Sanjaya (2011), keberhasilan pembelajaran kooperatif dalam upaya mengembangkan kesadaran berkelompok memerlukan periode waktu yang cukup panjang.

Kendala lainnya yaitu keterbatasan jaringan internet dan kuota internet yang menyebabkan lambatnya menerima pesan/tugas yang disampaikan, sehingga siswa lambat merespon tugas yang diberikan. Menurut Setiyani (2020) jaringan internet sangat bermanfaat dalam belajar karena melalui internet akan mempermudah dalam mencari referensi, jurnal, maupun hasil penelitian yang dipublikasikan dalam jumlah yang berlimpah. Oleh sebab itu, jaringan internet yang stabil dibutuhkan untuk mengoptimalkan proses pembelajaran.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Oktaviani (2015) menyimpulkan bahwa dengan penerapan pembelajaran kooperatif tipe TTW dengan menggunakan handout dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa kelas VII.1 SMPN 36 Pekanbaru Tahun Ajaran 2014-2015 dengan ketuntasan klasikal siklus I yaitu 94,44% dan siklus II yaitu 97,22%.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Yani (2015) menyimpulkan bahwa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TTW dengan menggunakan handout dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa kelas VIII.8 SMP Negeri 20 Pekanbaru Tahun Ajaran 2014-2015 dengan ketuntasan klasikal siklus I yaitu 71,8% dan siklus II yaitu 84,37%.



## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) dapat meningkatkan hasil belajar siswa, peningkatan hasil belajar dapat dilihat dari hasil belajar siswa sebelum dilaksanakan model pembelajaran kooperatif tipe TTW dan setelah dilaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TTW.

## REFERENSI

- Damayanti, S, S., Sri, A, U., Sunaryo, H., 2019. Peningkatan Keterampilan Menulis Teks Biografi Melalui Model Think Talk Write Pada Peserta Didik Kelas X IPA 2 SMAN 09 malang. *Jurnal Pendidikan Bahasa Indonesia*, 7(1). <http://dx.doi.org/10.30659/j.7.1.65-76>
- Hamdayana, J. 2014. *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Hamidatus, U., S., 2020. *Penerapan Metode Pembelajaran Daring Dalam Mata Pelajaran Bahasa Indonesia di MI Miftahul Huda*. Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan. Institut Agama Islam Negeri (IAIN) METRO
- Huda, M. 2013. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran Isu-Isu Metodis dan Paradigmatik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ika, O. H., 2020. Pembelajaran daring sebagai upaya *study from home* (SFH) selama pandemi covid-19. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 8 (3). <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jpap>
- Iskandar. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Gaung Persada.
- Kemendikbud., 2020. Surat Edaran Nomor 4 Tentang Pelaksanaan Pendidikan Dalam Masa Darurat *Coronavirus Disease* (Covid-19). Diakses Agustus 09 2021. <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2020/03/mendikbud-terbitkan-se-tentang-pelaksanaan-pendidikan-dalam-masa-darurat-covid19>
- Oktaviana, S, R. 2015. *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write (TTW) Dengan Menggunakan Handout Terhadap Belajar Biologi Siswa Kelas VII.1 SMPN 36 Pekanbaru Tahun Ajaran 2014/2015*. Skripsi Tidak dipublikasikan. Fakultas keguruan dan ilmu pendidikan Universitas Islam Riau.
- Sanjaya, Wina. 2011. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Setiyani, R., 2010. Pemanfaatan Internet Sebagai Sumber Belajar. *Jurnal pendidikan ekonomi dinamika pendidikan*, V(2), p117-133.
- Sofyana & Abdul. 2019. Pembelajaran Daring Kombinasi Berbasis Whatsapp Pada Kelas Karyawan Prodi Teknik Informatika Universitas PGRI Madiun. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika*. 8 (1), Halm. 81-86.
- Susilo, A., Rumende, C. M., Pitoyo, C. W., Santoso, W. D., Yulianti, M., Heri, K., Yuni, H., 2020. *Coronavirus Disease 2019: Tinjauan Literatur Terkini*. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 7(1), p.45. <https://doi.org/10.7454/jpdi.v7i1.415>
- Susilowati, D., 2018. *Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Solusi Alternatif Problematika Pembelajaran*. *Jurnal Ilmiah Edunomika*, 2 (1). <http://dx.doi.org/10.29040/jie.v2i01.175>

- Trianto. 2011. *Mendesain Model-model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana.
- Yani, A, W. 2015. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write (TTW) Dengan Menggunakan Handout Terhadap Hasil Belajar Biologi Kelas VIII.8 SMP NEGERI 20 Pekanbaru Tahun Ajaran 2014/2015*. Skripsi Tidak Dipublikasikan. Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan :Universitas Islam Riau.

