



Analisis Keefektifan Pembelajaran Sebelum dan Selama Pandemi terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa pada Materi Pengukuran

Y M D Nesi^{*}, S Aditya, Y I Harianto, Parno, E Purwaningsih

Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Malang, Jl. Cakrawala No.5 Sumbersari Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur, 65145, Indonesia

*E-mail: justinlnessi@gmail.com

Received
15 January 2021

Revised
26 February 2021

Accepted for Publication
05 March 2021

Published
05 July 2021



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Abstract

This research is intended to get information about learning effectiveness before and during the pandemic of Covid-19 to student's learning outcomes. This research used ex post facto method. Samples of this research were 196 learners of grade VII Frateran Ndao Junior High School, 98 learners were taken from grade VII in the odd semester of the 2019/2020 school year and 98 learners were taken from grade VII in the odd semester of the 2020/2021 school year. This research used simple random sampling as sampling technique. These research data were taken after the learning process given to sample by interviewing teacher and the learners and collecting learners' test scores. Data were analyzed using the Independent T-test. The result of this research indicates the significant value as 0.067. This means that there was no significant difference between students' cognitive learning outcomes before and during the pandemic. Learning outcomes of students that taught online during pandemic is slightly higher than the outcomes of students who taught face-to-face before pandemic. This happened because the characteristics of online learning allowed learners to study anytime and anywhere. Online learning sets a huge space and time for learners to improve their knowledge.

Keywords: effectiveness, ex post facto, learning outcomes during pandemic.

Abstrak

Penelitian ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi tentang efektivitas pembelajaran sebelum dan selama pandemi Covid-19 terhadap hasil belajar peserta didik. Penelitian ini menggunakan metode *ex post facto*. Sampel dari penelitian ini adalah 196 peserta didik kelas VII SMPK Frateran Ndao, masing-masing sebanyak 98 peserta didik diambil dari Kelas VII pada tahun ajaran 2019/2020 dan 98 peserta didik diambil dari Kelas VII pada tahun ajaran 2020/2021. Sampel penelitian diambil dengan menggunakan teknik pengambilan sampel acak sederhana. Pengambilan data dilakukan setelah proses pembelajaran dan penilaian oleh guru terhadap siswa, peneliti melakukan pengumpulan hasil belajar kognitif siswa kelas VII pada materi pengukuran dan juga melakukan wawancara kepada guru dan siswa. Data dianalisis menggunakan Uji T Independen. Hasil penelitian ini menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,067. Hal ini berarti bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kognitif siswa sebelum dan selama pandemi. Hasil belajar kognitif siswa yang diajar secara daring sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran tatap muka di ruang kelas. Hal ini disebabkan karena karakteristik pembelajaran online (daring) yang memungkinkan siswa untuk belajar kapan saja dan dimana saja. Pembelajaran daring juga menyediakan ruang dan waktu yang luas untuk siswa mengembangkan pengetahuannya.

Kata Kunci: efektivitas, *ex post facto*, hasil belajar selama pandemi.

1. Pendahuluan

Saat ini, Corona menjadi pembicaraan yang hangat. Di belahan bumi manapun, corona masih mendominasi ruang publik. COVID-19 adalah penyakit menular yang disebabkan oleh jenis

Coronavirus yang baru ditemukan. Walaupun lebih banyak menyerang ke lansia, virus ini bisa juga menyerang siapa saja, mulai dari bayi, anak-anak, hingga orang dewasa. Ketika menyerang manusia, Coronavirus biasanya menyebabkan penyakit infeksi saluran pernapasan, seperti flu, *MERS (Middle East Respiratory Syndrome)*, dan *SARS (Severe Acute Respiratory Syndrome)*. COVID-19 sendiri merupakan coronavirus jenis baru yang ditemukan di Wuhan, Hubei, China pada tahun 2019 [1]. Virus ini menular sangat cepat dan telah menyebar hampir ke semua negara, termasuk Indonesia, hanya dalam waktu beberapa bulan saja. Indonesia pada awal tahun 2020 digegerkan dengan mewabahnya virus COVID-19. COVID-19 secara tidak langsung memberikan pengaruh di seluruh bidang pergerakan masyarakat, dari pembatasan aktivitas pribadi, hingga aktivitas sosial berskala besar. Efek samping yang juga belum terputus adalah bidang pendidikan, dari pertengahan Maret hingga saat ini efek dari COVID-19 ini masih berlanjut. Dunia pendidikan ikut merasakan dampak dari adanya Pandemi COVID-19. Adanya pandemi COVID-19 membuat pembelajaran tatap muka secara konvensional tidak mungkin dilakukan di berbagai daerah. Hal ini memaksa dilaksanakannya pengajaran jarak jauh yang sebelumnya belum pernah dilaksanakan secara serentak [2]. Sekolah dituntut tetap mampu memberikan layanan standar minimum dalam pembelajaran. Pembelajaran jarak jauh kemudian menjadi solusi untuk mengatasi kesulitan dalam melaksanakan pembelajaran langsung secara tatap muka. Pembelajaran jarak jauh (daring) dilakukan siswa di rumah masing-masing secara *online* dengan menggunakan aplikasi pembelajaran yang telah disediakan oleh guru dan sekolah [3]. Guru dan pendidik sebagai elemen penting dalam sektor pendidikan diharuskan melakukan migrasi besar-besaran dari pendidikan tatap muka tradisional ke pendidikan jarak jauh (*online*) [4].

Berdasarkan Surat Edaran Mendikbud Nomor 4 Tahun 2020 pada poin kedua, disampaikan kebijakan terkait pembelajaran yang diselenggarakan dari rumah atau pembelajaran jarak jauh dengan sistem daring (dalam jaringan) atau *online*. Salah satu poin penting dalam surat tersebut adalah penegasan pembelajaran yang bermakna bagi siswa di masa pandemi ini [5]. Kebijakan pemerintah ini mulai efektif diberlakukan di beberapa provinsi di Indonesia pada hari Senin, 16 Maret 2020 yang selanjutnya diikuti oleh provinsi lainnya. Semenjak saat itu, pembelajaran daring menjadi salah satu alternatif dalam mengatasi permasalahan akibat terganggunya proses pembelajaran secara konvensional [6]. Pembelajaran secara daring merupakan solusi untuk melaksanakan pembelajaran meskipun guru dan siswa berada pada lokasi yang berbeda [7]. Dalam pelaksanaannya, diharapkan bahwa keterampilan proses yang terjadi dapat berdampak positif terhadap hasil belajar siswa. Keterampilan proses yang dimaksud harus dalam bentuk kemandirian pribadi siswa dalam mengerjakan tugas dan instruksi yang diberikan oleh guru. Ini muncul saat ada perubahan tingkah laku siswa dalam pembelajaran daring seperti tanggung jawab dan kepercayaan diri [8]. Dua sikap ini menjadi kunci keberhasilan siswa dalam pembelajaran daring disamping komunikasi yang intens antara siswa, orang tua dan guru. Orang tua harus memiliki komitmen yang sama dan tidak ada yang saling tuding atau menyalahkan. Selain itu, pendampingan terhadap para siswa yang menjalani pembelajaran daring juga harus dilakukan, jangan sampai melakukan hal-hal yang melanggar tata kelola kesehatan terkait dengan Covid-19. Pada intinya, orang tua harus selalu menjaga kesehatan, khususnya pergaulan anak sehingga pada saat masuk sekolah tidak terjadi masalah. Karena itu, orang tua harus selalu memiliki komitmen dalam mendampingi para siswa.

Komunikasi guru dan siswa saat pandemi harus tetap berkelanjutan sehingga menciptakan komunikasi dan pembelajaran yang efektif. Komunikasi dan pembelajaran yang efektif dan berlangsung dua arah akan membantu siswa dalam pemecahan masalah secara mandiri dan tidak menjadi beban psikologis. Efektivitas media, metode, dan strategi pembelajaran yang tepat secara tidak langsung dapat dirasakan dampaknya bagi siswa. Aplikasi pendukung pembelajaran daring yang bisa didapatkan secara gratis antara lain *Whatsapp*, *Kelas Cerdas*, *Google Classroom*, *Zenius*, *Quipper* dan *Microsoft* [9]. Pembelajaran secara daring bahkan dapat dilakukan melalui media sosial seperti *Facebook* dan *Instagram* [10]. Pemilihan jenis aplikasi untuk pembelajaran daring dapat disesuaikan dengan berbagai kondisi. Hal ini berdasarkan pertimbangan terhadap berbagai kendala yang dihadapi. Salah satu diantaranya adalah jaringan internet yang lemah dan tidak stabil [11].

Walaupun sejauh ini pembelajaran secara daring tidak terlepas dari berbagai kekurangan, namun banyak pula penelitian yang menunjukkan keefektifan pembelajaran daring. Salah satunya adalah studi yang dilakukan oleh Navaro dan Shoemaker yang mengemukakan bahwa hasil belajar siswa dengan pembelajaran daring sama bagusnya atau bahkan lebih baik dibandingkan siswa dengan

pembelajaran tradisional terlepas dari karakteristik latar belakangnya [12] Selain itu, pembelajaran daring juga menaikkan mutu pendidikan, keterjangkauan dan meminimalisir anggaran pembelajaran yang selama ini menjadi kendala tersendiri bagi sekolah sebagai penyelenggara pendidikan [13]. Sesungguhnya, pembelajaran secara daring adalah sebuah cerita yang masih ditulis dan bagaimana perkembangannya kemungkinan besar bergantung pada saat ini [14]. Bagaimanapun, pembelajaran selama pandemi menuntut komunikasi yang intensif antara pihak sekolah, guru, orang tua dan siswa. Komunikasi yang baik memungkinkan tercapainya efektivitas pembelajaran selama masa pandemi.

Berdasarkan kondisi yang terjadi selama pandemi COVID-19 serta kajian dari beberapa teori di atas menjadi perhatian peneliti untuk melakukan penelitian di SMPK Frateran Ndao maka tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis keefektifan pembelajaran sebelum dan selama pandemi terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi pengukuran.

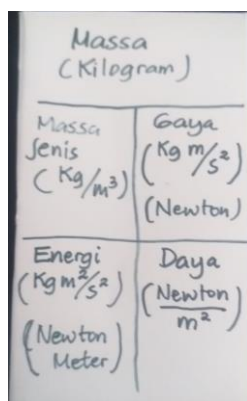
2. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian *ex-post facto* atau studi kausal komparatif. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui keefektifan pembelajaran sebelum dan selama pandemi terhadap hasil belajar kognitif peserta didik. Dalam penelitian ini tidak dilakukan manipulasi terhadap variabel. Data dalam penelitian ini diperoleh setelah dilaksanakannya proses pembelajaran serta penilaian terhadap hasil belajar peserta didik oleh guru sehingga peneliti tidak memiliki campur tangan terhadap data penelitian. Selain mengambil data dari guru mata pelajaran, peneliti juga melakukan wawancara kepada guru dan siswa guna memperoleh informasi terkait proses pembelajaran sebelum dan selama pandemi.

Lokasi penelitian berada di SMPK Frateran Ndao, Kabupaten Ende, Nusa Tenggara Timur, Indonesia. Populasi dalam penelitian ini adalah 444 peserta didik Kelas VII SMPK Frateran Ndao Tahun Ajaran 2019/2020 dan Tahun Ajaran 2020/2021. Sampel penelitian diambil dengan menggunakan teknik *simple random sampling*, sebanyak 196 peserta didik, masing-masing 98 peserta didik diambil dari Kelas VII pada tahun ajaran 2019/2020 dan 98 peserta didik diambil dari Kelas VII pada tahun ajaran 2020/2021.

Data penelitian diambil dari hasil belajar kognitif peserta didik berdasarkan nilai akumulatif dari tugas-tugas dan ulangan harian pada KD 3.1 “Memahami konsep pengukuran berbagai besaran yang ada pada diri sendiri, makhluk hidup lain, dan benda-benda di sekitar serta pentingnya penggunaan satuan standar (baku) dalam pengukuran” di semester satu untuk masing-masing tahun ajaran dimana soal-soal yang dipakai adalah soal buatan guru mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan wawancara yang digunakan peneliti untuk mendapatkan informasi terkait proses pembelajaran sebelum dan selama pandemi. Selanjutnya, data hasil belajar dianalisis menggunakan Uji-T Independen untuk sampel yang tidak berpasangan dengan menggunakan aplikasi SPSS. Namun, sebelumnya dilakukan uji prasyarat analisis untuk memastikan bahwa data penelitian memenuhi asumsi untuk Uji-T Independen. Uji prasyarat yang dilakukan adalah Uji Normalitas dan Uji Homogenitas yang juga menggunakan aplikasi SPSS.

Pembelajaran sebelum pandemi dilakukan dengan pembelajaran aktif berupa ceramah penyampaian intisari materi pembelajaran, kemudian dilanjutkan dengan permainan kartu besaran satuan untuk meningkatkan pemahaman konseptual siswa terhadap materi pengukuran. Kartu besaran satuan dibuat oleh siswa merupakan salah satu bentuk permainan kartu yang biasa dan sering dimainkan oleh siswa. Kartu tersebut berisi satu besaran pokok beserta satuannya dan juga empat besaran turunan beserta satuannya masing-masing.



Gambar 1. Contoh Kartu Besaran Satuan

Masing-masing siswa dibagi dalam kelompok beranggotakan 4 orang. Dalam kelompok, siswa bermain dengan cara menyebutkan nama besaran pokok dan satuannya. Jika dalam anggota kelompok mempunyai kartu besaran pokok yang sama, siswa pertama akan berusaha menebak nama besaran turunan yang dipunyai oleh siswa yang lain. Permainan kartu besaran pokok ini sangat membantu siswa dalam memahami konsep besaran dan satuan dalam materi pengukuran. Pada akhir pembelajaran di KD Pengukuran, dilaksanakan ulangan harian berupa tes tertulis. Tes ini digunakan untuk mengukur kemampuan kognitif siswa pada materi pengukuran.

Sementara itu, proses pembelajaran selama pandemi COVID-19 dilakukan melalui pembelajaran jarak jauh dengan menggunakan *Zoom Meeting* dan *Google Classroom*. Guru mata pelajaran menyediakan kelas online melalui aplikasi *Google Classroom*. *Google Classroom* berisi materi pembelajaran dalam bentuk ppt dan pdf. Pembelajaran melalui *Zoom Meeting* dilakukan sebanyak empat kali dalam satu KD Pengukuran dan dilaksanakan selama 30 menit setiap pertemuan. Pada akhir pembelajaran daring, diadakan tes tertulis melalui *Google Form*. Selain pembelajaran secara daring, pembelajaran di SMPK Frateran Ndao juga dilaksanakan secara luring untuk menjangkau siswa yang terkendala dengan jaringan internet. Pembelajaran ini dilakukan dengan bekerja sama dengan RRI Ende dengan adanya program “Ibu Pertiwi Memanggil” yaitu sebuah program belajar melalui siaran radio. Program ini melibatkan guru IPA untuk mengajar selama satu jam melalui telepon interaktif dengan pihak RRI.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil

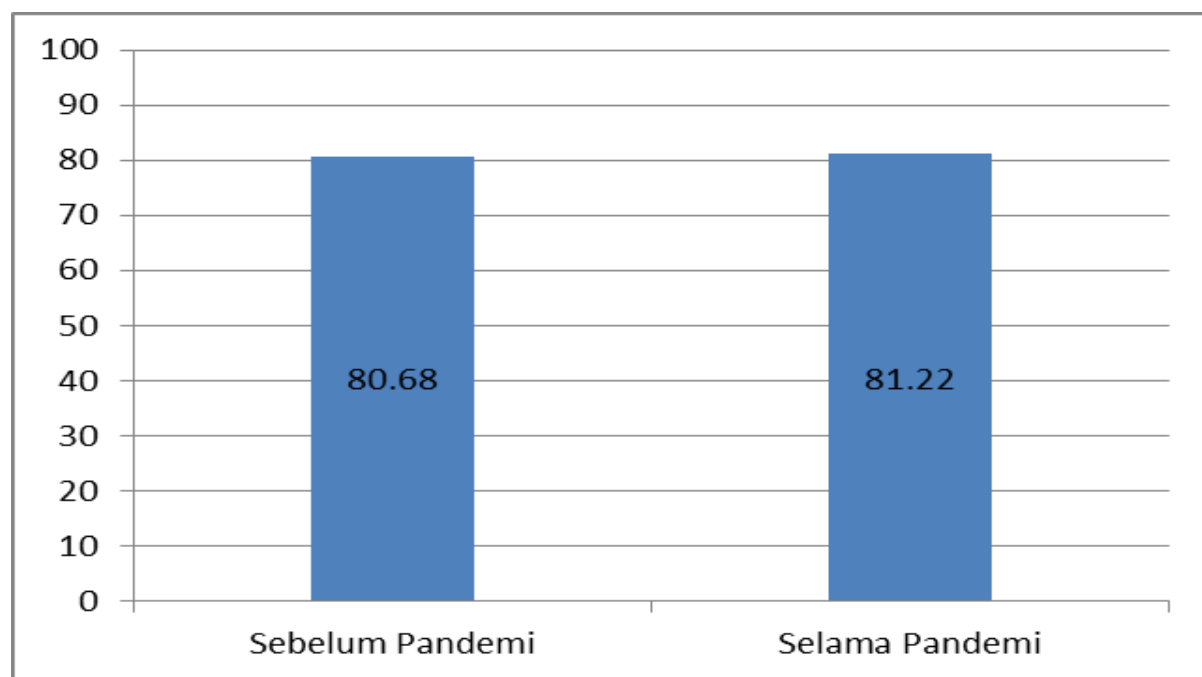
Setelah memperoleh data berupa nilai hasil belajar kognitif siswa kelas VII tahun ajaran 2019/2020 dan siswa kelas VII tahun ajaran 2020/2021, peneliti melakukan uji deskriptif dan uji T Independen dengan menggunakan SPSS 25.0. Uji deskriptif digunakan peneliti untuk melihat rata-rata hasil belajar kognitif masing-masing kelompok.

Tabel 1. Data Deskripsi Hasil Belajar Kognitif Siswa

Proses Pembelajaran		Statistic	Std. Error
1	<i>Mean</i>	80.68	.322
	<i>95% Confidence Interval for Mean</i>	<i>Lower Bound</i>	80.04
		<i>Upper Bound</i>	81.32
	<i>5% Trimmed Mean</i>	80.67	
	<i>Median</i>	81.00	
	<i>Variance</i>	10.177	
	<i>Std. Deviation</i>	3.190	
	<i>Minimum</i>	75	
	<i>Maximum</i>	87	
	<i>Range</i>	12	
	<i>Interquartile Range</i>	5	
	<i>Skewness</i>	.083	.244

	<i>Kurtosis</i>		-.826	.483
2	<i>Mean</i>		81.22	.384
	<i>95% Confidence Interval for Mean</i>	<i>Lower Bound</i>	80.46	
		<i>Upper Bound</i>	81.99	
	<i>5% Trimmed Mean</i>		81.16	
	<i>Median</i>		81.00	
	<i>Variance</i>		14.444	
	<i>Std. Deviation</i>		3.801	
	<i>Minimum</i>		75	
	<i>Maximum</i>		89	
	<i>Range</i>		14	
	<i>Interquartile Range</i>		6	
	<i>Skewness</i>		.196	.244
	<i>Kurtosis</i>		-.846	.483

Tabel 1 menunjukkan data deskripsi hasil belajar kognitif oleh 196 siswa pada saat sebelum dan selama pandemi. Rata-rata nilai kognitif yang diperoleh siswa kelas VII tahun ajaran 2019/2020 (sebelum pandemi) pada materi pengukuran sebesar 80,68. Sedangkan, rata-rata nilai kognitif yang diperoleh siswa kelas VII tahun ajaran 2020/2021 (selama pandemi) pada materi pengukuran sebesar 81,22. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kognitif siswa sebelum dan selama pandemi, terjadi hanya sedikit peningkatan pada hasil belajar siswa yang diajar secara daring.



Gambar 1. Grafik perbandingan hasil belajar kognitif siswa sebelum dan selama pandemi

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov

Proses Pembelajaran		Kolmogorov-Smirnov ^a		
		Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar Kognitif	1	.086	98	.073
	2	.078	98	.157

Penelitian ini menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov untuk menganalisis pengujian Normalitas. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah data penelitian terdistribusi normal dengan tingkat signifikansi (α) adalah 5% (0,05). Berdasarkan tabel 1, dapat dilihat bahwa nilai sig. untuk hasil belajar kognitif pada proses pembelajaran 1 (nilai tugas dan ulangan harian sebelum terjadi pandemi) sebesar 0,073 dan nilai sig. untuk hasil belajar kognitif pada proses pembelajaran 2 (nilai tugas dan

ulangan selama terjadi pandemi) sebesar 0,157. Hal ini berarti bahwa data penelitian yang digunakan terdistribusi normal karena nilai $sig. > 0,05$.

Untuk menguji homogenitas, peneliti menggunakan uji Levene. Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah kedua variabel penelitian (proses pembelajaran dan nilai kognitif) homogen atau tidak. Tabel 2 menampilkan hasil analisis Uji Levene. Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa nilai $sig. Based on Mean 0,067 > 0,05$. Hal ini menandakan bahwa varians data hasil belajar kognitif pada proses pembelajaran 1 (nilai tugas dan ulangan sebelum terjadi pandemi) dan hasil belajar kognitif pada proses pembelajaran 2 (nilai tugas dan ulangan saat terjadi pandemi) adalah homogen.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas Data

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar Kognitif	<i>Based on Mean</i>	3.383	1	194	.067
	<i>Based on Median</i>	3.167	1	194	.077
	<i>Based on Median and with adjusted df</i>	3.167	1	188.723	.077
	<i>Based on trimmed mean</i>	3.290	1	194	.071

Hasil pengujian dengan menggunakan Uji T Independent SPSS 25.0 diperoleh hasil seperti yang ditampilkan pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji T Independen Data Hasil Belajar Kognitif Siswa

<i>Levene's Test for Equality of Variance</i>					
	F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)
<i>Equal variances assumed</i>	3.383	.067	-1.079	194	.282
<i>Equal variances not assumed</i>			-1.079	188.344	.282
<i>t-test for Equality of Means</i>					
<i>Mean Difference</i>	<i>Std. Error Difference</i>		<i>95% Confidence Interval for Mean</i>		
			Lower	Upper	
-.541	.501		-1.529	.448	
-.541	.501		-1.530	.448	

Dari Tabel 4, diperoleh nilai $sig.$ sebesar 0,067. Ini berarti bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kognitif siswa sebelum dan selama pandemi. Selain itu, pada bagian *mean difference*, diketahui bahwa ada selisih antara rata-rata hasil belajar kognitif sebelum dan selama pandemi sebesar -0,541. Tanda negatif dikarenakan nilai rata-rata hasil belajar kognitif siswa sebelum pandemi lebih kecil dari nilai rata-rata hasil belajar kognitif siswa selama pandemi. Nilai t hitung yang diperoleh adalah $-1,079 < 1,97227$ (t tabel). Hal ini juga berarti bahwa tidak ada perbedaan signifikan antara rata-rata hasil belajar kognitif siswa kelas VII tahun ajaran 2019/2020 (sebelum pandemi) dengan rata-rata hasil belajar kognitif siswa kelas VII tahun ajaran 2020/2021.

Selain diperoleh data berupa nilai hasil belajar kognitif siswa, peneliti juga memperoleh data wawancara dengan guru dan siswa. Dalam wawancara, peneliti menanyakan terkait proses pembelajaran dan kendala yang dihadapi siswa. Salah satu siswa mengatakan,

“zoom memang hanya 30 menit, Pak (peneliti), tetapi saya sering tanya kepada Pak Guru (guru IPA) yang nomornya saya dapat dari wali kelas saya. Lewat WA, saya tanya yang belum saya mengerti dan Pak Guru menjelaskan”.

adi, selain melalui pembelajaran virtual tatap muka menggunakan *aplikasi Zoom Meeting*, siswa juga berusaha melakukan komunikasi melalui *aplikasi chatting* dengan guru saat mengalami kesulitan dalam memahami materi pelajaran. Selain itu, komunikasi intensif antara guru dan siswa juga digunakan sebagai fungsi kontrol terhadap perkembangan belajar siswa. Guru IPA menjelaskan,

“e Ame (sapaan orang tua kepada pria yang lebih muda di masyarakat Nagekeo), anak-anak (siswa) ini harus diingatkan terus untuk belajar dan kerja tugas. Kalau tidak, mereka lupa. Jika ada tugas, saya info ke grup (grup WA), baru mereka tanya. Ada juga anak-anak yang tanya saya secara langsung lewat WA pribadi. Kadang ju (juga) mereka (siswa) vc (video call) saya hanya untuk tanya materi dan tugas.”

3.2 Pembahasan

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, diperoleh hasil bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kognitif siswa sebelum dan selama pandemi. Bahkan, analisis menunjukkan bahwa hasil belajar kognitif siswa selama pandemi sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan sebelum pandemi. Hal ini berarti bahwa proses pembelajaran yang dilakukan selama pandemi, yaitu dengan sistem pembelajaran jarak jauh yang dilakukan secara daring atau *online* dianggap sama efektif dengan pembelajaran konvensional secara tatap muka. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Neuhauser yang juga membandingkan antara pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran daring secara asinkron. Hasil studi tersebut menunjukkan bahwa 96 % siswa yang diajar dengan pembelajaran daring menganggap bahwa pembelajaran tersebut sama atau lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran tatap muka yang biasanya dilakukan [15]. Hasil serupa juga ditunjukkan oleh penelitian yang dilakukan oleh Harisuddin yang mengatakan bahwa pembelajaran selama pandemi sangat efektif karena mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa [3]. Shachar dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa paradigma tentang keunggulan pembelajaran tatap muka atas alternatif pembelajaran jarak jauh telah berhasil ditiadakan [16].

Proses pembelajaran daring selama pandemi dilakukan melalui bantuan aplikasi *Zoom Meeting* dan *Google Classroom* sehingga siswa tidak perlu datang ke sekolah untuk belajar. Berdasarkan wawancara yang dilakukan terhadap guru mata pelajaran, diperoleh bahwa penggunaan aplikasi *Zoom* menjadi kendala bagi beberapa siswa karena tidak semua siswa dapat mengaksesnya saat jam pelajaran. Selain itu, keterbatasan waktu yang disediakan oleh aplikasi ini juga menjadi kendala sehingga guru hanya berfokus menjelaskan materi pelajaran saat melakukan tatap muka secara virtual. Namun, kendala ini dapat diatasi dengan penggunaan aplikasi tambahan lainnya seperti *Google Classroom*. Penggunaan *Google Classroom* dapat menjadi wadah bagi siswa dan guru untuk berdiskusi. Guru dapat memberikan pertanyaan kepada siswa dengan membuka forum diskusi dan siswa juga dapat meminta penjelasan lebih lanjut kepada guru tentang materi yang sulit dipahami. Diskusi melalui aplikasi ini dapat dilakukan dengan waktu yang lebih fleksibel. *Google Classroom* juga menyediakan banyak fitur lainnya yang dapat memfasilitasi guru dan siswa dalam proses pembelajaran agar lebih efektif dan efisien. Tampilan *Google Classroom* sesuai dengan harapan siswa karena mudah dipahami, mudah digunakan, mudah dipelajari dan mudah diakses [17]. Penelitian oleh Gheytsi et al. dalam Ratnawati membuktikan bahwa siswa akan lebih mencerna pemahaman konsep pelajaran saat siswa belajar menggunakan aplikasi pembelajaran online seperti *Google Classroom* [18]. Selain melalui aplikasi *Google Classroom*, siswa juga banyak memanfaatkan aplikasi berkirim pesan seperti *Whatsapp* untuk bertanya langsung kepada guru saat membutuhkan penjelasan lebih lanjut mengenai materi pelajaran.

Penggunaan perangkat lunak sebagai media komunikasi dan pembelajaran memang perlu dimaksimalkan di masa pandemi seperti ini agar dapat menopang pembelajaran jarak jauh yang dianggap menjadi salah satu solusi efektif dalam dunia pendidikan untuk menekan penyebaran virus Covid-19. Karakteristik pembelajaran *online* (daring) memungkinkan siswa untuk belajar kapan saja dan dimana saja. Pembelajaran daring juga menyediakan ruang dan waktu yang luas untuk siswa mengembangkan pengetahuannya. Pengembangan pengetahuan siswa tidak hanya diperoleh dari guru saja, tetapi juga bisa bersumber dari berbagai sumber pengetahuan yang lain [19].

Keberhasilan proses pembelajaran diakui oleh guru IPA sebagai sebuah proses kerja sama antara pihak sekolah dan orang tua yang terus menjalin komunikasi intensif tentang sejauh mana siswa belajar di rumah, disamping komunikasi intensif antara guru dengan siswa. Komunikasi ini dibangun oleh pihak sekolah dengan orang tua dan guru dengan siswa. Komunikasi yang intensif memungkinkan pembelajaran berlangsung efektif sesuai dengan yang direncanakan. Komunikasi intensif yang dibangun guru membantu siswa untuk memahami tugas dan kewajibannya di sekolah. Komunikasi ini bersifat persuasif yang mendorong siswa untuk belajar dan membantu

siswa memahami materi pembelajaran yang diikutinya [20]. Walaupun komunikasi intensif telah dibangun antara guru dan siswa, motivasi siswa dalam belajar terkadang menurun dikarenakan pembelajaran daring menuntut siswa untuk belajar mandiri dan personal. Ketika siswa belajar personal tanpa adanya interaksi dengan teman sekelas secara langsung, keinginan siswa untuk belajar menjadi menurun.

4. Kesimpulan dan Saran

Hasil penelitian ini menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,067. Hal ini berarti bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kognitif siswa sebelum dan selama pandemi. Diketahui bahwa ada selisih antara rata-rata hasil belajar kognitif siswa sebelum dan selama pandemi sebesar -0,541. Tanda negatif dikarenakan hasil belajar kognitif siswa sebelum pandemi lebih kecil dari rata-rata hasil belajar kognitif siswa selama pandemi. Nilai t hitung adalah $1,079 < 1,97227$, juga berarti bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan antara hasil belajar kognitif siswa kelas VII tahun ajaran 2019/2020 (sebelum pandemi) dengan hasil belajar kognitif siswa kelas VII tahun ajaran 2020/2021. Hal ini menandakan bahwa terlepas dari berbagai kendala yang dihadapi, pembelajaran yang dilakukan secara daring juga efektif terhadap hasil belajar siswa dengan memanfaatkan berbagai media komunikasi dan pembelajaran yang memungkinkan untuk digunakan oleh siswa dan guru.

Peneliti selanjutnya yang menggunakan hasil penelitian ini sebagai referensi dapat mengembangkan penelitian dengan variabel lain sekaitan pembelajaran selama pandemi.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing, siswa SMPK Frateran Ndao dan semua pihak yang terlibat untuk memberikan saran dan kritik terkait penulisan artikel ini.

Daftar Rujukan

- [1] Ilmiah, S. (2020, Februari 11). Surotul Ilmiah-PBNU Menjawab Tantangan Virus Corona. Dipetik April 18, 2020, dari YouTubealobatnic:<https://youtu.be/SPdc4WT8BCg>.
- [2] Sun, L., Tang, Y., & Zuo, W. 2020. Coronavirus pushes education online. *Nature Materials*, 20200205. <https://doi.org/10.1038/s41563-020-0678-8>.
- [3] Harisuddin, M. I. 2020. Pembelajaran Jarak Jauh Dimasa Pandemi Covid-19 Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Smpn 2 Kotabaru. *Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, VI, 205–215.
- [4] Herliandry, L.D., Nurhasanah, Suban, M.E., & Kuswanto, H. 2020. Pembelajaran pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 22(1), 65–70.
- [5] Kemendikbud, Surat Edaran Nomor 4 Tahun 2020. Tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan Dalam Masa Darurat Penyebaran Co Ro Naviru S D/Sease (Covid-19).1.
- [6] Ali Sadikin, A. H. 2020. Pembelajaran Daring di Tengah Wabah Covid-19. *BIODIK: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 6(2), 214-224.
- [7] Verawardina, U., Asnur, L., Lubis, A. L., & Hendriyani, Y. 2020. Reviewing Online Learning Facing the Covid-19 Outbreak. 12(3), 385–392.
- [8] D. R. Hidayat, A. Rohaya, F. Nadine, and H. Ramadhan, “Kemandirian Belajar Peserta Didik Dalam Pembelajaran Daring Pada Masa Pandemi Covid -19,” *Perspekt. Ilmu Pendidik.*, vol. 34, no. 2, pp. 147–154, 2020, doi: 10.21009/pip.342.9.
- [9] Abidah, A., Hidaayatullaah, H. N., Simamora, R. M., Fehabutar, D., & Mutakinati, L. 2020. The Impact of Covid-19 to Indonesian Education and Its Relation to the Philosophy of “Merdeka Belajar.” *Studies in Philosophy of Science and Education*, 1(1), 38–49.
- [10] Kumar, V., & Nanda, P. 2018. "Social Media in Higher Education." *International Journal of Information and Communication Technology Education*. <https://doi.org/10.4018/ijicte.2019010107>
- [11] Khasanah, D. R. A. U., Pramudibyanto, H., & Widuroyekti, B. 2020. Pendidikan Dalam Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Sinestesia*, 10(1), 41–48.
- [12] Yulia, Henny. 2020. Online Learning to Prevent the Spread of Pandemic Corona Virus in Indonesia. *Eternal : English Teaching Journal*, 11(1), 48-56.
- [13] Mulyadi, E. 2020. Pembelajaran Daring Fisika Melalui Whatsapp , Google Form , Dan Email

- Dalam Capaian Presensi Aktif Dan Hasil Belajar Peserta Didik. *J. Karya Ilm. Guru*, 5(1), 34–41.
- [14] Nguyen, Tuan. 2015. The Effectiveness of Online Learning : Beyond No Significant Difference and Future Horizons. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 11(2), 309-319.
- [15] Neuhauser, C. 2002. Learning Style and Effectiveness of Online and Face-to-Face Instruction. *The American Journal of Distance Education*, 16(2), 99–113.
- [16] Shachar, M. 2010. Twenty Years of Research on the Academic Performance Differences Between Traditional and Distance Learning: Summative Meta-Analysis and Trend Examination. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 6(2), 318-334.
- [17] Permata A., & Bhakti, Y.B. 2020. Keefektifan Virtual Class dengan Google Classroom dalam Pembelajaran Fisika Di Masa Pandemi Covid-19. *JIPFRI (Jurnal Inov. Pendidik. Fis. dan Ris. Ilmiah)*, 4(1), 27–33.
- [18] Ratnawati, F.A. 2020. Strategi Meningkatkan Hasil Belajar Selama Pandemi dengan Aplikasi Google Classroom pada Materi Usaha dan Energi. *J. Karya Ilm. Guru*, 5(1), 49–55.
- [19] Sur, W.A.A., Hasanah, M., Mustofa, M. R. 2020. Analisis Motivasi Belajar Mahasiswa dengan Sistem Pembelajaran Daring Selama Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Equation IAIN Bengkulu*, 3(2), 157-171.
- [20] Nofrion. 2018. KOMUNIKASI PENDIDIKAN : Penerapan Teori dan Konsep Komunikasi Dalam Pembelajaran, Pertama. Jakarta: Prenadamedia Group,