

EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN DARING DAN LURING: HUBUNGAN PENGAJARAN MATEMATIKA TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA SD MAARIF SUMBEREJO

Adi Wahyu Firmanto¹⁾, Nazrina Zuryani²⁾, Gede Kamajaya³⁾

^{1,2,3)} Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Udayana

Email: wahyufirnanto@gmail.com¹⁾, nazrinazuryani@yahoo.com²⁾, kama.jaya@unud.ac.id³⁾

ABSTRACT

The Focus in this study is to find out if there is a significant relationship between the effectiveness online and offline learning of math to the student learning outcomes in Maarif Sumberejo Elementary School, and to find out if there is a different on student Math outcomes from year 2018/2019 to 2021/2022. This study is using ex-post facto quantitative method and using effective learning theory by Bistari B. Yusuf. The population in this study is the total number of 153 students at Maarif Sumberejo Elementary School, by using a purposive sampling technique, 103 students were obtained as samples by sending the questionnaire research to the parents by e-mail and mail-questionnaire. The data-collection techniques used are observation, questionnaires, and documentation. The test carried out in this study are classic assumption test, regression test, correlation test and pooled variance test. The result of this study is that online learning is ineffective and offline learning is effective. Hypotheses 1, 2, and 3 in this study is accepted because value $t_{count} > t_{table}$, supported by correlation values that are at a strong correlation rate. On the second problem formulated, it is known that hypothesis 4 is accepted, and hypothesis 5 so as the hypothesis 6 are denied, it is quick to support for the hypothesis 1, 2, 3 in this study being accepted. It is suggested that the new model of online learning of Math for Elementary School should accommodating all aspects to make it effective and empowering students.

Keywords: *Learning Effectiveness, Online Learning, Offline Learning, Student Learning Outcomes, Covid-19*

1. PENDAHULUAN

Tepat di bulan Maret 2020 Indonesia mengalami perubahan besar dalam proses pembelajaran akibat Pandemi Covid-19. Proses belajar mengajar yang mulanya berlangsung secara tradisional (luring) berubah menjadi pembelajaran modern (daring). Pembelajaran luring merupakan metode pembelajaran yang dilaksanakan secara konvensional, dimana murid dan guru harus berkumpul dalam ruang dan waktu yang sama untuk dapat melaksanakan pembelajaran. Daring merupakan model pembelajaran yang dilakukan melalui perantara teknologi yang tidak terbatas antar ruang dan waktu dalam pelaksanaannya. Pembelajaran daring dilaksanakan atas dasar SE Mendikbud Republik Indonesia pada tahun 2020.

Dunia pendidikan pada saat menjalankan pembelajaran daring mengalami banyak kendala, karena pembelajaran secara

daring menjadi hal yang baru diterapkan di Indonesia. Sekilas dapat dilihat bahwa hanya diperlukan gawai dan koneksi internet, maka pembelajaran daring dapat dilaksanakan. Namun dalam penelitian Rigianti (2020: 299-300) menjelaskan bahwa dalam praktiknya masyarakat mengeluhkan minimnya kekuatan jaringan internet yang tidak hanya terjadi di masyarakat yang tinggal di daerah 3T (wilayah yang termasuk dalam kategori tertinggal, terdepan serta terluar) saja, melainkan dialami pula oleh masyarakat yang tinggal di daerah perkotaan.

Mengutip dari Humas MAN 21 Jakarta (2020) tidak tersedianya jaringan internet dapat menghambat kegiatan Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ), dimana PJJ yang sangat mengandalkan jaringan internet akan sia-sia atau tidak dapat berjalan jika jaringan internet tidak tersedia. Menurut survei internal yang dilakukan MAN 21 Jakarta, ada 48% siswa yang kesulitan mengakses internet. Sekitar 68% siswa di MAN 21 Jakarta menggunakan

paket data, dan 32% sisanya menggunakan *WiFi* di masing-masing rumah.

Minimnya koneksi atau jaringan internet menjadi faktor utama yang mengakibatkan munculnya permasalahan dalam pelaksanaan pembelajaran. Berdasarkan hal tersebut, tentunya akan memiliki berpengaruh kepada hasil belajar siswa jika dibandingkan antara sesudah ataupun sebelum dilaksanakannya pembelajaran daring. Termasuk juga pada mata pelajaran Matematika pada anak sekolah dasar.

Salah satu mata pelajaran yang kurang digemari oleh siswa adalah Matematika, diperlukan konsentrasi serta logika yang kuat agar bisa memahami konsep rumus yang akan digunakan. Namun dalam praktiknya, terkadang siswa kurang fokus memperhatikan penjelasan terkait rumus beserta contoh soal. Adanya masalah tersebut membuat siswa menjadi tidak menyukai pelajaran Matematika, ditambah dengan pelaksanaan pembelajaran secara daring semakin mengurangi konsentrasi belajar siswa, sehingga berkemungkinan akan berpengaruh terhadap hasil belajarnya.

Pada saat SD Maarif Sumberejo melaksanakan proses pembelajaran hanya terbatas pada media *WhatsApp Group* sebagai media pembelajaran daring. Dikarenakan minimnya penggunaan media pembelajaran, hal tersebut memaksa guru untuk berkolaborasi secara aktif dan penuh dengan orangtua siswa untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran. Dikarenakan tiap orangtua siswa memiliki kesibukan dan kemampuan mengajar yang berbeda, hal tersebut memungkinkan para siswa terkendala untuk mendapatkan pemahaman dan kemampuan yang sama pada tiap materi yang diberikan. Sehingga terdapat kemungkinan bahwa pembelajaran daring ini tidak terlaksana secara efektif.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan sebelumnya, pada saat sebelum berlakunya pembelajaran daring, pembelajaran luring dilaksanakan secara normal dan hampir tidak memiliki kendala

dikarenakan pembelajaran luring telah dilaksanakan dalam waktu yang lama, sehingga telah banyak dilakukan evaluasi untuk mengatasi kendala-kendalanya. Ketika pembelajaran kembali dilaksanakan secara luring setelah pandemi Covid-19 mulai mereda, para guru dihadapkan pada kondisi siswanya yang ternyata belum memahami materi Matematika pada saat pembelajaran daring, sehingga belum bisa melanjutkan materi Matematika pada saat itu dan harus mengulang materi sebelumnya. Terdapat kemungkinan hal ini juga akan berdampak pada hasil belajar siswa jika dibandingkan dengan hasil belajar tatap muka yang dilakukan sebelum dan sesudah dengan Covid-19. Berdasarkan hal tersebut, maka dapat ditarik rumusan masalah berupa:

1. Apakah terdapat hubungan yang signifikan antara efektivitas pembelajaran daring dan luring Matematika terhadap hasil belajar siswa SD Maarif Sumberejo?
2. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar Matematika pada tahun ajaran 2018/2019, 2019/2020, 2020/2021, dan 2021/2022 pada siswa SD Maarif Sumberejo?

2. TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian terdahulu yang menggunakan topik serupa adalah penelitian yang dilakukan oleh Fatkhurrozi, dkk (2021) dengan judul "Efektivitas Pembelajaran Daring Menggunakan *Google Meet* dan *Whatsapp Group* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Selama Pandemi Covid-19", menggunakan metode kuantitatif dan menghasilkan nilai sig. t_{hitung} sebesar $0.000 < 0.05$ pada kedua hipotesis yang berarti h_{a1} dan h_{a2} diterima, serta menghasilkan F_{hitung} sebesar 5.701 yang memiliki arti bahwa adanya pengaruh positif yang ditimbulkan dari efektifitas penggunaan *Google Meet* dibandingkan *Whatsapp Group* dalam hasil belajar.

Selanjutnya penelitian Patri (2021) yang judul "Perbandingan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran IPA di Kelas IV pada Saat Tatap Muka dan Pembelajaran pada Masa

Pandemi Covid-19 di MIN 04 Bengkulu Selatan” yang mengambil kelas IV.A dan IV.B sejumlah 40 siswa sebagai populasi dan sampel penelitian. Hasil yang diperoleh dari penelitian tersebut adalah $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $5.46 > 1.98$ yang berarti ada perbedaan hasil kelas IPA instruktur di kelas 4 pada masa pemberontakan dan kelas mereka selama kondisi pandemic covid-19 di MIN 04 Bengkulu Selatan (H_a diterima).

Teori yang diterapkan memiliki tujuan untuk menganalisis efektivitas pembelajaran daring dan luring di SD Maarif Sumberejo dengan teori pembelajaran efektif dari Bistari B. Yusuf. Menurut Bistari Yusuf (2015: 16) pembelajaran dapat dikatakan efektif apabila dapat mencapai predikat baik atau mencapai nilai $\geq 75\%$ pada 5 indikator dari proses pembelajaran yang efektif, yaitu 1) Pengelolaan pelaksanaan pembelajaran, 2) Proses komunikatif, 3) Respon murid, 4) Aktivitas belajar, 5) Hasil belajar. Apabila salah satu dari lima indikator tersebut belum mampu mencapai predikat baik, maka pembelajaran dapat dinyatakan tidak efektif.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan jenis metode penelitian kuantitatif eksplanatif. Artinya hasil yang diperoleh dalam bentuk bilangan ataupun angka (Abdullah, 2015: 124). Dibantu pula dengan jenis penelitian *ex-post facto* yang menerapkan penggunaan variabel bebas sebagai bentuk hasil data yang tidak dikendalikan oleh peneliti (dimanipulasi atau diberi perlakuan oleh peneliti). Oleh karena itu, tantangan utama adalah bagaimana menghasilkan kesimpulan yang dapat menunjukkan hubungan antara variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y) (Sappaile, 2010: 105). Variabel yang ditentukan dalam menunjang penelitian ini telah diuraikan pada tabel dibawah ini.

Variabel	Keterangan
X ₁	Efektivitas pembelajaran daring
X ₂	Efektivitas pembelajaran luring
X ₃	Pembelajaran pada tahun ajaran 2018/2019
X ₄	Pembelajaran pada tahun ajaran 2019/2020

X ₅	Pembelajaran pada tahun ajaran 2020/2021
X ₆	Pembelajaran pada tahun ajaran 2021/2022
Y	Hasil Belajar Siswa SD Maarif Sumberejo

Lokasi penelitian berada di SD Maarif Sumberejo, yang terletak di Desa Sumberejo, Kecamatan Pandaan, Kabupaten Pasuruan, Jawa Timur. Sampel dalam penelitian ini adalah 153 siswa SD Maarif Sumberejo pada tahun ajaran 2021–2022. Melalui penerapan teknik *purposive sampling*, sampel yang digunakan yaitu siswa sebanyak 103 orang dari kelas 3 hingga 6 di SD Maarif Sumberejo pada tahun ajaran 2021/2022.

Observasi, dokumentasi, dan kuesioner digunakan sebagai metode dalam pengumpulan data pada penelitian ini. Secara keseluruhan, observasi merupakan cara untuk mengumpulkan informasi yang melibatkan analisis sistematis dan penulisan sistematis tentang fenomena yang sedang diteliti. Situasi yang diamati dalam bidang pendidikan dan pembelajaran biasanya dibagi menjadi tiga kategori: bebas (*free situation*), yang dibuat (*manipulated situation*), dan situasi campuran atau *partially controlled* (Mania, 2008: 223). Dalam penelitian ini, situasi yang digunakan adalah situasi bebas.

Kuesioner merupakan alat pengumpul data yang menggunakan metode survei untuk menentukan respon responden. Responden yang digunakan yakni orangtua murid kelas 3-6 tahun ajaran 2021/2022 di SD Maarif Sumberejo serta dewan guru yang mengajar Matematika sejumlah 6 orang, dikarenakan salah satu guru juga berperan sebagai orangtua siswa maka jumlah keseluruhan responden adalah 108. Hal tersebut dipilih dengan tujuan dapat merepresentasikan anak dan muridnya yang masih belum bisa mempertanggungjawabkan pernyataannya.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Pelaksanaan Pembelajaran di SD Maarif Sumberejo

Pada tahun 2019 SD Maarif Sumberejo melaksanakan pembelajaran konvensional atau luring. Pada saat ini kendala maupun hambatan pada saat proses belajar mengajar dapat dengan mudah diatasi dan cenderung tidak terlihat, dikarenakan guru dapat berkolaborasi secara langsung dengan guru lain maupun dengan siswa secara aktif. Kendala yang dialami merupakan kendala yang pernah dialami sebelumnya namun kembali muncul, sehingga tidak memerlukan hal yang rumit untuk mengatasinya. Contohnya adalah ketika terdapat siswa yang menangis karena bertengkar pada saat pembelajaran berlangsung, dapat diatasi dengan membantu menyelesaikan masalah siswa tersebut.

Pada tahun 2020 SD Maarif Sumberejo melaksanakan pembelajaran daring sesuai dengan SE Mendigbud. Pada saat ini, guru dihadapkan dengan metode pembelajaran yang baru (daring) serta permasalahan atau hambatan yang baru. Minimnya penggunaan media pembelajaran membuat guru kurang maksimal dalam menyalurkan ilmu kepada siswanya, ditambah lagi dengan kendala jaringan yang dialami ketika proses belajar mengajar berlangsung, terutama juga pada mata pelajaran Matematika.

4.2 UJI INSTRUMEN DATA KUESIONER

Uji validitas dan reliabilitas perlu dilakukan guna mengetahui apakah instrumen penelitian yang digunakan valid dan reliabel untuk digunakan. Berdasarkan 108 jumlah sampel yang digunakan, maka diperoleh nilai r_{tabel} sebesar 0.1576. Dikarenakan tidak terdapat nilai r_{hitung} pada instrument yang $<$ nilai r_{tabel} , maka seluruh butir instrument yang diuji validitas pada aplikasi IBM SPSS Statistics 25 dinyatakan valid karena nilai $r_{hitung} >$ nilai r_{tabel} yaitu 0.1576. Berdasarkan hasil dari uji reliabilitas yang juga menggunakan aplikasi IBM SPSS Statistics 25 menunjukkan seluruh instrument dalam penelitian ini dinyatakan reliabel dikarenakan nilai koefisien *Cronbach Alpha* $>$ 0.60.

Berdasarkan kuesioner yang telah disebar, didapatkan data persentase jawaban

responden pada tiap indikator yang digunakan untuk melihat efektivitas pembelajaran pada saat daring dan luring adalah sebagai berikut.

Indikator	Nilai Mean (%)		Total (%)
	SS +S	TS+ STS	
Efektivitas Pembelajaran Daring			
Pengelolaan Pelaksanaan Pembelajaran	88.8	11.2	100
Proses Komunikasi	74.8	25.2	100
Respon Murid	92.2	7.8	100
Aktivitas Belajar	88.2	11.8	100
Hasil Belajar	77.8	22.2	100
Efektivitas Pembelajaran Luring			
Pengelolaan Pelaksanaan Pembelajaran	98.6	1.4	100
Proses Komunikasi	96.4	4	100
Respon Murid	93.7	7	100
Aktivitas Belajar	95.5	5	100
Hasil Belajar	91.6	8.4	100

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada tabel sebelumnya, terlihat bahwa pelaksanaan pembelajaran secara daring masih belum efektif. Dikarenakan indikator proses komunikasi atau poin (b) yang hanya bernilai 74.8% belum mampu mencapai nilai baik dalam kategori penskoran yaitu 75% atau $74.8\% \leq 75\%$, maka pembelajaran daring dinyatakan tidak efektif. Dikarenakan tidak terdapat nilai mean yang kurang dari 75 (kategori baik) pada pembelajaran luring, maka pembelajaran luring dinyatakan efektif.

4.3 ANALISIS DATA KUESIONER

Uji Asumsi Klasik

Uji Asumsi Klasi menjadi sebuah prasyarat yang harus dipenuhi dalam uji regresi linier berganda. Dimana dalam penelitian yang dilaksanakan menerapkan uji normalitas dan uji heterokedastisitas yang

akan dibantu menggunakan aplikasi IBM SPSS Statistics 25. Berdasarkan hasil uji normalitas data didapatkan nilai *Exact P Values* lebih besar dari nilai alpha atau $0.258 > 0.05$, maka nilai residual data dalam data kuesioner penelitian ini berdistribusi normal. Menurut Mehta dan Patel (2015: 24) Uji normalitas data dengan menggunakan *Exact P Values* idealnya dapat dilakukan kapanpun atau ketika memiliki jumlah sampel yang lebih dari atau di antara 30-20.000. Berdasarkan hasil uji untuk heterokedastisitas data diketahui bahwa nilai sig. untuk X_1 dan $X_2 > 0.05$ atau $0.792 > 0.05$ dan $0.908 > 0.05$, sehingga data dalam penelitian ini bersifat homogen.

Uji Korelasi

Correlations				
		Daring	Luring	Hasil Belajar
Daring	Pearson Correlation	1	.681**	.634**
	Sig. (2-tailed)		0.000	0.000
	N	108	108	108
Luring	Pearson Correlation	.681**	1	.737**
	Sig. (2-tailed)	0.000		0.000
	N	108	108	108
Hasil Belajar	Pearson Correlation	.634**	.737**	1
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.000	
	N	108	108	108

Dari hasil perhitungan uji korelasi di atas, dapat disimpulkan bahwa setiap variabel berkorelasi satu sama lain, karena nilai sig. $< 0,05$ atau $0,000 < 0,05$. Hubungan atau korelasi pada setiap variabel (X_1 , X_2 , dan Y) dalam penelitian ini termasuk dalam kategori korelasi yang kuat.

4.4 Uji Regresi Berganda

Uji t

Coefficients ^a						
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
Model		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	0.949	2.525		0.376	0.708
	Daring	0.129	0.045	0.245	2.827	0.006
	Luring	0.334	0.051	0.570	6.566	0.000

Hasil uji t yang telah dijelaskan pada tabel di atas menunjukkan bahwa nilai sig. untuk X_1 terhadap Y adalah $0,006 < 0,05$ dan nilai t_{hitung} adalah $2,827 > t_{tabel} 1,662$. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa H_{a1} diterima, yang artinya terdapat hubungan yang signifikan antara efektivitas pembelajaran daring Matematika terhadap hasil belajar siswa SD Maarif Sumberejo. Selain itu, nilai sig. X_2 terhadap Y adalah $0,000 < 0,05$ dan nilai t_{hitung} adalah $6,566 > t_{tabel} 1,662$. Hal ini menunjukkan bahwa H_{a2} juga diterima, dengan artian adanya sebuah hubungan yang signifikan antara hasil belajar siswa dengan efektivitas pembelajaran luring matematika bagi siswa SD Maarif Sumberejo.

Uji F

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1256.792	2	628.396	71.264	.000 ^b
	Residual	925.875	105	8.818		

Total	2182.667	107			
-------	----------	-----	--	--	--

Menurut data di atas, dilihat bahwa nilai signifikansi simultan X_1 dan X_2 ke Y adalah $0,000 < 0,05$, dan nilai F_{hitung} untuk aplikasi simultan X_1 dan X_2 ke Y adalah $71,264 > 3,09$, sehingga dapat disimpulkan bahwa H_{a3} adalah terdapat hubungan dari efektifitas pengajaran dengan efektifitas pengajaran matematika yang signifikan dengan hasil siswa SD Maarif Sumberejo.

Koefisien Diterminasi

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.759 ^a	0.576	0.568	2.969

Dari hasil perhitungan koefisien determinasi sebelumnya, ditemukan bahwa R Square memiliki nilai sebesar 0.759. Hasil tersebut menunjukkan bahwa secara bersamaan, variabel X_1 dan X_2 memiliki pengaruh sebesar 75.9% terhadap variabel Y .

4.5 PEROLEHAN NILAI PAS MATEMATIKA

Nilai PAS (Penilaian Akhir Semester) adalah hasil belajar siswa pada saat akhir semester. Hasil nilai PAS yang dimaksud adalah hasil nilai PAS Matematika pada semester genap di tahun ajaran 2018/2019, 2019/2020, 2020/2021, dan 2021/2022. Nilai PAS Matematika Siswa Kelas 3 SD Maarif Sumberejo dapat dilihat pada tabel berikut.

Data diri siswa		Nilai Raport Siswa per Tahun Ajaran		
No. Absen	Inisial Siswa	2019/2020	2020/2021	2021/2022
1	ALSZ	80	84	80
2	ASA	76	84	79
3	ANM	83	89	83
4	AAF	86	89	82

5	DAZ	79	77	87
6	HVP	72	84	89
7	HAY	80	85	79
8	JFK	83	88	84
9	KMK	80	84	82
10	MS	77	87	81
11	MLZ	84	89	85
12	RBR	84	86	78
13	MI	74	70	78
14	MI	70	70	78
15	MZH	80	81	86
16	NHS	80	86	86
17	RMU	84	89	82
18	SRFM	81	83	82
19	SFI	82	82	85
20	WNLQ	80	80	81
21	ZQZ	80	80	86

Nilai PAS Matematika Siswa Kelas 4 SD Maarif Sumberejo

Data Diri Siswa		Nilai Raport Siswa per Tahun Ajaran			
No. Absen	Inisial Siswa	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022
1	ASPH	82	82	79	81
2	ALR	76	71	10	78
3	AFS	81	81	79	86
4	DAAH	84	87	81	84
5	DAK	86	71	70	76
6	FNF	78	81	79	81
7	F	78	70	78	81
8	GKS	77	72	79	79
9	HVI	78	82	79	80
10	MJU	83	78	79	87
11	MRF	76	71	76	77
12	MIJS	75	71	73	76
13	MAZ	79	73	80	79
14	MDY	78	71	78	77
	MHA				
15	H	78	79	86	77
16	MNH	74	72	74	76
17	MRA	86	74	82	78
18	NMH	79	79	83	79
19	NSS	83	83	86	86
20	RVR	83	82	78	87
21	RAH	81	78	70	85

22	SOW	81	81	79	85
23	SNH	81	81	79	81
24	SH	84	87	85	85
25	VA	75	71	72	77
26	MVA	77	71	70	77
27	LL	84	71	80	86
28	MOA G	89	71	78	79

Nilai PAS Matematika Siswa Kelas 5
SD Maarif Sumberejo.

Data Diri Siswa		Nilai Raport Siswa per Tahun Ajaran			
No. Absen	Inisial Siswa	2018/ /2019	2019/ /2020	2020/ /2021	2021/ /2022
1	CPS	84	89	85	81
2	CZA	93	92	92	78
3	CZI	90	97	93	86
4	DAH	73	82	80	84
5	IF	90	91	90	76
6	KHS	74	86	81	81
7	MEA	92	84	86	81
8	MDY	91	79	90	79
9	MRM	85	92	84	80
10	MAR	82	88	82	87
11	MRF	71	86	79	77
12	MWF	77	85	73	76
13	MDA	74	84	80	79
14	MMR N	73	95	79	77
15	MMA	81	87	86	77
16	MRAF	77	84	79	76
17	MSM	79	84	84	78
18	MYH	81	80	84	79
19	MAR	78	79	77	86
20	NMN	80	95	95	87
21	NKP	75	90	80	85
22	NTI	74	71	74	85
23	NCA	81	86	77	81
24	PDS	80	74	77	85
25	RADB	90	95	92	77
26	RZN	89	87	87	77
27	TNS	93	91	90	86
28	ZI	79	87	77	79
29	ZA	85	91	87	89
30	MNZ	70	86	73	86

Nilai PAS Matematika Siswa Kelas 6
SD Maarif Sumberejo.

Data Diri Siswa		Nilai Raport Siswa per Tahun Ajaran		
No. Absen	Inisial Siswa	2018/ 2019	2019/ 2020	2020/ 2021
1	ADP	82	74	81
2	ARA	81	79	78
3	AFFL	80	77	86
4	AS	91	76	84
5	CFB	87	81	76
6	DDF	89	77	81
7	EDF	88	77	81
8	JFR	81	76	79
9	KNFR	86	77	80
10	LF	86	78	87
11	LRP	86	77	77
12	LM	89	78	76
13	MA	85	77	79
14	MRH	91	80	77
15	MAS	90	80	77
16	MAAP	84	77	76
17	MKR	84	78	78
18	NAK	86	78	79
19	NFK	90	78	86
20	RDS	85	79	87
21	SKM	84	77	85
22	ZFC	88	80	81
23	MPS	84	77	85
24	MRF	95	81	77

4.6 ANALISIS DATA NILAI PAS

Uji Asumsi Klasik

Uji Asumsi Klasik menjadi sebuah prasyarat yang harus dipenuhi dalam uji regresi linier berganda. Dimana dalam penelitian yang telah dilaksanakan, menggunakan uji normalitas dan uji heterokedastisitas yang akan dibantu menggunakan aplikasi IBM SPSS Statistics 25. Setelah melakukan uji normalitas, ditemukan bahwa nilai sig. kelas 4 memiliki nilai yang lebih besar daripada nilai alpha atau $0,090 > 0,05$, dan nilai sig. untuk kelas 4, 5, dan 6 juga memiliki nilai yang lebih besar daripada nilai alpha atau $0,200 > 0,05$. Dengan hasil ini, dapat disimpulkan bahwa distribusi data residual pada nilai PAS Matematika memiliki

distribusi normal. Selanjutnya, hasil uji heterokedastisitas menunjukkan bahwa setiap tahun ajaran memiliki nilai sig. yang lebih besar daripada 0,05 atau 0,835, 0,706, 0,863, dan 0,479 > 0,05. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa nilai-nilai PAS Matematika pada tahun ajaran 2018/2019, 2019/2020, 2020/2021, dan 2021/2022 menunjukkan homogenitas atau tidak adanya heterokedastisitas data.

Uji t

Uji t dilakukan dengan tujuan untuk menentukan apakah ada hubungan parsial (sendiri) antara variabel X dan variabel Y. Uji t dalam penelitian ini akan dilakukan dengan mencari *variance* dan nilai *mean* menggunakan aplikasi IBM SPSS Statistics 25, kemudian hipotesis akan diuji dengan menggunakan rumus *Pooled Variance*.

Menurut Arian dan Soleimani (2020: 6) langkah pertama yang harus dilakukan adalah mengkalkulasi nilai varians pada setiap data, kemudian baru diuji menggunakan rumus *Pooled Varians*. Keunggulan dari penggunaan *Pooled Varians* adalah mudah digunakan, tidak memerlukan asumsi, mudah dipahami dan diingat, serta dapat digunakan untuk mengukur (menunjukkan diterima atau ditolaknya hipotesis).

		Statistics			
		T.A 2018/ 2019	T.A 2019/ 2020	T.A 2020/ 2021	T.A 2021/ 2022
N	Valid	82	103	103	79
	Missing	21	0	0	24
Variance		33.01 3	39.47 9	78.72 2	14.44 0
Mean		82.43	80.41	80.53	81.37

Setelah diketahui nilai *variance* dan nilai *mean* pada setiap tahun ajaran, tahap selanjutnya yang dilaksanakan yakni Perhitungan *Pooled Variance*.

Perhitungan *Pooled Variance* untuk melihat apakah terdapat perbedaan hasil belajar pada tahun ajaran 2018/2019 dengan

tahun ajaran 2019/2020 adalah sebagai berikut.

$$t = \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

$$t = \frac{82,43 - 80,41}{\sqrt{\frac{(82 - 1)33,01 + (103 - 1)39,47}{82 + 103 - 2} \left(\frac{1}{82} + \frac{1}{103}\right)}}$$

$$t = \frac{2,02}{\sqrt{\frac{2,673,81 + 4,025,94}{183} \left(\frac{103 + 82}{8,446}\right)}}$$

$$t = \frac{2,02}{\sqrt{\frac{690,156,25}{1.545,618}}}$$

$$t = \frac{2,02}{0,66}$$

$$t = 3,06$$

Selanjutnya, uji *Pooled Variance* untuk melihat apakah terdapat perbedaan hasil belajar tahun ajaran 2018/2019 dengan 2020/2021 adalah sebagai berikut.

$$t = \frac{82,43 - 80,53}{\sqrt{\frac{(82 - 1)33,01 + (103 - 1)78,72}{82 + 103 - 2} \left(\frac{1}{82} + \frac{1}{103}\right)}}$$

$$t = \frac{1,9}{\sqrt{\frac{2,673,81 + 8,029,44}{183} \left(\frac{103 + 82}{8,446}\right)}}$$

$$t = \frac{1,9}{\sqrt{\frac{10,703,25}{183} \left(\frac{185}{8,446}\right)}}$$

$$t = \frac{1,9}{\sqrt{\frac{1,980,101,25}{1.545,618}}}$$

$$t = \frac{1,9}{1,13}$$

$$t = 1,68$$

Uji *Pooled Variance* untuk melihat apakah terdapat perbedaan hasil belajar tahun ajaran 2018/2019 dengan 2021/2022 adalah sebagai berikut.

$$t = \frac{82,43 - 81,37}{\sqrt{\frac{(82 - 1)33,01 + (79 - 1)14,44}{82 + 79 - 2} \left(\frac{1}{82} + \frac{1}{79}\right)}}$$

$$t = \frac{1,06}{\sqrt{\frac{2,673,81 + 1,126,32}{159} \left(\frac{79 + 82}{6,478}\right)}}$$

$$t = \frac{1,06}{\sqrt{\frac{3.800,28}{159} \left(\frac{161}{6,178} \right)}}$$

$$t = \frac{1,06}{\sqrt{\frac{611.846,69}{1.030.002}}}$$

$$t = \frac{1,06}{0,76}$$

$$t = 1,39$$

Hasil perhitungan dari nilai *Pooled Variance* atau nilai t_{hitung} yang diperoleh kemudian dilakukan perbandingan pada nilai dari t_{tabel} yang ditemukan yakni menggunakan rumus $dk = N_1 - N_2 - 2$ dikarenakan penelitian ini menggunakan jumlah sampel yang berbeda dan taraf kesalahan ditetapkan sebesar 0.05. H_a diterima apabila nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$. Hal tersebut dapat dijadikan sebagai acuan untuk tabel berikut.

Nilai PAS Matematika		dk	Nilai t_{hitung}	Nilai t_{tabel}	Keputusan Uji
2018/2019	2019/2020	23	3.06	1.714	H_{a1} diterima
2018/2019	2020/2021	23	1.68	1.714	H_{a2} ditolak
2018/2019	2021/2022	1	1.39	6.314	H_{a3} ditolak

Hasil yang ditunjukkan pada tabel diatas menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar Matematika dari yang dilaksanakan pada tahun ajaran 2018/2019 dengan tahun ajaran 2019/2020, karena H_{a1} memiliki nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $3.06 > 1.1714$. Namun, H_{a2} dan H_{a3} menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan antara hasil belajar pada tahun ajaran 2018/2019 dengan tahun ajaran 2020/2021 serta 2021/2022, karena nilai t_{hitung} H_{a2} dan H_{a3} lebih rendah dari nilai t_{tabel} . Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa hanya terdapat perbedaan signifikan dalam hasil belajar Matematika antara tahun ajaran 2018/2019 dan juga 2019/2020.

5. KESIMPULAN

- Pembelajaran daring masuk ke dalam kategori tidak efektif dikarenakan salah satu indikator belum mampu mencapai predikat baik pada indikator pembelajaran efektif Bistari Yusuf. Pembelajaran luring masuk ke dalam kategori efektif dikarenakan seluruh indikator mampu mencapai predikat baik.
- Terdapat hubungan yang signifikan antara efektivitas pembelajaran daring dan efektivitas pembelajaran luring Matematika (secara parsial maupun secara simultan) terhadap hasil belajar siswa SD Maarif Sumberejo. Didukung dengan hasil uji korelasi yang menunjukkan tingkat hubungan korelasi kuat pada hubungan tiap variabel (X_1 , X_2 , dan Y).
- Diketahui bahwa nilai *R Square* adalah 0.759, hal tersebut berarti bahwa hubungan variabel X_1 dan X_2 secara simultan terhadap variabel Y adalah sebesar 75.9%.
- Terdapat perbedaan hasil belajar Matematika antara tahun ajaran 2018/2019 dengan tahun ajaran 2019/2020 di SD Maarif Sumberejo.
- Tidak terdapat perbedaan hasil belajar Matematika antara tahun ajaran 2018/2019 dengan tahun ajaran 2020/2021 di SD Maarif Sumberejo.
- Tidak terdapat perbedaan hasil belajar Matematika antara tahun ajaran 2018/2019 dengan tahun ajaran 2021/2022 di SD Maarif Sumberejo.

6. SARAN

- Pihak sekolah disarankan senantiasa mendukung dan memfasilitasi guru dan muridnya agar dapat melaksanakan pembelajaran secara lancar dan efektif.
- Guru disarankan untuk menggunakan alat pengajaran yang lebih inovatif dan bervariasi untuk melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran agar dapat memberikan hasil terbaik, baik pada saat pembelajaran daring maupun luring.

- c. Guru dan siswa disarankan tetap mempelajari dan mendalami pengetahuan tentang pembelajaran daring, agar tidak kembali tertinggal ketika pembelajaran daring kembali dilaksanakan, atau sebagai improvisasi metode pembelajaran agar dilaksanakan dengan lebih variatif.

7. DAFTAR PUSTAKA

BUKU:

- Abdullah, Ma'ruf. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Yogyakarta: Aswaja Perindo.
- Mehta, Cyrus R., & Nitin R. Patel. 2015. *IBM SPSS Exact Tests*. IBM Company: SPSS Inc. 1989, 2010

JURNAL:

- Arian, Mahdieh., & Mohsen Soleiman. 2020. Practical Calculating of Mean, Pooled Variance, Variance, and Standart Deviation, in Meta-Anaysis Studies. *Nursing Practice Today*. Vol. 7 (1), 5-11.
- Fatkhurrozi, Achmad., Dkk. 2021. Efektivitas Pembelajaran Daring Menggunakan *Google Meet* dan *WhatsApp Group* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Selama Pandemi Covid-19. *MODELING: Jurnal Program Studi PGMI*. Vol. 8 (1), 28-42.
- Mania, Sitti. 2008. Observasi sebagai Alat Evaluasi dalam Dunia Pendidikan dan Pengajaran. *Lentera Pendidikan: Jurnal Ilmu Tarbiyah dan KePengajaran*. Vol. 11 (2), 220-233
- Rigianti, Henry Aditia. 2020. Kendala Pembelajaran Daring Guru Sekolah Dasar di Kabupaten Banjarnegara. *Elementary School: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran ke-SD-an*. Vol. 7 (2).
- Sappaile, Baso Intang. 2010. Konsep Penelitian *Ex-Post Facto*. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 1 (2), 1-16.

- Yusuf, Bistari Basuni. 2017. Konsep dan Indikator Pembelajaran Efektif. *Jurnal Kajian Pembelajaran dan Keilmuan*. Vol. 1 (2), 13-20.

SKRIPSI:

- Patri, Tatin Sanike. 2021. *Perbandingan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPA di Kelas IV Pada Saat Tatap Muka dan Pembelajaran Pada Masa Pandemi Covid-19 di MIN 04 Bengkulu Selatan*. Skripsi. Bengkulu: Institut Agama Islam Negeri Bengkulu.

INTERNET:

- Humas MAN 21 Jakarta., & Fajar (ED). 30 Juni 2020. *Jaringan Internet Jadi Masalah Utama Saat Pembelajaran Jarak Jauh*. Diakses pada 19 Maret 2023 melalui laman <https://dki.kemenag.go.id/artikel/jaringan-internet-jadi-masalah-utama-saat-pembelajaran-jarak-jauh>