

ARTIKEL ILMIAH
**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PBL (*PROBLEM*
BASED LEARNING) DENGAN PEMBELAJARAN DARING**
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMK
MA'ARIF NGORO TAHUN PELAJARAN 2020/2021



Dosen Pembimbing:
Dr. Nurul Aini, M.Pd.
NIK. 010477017

Disusun Oleh:
Ridzaul Karimah
NIM. 165016
2016-A

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
JOMBANG
2022

**LEMBAR PERSETUJUAN ARTIKEL ILMIAH
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
STKIP PGRI JOMBANG**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Nurul Aini, M.Pd.

Jabatan : Pembimbing Skripsi

Menyetujui artikel ilmiah di bawah ini:

Nama Penulis : Ridzaul Karimah

NIM : 165016

Judul Artikel : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PBL
(*PROBLEM BASED LEARNING*) DENGAN
PEMBELAJARAN DARING TERHADAP HASIL
BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMK MA'ARIF
NGORO TAHUN PELAJARAN 2020/2021.**

Untuk diusulkan agar dapat diterbitkan di jurnal ilmiah sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Demikian persetujuan ini saya berikan untuk digunakan sebagai mestinya.

Jombang, 28 Juni 2022
Pembimbing,



Dr. Nurul Aini, M.Pd
NIK. 010477017

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PBL (*PROBLEM BASED LEARNING*) DENGAN PEMBELAJARAN DARING TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMK MA'ARIF NGORO TAHUN PELAJARAN 2020/2021

Ridzaul Karimah¹, Nurul Aini.²

e-mail: ¹Ridzaul02@gmail.com ; ²nurani345@gmail.com

^{1,2}Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

ABSTRAK

Pembelajaran sebagai proses belajar yang dibangun guru untuk mengembangkan kemampuan berpikir siswa dan membuat siswa aktif. Dengan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) dapat membuat siswa aktif dan mengembangkan kemampuan berpikir siswa. Terkait dampak pandemi covid19 proses belajar diintegrasikan melalui jaringan internet (daring). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) dengan pembelajaran daring terhadap hasil belajar matematika siswa di SMK Ma'arif Ngoro.

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen. Desain penelitian yang digunakan adalah *Quasy Experimental Design* dengan jenis penelitian *The Nonequivalent Posttest-Only Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMK Ma'arif Ngoro. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *convenience sampling*. Sampel dalam penelitian ini yaitu kelas X BDP 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas X BDP 3 sebagai kelas kontrol. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode tes. Instrumen dalam penelitian adalah soal tes dengan jenis soal tes bentuk uraian. Sebelum instrumen digunakan, instrument tersebut harus valid, oleh karena itu, peneliti terlebih dahulu melakukan validasi ahli kepada dosen pendidikan matematika. Teknik analisis data dilakukan dengan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji t menggunakan program SPSS 20.

Rata-rata pada kelas eksperimen sebesar 79,27 dan pada kelas kontrol sebesar 73,93. berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai *Sig. (2-tailed)* sebesar 0.001. Hal ini berarti bahwa nilai $Sig (0,001) < \alpha (0,05)$, maka H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan antara model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) dengan pembelajaran daring dengan pembelajaran tanpa model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) dengan pembelajaran daring siswa di SMK Ma'arif Ngoro. Karena terdapat perbedaan, maka dapat disimpulkan ada pengaruh diterapkannya model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*)

dengan pembelajaran daring terhadap hasil belajar matematika siswa SMK Ma'arif Ngoro.

Kata Kunci: Pengaruh, PBL, Hasil Belajar Matematika, *WhatsApp*.

ABSTRACT

Learning as a learning process that is built by the teacher to develop students' thinking skills and activate students. With the PBL (Problem Based Learning) learning model, it can activate students and develop students' thinking skills. Regarding the impact of the Covid19 pandemic, the learning process is integrated through the internet network (online). The purpose of this research is to investigate whether there is or not the effect of PBL learning on online learning on students' mathematic results in SMK Ma'Arif Ngoro.

This research is quantitative with the experiment method. The research design is Quasy Experimental which method used the nonequivalent posttest-only control group design. The population of this research is the whole ten grade of SMK Ma'Arif Ngoro. The sampling method in this research used convenience sampling. In this research, the experimental group is X BDP 1 and the control group is X BDP 3. The data collection method was used to test. The instrument of this research in question and the kinds of the question is the descriptive answer. Before using the instrument, the research validates the question to the expert. The data analysis is using SPSS 20 by finding the normality test, homogeneity test, and T-test.

The mean of the experimental group is 79,28 and the control group is 73,93. Based on the analysis, the Sig. (2-tailed) is 0,001. This explained that the Sig. (2-tailed) $0,001 < \alpha (0,05)$, so H_0 is rejected. Thus, it proved that there is a different effect between PBL Model with online learning and the learning process without using the PBL model in SMK Ma'Arif Ngoro students. To sum up, there is an effect when the PBL model with online learning in the students' mathematic result in SMK Ma'Arif Ngoro.

Keywords: Effect, PBL, Mathematic Learning Result, *WhatsApp*.

PENDAHULUAN

Penggunaan internet yang intensif dan tepat guna mempunyai korelasi yang signifikan terhadap hasil belajar. Perkembangan teknologi zaman sekarang menjadikan kita terbiasa menggunakan teknologi yang serba mudah dan cepat misalnya pada dunia informasi dan komunikasi, pada masa sekarang media yang penting dan memiliki jaringan paling luas adalah internet. Media internet sangat berkembang pesat dan selalu memberikan inovasi kepada penggunanya sesuai

dengan kebutuhan sekarang. Internet menyediakan berbagai layanan yang dapat dimanfaatkan dengan mudah oleh penggunanya. Internet telah ditanamkan dalam perangkat *handphone* / telepon genggam untuk meningkatkan fungsi komunikasi. Di dalam telepon genggam, internet dapat digunakan untuk mengakses informasi melalui *browser*, mengikuti situs jejaring sosial dan mendownload materi dari *website* tertentu. Contoh situs jejaring sosial adalah *Friendster, Myspace, Flickr, You Tube, Facebook, Twitter, WhatsApp, BBM, Line*, dan lain-lain, sekarang yang sedang marak dipakai adalah media sosial *WhatsApp*.

Pembelajaran *online* agar bermakna maka harus memiliki model pembelajaran yang tepat. Salah satunya dengan menerapkan pembelajaran berbasis masalah yang dipadukan secara *online* dengan menggunakan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*). Model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) menjadi pilihan dalam penelitian ini karena pembelajaran tersebut dapat direalisasikan di masa pandemi covid-19 agar pembelajaran tetap berlangsung tanpa harus bertatap muka, dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, memberikan kemudahan bagi siswa untuk mengakses informasi dan meningkatkan pengetahuan, pencarian informasi relevan yang bersifat *student-centered* melalui diskusi dalam sebuah kelompok kecil untuk mendapatkan solusi dari masalah yang diberikan.

Hasil penelitian Kamil (2018) dari Universitas Siliwangi Tasikmalaya yang melakukan penelitian berjudul “pengaruh penggunaan media *WhatsApp* (WA) terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem gerak pada manusia”. Penelitian tersebut dilakukan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media *WhatsApp* (WA) terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem gerak pada manusia di kelas VIII SMP Negeri 19 Kota Tasikmalaya. Hasil dari penelitian tersebut adalah terdapat pengaruh positif penggunaan media *WhatsApp* (WA) terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem gerak pada manusia. Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Pengaruh model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) dengan pembelajaran daring terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMK Ma’arif Ngoro tahun pelajaran 2020/2021”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan oleh peneliti merupakan penelitian kuantitatif eksperimen, dimana penelitian ini bertujuan untuk mengetahui suatu gejala atau pengaruh yang timbul akibat adanya perlakuan. Rancangan penelitian ini menggunakan *Quasy Experiment* dengan desain penelitian *The Nonequivalent Posttest-Only Control Group Design*. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode tes. Metode tes digunakan untuk memperoleh data hasil nilai akhir setelah diberikan perlakuan. Peneliti memberikan tes hasil belajar dari materi persamaan linear dua variabel kepada kelompok eksperimen dengan model pembelajaran PBL menggunakan *WhatsApp* dan kelas kontrol yang diberi pembelajaran tanpa metode tersebut (guru yang mengajar). Setelah memberikan tes hasil belajar. Peneliti mengumpulkan hasil belajar yang dikirimkan oleh siswa menggunakan *WhatsApp* untuk dikoreksi dan menganalisis data tersebut yang selanjutnya akan dijadikan sebuah laporan hasil penelitian.

Cara pengambilan sampel non-probabilitas pada penelitian ini dilakukan dengan Penelitian ini menggunakan teknik *Convenience Sample*. Babbie menjelaskan teknik *Convenience Sample* di mana di dalamnya para responden/individu dipilih berdasarkan kemudahan (*Convenience*) dan ketersediaannya (Creswell, 2014:220). Alasan peneliti menggunakan *Convenience Sample* dalam penelitian ini karena peneliti menggunakan desain penelitian *The Nonequivalent Posttest-Only Control Group Design*, sehingga sampel yang diambil tidak dipilih secara acak atau random (Sugiyono, 2017:74). Selain itu, pihak sekolah tidak menghendaki adanya randomisasi. Dan guru kelas juga menentukan mengenai kelas mana yang akan diambil sampel dengan pertimbangan bahwa kelas tersebut adalah kelas yang diampu oleh guru matematika dalam penelitian ini. Dan kelas yang akan digunakan diuji ke homogenannya dari nilai UH/ nilai raport siswa.

Dalam penelitian ini, instrumen yang tepat untuk mengetahui hasil belajar siswa adalah instrumen tes. Instrumen tes tersebut adalah lembar tes dimana digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa. Instrumen tes hasil belajar tersebut berupa tes subjektif (uraian) yang terdiri dari 1 soal tentang materi persamaan linear dua variabel yang diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas

kontrol. Sebelum instrumen digunakan sebagai alat pengumpulan data, instrument tersebut harus valid agar memenuhi syarat instrumen yang baik.

Data nilai siswa yang diperoleh dari pemberian tes pada sampel akan dianalisis untuk menentukan simpulan penelitian. Analisis data dilakukan dengan menguji data dengan uji normalitas data, uji homogenitas dan uji hipotesis atau uji t.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Ma'arif Ngoro. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 60 siswa, dengan 30 siswa dari kelas eksperimen yaitu kelas X BDP 1 dan 30 siswa dari kelas kontrol yaitu kelas X BDP 3. Dalam pemilihan kelas tersebut, peneliti dan guru mencermati rata-rata nilai ulangan harian matematika pada bab sebelumnya, sehingga didapatkan dua kelas yang memiliki kemampuan setara (heterogen) sebagai sampel penelitian. Waktu yang diberikan oleh guru untuk memulai penelitian yakni pada bulan Januari, tepatnya 22 Januari 2021 sampai 25 Januari 2021.

Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti perlu mempersiapkan perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dan instrumen tes hasil belajar siswa. Perangkat pembelajaran berupa RPP, LKS dan tes hasil belajar yang dibuat oleh peneliti kemudian diuji validitasnya terlebih dahulu oleh validator ahli yaitu dosen matematika STKIP PGRI Jombang. Setelah dinyatakan valid, instrumen tes dapat diberikan kepada sampel penelitian sehingga diperoleh hasil penelitian berupa nilai tes hasil belajar (*posttest*) setelah kegiatan pembelajaran yang diterapkan di kelas X BDP 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas X BDP 3 sebagai kelas kontrol. Data yang didapat tersebut kemudian dianalisis kemudian didapat suatu kesimpulan untuk menjawab hipotesis. Sampel pada kelas eksperimen berjumlah 30 dan kelas kontrol berjumlah 30. Berikut ini disajikan tabel data tes hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol :

Tabel 1. Daftar Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen

No	Nama	Nilai	No	Nama	Nilai
1	AIS	80	16	MR	80
2	AP	75	17	MF	78
3	AI	80	18	MIA	70
4	ANN	83	19	NPW	73

Lanjutan tabel 1

5	APC	70	20	NA	90
6	CFS	82	21	NR	73
7	DRP	95	22	SCA	72
8	DARS	85	23	SA	72
9	EF	80	24	SN	90
10	FAE	80	25	SZ	73
11	FH	73	26	SNA	70
12	IVS	70	27	UFV	80
13	INR	73	28	VNA	88
14	L	90	29	YCW	83
15	MJ	85	30	ZZJ	85

Tabel 2. Daftar Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol

No	Nama	Nilai	No	Nama	Nilai
1	AR	72	16	MHS	80
2	ASA	72	17	MS	80
3	AM	70	18	MRA	65
4	AR	74	19	MF	75
5	AWG	70	20	NLS	72
6	DP	80	21	NF	73
7	DPA	68	22	NE	72
8	DW	81	23	PNH	72
9	DSR	78	24	PNC	80
10	FNA	80	25	STC	73
11	FKN	73	26	SJP	69
12	GORH	70	27	SMU	78
13	IMP	73	28	SW	80
14	JLM	68	29	YS	78
15	KS	62	30	YP	80

Kedua kelompok data nilai kemudian dianalisis dengan uji normalitas menggunakan *SPSS versi 20*. dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 3. Output SPSS Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		Kelas eksperimen	kelas kontrol
N		30	30
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	79.27	73.93
	Std. Deviation	7.124	5.065
Most Extreme Differences	Absolute	.177	.156
	Positive	.177	.140
	Negative	-.108	-.156
Kolmogorov-Smirnov Z		.970	.853
Asymp. Sig. (2-tailed)		.303	.461
a. Test distribution is Normal.			
b. Calculated from data.			

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* atau nilai probabilitas untuk kelas eksperimen adalah 0,303 dan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* atau nilai probabilitas untuk kelas kontrol adalah 0,461. Dengan demikian diperoleh bahwa signifikan kedua sampel data tersebut lebih dari 0,05. Hal tersebut menunjukkan bahwa kedua sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.

Kedua kelompok data yang telah diketahui normalitasnya kemudian diuji apakah kedua kelompok data homogen atau tidak melalui uji homogenitas menggunakan *SPSS 20* dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 4. Output SPSS Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
nilai posttes	Based on Mean	3,927	1	58	,052
	Based on Median	3,473	1	58	,067
	Based on Median and with adjusted df	3,473	1	53,997	,068
	Based on trimmed mean	4,018	1	58	,050

Berdasarkan perhitungan program *SPSS 20.0* pada tabel di atas tampak nilai *sig* adalah 0,052 yang berarti nilai lebih besar dari 0,05. Hal tersebut berarti data kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diamati berasal dari populasi yang mempunyai varians yang sama atau homogen.

Uji statistik berikutnya yang dilakukan pada data penelitian adalah uji t. Kedua kelompok data yang telah diketahui berdistribusi normal dan homogen kemudian diuji dengan uji t menggunakan *SPSS versi 20* dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 5. Output SPSS Uji-t Independent Sample T-test

Independent Samples Test	
Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means

	F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Equal variances assumed	3,927	,052	3,342	58	,001	5,333	1,596	2,139	8,528
NILAI Equal variances not assumed			3,342	52,349	,002	5,333	1,596	2,131	8,535

Berdasarkan output yang diperoleh melalui program SPSS 20.0 didapa nilai *Sig.(2-tailed)* sebesar 0,001. Berdasarkan pengambilan keputusan uji-t apabila signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan rata-rata hasil belajar matematika siswa SMK Ma'arif Ngorodengan menerapkan model pembeajaran PBL (*Problem Based Learning*). Karena terdapat perbedaan, maka dapat disimpulkan ada pengaruh diterapkannya model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) dengan pembelajaran daring terhadap hasil belajar matematika siswa SMK Ma'arif Ngoro.

Pembahasan

Pada kelas eksperimen peneliti menerapkan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) dengan pembelajaran daring, dalam kelas eksperimen tampak bahwa siswa lebih aktif dalam kegiatan belajar, siswa bisa berdiskusi dalam kelompok masing-masing sehingga berani untuk menyampaikan pendapat, serta mampu bertanggung jawab atas keberhasilan kerja kelompok. Hal ini didukung oleh pendapat Made Wena (2009:91-92) bahwa model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) adalah salah satu model pembelajaran dimana siswa belajar melalui permasalahan-permasalahan praktis yang berhubungan dengan kehidupan fakta. Siswa belajar secara berkelompok dan diberi tanggung jawab untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang dibahas, kemudian dituntut untuk mendemonstrasikan apa yang telah dipelajarinya berupa unjuk kerja. Sedangkan dalam penerapan metode penugasan yang dilakukan dalam kelas

kontrol hanya beberapa siswa yang aktif karena siswa diberikan tugas dan dikerjakan secara mandiri kemudian dikumpulkan ke guru.

Berdasarkan nilai rata-rata, kelas eksperimen mendapatkan nilai rata-rata sebesar 79,27 sedangkan nilai rata-rata kelas kontrol sebesar 73,93. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata nilai kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Peneliti melakukan uji hipotesis berupa uji-t yang sebelumnya telah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas untuk menjawab rumusan masalah pada penelitian. Uji hipotesis yang dilakukan berupa uji-t yaitu *Independent Sample T-Test* yang dilakukan dengan menggunakan bantuan program *SPSS for windows 20*. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada paparan di atas, diperoleh nilai $sig.(2-tailed) = 0,001$ dan $\alpha = 0,05$. Maka $sig.(2-tailed) < \alpha$ atau $0,001 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak dengan kata lain H_1 diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar matematika siswa antara kelas yang menggunakan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) dan kelas yang hanya diberikan tugas. Karena ada perbedaan maka terdapat pengaruh model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) dengan pembelajaran daring terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMK Ma'arif Ngoro. Hal ini sesuai dengan penelitian oleh Suhartini pada tahun 2019 dengan judul "pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar matematika" menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar matematika siswa di SMA PGRI 1 Jombang. Dan penelitian oleh Prajana (2017) dengan judul "pengaruh penggunaan *Whatsapp Messenger* terhadap prestasi belajar mahasiswa" menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif penggunaan *Whatsapp Messenger* terhadap prestasi belajar mahasiswa pendidikan biologi Fakultas Keguruan & Ilmu Pendidikan Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta angkata 2013.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan pembahasan pada perhitungan SPSS diperoleh nilai $sig.(2-tailed) = 0,001$ dan $\alpha = 0,05$. Maka $sig.(2-tailed) < \alpha$ atau $0,001 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan antara model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) dengan pembelajaran daring dengan pembelajaran

tanpa model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) dengan pembelajaran daring siswa di SMK Ma'arif Ngoro. Karena terdapat perbedaan, maka dapat disimpulkan ada pengaruh diterapkannya model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) dengan pembelajaran daring terhadap hasil belajar matematika siswa SMK Ma'arif Ngoro.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan oleh peneliti yaitu sebagai berikut :

1. Bagi peneliti selanjutnya atau bagi guru yang akan menerapkan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) dengan pembelajaran daring menggunakan aplikasi *WhatsApp*, saya sarankan agar guru atau peneliti memberikan bahan ajar satu hari sebelum dilaksanakannya pembelajaran, supaya siswa dapat fokus mengerjakan tugas dan mempersiapkan pertanyaan perihal materi yang belum dipahami.
2. Dalam menerapkan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) dengan pembelajaran daring menggunakan aplikasi *WhatsApp* disarankan untuk lebih sering membimbing dan mengontrol siswa dalam proses pembelajaran.

DAFTAR RUJUKAN

- Creswell, J, W. (2019). *Research Design (Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Gunawan & Darmani. (2018). *Mengajar Di Jaman Now*, Ponorogo: Wade Group.
- Kamila, Hilwa putri. (2019). *Pengaruh Pemanfaatan Aplikasi Whatsapp Terhadap Motivasi Belajar Bahasa Indonesia di Smp Islam Al Wahab Jakarta*, (<http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/46794>) diunduh 6 juli 2020.
- Rozak, A & Hidayati, W.S. (2019). *Pengolahan Data dengan SPSS*. Yogyakarta: Erhaka Utama.
- STKIP PGRI Jombang. (2017). *Buku Pedoman Penulisan Karya Ilmiah*. Jombang: STKIP PGRI Jombang.

- Suhendri, H. (2011). *Pengaruh Kecerdasan Matematis-Logis dan Kemandirian Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika*, (<http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/Formatif/article/viewFile/61/63>). *Jurnal Formatif*, 1 (1): 29-39.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta