

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Objek Penelitian

Pada penelitian “Pengaruh Penggunaan Aplikasi *Google Classroom* terhadap Kemandirian Belajar dan Hasil Belajar Siswa Materi Teorema Pythagoras” dilaksanakan di MTs Ihyaul Ulum Wedarijaksa Pati tahun pelajaran 2020/2021 tepatnya pada tanggal 4 Maret sampai 4 April. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya pengaruh penggunaan aplikasi *Google Classroom* terhadap kemandirian belajar dan hasil belajar materi teorema pythagoras. Populasi yang terdapat pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII yang terdiri dari empat kelas antara lain kelas VIII A, VIII B, VIII C, dan VIII D. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *cluster sampling random*. *Cluster* dapat diartikan wilayah, grup, kelas, atau kelompok. Kelas VIII MTs Ihyaul Ulum Wedarijaksa Pati terdiri dari 4 kelas yaitu kelas VIII A, VIII B, VIII C, dan VIII D sehingga *clusternya* ada 4. *Sampling random* artinya dipilih secara acak yang dipilih secara acak adalah *cluster* dari populasinya tersebut. Ketika dipilih secara acak yang muncul adalah kelas VIII C dan kelas VIII D, maka sampel yang digunakan pada penelitian adalah kelas VIII C dan VIII D. Artinya seluruh peserta didik kelas VIII C dan kelas VIII D mewakili populasi peserta didik kelas VIII MTs Ihyaul Ulum Wedarijaksa Pati tahun pelajaran 2020/2021.

Jenis penelitian yang dilakukan peneliti adalah penelitian lapangan dengan pendekatan kuantitatif. Pada penelitian ini terdapat 3 variabel yaitu variabel X, variabel Y_1 dan variabel Y_2 . Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti ada dua yaitu menggunakan instrumen angket dan instrumen tes. Instrumen angket terdiri 20 pertanyaan, sebelum pertanyaan ini diuji cobakan dikelas kontrol dan eksperimen instrumen angket ini di uji validasi kepada peserta didik terlebih dahulu. Setelah diujikan kepada peserta didik ternyata ada 3 pertanyaan yang tidak lolos uji validasi. 3 pertanyaan yang tidak lolos tersebut dibuang sehingga jumlah pertanyaan yang diujikan pada kelas eksperimen dan kontrol hanya 17 pertanyaan. Tujuan adanya pemberian kuesioner kepada peserta didik di kelas eksperimen

maupun kelas kontrol, untuk mengetahui adanya pengaruh atau tidak antara aplikasi *google classroom* terhadap kemandirian belajar materi teorema pythagoras. Pembelajaran *daring* menuntut peserta didik lebih aktif dan mandiri ketika pembelajaran berlangsung. Dikarenakan pembelajaran *daring* merupakan pembelajaran jarak jauh antara peserta didik dan pengajar dalam menyampaikan materi pembelajaran.

Teknik pengambilan data yang kedua adalah tes. Adanya tes ini bertujuan untuk mengukur hasil belajar siswa pada materi teorema pythagoras yang pembelajarannya melalui aplikasi *google classroom*. Peneliti menyusun instrumen tes terdiri dari 20 soal pilihan ganda dan ketika di uji validasi kepada peserta didik 20 butir soal tersebut lolos uji validasi dilanjutkan akan diuji pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Pada soal akan dilajut uji daya beda dan tingkat kesukaran. Tujuan adanya pengujian daya beda adalah untuk mengetahui apakah soal tersebut dalam kategori sangat jelek, jelek, cukup, baik maupun sangat baik. Selanjutnya tujuan dari uji tingkat kesukaran instrumen adalah untuk mengetahui soal tersebut apakah dalam kriteria sangat sukar, sukar, sedang, mudah maupun sangat mudah. Uji hipotesis yang digunakan peneliti adalah uji t. Namun sebelum di uji t harus diuji prasyarat terlebih dahulu yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Apabila ketika diuji prasyarat yaitu normalitas dan homogenitas telah lolos maka di lanjut uji t parametrik. Namun ketika pada uji prasyarat tidak lolos maka lanjut di uji t nonparametik.

2. Analisis Data

a. Uji Validasi Instrumen

Menurut Suharsimi Arkunto, validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kesahihan atau kevalidan sebuah instrument. Pada uji validitas instrument yang diujikan yaitu tes dan angket atau kuesioner. Ketika suatu intrumen memiliki tingkat validasi yang tinggi maka dikatakan valid. Namun sebaliknya instrumen dikatakan kurang valid ketika memiliki tingkat validitas rendah.¹

1) Uji Validasi Intrumen Angket

Pada penelitian “Pengaruh Penggunaan Aplikasi *Google Classroom* Terhadap Kemandirian Belajar dan

¹ A. Muri Yusuf, *Assesmen dan Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta : Prenadamedia Group, 2015), hlm. 98

Hasil Belajar Siswa Pada Materi Teorema Pythagoras Kelas VIII MTs Ihyaul Ulum Wedarijksa Pati Tahun Pelajaran 2020/2021” peneliti menguji cobakan kepada 60 peserta didik yang terdiri dari kelas VIII A 30 siswa dan VIII B 30 siswa. Intrumen yang di uji cobakan kepada peserta didik yang pertama adalah angket. Intrumen angket ini untuk menjawab hipotesis apakah terdapat pengaruh penggunaan aplikasi *google classroom* terhadap kemandirian belajar atau tidak. Intrumen angket yang dibuat peneliti terdiri dari 20 pernyataan yang terdiri dari 8 pernyataan untuk variabel X (aplikasi *Google Classroom*) dan 12 pernyataan untuk variabel Y1 (kemandirian belajar). Peneliti menggunakan skala likert untuk menghitung intrumen angket yang terdiri dari 5 pilihan antara lain sangat setuju, setuju, ragu-ragu, kurang setuju, dan tidak setuju.

Ketika nilai r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} , maka intrumen tersebut dikatakan valid. Pada validasi intrumen angket terdiri dari 60 siswa maka nilai r_{tabel} adalah 0,254. Pada tabel dibawah ini menjelaskan hasil validasi setiap butir pertanyaan :

Tabel 4.1
Uji Validasi Instrumen Angket

Variabel	No	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
X (<i>Google Classroom</i>)	1	0,437	0,254	Valid
	3	0,257	0,254	Valid
	5	0,669	0,254	Valid
	9	0,500	0,254	Valid
	11	0,435	0,254	Valid
	13	0,606	0,254	Valid
	15	0,535	0,254	Valid
	17	0,564	0,254	Valid
Kemandirian	2	-0,071	0,254	Tidak Valid
	4	0,495	0,254	Valid
	6	-0,394	0,254	Tidak Valid
	7	0,610	0,254	Valid
	8	-0,174	0,254	Tidak Valid
	10	0,523	0,254	Valid
	12	0,563	0,254	Valid
	14	0,610	0,254	Valid
16	0,598	0,254	Valid	

Variabel	No	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
	18	0,638	0,254	Valid
	19	0,630	0,254	Valid
	20	0,602	0,254	Valid

Sumber : Data Olahan Excel, 2021

Berdasarkan tabel diatas dapat dianalisis bahwa nilai korelasi 0,254, ada 3 pernyataan yang nilai rhitung lebih kecil dari pada rtabel sehingga 3 pernyataan tersebut tidak valid. Ketiga soal yang tidak valid tersebut dibuang agar terdapat soal-soal yang valid saja untuk diujikan ke kelas eksperimen dan kelas kontrol.

2) Uji Validasi Instrumen Tes

Pada penelitian “Pengaruh Penggunaan Aplikasi *Google Classroom* Terhadap Kemandirian Belajar dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Teorema Pythagoras Kelas VIII MTs Ihyaul Ulum Wedarijaksa Pati Tahun Pelajaran 2020/2021” dalam validasi instrumen tes peneliti mengambil 2 kelas yaitu kelas VIII A dan kelas VIII B. Instrumen tes yang digunakan peneliti adalah 20 butir soal pilihan ganda. Instrumen ini akan diberikan kepada dua kelas yaitu kelas VIII A dan kelas VIII B. Sehingga jumlah validatornya 60 siswa yakni 30 siswa dari kelas VIII A dan 30 siswa dari VIII B.

Sebuah data dikatakan valid apabila perbandingan antara r_{hitung} lebih besar daripada r_{tabel} . Pada penelitian ini peneliti menggunakan korelasi product moment untuk mengetahui apakah data yang didapatkan valid atau tidak. r_{hitung} dapat dicari dengan mengorelasikan skor setiap item dengan skor total. Item-item pertanyaan mampu memberikan dukungan dalam penelitian ketika setiap item pertanyaan yang berkorelasi signifikan dengan skor total. r_{tabel} dapat dicari dengan signifikansi 0,05 uji dua sisi dan jumlah data $n = 60$, sehingga nilai dari r_{tabel} adalah 0,254. Pada data penelitian apabila nilai r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} maka pertanyaan setiap item tersebut valid. Berikut dapat dilihat hasil validasi setiap butir pertanyaan :

Tabel 4.2
Uji Validasi Instrumen Soal

Variabel	Nomer Soal	r_{tabel}	r_{hitung}	Keterangan
Y Hasil Belajar	1	0,254	0,502	Valid
	2	0,254	0,590	Valid
	3	0,254	0,287	Valid
	4	0,254	0,398	Valid
	5	0,254	0,411	Valid
	6	0,254	0,420	Valid
	7	0,254	0,707	Valid
	8	0,254	0,524	Valid
	9	0,254	0,646	Valid
	10	0,254	0,356	Valid
	11	0,254	0,351	Valid
	12	0,254	0,367	Valid
	13	0,254	0,518	Valid
	14	0,254	0,420	Valid
	15	0,254	0,679	Valid
	16	0,254	0,583	Valid
	17	0,254	0,617	Valid
	18	0,254	0,684	Valid
	19	0,254	0,539	Valid
	20	0,254	0,571	Valid

Sumber : Data Olahan Excel, 2021

Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa dari butir soal 1 samapi butir soal 20 valid. Hal ini berarti tidak ada soal yang dibuang atau diganti, sehingga 20 butir soal tersebut layak untuk diujikan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dalam penelitian “Pengaruh Penggunaan Aplikasi *Google Classroom* Terhadap Kemandirian Belajar dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Teorema Pythagoras Kelas VIII MTs Ihyaul Ulum Wedarijaksa Pati Tahun Pelajaran 2020/2021”.

b. Uji Reliabilitas

Menurut Masrukin uji reliabilitas merupakan sebuah uji intrumen yang digunakan untuk mengetahui apakah intrumen yang diujikan itu reliabel atau tidak. Sebuah intrumen dikatakan memiliki tingkat reliabelitas yang tinggi apabila memiliki nilai koefisien yang tinggi pula. Hal ini

dapat dilihat jika dalam kenyataan konsistensi jawaban responden dari waktu ke waktu. Pada skripsi “Pengaruh Penggunaan Aplikasi *Google Classroom* Terhadap Kemandirian Belajar dan Hasil Belajar Materi Teorema Pythagoras kelas VIII MTs Ihyaul Ulum Wedarijaksa Pati Tahun Pelajaran 2020/2021” uji reliabilitas instrumen baik instrumen soal maupun instrumen angket menggunakan uji statistik *Cronbach Alpha*.

Uji reliabilitas penelitian ini menggunakan iexcel dan SPSS. Pada program SPSS sebuah instrumen itu dapat dikatakan reliabel apabila nilai uji statistik *Cronbach Alpha* $> 0,60$. Apabila nilainya kurang dari 0,60 maka instrumen tersebut dikatakan tidak reliabel.² Uji reliabilitas instrumen angket pada penelitian ini menggunakan uji statistik *alpha cronbach* untuk mengukur sejauh mana instrument dapat diandalkan dan dipercaya atau reliabel. Adapun hasil uji reliabilitas instrument pada penelitian seperti pada tabel berikut.

Tabel 4.3
Uji Reliabilitas Instrumen Angket

No	Statistik	Skor
1.	Jumlah Varian Item	19,750
2.	Varian Total	106,028
3.	Reliabilitas	0,864

Sumber: Data Olahan Excel, 2021

Berdasarkan data tabel dapat disimpulkan nilai reliabilitas berada pada nilai 0,864581 dari 17 item angket, yang artinya instrumen tes ini reliabel karena lebih dari 0,6. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen angket ini dapat digunakan untuk pengukuran dalam rangka pengumpulan data.

Uji reliabilitas instrumen tes pada penelitian ini menggunakan uji statistik *alpha cronbach* untuk mengukur sejauh mana instrument dapat diandalkan dan dipercaya atau reliabel. Adapun hasil uji reliabilitas instrument pada penelitian seperti pada tabel berikut :

² Dr. H. Masrukhin, S.Ag M.Pd, *Statistika Deskriptif dan Inferensial*, (Kudus: Media Ilmu Press, 2014), hlm. 139

Tabel 4.4
Uji Reliabilitas Instrumen Angket

No	Statistik	Skor
1.	Jumlah Varian Item	19,750
2.	Varian Total	106,028
3.	Reliabilitas	0,864

Sumber: Data Olahan Excel, 2021

Berdasarkan data tabel dapat disimpulkan nilai reliabilitas berada pada nilai 0,873 dari 20 butir soal, yang artinya instrumen tes ini reliabel karena lebih dari 0,6. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen tes ini dapat digunakan untuk pengukuran dalam rangka pengumpulan data.

c. Uji Daya Beda Instrumen Tes

Daya beda butir soal merupakan butir soal yang dapat membedakan antara kelompok individu peserta didik yang berkemampuan tinggi atau pandai dengan peserta didik yang berkemampuan rendah atau kurang pandai.³ Peneliti dalam penelitian “Pengaruh Penggunaan Aplikasi *Google Classroom* Terhadap Kemandirian Belajar dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Teorema Pythagoras Kelas VIII MTs Ihyaul Ulum Wedarijaksa Pati Tahun Pelajaran 2020/2021” menggunakan instrumen test untuk mengukur daya beda setiap butir soalnya.

Peneliti menggunakan instrument tes yang terdiri dari 20 butir tes pilihan ganda. Pada penelitian ini peneliti menggunakan 2 kelas VIII yaitu kelas VIII A dan kelas VIII B yang masing-masing terdiri dari 30 peserta didik, sehingga jumlahnya menjadi 60 peserta didik. Cara pengukuran daya beda setiap butir soal dapat dilakukan dengan cara mengurangi proporsi kelompok atas yang menjawab benar dengan proporsi kelompok bawah yang menjawab benar. Proporsi kelompok atas dapat dicari dengan membagikan banyaknya kelompok atas yang menjawab benar dengan banyaknya subjek kelompok atas. Proporsi kelompok bawah dapat dicari dengan membagikan banyaknya kelompok bawah yang menjawab benar dengan banyaknya subjek kelompok bawah. Pada penelitian ini

³ Drs. Ali Hamzah, M.Pd, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, (Jakarta : Pt. Rajagrafindo Persada, 2014), hlm. 241

peneliti mendapatkan data daya beda butir soal sebagai berikut:

Tabel 4.5
Daya Beda Butir Soal

No	Kriteria Daya Beda Soal	Jumlah Soal	Presentase
1.	Sangat Jelek	0	0%
2.	Jelek	0	0%
3.	Cukup	9	45%
4.	Baik	11	55%
5.	Sangat Baik	1	5%
Total		20	100%

Sumber : Data Olahan Excel, 2021

Berdasarkan tabel uji daya beda butir soal diatas menunjukkan bahwa dari 20 butir soal terdapat 45% (9 soal) dengan kriteria cukup, 55% (11 soal) dengan kriteria baik dan 5% (1 soal) dengan kriteria sangat baik.

d. Uji Tingkat Kesukaran Instrument Tes

Uji tingkat kesukaran merupakan sebuah uji yang digunakan untuk mengetahui apakah butir soal tersebut dalam kategori sukar, sedang, atau mudah. Semakin banyak peserta didik yang menjawab benar maka butir soal tersebut termasuk dalam kategori butir soal yang mudah. Semakin sedikit peserta didik yang menjawab benar maka butir soal tersebut termasuk dalam kategori butir soal yang sukar.⁴

Tingkat kesukaran dihitung melalui indeks kesukaran *difficulty index* yaitu angka yang menunjukkan proporsi siswa yang menjawab benar soal tersebut. Tingkat kesukaran disingkat dengan D. Cara mencari tingkat kesukaran yaitu membagikan jumlah jawaban benar dengan jumlah semua lembar jawaban. Jumlah jawaban benar dapat dicari dengan menjumlahkan batas atas dengan batas bawah. Sedangkan jumlah semua lembar jawaban yaitu jangkauan atas dengan jangkauan bawah.

Pada skripsi “Pengaruh Penggunaan Aplikasi *Google Classroom* Terhadap Kemandirian Belajar dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Teorema Pythagoras Kelas VIII MTs

⁴ Drs. Ali Hamzah, M.Pd, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, (Jakarta : Pt. Rajagrafindo Persada, 2014), hlm. 241

Ihya'ul Ulum Wedarijaksa Pati Tahun Pelajaran 2020/2021” terdapat beberapa tipe soal yang akan dijelaskan pada tabel berikut :

Tabel 4.6
Tingkat Kesukaran Butir Soal

No	Kriteria Tingkat Kesukaran Butir Soal	Jumlah Soal	Presentase
1.	Sangat Sukar	0	0%
2.	Sukar	3	15%
3.	Sedang	13	65%
4.	Mudah	4	20%
5.	Sangat Mudah	0	0%
Jumlah		20	100%

Sumber : Data Olahan Excel, 2021

Berdasarkan tabel diatas dari 20 butir soal terdapat tiga kriteria soal antara lain kriteria soal sukar, kreteria soal sedang dan kriteria soal mudah. Pada kriteria soal sukar adalah 15% yang terdiri dari 3 soal. Kriteria soal sedang adalah 65% yang terdiri dari 13 soal dan kriteria butir soal mudah adalah 30% yang terdiri dari 4 soal.

e. **Uji Prasyarat**

1) **Uji Normalitas**

Uji normalitas adalah uji prasyarat yang digunakan untuk menentukan sebuah data dapat diuji lanjut yaitu uji t parametrik atau uji t nonparametrik. Pada uji normalitas ini peneliti menggunakan pendekatan *Kolmogorov-Smirnov*. Sebuah data dinyatakan berdistribusi normal apabila data tersebut memiliki nilai signifikansi $> 0,05$. Apabila data memiliki nilai signifikansi $< 0,05$ maka data tersebut dinyatakan tidak berdistribusi normal.

H_0 : Data tidak berdistribusi normal, karena nilai signifikansi $< 0,05$.

H_1 : Data berdistribusi normal, karena nilai signifikansi $> 0,05$.

Pada instrumen angket dan intrumen soal peneliti melakukan uji normalitas dengan pendekatan *Kolmogorof-Smirnov* menggunakan SPSS dijelaskan pada tabel berikut.

Tabel 4.7
Uji Normalitas Kolmogorof-Smirnov Angket
Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Aplikasi Google Classroom	Kelas Eksperimen Kemandirian Belajar	.140	32	.111	.941	32	.078
	Kelas Kontrol Kemandirian Belajar	.149	32	.068	.941	32	.081

a. Lilliefors Significance Correction

Sumber : Olahan Data SPSS, 2021

Berdasarkan tabel uji data normalitas soal nilai signifikansi kelas eksperimen baik pre tes maupun pos tes nilainya lebih dari 0,05. Pada nilai signifikan kelas kontrol pre tes dan kelas kontrol pos tes nilainya juga lebih dari 0,05. Hal ini dapat disimpulkan bahwa data soal berdistribusi normal, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima

Tabel 4.8
Tabel Uji Normalitas Kolmogorof-Smirnov Soal
Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Hasil Belajar	Kelas Pre Eksperimen	.131	32	.172	.962	32	.306
	Kelas Pos Eksperimen	.149	32	.070	.938	32	.065
	Kelas Pre Kontrol	.134	32	.153	.970	32	.506
	Kelas Pos Kontrol	.146	32	.081	.963	32	.341

a. Lilliefors Significance Correction

Sumber : Data Olahan SPSS, 2021

Berdasarkan tabel uji data normalitas soal nilai signifikansi kelas eksperimen baik pre tes maupun pos tes nilainya lebih dari 0,05. Pada nilai signifikan kelas kontrol pre tes dan kelas kontrol pos tes nilainya juga lebih dari 0,05. Hal ini dapat disimpulkan bahwa data

soal berdistribusi normal, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah uji prasyarat yang digunakan untuk menentukan sebuah data dapat diuji lanjut yaitu uji t parametrik atau uji t nonparametrik. Sebuah data dinyatakan homogen apabila data tersebut memiliki nilai signifikansi $> 0,05$. Apabila data memiliki nilai signifikansi $< 0,05$ maka data tersebut dinyatakan tidak homogen. Hipotesis :

H_0 : Data tidak homogen, karena nilai *based on mean* $< 0,05$

H_1 : Data homogen, karena nilai *based on mean* $> 0,05$.

Pada instrument angket dan intrumen soal peneliti melakukan uji homogenitas menggunakan SPSS dijelaskan pada tabel berikut.

Tabel 4.9
Uji Homogenitas Angket
Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Aplikasi Google Classroom	Based on Mean	.010	1	62	.923
	Based on Median	.020	1	62	.888
	Based on Median and with adjusted df	.020	1	60.773	.888
	Based on trimmed mean	.009	1	62	.924

Sumber : Olahan Data SPSS, 2021

Berdasarkan uji homogenitas angket nilai *based on mean* $0,923 > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh penggunaan aplikasi *google classroom* terhadap kemandirian kelas VIII MTs Ihyaul Ulum Wedarijaksa Pati Tahun Pelajaran 2020/2021, sehingga Sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Tabel 4.10
Uji Homogenitas Soal
Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar	Based on Mean	.286	1	61	.595
	Based on Median	.311	1	61	.579
	Based on Median and with adjusted df	.311	1	60.861	.579
	Based on trimmed mean	.287	1	61	.594

Sumber : Data Olah SPSS, 2021

Berdasarkan tabel uji data homogenitas soal nilai signifikansi adalah $0,596 > 0,05$ maka data tersebut homogen sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima.

f. Uji Hipotesis

1) Uji *t*-test Independen Angket

Uji *t*-test independen digunakan ketika sampel terdiri dari dua kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Pada data angket peneliti menggunakan uji *t*-test independen untuk mengetahui apakah adanya pengaruh aplikasi *google classroom* terhadap kemandirian belajar kelas VIII MTs Ihyaul Ulum Wedarijaksa Pati 2020/2021. Peneliti menggunakan Excel dan SPSS dalam uji *t*-test independen angket. Sebuah hipotesis (H_1) diterima apabila nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$. Pada excel peneliti melakukan penghitungan dan diperoleh nilai t_{hitung} adalah 13,5284 dan nilai t_{hitung} 1,998972. Hal ini menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} lebih tinggi daripada t_{tabel} , sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Berdasarkan SPSS terdapat hasil penghitungan yang diperoleh yaitu antara kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki *standar error mean* yang berbeda. Kelas kontrol memiliki *standar error mean* 1,740 dengan rata-rata 77,84 sedangkan pada kelas eksperimen memiliki *standar error mean* 1,836 dengan rata-rata 83,88. Hasil rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol maka dapat disimpulkan

bahwa adanya pengaruh penggunaan aplikasi *Google Classroom* terhadap kemandirian belajar materi teorema Pythagoras kelas VIII MTs Ihyaul Ulum Wedarijaksa Pati tahun pelajaran 2020/2021. Sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima.

2) Uji *t-Test* Dedenpen Soal

Pada soal peneliti menggunakan uji *t-test dependen* untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh penggunaan aplikasi google classroom terhadap hasil belajar teorema Pythagoras kelas VIII MTs Ihyaul Ulum Wedarijaksa Parti tahun pelajaran 2020/2021. H_1 diterima apabila nilai $t_{hitung} >$ daripada t_{tabel} . Pada penghitungan di excel terdapat t_{hitung} adalah 7,241 sedangkan t_{tabel} 5,656. Hal ini dapat disimpulkan bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Sedangkan pada pengujian dengan menggunakan SPSS uji *t-test* terdapat perbedaan nilai antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen . Pada kelas eksperimen ditunjukkan nilai rata-rata pos tes adalah 72,50 sedangkan pada kelas kontrol mempunyai nilai rata-rata 67,81. Hal ini menandakan bahwa ada perbedaan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Pada kelas eksperimen nilainya lebih tinggi daripada kelas kontrol. Pada *paired samples test* nilai *sig* (*2-tailed*) pada kedua kelas adalah 0,000. Nilai 0,000 < dari pada 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh hasil belajar materi teorema Pythagoras kelas VIII MTs Ihyaul Ulum Wedarijaksa Pati Tahun Pelajaran 2020/2021. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima.

B. Pembahasan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh penggunaan aplikasi *google classroom* terhadap kemandirian belajar dan hasil belajar materi teorema Pythagoras kelas VIII MTs Ihyaul Ulum Wedarijaksa Pati tahun pelajaran 2020/2021. Pada penelitian ini yang menjadi sampel adalah kelas VIII C dan kelas VIII D MTs Ihyaul Ulum Wedarijaksa Pati. Berikut akan dijelaskan untuk menjawab rumusan masalah pertama dan rumusan masalah kedua.

1. Pengaruh Penggunaan Aplikasi *Google Classroom* terhadap Kemandirian Belajar Kelas VIII MTs Ihyaul Ulum Wedarijaksa Pati Tahun Pelajaran 2020/2021

Pada penelitian ini terdapat dua rumusan masalah yaitu rumusan masalah pertama dan rumusan masalah kedua. Pada rumusan masalah pertama yaitu apakah terdapat pengaruh penggunaan aplikasi *google classroom* terhadap kemandirian materi teorema pythagoras. Untuk menjawab hipotesis maka peneliti menggunakan uji hipotesis yaitu menggunakan uji *t-test*. Pada analisis data peneliti menggunakan uji prasyarat dan uji hipotesis.

Uji prasyarat yang digunakan peneliti adalah uji normalitas dan uji homogenitas. Ketika data sudah lolos dari uji prasyarat maka baru dilanjut pada uji hipotesis. Berikut hipotesis untuk rumusan masalah yang pertama:

H_0 = Diduga tidak terdapat pengaruh penggunaan aplikasi *google classroom* terhadap kemandirian belajar materi teorema pythagoras.

H_1 = Diduga terdapat pengaruh penggunaan aplikasi *google classroom* terhadap kemandirian belajar materi teorema pythagoras.

Peneliti menggunakan Excel dan SPSS dalam uji *t-test* independen angket. Sebuah hipotesis (H_1) diterima apabila nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$. Pada excel peneliti melakukan penghitungan diperoleh nilai t_{hitung} adalah 2,384 dan nilai t_{tabel} 1,998. Hal ini menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} lebih tinggi daripada t_{tabel} , sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Berdasarkan analisis data dengan uji *t-test* independen terdapat nilai rata-rata atau *mean* pada kelas eksperimen yang lebih tinggi dengan nilai 82,66 daripada kelas kontrol dengan nilai rata-rata 67,81. Hal ini menunjukkan bahwa adanya pengaruh penggunaan aplikasi *Google Classroom* terhadap kemandirian belajar materi teorema pythagoras. Maka dengan hal ini dapat disimpulkan bahwa H_1 diterima dan H_0 ditolak.

Ketika pengujian menggunakan SPSS yakni *independent samples test* nilai *sig* (*2-tailed*) memiliki nilai $0,02 < 0,05$ yang artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga terdapat pengaruh penggunaan aplikasi *google classroom* terhadap kemandirian belajar materi teorema pythagoras. Adanya aplikasi *google classroom* memberikan inovasi baru terhadap kegiatan pembelajaran. Peserta didik lebih mudah dalam pengumpulan

tugas teorema pythagoras, bersifat fleksibel yakni peserta didik dapat belajar kapanpun dan dimanapun tanpa batasan waktu terhadap materi teorema pythagoras. Adanya penggunaan aplikasi *google classroom* peserta didik berpendapat secara sadar atas keinginan diri sendiri tanpa dorongan orang lain. Peserta didik selalu mengerjakan tugas teorema Pythagoras secara mandiri, peserta didik selalu mengerjakan latihan soal teorema pythagoras yang dikirim melalui aplikasi *google classroom*, dan peserta didik selalu membuat target ketika ulangan harian materi teorema pythagoras.

Materi teorema pythagoras dipilih peneliti dikarena dalam materi tersebut kelas VIII MTs Ihyaul Ulum kemandirian belajarnya masih rendah. Sehingga peneliti berinovasi menggunakan aplikasi *google classroom* untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa. Kemandirian belajar ini sangat penting dalam pembelajaran *daring* atau jarak jauh dikarenakan peserta didik dituntut untuk lebih mandiri dalam memahami materi teorema pythagoras yang diberikan oleh guru.

Adanya pengaruh tersebut terjadi karena *google classroom* memberikan beberapa manfaat dan kelebihan antara lain mempermudah dalam pendistribusian tugas, meminimalisir penggunaan kertas dan peserta didik dapat belajar kapan saja dan dimana saja tanpa ada batasan waktu. Hal tersebut sesuai dengan data perolehan peneliti melalui pembagian kuesioner kepada peserta didik yaitu kelas VIII C dan kelas VIII D MTs Ihyaul Ulum Wedarijaksa Pati. Pada pengujian hipotesis dengan uji t independen terdapat nilai mean atau rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi daripada nilai rata-rata kelas kontrol. Hal ini menandakan bahwa terdapat pengaruh penggunaan aplikasi *google classroom* terhadap kemandirian belajar siswa.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh model pembelajaran *blended learning* berbantuan *google classroom* terhadap kemampuan berpikir kreatif dan kemandirian belajar peserta didik. Hal ini berdasarkan hasil analisis rekapitulasi nilai perindikator antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Berdasarkan hipotesis yang ditentukan dengan melihat besarnya t_{hitung} dan t_{tabel} , jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_1 diterima, dan sebaliknya. Diketahui bahwa hasil perhitungan tersebut sebesar 3,85 (t_{hitung}) > 2,00 (t_{tabel}), artinya model *blended learning*

berbantuan *google classroom* berpengaruh terhadap peningkatan kemandirian belajar.⁵

2. Pengaruh Penggunaan Aplikasi *Google Classroom* terhadap Hasil Belajar Materi Teorema Pythagoras Kelas VIII MTs Ihyaul Ulum Wedarijaksa Pati Tahun Pelajaran 2020/2021

Bedasarkan uji hipotesis peneliti mendapatkan nilai uji t dependen kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol. Peneliti menggunakan sampel kelas VIII C dan kelas VII D. pada kelas VIII C digubakan sebagai kelas eksperimen sedangkan pada kelas VIII D digunakan sebagai kelas kontrol. Pada kelas eksperimen peneliti menggunakan *google classroom* sedangkan pada kelas kontrol peneliti menggunakan *whatsapp* sebagai media pembelajaran.

Pada penelitian ini kedua kelas diberi perlakuan yang sama yakni membagikan materi pembelajaran dalam bentuk word, PPT, dan video untuk menambah pemahaman peserta didik. Sebelum peneliti memberikan materi pembelajaran terlebih dahulu dibagikan soal *pretest* baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Hal ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi *teorema Pythagoras*. Ketika peneliti sudah membagikan soal *pre test* ternyata hasil belajar kelas eskperimen dan kelas kontrol tidak terlalu jauh, hal ini menunjukkan bahwa kedua kelas tersebut belum menguasai materi teorema Pythagoras.

Setelah kedua kelas diberi materi pembelajaran teorema pythagoras dalam bentuk word, PPT, video dalam proses pembelajaran peserta didik diberikan tes akhir yang hasilnya menunjukkan perbedaan rata-rata *post test* antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Pada analisis hipotesis peneliti menggunakan uji t dependen menggunakan excel dan SPSS. Pada penghitungan di excel terdapat t_{hitung} adalah 7,568 sedangkan t_{tabel} 1,998. Hal ini dapat disimpulkan bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya terdapat pengaruh penggunaan aplikasi *google classroom* terhadap hasil belajar materi teorema pythagoras.

⁵ Nukhbatul Bidayati Haka dkk, *Pengaruh Blended Learning Berbatuan Google Classroom Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif dan Kemandirian Belajar Peserta Didik*, Jurnal Pendidikan Sains dan Matematika, Vol. 8 No. 1, 2020, hlm. 8

Bedasarkan uji t independen dengan SPSS terdapat nilai rata-rata atau *mean* pada kelas eksperimen yang lebih tinggi. Kelas eksperimen mendapatkan nilai *mean* 82,66 sedangkan kelas kontrol mendapatkan nilai *mean* 67,81. Selain itu ketika diuji menggunakan *paired samples statistics* mendapatkan nilai $0,00 < 0,05$ hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya terdapat pengaruh penggunaan aplikasi *google classroom* terhadap hasil belajar teorema pythagoras. Adanya penggunaan aplikasi *google classroom* dalam pembelajaran di kelas VIII MTs Ihyaul Ulum menjadikan nilai materi teorema pythagoras lebih meningkatkan dibandingkan dengan kelas yang menggunakan WA.

Hasil penelitian menunjukkan ada Pengaruh Model Pembelajaran Berbantuan Aplikasi *Google Classroom* Terhadap Hasil Belajar Bola Basket. Pengujian hipotesis menggunakan rumus *Independen sampel test*. Pada kelas eksperimen mendapatkan nilai *mean* atau rata-rata 86,2 sedangkan pada kelas kontrol mendapatkan nilai 81,8. Pada nilai $t_{hitung} (2,586) > t_{tabel} (2,262)$. Hal ini dapat disimpulkan bahwa nilai kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima.⁶

⁶ Harry Fitriyanto, *Pengaruh Model Pembelajaran Berbantuan Aplikasi Google Classroom Terhadap Hasil Belajar Bola Basket*, Jurnal Penjakora, Vol. 7 No. 1, April 2020, hlm. 62