

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Obyek Penelitian

Tempat penelitian peneliti adalah MI Terpadu Darul Ulum 02 Ngembalrejo Bae Kudus Guna mengenal MI Terpadu Darul Ulum 02, pada bab ini akan diperkenalkan secara singkat MI Terpadu Darul Ulum 02 Ngembalrejo Bae Kudus. Deskripsi keseluruhan kondisi penelitian adalah sebagai berikut:

a. Sejarah MI Terpadu Darul Ulum 02 Ngembalrejo Bae Kudus

Ketika didirikan pada tahun 1945, dikenal dengan nama Madrasah Darun Naja. Berganti nama menjadi MI Darul Ulum pada tahun 1956. Meningkatnya minat masyarakat untuk menyekolahkan anak ke MI Darul Ulum mengharuskan didirikannya madrasah baru lagi yaitu MI Darul Ulum II pada tanggal 20 Mei 1958, dan dibentuk kabupaten pada tanggal 2 Oktober 1967. Kemudian mendapat surat tanda registrasi bertanggal Sekretariat Departemen Agama Nomor 36/p/c/ dan menerima Surat Keterangan Nomor 1k/3.c/3488/pgm.MI/1978 dari Provinsi Jawa Tengah pada tanggal 1 September 1978. Pada tahun 1991, tanah dan bangunan dihibahkan berdasarkan dokumen Wakaf: PPAIW/Kec.Bae 10.1.1991 No. MK.08/4/HK.03.4/254/1991. Pada tanggal 2 September 1993, MI Darul Ulum 02 diakui pada tanggal 30 Maret 2000 dan kemudian mendapat sertifikat pengakuan dengan status “setara”. Pada tanggal 11 November 2009 memperoleh sertifikasi Level A dengan nilai (92), dan pada tanggal 29 Oktober 2016 memperoleh sertifikasi Level A dengan nilai (93), bernomor 220/BAP-SM/X/2016. Saat ini MI Darul Ulum 02 dipimpin oleh Ibu Sri Kusmiyarsih, S.Ag, M.Pd.

b. Letak Geografi

MI Terpadu Darul Ulum 02 Kudus terletak di Jalan Kudu-Pati KM 5 Desa Ngembalrejo, Kecamatan Bae Kabupaten Kudus, belakang Pabrik Jambu Bol Menempati areal tanah seluas ± 1486 m dengan batas:

- 1) Utara : MTS Darul Ulum Kudus
- 2) Barat : MI Darul Ulum 01 Kudus
- 3) Selatan : Gedung Pabrik Jambu Bol Kudus
- 4) Timur : TK Darul Ulum 02

c. Profil Madrasah

1) Identitas Madrasah

MI Darul Ulum 02 Program Terpadu ialah MI yang siswanya mempunyai berbagai prestasi baik akademik maupun non akademik. MI Terpadu Darul Ulum 02 merupakan satu YLPI Darul Ulum Kudus. Adapun data umum MI Terpadu Darul Ulum 02 Ngembalrejo Bae Kudus sebagai berikut:

- (a) Nama Sekolah : MI Terpadu Darul Ulum 02
- (b) Nama Kepala MI : Sri Kusmiyarsih, S.Ag
- (c) Alamat Jalan : Jl. Raya Kudus-Pati Km. 5
- Desa : Ngembalrejo 7/IV
- Kecamatan : Bae
- Kabupaten : Kudus
- (d) No. telp Madrasah : 081384759806
- (e) Status Madrasah : Swasta
- (f) Alamat Email : miduadarululum@yahoo.co.id
- (g) Website : -
- (h) NSS : 111233190085
- (i) NPSN : 20317876
- (j) Akreditasi : A
- (k) Tahun Hasil Akreditasi: 2016
- (l) Status Tanah : Wakaf
- (m) Tahun Pendirian : 1962

2) Visi, Misi dan Tujuan MI Darul Ulum 02 Kudus

(a) Visi Madrasah

Visi MI ialah sebagai lembaga pendidikan dasar yang berkarakter Islam, dalam mengembangkan visi, penting untuk mempertimbangkan kebutuhan siswa, orang tua, lulusan madrasah, dan anggota masyarakat. Madrasah Ibtidaiya Darul Ulum 02 Kudus juga diharapkan dapat berkembang sesuai dengan perkembangan zaman, menjadi madrasah yang bisa menjawab tantangan ilmu

pengetahuan dan teknologi masa depan, serta mengembangkan teknologi informasi era globalisasi. MI Terpadu Darul Ulum 02 Kudus ingin mewujudkan visinya yaitu sebagai berikut : “Terwujudnya generasi yang berakhlak Islami, cerdas dan berprestasi”.

Indikator Visi:

- (1) Mengembangkan sumber daya manusia yang tartil membaca Al-Quran dan berwawasan lingkungan nasional.
 - (2) Mewujudkan siswa yang mengikuti Sunnah Nabi dan meneladani kepribadiannya.
 - (3) Mewujudkan siswa yang senantiasa mengutamakan shalat berjamaah.
 - (4) Mewujudkan siswa yang selalu mengutamakan moralitas.
 - (5) Pengembangan sumber daya manusia maju yang secara konsisten mencapai prestasi akademik dan nonakademik sebagai untuk persiapan melanjutkan pendidikan tinggi dan hidup mandiri.
- (b) Misi Madrasah

Dari visi yang sudah dipaparkan, maka MI Darul Ulum 02 Ngembalrejo Bae Kudus mempunyai misi:

- (1) Menyiapkan generasi yang beriman, bertakwa, cerdas, pandai, mandiri dan berakhlak mulia.
- (2) Menciptakan lingkungan madrasah yang islami dengan mengembangkan kebiasaan berjabat tangan dengan guru ketika memasuki lingkungan madrasah.
- (3) Membiasakan siswa membaca doa, serta surat pendek yang ada di dalam Al-Qur'an di awal kegiatan belajar mengajar.
- (4) Meningkatkan pengetahuan dan sikap Quraniah dan kecintaan terhadap Sunnah Nabi.

- (5) Membangun lingkungan madrasah Islam dengan mengamalkan shalat berjamaah.
- (6) Meningkatkan mutu pendidikan hasil akademik dan nonakademik.
- (7) Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan tenaga kependidikan agar mampu beradaptasi dengan perkembangan dunia pendidikan dan tuntutan zaman.

(c) Tujuan Madrasah

Mengacu pada visi dan misi sekolah tersebut, maka tujuan madrasah dalam menjadikan pendididn dapat berkembang adalah sebagai berikut ini.

- (1) Membudayakan perilaku Islami di sekolah
- (2) Meningkatkan kualitas pembelajaran melalui pendekatan pembelajaran yang aktif dan menyenangkan.
- (3) Meningkatkan keterampilan, minat, dan kemampuan akademik siswa melalui kegiatan pengajaran dan ekstrakurikuler.
- (4) Meningkatkan prestasi akademik siswa dengan rata-rata nilai 8,0.
- (5) Meningkatkan prestasi non-akademik siswa dalam kejuaraan dan kompetisi seni dan olahraga.

3) Data Guru dan Siswa

Jumlah Guru :12

Jumlah Siswa : 164

Tabel 4. 1 Data Siswa di MI Darul Ulum 02
Kudus

No	Kelas	Jumlah Murid
1	Kelas 1	24
2	Kelas 2A	16
3	Kelas 2B	16
4	Kelas 3	21
5	Kelas 4	32
6	Kelas 5	27
7	Kelas 6	28

4) Sarana dan Prasarana

Madrasah ini memadai dan cocok dijadikan tempat belajar mengajar. Terdapat ruang kelas kosong untuk setiap kelas yang totalnya ada 7 kelas, dengan 1 rombel untuk setiap kelas, sedangkan untuk kelas 2 ada 2 rombel. MI Darul Ulum 02 mempunyai sarana dan prasarana yang memadai seperti ruang guru, ruang TU, ruang pimpinan madrasah, ruang kelas, proyektor didalam setiap kelas supaya membantu pembelajaran lebih efektif dan efisien. Adanya laboratorium komputer yang digunakan setiap mata pelajaran TIK. Adanya kantin di sekolah, UKS, perpustakaan, kipas angin di setiap kelas, wastafel tempat cuci tangan di depan setiap kelas, dapur, musholla, kamar mandi yang terdiri dari 7 ruangan yaitu yang terdiri dari 6 kamar mandi anak, dan 1 kamar mandi guru dan terakhir gudang.

Tabel 4.2 Tabel Data Sarana dan Prasarana Madrasah

No	Nama Ruang	Jumlah	Luas	Keadaan		
				Baik	RR	RB
1	Ruang Kepala/TU	1	-	1		
2	Ruang Guru	1		1		
3	Ruang Kelas	8		7	2	-
4	Ruang Lab. Komputer	1			1	
5	Ruang UKS	1		1		
6	Ruang Perpustakaan	1			1	
7	Musholla	1		1		
8	Dapur	1				1
9	Kamar Mandi/WC Anak	6		2	4	
10	Kamar Mandi/WC Guru	1			1	
11	Gudang	1	16 M ²	1		

5) Tenaga Pendidik dan Kependidikan

Tabel 4. 3 Data Guru MI Darul Ulum 02 Kudus

No	Nama	Jabatan
1	Sri Kusmiyarsih, S.Ag, M.Pd	Kepala Madrasah
2	Samsul Hadi, S.Pd.I	Kurikulum
3	Noo Munanjah, S.Pd.I	Wali Kelas 1
4	Winarsih, S.Pd.I	Wali Kelas 2A
5	Noor Azizah, S.Sy	Wali Kelas 2B
6	Hj. Alamah, S.Pd.I	Wali Kelas 3
7	Asrofah, S.Pd.I	Wali Kelas 4
8	Riyanto, S.H	Wali Kelas 5
9	Hanik Rochmawati, S.Pd.I	Wali Kelas 6
10	Nika Lucky Santoso, S.Pd.I	Ka TU
11	Yusron Tholabi, S.S	Perpustakaan
12	Syihabudin Achmad, S.Pd.	Sarpras
13	Afina Izzati, S.Pd	Guru Tahfidz

Tabel 4. 4 Data Karyawan MI Darul Ulum 02 Kudus

No	Nama	Jabatan
1	Agustina Esty Retnayu	Bendahara
2	Wiji Astuti, S.Pd	Staf TU
3	Sutopo	Penjaga

d. Hubungan Madrasah dengan Masyarakat

Hubungan madrasah dengan masyarakat didefinisikan sebagai proses komunikasi antara Madrasah dengan masyarakat untuk berusaha menanamkan pengertian kepada warga masyarakat tentang kebutuhan dan karya pendidikan serta pendorong minat dan tanggung jawab masyarakat dalam usaha memajukan Madrasah. Perlunya hubungan Madrasah dengan masyarakat adalah untuk mengembangkan pemahaman masyarakat terhadap Madrasah seperti menilai program madrasah, mengembangkan kesadaran tentang pentingnya pendidikan Madrasah dalam era globalisasi membangun dan memelihara kepercayaan masyarakat terhadap Madrasah, serta mengarahkan dukungan dan bantuan bagi pemeliharaan dan peningkatan program Madrasah. Hubungan madrasah dengan masyarakat setempat berjalan dengan cukup baik. Hal ini dibuktikan dengan adanya paguyuban wali murid di MI Terpadu Darul Ulum 02, dengan adanya paguyuban tersebut para orang tua wali

murid lebih menjadi akrab dengan para guru dan juga dengan wali murid yang lain.

2. Analisis Data

a. Uji Validasi

Penilaian *pre-test* dan *post-test* diuji dengan probabilitas 5%, r tabelnya yakni 0,374. Validitas dianggap terpenuhi atau valid jika nilai r_{hitung} hitung lebih besar dari nilai t_{tabel} dan jika nilai r_{hitung} hitung lebih kecil dari nilai t_{tabel} validitas tidak terpenuhi atau tidak valid. Pengujian validitas berbantuan IBM SPSS 26. Adapun tabel validitas *pre-test* dan *post-test* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 5 Hasil Uji Validitas *Pre-test*

No. Soal	r_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
1	0,315	0,374	Tidak Valid
2	0,297	0,374	Tidak Valid
3	0,388	0,374	Valid
4	0,316	0,374	Tidak Valid
5	0,418	0,374	Valid
6	0,473	0,374	Valid
7	0,375	0,374	Valid
8	0,592	0,374	Valid
9	0,493	0,374	Valid
10	0,441	0,374	Valid
11	0,446	0,374	Valid
12	0,404	0,374	Valid
13	0,482	0,374	Valid
14	0,511	0,374	Valid
15	0,549	0,374	Valid
16	0,380	0,374	Valid
17	0,650	0,374	Valid
18	0,628	0,374	Valid
19	0,506	0,374	Valid
20	0,327	0,374	Tidak Valid
21	0,452	0,374	Valid
22	0,282	0,374	Tidak Valid
23	0,504	0,374	Valid
24	0,028	0,374	Tidak Valid
25	0,278	0,374	Tidak Valid

26	0,227	0,374	Tidak Valid
27	0,310	0,374	Tidak Valid
28	0,478	0,374	Valid
29	0,487	0,374	Valid
30	0,168	0,374	Tidak Valid

Dari tabel diatas, dapat diketahui bahwa nilai r_{hitung} untuk setiap soal *pre-test* menunjukkan jika ada 10 nomor yang tidak valid dan 20 nomor valid.

Tabel 4. 6 Hasil Uji Validitas *Post-test*

No. Soal	r_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
1	0,396	0,374	Valid
2	0,579	0,374	Valid
3	0,361	0,374	Tidak Valid
4	0,552	0,374	Valid
5	0,522	0,374	Valid
6	0,475	0,374	Valid
7	0,430	0,374	Valid
8	0,475	0,374	Valid
9	0,638	0,374	Valid
10	0,418	0,374	Valid
11	0,395	0,374	Valid
12	0,392	0,374	Valid
13	0,464	0,374	Valid
14	0,461	0,374	Valid
15	0,397	0,374	Valid
16	0,476	0,374	Valid
17	0,399	0,374	Valid
18	0,411	0,374	Valid
19	0,397	0,374	Valid
20	0,470	0,374	Valid
21	0,436	0,374	Valid
22	0,386	0,374	Valid

23	0,446	0,374	Valid
24	0,438	0,374	Valid
25	0,439	0,374	Valid
26	0,476	0,374	Valid
27	0,484	0,374	Valid
28	0,446	0,374	Valid
29	0,147	0,374	Tidak Valid
30	0,461	0,374	Valid

Setelah dilakukannya penerapan, dapat diketahui dari tabel diatas bahwa nilai r_{hitung} untuk setiap soal *post-test* menunjukkan jika ada 2 nomor yang tidak valid dan 28 nomor valid.

b. Uji Reliabilitas

Pengujian reliabilitas dilaksanakan menggunakan *Alpha Crobach*. Sebuah variabel dianggap reliabel apabila nilai alpha cronbach>0,60 dan sebaliknya. Hasil ringkasan pengujian reliabilitas untuk setiap variabel diperoleh melalui IBM SPSS versi 26. yaitu :

Tabel 4. 7 Uji Reliabilitas

Variabel	<i>Alpha Crobach</i>	Kriteria
<i>Pre-test</i>	0,826	Reliabel
<i>Post-test</i>	0,856	

Setelah melakukan uji validitas pada instrument tes, kemudian dilakukan uji reliabilitas untuk mengetahui apakah butir soal yang akan diujikan reliabel dalam memberikan pengukuran hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil uji reliabilitas dengan rumus di Bab III, dapat dinyatakan bahwa soal reliabel. Dapat diketahui dari tabel diatas yakni nilai *Cronbach's Alpha* pada masing-masing variabel penelitian>0,60. Hasil perhitungan, menunjukkan bahwa reliabilitas butir soal *Pre-test* sebesar 0,826, sedangkan pada soal *Post-test* sebesar 0,856. Uji signifikansi dilakukan pada taraf 0,60. Karena $r_{hitung} > t_{tabel}$, maka soal tersebut reliabel.

3. Penyajian Data Tes

a. Hasil Instrumen Tes

Penelitian ini dilakukan dengan melibatkan kelas eksperimen dan kelas kontrol dari sample yang diambil.

Pemberian *Pre-test* dilakukan pada awal pembelajaran konvensional pada kedua kelas. Namun pada kelas eksperimen dilakukan pembelajaran dengan menerapkan model PjBL dengan pendekatan STEAM terlebih dahulu sebelum mengerjakan instrument *Post-test*. Dari penelitian yang berlangsung, didapatkan nilai *Pre-test* dan *Post-test* yaitu sebagai berikut:

Tabel 4. 8 Daftar Nilai Kelas Eksperimen

No	Nama Siswa	Nilai	
		<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
1	Abrisam Abdullah Al Ghiffari	60	80
2	Adzkia Nur Habibatus Sa'adah	70	80
3	Adzkia Sheeza Haibatullah	90	90
4	Ahmad Arif Maulida	20	94
5	Alisha Farzana Ayunidya	67	87
6	Alisha Khanza Rafanda	74	94
7	Arfi Mahddiya Harid	14	80
8	Ataya Bilal Khoirul Azzam	20	94
9	Azzam Rafi Asyraf	37	87
10	Hasan Ahmadenejad	30	97
11	Haya Aqila	44	87
12	Keandra Arkha Wicaksono	30	84
13	Khoirun Nisa	44	87
14	Lavina Al Kenzie Lazuardi	24	74
15	Maysa Devita Efendi	34	57
16	Mikhayla Charmarayza	44	70

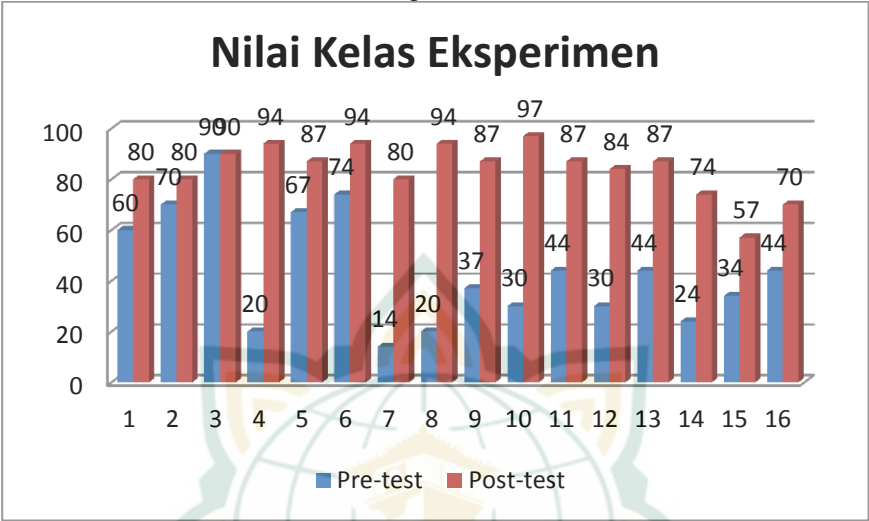
Tabel 4. 9 Daftar Nilai Kelas Kontrol

No	Nama Siswa	Nilai	
		<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
1	Monica Nur Amalia Tanjani	57	84
2	Muhammad Abid Khoirul Muafi	37	57
3	Muhammad Erlangga Arkhananta	57	60
4	Muhammad Farikh Alzami	64	94
5	M. Irkham Maulana Zaenal U.A	57	97
6	Muhammad Kenzie Winoto	64	40
7	Muhammad Khamil Raihan	27	97
8	Muhammad Rifano Aqila Zidni	74	44
9	Muhammad Sinar Rafif	54	90
10	Nuruddin Annizar Arifani	70	84
11	Rafli Ridho Prayoga	24	30
12	Raqif Hanan Abrizam	70	84
13	Robbi Barak Safitri	44	90
14	Sri Lestari Aqila Putri	34	80
15	Taqiyuddin Huda Atmaja	57	97
16	Zafran Raffa Atharizt Calief	27	97

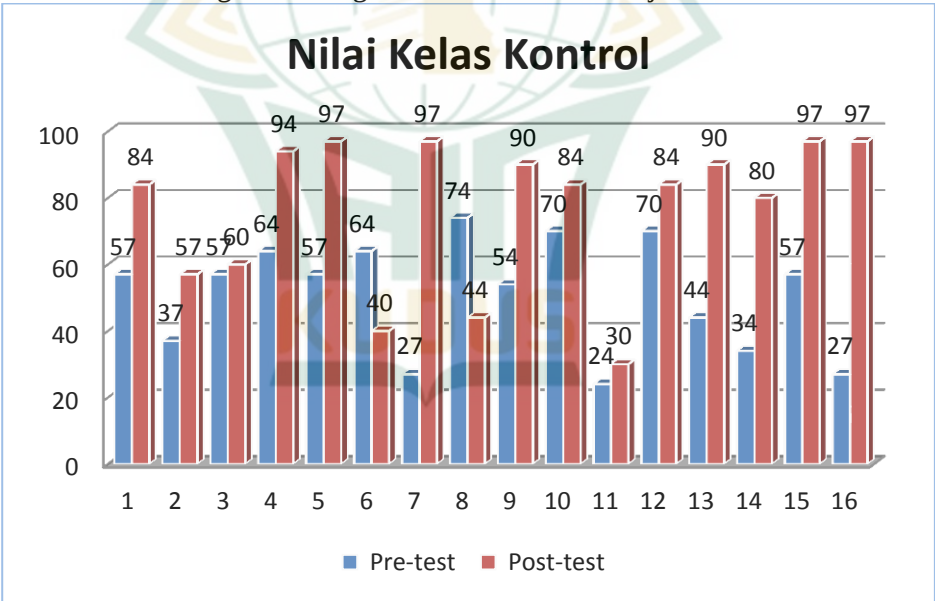
Deskripsi Data Hasil Instrumen Tes

Data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil tes siswa melalui *Pre-test* dan *Post-test*. Tes digunakan peneliti untuk mengetahui adanya perubahan pemahaman siswa terhadap subjek pembelajaran sebelum dan sesudah menerapkan model PjBL dengan pendekatan STEAM pada kelas eksperimen. Adapun hasil tes siswa tersebut dapat digambarkan melalui diagram berikut:

Gambar 4. 1 Diagram Batang Hasil Tes Pemahaman Belajar Kelas Eksperimen



Gambar 4. 2 Diagram Batang Hasil Pemahaman Belajar Kelas Kontrol



Dari diagram diatas dapat diketahui tingkat pemahaman belajar siswa yang mana kelas eksperimen memiliki nilai yang tinggi sedangkan kelas kontrol memiliki nilai yang rendah, baik itu *pretest* maupun *posttest* Adapun data deskriptif statistik yang diuji menggunakan SPSS menunjukkan nilai sebagai berikut:

Tabel 4. 10 Hasil Descriptive Statistic

Kelas	N	Range	Minimum	Maximum	Mean
Pre-Test Eksperimen	16	76	34	90	43,88
Post-Test Eksperimen	16	40	57	97	83,88
Pre-Test Kontrol	16	50	24	74	51,06
Post-Test Kontrol	16	67	30	97	76,56

Berdasarkan data di atas diketahui rata-rata (mean) kelas kontrol untuk nilai *Pre-test* adalah 51,06, dan rata-rata nilai *Post-test* 76,56. Sedangkan rata-rata (mean) kelas eksperimen untuk nilai *Pre-test* adalah 43,88. dan rata-rata nilai *Post-test* 83,88. Dari data analisis tersebut menunjukkan bahwa nilai *Pre-test* kelas eksperimen lebih rendah sedangkan, nilai *post-test* pemahaman belajar kelas eksperimen yang menggunakan model PjBL dengan pendekatan STEAM, lebih tinggi dari pada hasil belajar kelas kontrol.

4. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data pada penelitian ini dilaksanakan menggunakan Statistik SPSS 23 uji *Shapiro Wilk* yang memiliki tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$) digunakan untuk melakukan uji normalitas. Dengan kriteria jika nilai signifikansi (Sig.) $< 0,05$, maka data tersebut tidak berdistribusi normal, dan jika (Sig.) $> 0,05$ maka data tersebut berdistribusi normal. Jika data berdistribusi normal, maka hipotesis dilakukan dengan statistik paramterik dengan *uji independent t-test*. Berikut hasil uji normalitas:

Tabel 4. 11 Uji Normalitas

Kelas		Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Pemahaman Belajar	Pre-test Eksperimen (CGD)	0,185	16	0,145	0,936	16	0,301
	Post-test Eksperimen (OGD)	0,181	16	0,169	0,904	16	0,095
	Pre-test Kontrol (Konvensional)	0,202	16	0,081	0,909	16	0,112
	Post-test Kontrol (Konvensional)	0,253	16	0,007	0,828	16	0,007

Berdasarkan output diatas, diketahui nilai signifikasi (sig) untuk semua data baik pada uji Kolmogorov-Smimov dan Shapiro-Wilk $> 0,05$, maka data disimpulkan bahwa data penelitian berdistribusi NORMAL.

b. Linearitas

Uji linearitas dilakukan untuk mengetahui bentuk hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Dengan dasar pengambilan keputusan yaitu:

- 1) Jika nilai sig.deviation from linearity $>0,05$, maka terdapat hubungan yang linear antara variabel bebas dengan variabel terikat.
- 2) Jika nilai sig.deviation from linearity $<0,05$, maka tidak terdapat hubungan yang linear antara variabel bebas dengan variabel terikat.

Berdasarkan Uji linearitas dengan SPSS diketahui bahwa nilai nilai $0,620 > 0,05$, maka terdapat hubungan yang linear antara variabel bebas dengan variabel terikat.

c. Homogenitas

Uji homogenitas antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol menggunakan uji homogeneity of variance melalui SPSS 26. Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka data tersebut homogen. Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka data tersebut tidak homogen. Berdasarkan uji homogenitas melalui SPSS 26, diketahui niali Signifikansi (Sig) adalah $0.146 > 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa

varian data *Post-test* kelas eksperimen dan data *post-test* kontrol adalah memiliki varian homogen.

d. Uji N-Gain

Berdasarkan hasil perhitungan uji N-Gain score tersebut, menunjukkan nilai rata-rata N-Gain score kelas eksperimen (Model PjBL dengan pendekatan STEAM) adalah 64,7167 atau 64,8 % termasuk dalam kategori cukup efektif. Dengan nilai N-Gain score minimal 0 % dan maksimal 95,71%. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 12 Hasil Uji N-Gain Kelas Eksperimen

No	Kelas Eksperimen
	N-Gain Score (%)
1	50
2	33,33
3	0
4	92,5
5	60,61
6	76,92
7	76,74
8	92,5
9	79,37
10	95,71
11	76,79
12	77,14
13	76,79
14	65,79
15	34,85
16	46,43
Rata-rata	64,7167
Minimal	0
Maksimal	95,71

Sementara untuk rata-rata N-Gain score untuk kelas kontrol adalah 44. 4970% atau 44,5% termasuk dalam kategori kurang aktif. Dengan nilai N-Gain minimal -115,38 % dan maksimal 95,89%.

Tabel 4. 13 Hasil Uji N-Gain Kelas Kontrol

No	Kelas Kontrol
	N-Gain Score (%)
1	62,79
2	31,75
3	6,98
4	83,33
5	93,02
6	-66,67
7	95,89
8	-115,38
9	78,26
10	46,67
11	7,89
12	46,67
13	82,14
14	69,7
15	93,02
16	95,89
Rata-rata	44,4970
Minimal	-115,38
Maksimal	95,89

Maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan model PjBL dengan pendekatan STEAM cukup efektif untuk meningkatkan pemahaman belajar siswa kelas IV mata pelajaran IPS di MI Darul Ulum 02 Kudus.

e. Uji Hipotesis

Uji Hipotesis dalam penelitian ini menggunakan dasar keputusan dalam uji paired sample T-test yaitu jika nilai signifikansi (2-tailed) < 0,05, maka Ho ditolak dan Ha diterima. Jika nilai signifikansi (2-tailed) >0,05, maka Ho diterima dan Ha ditolak.

Dari hasil uji hipotesis diketahui bahwa $0,00 < 0,05$, artinya Ho ditolak dan Ha diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata antara hasil pemahaman belajar pretest dengan posttest yang artinya ada pengaruh penggunaan Model pembelajaran PjBL

(*Project Based Learning*) dengan pendekatan STEAM (*Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematic*) dapat meningkatkan pemahaman belajar siswa pada mata pelajaran IPS kelas IV di MI Darul Ulum 02 Kudus.

B. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan Model Pembelajaran PjBL dengan Pendekatan STEAM dalam meningkatkan pemahaman belajar siswa pada mata pelajaran IPS kelas IV di MI Darul Ulum 02 Kudus. Dengan responden 32 siswa kelas IV terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol, data yang terkumpul kemudian dianalisis dan diolah menggunakan perangkat lunak SPSS versi 26. Dari hasil tes yang dilakukan siswa baik itu *Pretest* maupun *Posttest* dapat diketahui bahwa rata-rata (mean) kelas kontrol untuk nilai *Pre-test* adalah 51,06, dan rata-rata nilai *Post-test* 76,56. Sedangkan rata-rata (mean) kelas eksperimen untuk nilai *Pre-test* adalah 43,88. dan rata-rata nilai *Post-test* 83,88. Dari data analisis tersebut menunjukkan bahwa nilai *Pre-test* kelas eksperimen lebih rendah sedangkan, nilai *post-test* pemahaman belajar kelas eksperimen yang menggunakan model PjBL dengan pendekatan STEAM, lebih tinggi dari pada hasil belajar kelas kontrol. Maka dari hasil tersebut menunjukkan hasil pemahaman belajar siswa yang meningkat.

Melalui uji normalitas diketahui nilai signifikansi (sig) untuk semua data baik pada uji Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk $> 0,05$, maka data disimpulkan bahwa data penelitian berdistribusi NORMAL. Lalu berdasarkan uji homogenitas, diketahui nilai Signifikansi (Sig) Based on Mean adalah $0.146 > 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa varian data *Post-test* kelas eksperimen dan data *post-test* kontrol adalah memiliki varian homogen. Berdasarkan hasil perhitungan uji N-Gain score tersebut, menunjukkan nilai rata-rata N-Gain score kelas eksperimen (Model PjBL dengan pendekatan STEAM) adalah 64,7167 atau 64,8 % termasuk dalam kategori cukup efektif. Dengan nilai N-Gain score minimal 0 % dan maksimal 95,71%. Sementara untuk rata-rata N-Gain score untuk kelas kontrol adalah 44. 4970% atau 44,5% termasuk dalam kategori kurang aktif. Dengan nilai N-Gain minimal -115,38 % dan maksimal 95,89%. Maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan model PjBL dengan pendekatan STEAM cukup efektif untuk meningkatkan pemahaman belajar siswa kelas IV mata pelajaran IPS di MI Darul Ulum 02 Kudus.

Dari Uji Hipotesis dengan menggunakan dasar keputusan dalam uji paired sample T-test yaitu jika nilai signifikansi (2-tailed) $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Jika nilai signifikansi (2-tailed) $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Diketahui bahwa $0,00 < 0,05$, artinya H_0 ditolak dan H_a diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata antara hasil pemahaman belajar *pretest* dengan *posttest* yang artinya ada pengaruh penggunaan Model pembelajaran PjBL (*Project Based Learning*) dengan pendekatan STEAM (*Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematic*) dapat meningkatkan pemahaman belajar siswa pada mata pelajaran IPS kelas IV di MI Darul Ulum 02 Kudus.

