



Surabaya, 6 April 2022

SEMINAR NASIONAL HASIL RISET DAN PENGABDIAN

"Menuju Indonesia Bangkit dan Tangguh melalui Riset dan Pengabdian berbasis Teknologi"



Pengaruh *Project Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Kecerdasan Emosional Siswa

Sunyoto Hadi Prajitno*, Kartika Rizky Agustin

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas PGRI Adi Buana, Surabaya, Indonesia

Email: nyoto_hp@unipasby.ac.id

Abstrak

Pembelajaran yang berbasis project serta Pembelajaran yang berpusat pada siswa dimana siswa diberikan suatu permasalahan yang kompleks dalam batas waktu tertentu untuk dirancang, dianalisis, dan dipresentasikan hasilnya disebut model Pembelajaran Project Based Learning (PJB). Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen dan memakai pendekatan kuantitatif, peneliti menggunakan posttest-Only Control Design, Pemilihan sampel dengan menggunakan jenis Purposive Sampling dengan sampel 32 siswa pada SMP Negeri 1 Bondowoso. Teknik pengumpulan data menggunakan tes posttest dan kuesioner. Teknik analisis data menggunakan uji normalitas, uji homogenitas dan uji-t. Berdasarkan hasil uji-t pada kecerdasan emosional tingkat tinggi diperoleh $T_{tabel} < T_{hitung} = 3,182 < 4,096$ sehingga ditinjau dari kecerdasan emosional tingkat tinggi ada pengaruh PJB terhadap hasil belajar matematika. Berdasarkan hasil uji-t pada kecerdasan emosional tingkat Sedang diperoleh $T_{tabel} < T_{hitung} = 2,074 < 3,388$ sehingga ditinjau dari kecerdasan emosional tingkat sedang ada pengaruh PJB terhadap hasil belajar matematika. Berdasarkan hasil uji-t pada kecerdasan emosional tingkat rendah diperoleh $T_{tabel} > T_{hitung} = 12,706 > 2,309$ sehingga ditinjau dari kecerdasan emosional tingkat rendah tidak ada pengaruh PJB terhadap hasil belajar matematika

Kata Kunci : PJB ; Hasil Belajar matematika; Kecerdasan Emosional

Copyright © (2022) Seminar Hasil Riset dan Pengabdian ke 4

PENDAHULUAN

Abad 21 pendidikan sangat penting bagi kehidupan seseorang dan sudah menjadi kebutuhan masyarakat. Pendidikan juga bisa menjadi pedoman, menentukan, menuntun seseorang untuk meraih masa depan dan bisa sebagai arah hidup yang diinginkan. Menurut (Heri Mulyono, 2020) Pendidikan adalah bagian penting dalam usaha pemberdayaan manusia. Dengan adanya Pendidikan dapat meningkatkan kemampuan, mengembangkan kecerdasan, dan keterampilan peserta didik dan dapat diarahkan sesuai dengan tujuan Pendidikan. Menurut (Yayan Alpian, dkk., 2019) suatu hal yang sangat penting dalam kehidupan manusia adalah pendidikan, dimana masing-masing orang berhak menerimanya dan diharapkan untuk pengembangan peserta didik karena Pendidikan tidak akan bisa habis. Pendidikan akan selalu di upgrade sesuai perkembangan zaman, sehingga setiap individu atau seseorang akan memiliki pandangan luas kedepannya untuk meraih cita-cita. Dengan adanya Pendidikan diharapkan dapat berguna bagi nusa bangsa untuk memajukan para penerus bangsa yang lebih unggul. Menurut (Cerdas, dkk., 2016) Pendidikan merupakan petunjuk dan pendampingan terhadap seseorang untuk tumbuh dan berkembang menjadi seseorang yang sukses, ideal sebagai manusia dan bagian dari masyarakat Indonesia untuk mencapai kesejahteraan dan kesuksesan seinggi-tingginya. Menurut UU tahun 2003 No.20 berbunyi pendidikan merupakan suatu upaya yang terstruktur dengan harapan dapat meningkatkan suasana belajar mengajar supaya peserta didik lebih aktif meningkatkan potensinya untuk memiliki power pengendalian didalam dirinya, kekuatan spiritual, keperibadian diri, akhlak terpuji, kecerdasan,

serta kreatif yang berguna buat diri sendiri, masyarakat, agama, dan tanah air Indonesia. Menurut (Dian Saputra, 2019) Pendidikan adalah sesuatu yang diusahakan oleh keluarga, masyarakat dan pemerintah dengan mengikut sertakan dalam aktivitas seperti kursus atau bimbingan, Pembelajaran, dan evaluasi yang dilakukan di dalam maupun di luar sekolah dengan jangka waktu sepanjang hayat karena Pendidikan tidak ada batasnya, dan untuk mempersiapkan peserta didik. dimana peserta didik akan menjadi penerus bangsa agar dapat memajukan negara Indonesia. Pendidikan di Indonesia harus bisa meningkatkan kualitas Pendidikan untuk mencerdaskan generasi penerus bangsa. Salah satu faktor untuk meningkatkan kualitas suatu Pendidikan di negara Indonesia dengan adanya meningkatkan hasil belajar siswa.

Menurut Purwanto (Heri Mulyono, 2020) suatu perubahan yang diakibatkan seseorang berubah dalam berperilaku dan bersikap yang mengacu kepada pengelompokan individu yang ditunjukkan pada tujuan pembelajaran disebut hasil belajar. Menurut Sudjana (Muzria, dkk., 2020) hasil belajar siswa adalah perubahan-perubahan perilaku seseorang sebagai hasil belajar dalam pengetahuan yang bertambah luas mencakup bidang kognitif, intelektual dan psikomotoris. Menurut (Prayitno, 2020) hasil yang melihat keahlihan seseorang peserta didik dalam menguasai atau memahami Pembelajaran matematika sebagai hasil ikatan saling berhubungan secara langsung yang ditunjukkan melalui hasil tes soal materi matematika bisa disebut juga hasil belajar matematika. Menurut guru mata pelajaran bidang study matematika di SMPN 1 Bondowoso rata-rata nilai siswa masih tergolong dibawah KKM. Apalagi pada hasil ulangan harian dan UTS pada kelas VII SMP Negeri 1 Bondowoso kebanyakanya rendah dibawah nilai KKM. Kriteria Ketuntasan Minimum SMP Negeri 1 Bondowoso sendiri sebesar 75. Faktor utama penyebab terjadinya kegagalan dalam kegiatan belajar mengajar atau KBM (nilai di bawah KKM) pada materi himpunan, salah satunya dikarenakan guru lebih banyak mengajar matematika secara monoton dan memberikan siswa menjawab soal-soal Latihan rutin yang membuat siswa bosan. Sehingga kita memerlukan sesuatu yang berbeda seperti biasanya misalnya guru bisa menggunakan model Pembelajaran yang lebih efektif dan mudah dipahami oleh siswa untuk meningkatkan hasil belajar matematika.

Kali ini peneliti menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* karena dengan menggunakan proses Pembelajaran dimana siswa menjadi pusatnya (*Student Centered*) meningkatkan keinginan tahu siswa. Menurut (Sambite, dkk., 2019) model Pembelajaran PjBl adalah salah satu model Pembelajaran yang efisien untuk mengasah keterampilan siswa dalam soal HOTS. Menurut Faisal (Muzria, dkk, 2020) salah satu model yang kreatif yang menekankan belajar secara terstruktur dan sudah disepakati untuk jangka waktu menyelesaikan kegiatan-kegiatan yang kompleks disebut model Pembelajaran *Project Based Learning*. Menurut (Yosi Dwi Anggreni, dkk, 2019) kegiatan belajar mengajar yang menggunakan model PjBl dapat menuntun siswa untuk bebas mengelola informasi, siswa menentukan kerangka kerjanya sendiri, mendorong siswa melakukan penyelidikan secara kolaborasi, merancang proses untuk mencapai hasil yang maksimal, melakukan evaluasi dan hasil akhirnya akan berupa produk, media Pembelajaran atau jasa bisa berupa disain, karya tulis, skema, karya seni, dan lain-lain sehingga tujuan meningkatkan hasil belajar matematika menggunakan model PjBl akan tercapai. Guru menerapkan model Pembelajaran berbasis proyek, dengan keinginan siswa akan berlatih merencanakan, melaksanakan kegiatan sesuai aturan dan menampilkan atau mempresentasikan hasilnya di tinjau dengan kecerdasan emosional siswa.

Menurut Goleman (Prayitno, 2020a) kecerdasan emosional ialah seseorang yang memiliki keahlian tinggi untuk stimulus, dapat mengatasi masalah kegagalan, mengelola dan mengendalikan perasaan diri sendiri, dan menanggulangi obsesi, serta dapat mengendalikan keadaan jiwa. Menurut (Hartika, dkk, 2019) seseorang yang memiliki kemampuan mengelola emosi diri sendiri memiliki empati terhadap orang lain, motivasi diri dan dapat beketja secara tim dengan orang lain dengan baik. Setiap orang berbeda-beda kecerdasan emosionalnya ada yang tinggi, sedang dan rendah untuk

mengontrol dirinya sesuai dengan rangsangan lingkungan disekitarnya dan dapat menempatkan dirinya dengan sesuai lingkungannya.

METODE

Pada kesempatan kali ini dalam pelaksanaan penelitian, peneliti menggunakan metode penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif, karena didalam penelitian kali ini peneliti menggunakan data numerik yang bisa di olah dengan menggunakan statistik. Penelitian semu (quasi experiment) yang digunakan peneliti dikarenakan rancangan penelitian dengan kondisi eksperimen yang dapat diatur dan diawasi secara over atau ketat dan tidak semua variabel tidak mungkin dimanipulasi semua variable yang terkait dengan hanya memperhatikan variable yaitu berdasarkan kecerdasan emosional siswa terhadap hasil belajar siswa dengan menggunakan model Pembelajaran *Project Based Learning*.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan desain penelitian eksperimen dengan Posttest-Only Control Desain. Menurut Arikunto (Pitriani, 2019), Penelitian sebelumnya dilakukan pada Semester Genap lebih tepatnya ajaran tahun 2021/2022 penelitian ini peneliti mengambil sampel dua kelas dengan kelas pertama peneliti menggunakan model Pembelajaran *Project Base Learning* sebagai kelas eksperimen dan kelas kedua menggunakan model Pembelajaran konvensional sebagai kelas kontrol. Pengaruh adanya perlakuan (*treatment*) merupakan ($O_1:O_2$) dalam penelitian sesungguhnya, pengaruh adanya kelas yang diberikan treatment dianalisis menggunakan uji beda, pakai statistic t-test.

R_1	X	O_2
R_2		O_4

Gambar 1. Paradigma Posttest-Only Control Desain

Dengan keterangan sebagai berikut :

R_1 = Kelas Eksperimen

R_2 = Kelas Kontrol

X = Perlakuan/Treatment

O_2 = Posttest Kelas Eksperimen

O_4 = Posttest Kelas Kontrol

Peneliti memilih sampel menggunakan Purposive Sampling teknik pengambilan sampel dengan mempertimbangan kondisi-kondisi tertentu dan berdasarkan kelas. Menurut (Sugiyono,2016:124) teknik Purposive Sampel ialah salah satu teknik pengambilan suatu sampel dengan pertimbangan-pertimbangan tertentu. Penelitian ini berdasarkan pertimbangan dari bapak kepala sekolah dan guru mata pelajaran matematika. Sampel penelitian ini terdiri dari dua kelas yaitu satu kelas dengan jumlah 16 siswa akan dianggap sebagai kelas eksperimen (VII-B1) akan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* dan satu kelas lainnya dengan jumlah 16 siswa akan dianggap sebagai kelas kontrol (VII-B2) yang akan menggunakan model pembelajaran konvensional. Pengambilan sampel dan pemilihan kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan pertimbangan tertentu yaitu pertimbangan dari hasil diskusi antara kepala sekolah dan guru mata pelajaran matematika kelas VII berdasarkan kemampuan yang dimiliki kedua kelas tersebut seperti sama-sama memiliki kemampuan yang rendah dilihat dari nilai rata-rata UAS pada kedua kelas tersebut. Pada penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu tes posttes dan kuesioner, dimana tes posttes sebagai alat ukur kemampuan belajar matematika dan kuesioner untuk mengetahui tingkat kecerdasan emosional siswa. Dan untuk Teknik analisis peneliti memilih menggunakan uji normalitas, uji homogenitas dan uji-t.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mendeskripsikan adakah pengaruh *PJBL* terhadap hasil belajar matematika ditinjau dari kecerdasan emosional siswa yang dilaksanakan pada kelas VIIB-1 dan VIIB-2 di SMP Negeri 1 Bondowoso pada materi himpunan.

Metode kuesioner atau angket dan metode tes digunakan peneliti sebagai metode pengambilan data. Angket digunakan peneliti untuk mengetahui hasil kecerdasan emosional siswa. kategori tinggi, kategori sedang dan kategori rendah ketiga kategori itu sebagai menentukan kelompok kecerdasan emosional siswa. Metode tes dengan materi himpunan berfungsi untuk mengetahui hasil belajar matematika pada materi himpunan. berdasarkan pertimbangan dari bapak kepala sekolah dan guru mata pelajaran matematika (VII-B1) dan satu kelas lainnya sebagai kelas kontrol sebagai pembanding (VII-B2). peneliti melakukan penelitian saat menjalankan kegiatan program Asistensi Mengajar di Bondowoso.

Setelah melakukan pemilihan sampel peneliti menyebarkan Kuesioner atau angket kecerdasan emosional siswa kepada 2 kelas yaitu kelas eksperimen VIIB-1 dan kelas kontrol VIIB-2 untuk memperoleh hasil kecerdasan emosional siswa. Selanjutnya hasil Kuesioner atau angket yang sudah peneliti sebarakan dihitung data kuesioner berdasarkan kategori, maka peneliti akan menerapkan KBM (kegiatan belajar mengajar) dengan model yang sudah ditentukan yaitu model Pembelajaran *Project based Learning*. Setelah itu melakukan tes untuk mengambil atau mengetahui data hasil belajar matematika. Tahap terakhir adalah mengolah data yang sudah diketahui dari hasil belajar matematika.

Peneliti mengambil data pada tanggal 18 September – 22 September 2021 pada kelas VIIB-1 menggunakan model Pembelajaran *Project Based Learning* dan VIIB-2 menggunakan model Pembelajaran Konvensional. Dikarenakan penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif maka data-data yang diperoleh berupa angka-angka serta ditabulasikan dalam bentuk tabel.

X_{1T} = jumlah hasil kuesioner kelas eksperimen tinggi

X_{1S} = jumlah hasil kuesioner kelas eksperimen sedang

X_{1R} = jumlah hasil kuesioner kelas eksperimen rendah

Y_{1T} = jumlah hasil kuesioner kelas eksperimen tinggi

Y_{1S} = jumlah hasil kuesioner kelas eksperimen sedang

Y_{1R} = jumlah hasil kuesioner kelas eksperimen rendah

A. Pengelompokan Kuesioner Kecerdasan Emosional siswa

pengelompokkan sesuai kategori kuesioner atau angket kecerdasan emosional siswa yaitu kategori rendah, sedang, dan tinggi. Berikut tabel data pengelompokkan sesuai kategori pada kelas eksperimen (kelas VIIB-1)

Tabel 1. Hasil Nilai Kuesioner Kelas Eksperimen

No	Nama	Angket (X_1)
1	AGAM	140
2	AA	112
3	AJS	108
4	AMW	122
5	CSNA	115
6	DAPK	98
7	DFD	144

8	EFS	111
9	FF	120
10	FZH	118
11	FGIF	101
12	FAW	114
13	GBA	121
14	HEF	110
15	HJG	117
16	IAPS	116

Dari data hasil kuesioner atau angket kecerdasan emosional siswa selanjutnya akan diolah datanya untuk dikelompokkan dalam kategori tinggi, sedang dan rendah. Untuk mengelompokkan sesuai kategori maka kita harus sebagai berikut

- 1) Mengurutkan data terkecil ke terbesar
- 2) Mencari nilai rata-rata

$$\begin{aligned} \bar{x} &= \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n} \\ &= \frac{1867}{16} \\ &= 116,6875 \end{aligned}$$

- 3) Mencari Varians

$$\begin{aligned} S^2 &= \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n - 1} \\ &= \frac{2129,4375}{16 - 1} \\ &= \frac{2129,4375}{15} \\ &= 141,9625 \end{aligned}$$

- 4) Mencari Simpangan Baku

$$\begin{aligned} S &= \sqrt{S^2} \\ &= \sqrt{141,9625} \\ &= 11,915 \end{aligned}$$

Tabel 2. Pengolahan Data kuesioner atau angket kecerdasan emosional siswa pada kelas eksperiment (*model Project Based Learning*)

No	x_1	\bar{X}	$X_1 - \bar{X}$	$(X_1 - \bar{X})^2$
1	98	116,6875	-18,6875	349,2226563
2	101	116,6875	-15,6875	246,0976563
3	108	116,6875	-8,6875	75,47265625
4	110	116,6875	-6,6875	44,72265625
5	111	116,6875	-5,6875	32,34765625
6	112	116,6875	-4,6875	21,97265625
7	114	116,6875	-2,6875	7,22265625
8	115	116,6875	-1,6875	2,84765625
9	116	116,6875	-0,6875	0,47265625
10	117	116,6875	0,3125	0,09765625
11	118	116,6875	1,3125	1,72265625

12	120	116,6875	3,3125	10,97265625
13	121	116,6875	4,3125	18,59765625
14	122	116,6875	5,3125	28,22265625
15	140	116,6875	23,3125	543,4726563
16	144	116,6875	27,3125	745,9726563

Setelah mendapatkan nilai rata-rata $\bar{X}=(116,6875)$, nilai varians (S^2)=141,9625 dan nilai standar deviasi atau biasa disebut simpangan baku (S) = 11,915 Selanjutnya data di atas akan dikelompokkan sesuai kategori yaitu kategori rendah, sedang, dan tinggi. Maka nilai-nilai diatas dapat dimasukkan kedalam rumus untuk mengetahui kategori kuesioner atau angket kecerdasan emosional siswa, sebagai berikut ini :

Diket M = rata-rata

SD = standar deviasi

- 1) Kategori Rendah
 Kategori rendah = $X < M - 1 \cdot SD$
 = $X < 116,6875 - 1 \cdot 11,915$
 = $X < 116,6875 - 11,915$
 = $X < 104,773$
- 2) Kategori Sedang
 K. s = $M - 1 \cdot SD \leq X < M + 1 \cdot SD$
 = $116,6875 - 1 \cdot 11,915 \leq X < 116,6875 + 1 \cdot 11,915$
 = $116,6875 - 11,915 \leq X < 116,6875 + 11,915$
 = $104,773 \leq X < 128,6023$
- 3) Kategori Tinggi
 Kategori tinggi = $M + 1 \cdot SD \leq X$
 = $116,6875 + 1 \cdot 11,915 \leq X$
 = $116,6875 + 11,915 \leq X$
 = $128,6023 \leq X$

Dari perhitungan data diatas sudah dapat dikelompokkan sesuai kategori kuesioner atau angket kecerdasan emosional siswa yaitu kategori rendah, sedang, dan tinggi. Berikut tabel data pengelompokkan hasil belajar siswa sesuai kategori pada kelas eksperimen (VIIB-1)

Tabel 3. Pengelompokkan Hasil Tes Belajar Materi Himpunan Berdasarkan Kecerdasan Emosional Siswa (VIIB-1) Kelas Eksperimen Kategori Tinggi

NO	NAMA	X_{1T}	Y_{1T}
1	DFD	144	90
2	AGAM	140	95

Tabel 4. Pengelompokkan Hasil Tes Belajar Materi Himpunan Berdasarkan Kecerdasan Emosional Siswa (VIIB-1) Kelas Eksperimen Kategori Sedang

No	Nama	X_{1S}	Y_{1S}
1	AMW	122	90
2	GBA	121	100
3	FAF	120	80
4	FZH	118	75
5	HJG	117	95
6	IAPS	116	100
7	CSNA	115	100
8	FAW	114	75
9	AA	112	75
10	EFS	111	85

11	HEF	110	100
12	AJS	108	75

Tabel 5. Pengelompokan Hasil Tes Belajar Materi Himpunan Berdasarkan Kecerdasan Emosional Siswa (VIIB-1) Kelas Eksperimen Kategori Rendah

NO	NAMA	X _{1R}	Y _{1R}
1	FGIF	101	40
2	DAPK	98	60

B. Pengelompokan Kuesioner Kecerdasan Emosional siswa

pengelompokan sesuai kategori kuesioner atau angket kecerdasan emosional siswa yaitu kategori rendah, sedang, dan tinggi. Berikut tabel data pengelompokan sesuai kategori pada kelas kontrol (kelas VIIB-2).

Tabel 6. Hasil Nilai Kuesioner Kelas Kontrol

N0	NAMA	X ₂
1	KNP	114
2	LR	122
3	MSB	101
4	MHH	96
5	NDO	101
6	NW	130
7	NRP	99
8	NN	100
9	PAAW	112
10	QKS	135
11	RAD	101
12	RGR	122
13	SS	125
14	VFQ	133
15	VCF	101
16	ZYM	99

Dari data hasil kuesioner atau angket kecerdasan emosional siswa selanjutnya akan diolah datanya untuk dikelompokkan dalam kategori tinggi, sedang dan rendah. Untuk mengelompokkan sesuai kategori maka kita harus sebagai berikut

- 1) Mengurutkan data terkecil ke terbesar
- 2) Mencari nilai rata-rata

$$\begin{aligned} \bar{x} &= \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \\ &= \frac{1791}{16} \\ &= 111,9375 \end{aligned}$$

- 3) Mencari Varians

$$\begin{aligned} S^2 &= \frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n - 1} \\ &= \frac{2888,938}{16 - 1} \\ &= \frac{2888,938}{15} \end{aligned}$$

$$= 192,5958$$

4) Mencari Simpangan Baku

$$S = \sqrt{S^2}$$

$$= \sqrt{192,5958}$$

$$= 13,87789$$

Tabel 7. Pengolahan Data kuesioner atau angket kecerdasan emosional siswa pada kelas Kontrol (model Konvensional)

No	X_2	\bar{X}	$X_2 - \bar{X}$	$(X_2 - \bar{X})^2$
1	96	111,9375	-15,9375	254,0039
2	99	111,9375	-12,9375	167,3789
3	99	111,9375	-12,9375	167,3789
4	100	111,9375	-11,9375	142,5039
5	101	111,9375	-10,9375	119,6289
6	101	111,9375	-10,9375	119,6289
7	101	111,9375	-10,9375	119,6289
8	101	111,9375	-10,9375	119,6289
9	112	111,9375	0,0625	0,003906
10	114	111,9375	2,0625	4,253906
11	122	111,9375	10,0625	101,2539
12	122	111,9375	10,0625	101,2539
13	125	111,9375	13,0625	170,6289
14	130	111,9375	18,0625	326,2539
15	133	111,9375	21,0625	443,6289
16	135	111,9375	23,0625	531,8789

Setelah mendapatkan nilai rata-rata $\bar{X}=(111,9375)$, nilai varians (S^2)= 192,5958 dan nilai standar deviasi atau biasa disebut simpangan baku (S) = 13,87789 Selanjutnya data di atas akan dikelompokkan sesuai kategori yaitu kategori rendah, sedang, dan tinggi. Maka nilai-nilai diatas dapat dimasukkan kedalam rumus untuk mengetahui kategori kuesioner atau angket kecerdasan emosional siswa, sebagai berikut ini :

Diket $M =$ rata-rata
 $SD =$ standar deviasi

1) Kategori Rendah

$$\text{Kategori rendah} = X < M - 1 \cdot SD$$

$$= X < 111,9375 - 1 \cdot 13,87789$$

$$= X < 111,9375 - 13,87789$$

$$= X < 98,06$$

2) Kategori Sedang

$$K.S = M - 1 \cdot SD \leq X < M + 1 \cdot SD$$

$$= 111,9375 - 13,87789 \leq X < 111,9375 + 1 \cdot 13,87789$$

$$= 98,06 \leq X < 111,9375 + 13,87789$$

$$= 98,06 \leq X < 125,815$$

3) Kategori Tinggi

$$\text{Kategori tinggi} = M + 1 \cdot SD \leq X$$

$$= 111,9375 + 1 \cdot 13,87789 \leq X$$

$$= 111,9375 + 13,87789 \leq X$$

$$=125,815 \leq X$$

Tabel 8. Pengelompokkan Hasil Tes Belajar Materi Himpunan Berdasarkan Kecerdasan Emosional Siswa (VIIB-2) Kelas Kontrol Kategori Rendah

No	Nama	X _{2T}	Y _{2.T}
1	NIW	130	55
2	VFQ	133	40
3	QKS	135	65

Tabel 9. Pengelompokkan Hasil Tes Belajar Materi Himpunan Berdasarkan Kecerdasan Emosional Siswa (VIIB-2) Kelas Kontrol Kategori Sedang

No	Nama	X _{2S}	Y _{2.S}
1	NRP	99	90
2	ZYM	99	70
3	NN	100	70
4	MSB	101	90
5	NDO	101	60
6	RAD	101	100
7	VCF	101	50
8	PAAW	112	60
9	KNP	114	50
10	LR	122	60
11	RGR	122	60
12	SS	125	50

Tabel 10. Pengelompokkan Hasil Tes Belajar Materi Himpunan Berdasarkan Kecerdasan Emosional Siswa (VIIB-2) Kelas Kontrol Kategori Rendah

No	Nama	X _{2R}	Y _{2.R}
1	MHH	96	70

C. Uji Normalitas

Pada uji normalitas ini digunakan untuk mengetahui data yang didapatkan peneliti apakah sudah berdistribusi normal atau tidak. Apabila data sudah berdistribusi normal maka peneliti dapat menindak lanjuti lebih lanjut dengan menguji data homogenitas atau tidak. Untuk mempermudah menganalisis data yang sudah terkumpul peneliti memilih menggunakan aplikasi SPSS versi 16 *for windows*. Kriteria pengambilan keputusan pada uji test-of normality dapat dilihat melalui nilai sidnifikan. Jika nilai signifikan > 0,05 maka data berdistribusi normal hasil perhitungan uji normalitas tes hasil belajar matematika kelas model Pembelajaran *Project Based Learning* dan kelas model Pembelajaran Konvensional dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 11. Output Hasil Belajar Matematika Kelas Eksperimen (menerapkan model Pembelajaran *Project based Learning*)

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar Matematika	,182	16	,164	,867	16	,025

Cara menganalisis data output diatas adalah dengan dasar pemilihan keputusan uji normalitas Kolmogorov-Smirnov, yaitu melihat nilai signifikansi (sig). jika nilai signifikasin > 0,05, maka data berdistribusi normal dan jika nilai signifikasinya < 0,05, maka data tidak berdistribusi normal. Dapat dilihat tabel 11 yang diperoleh dari perhitungan SPSS versi 16.0 *for windows* Kolmogov-Smirnov diketahui nilai signifikasinya 0,164 > 0,05 yang artinya data kelas eksperimen termasuk data berdistribusi normal

Tabel 12. Output Hasil Belajar Matematika Kelas Kontrol (menerapkan model Pembelajaran Konvensional)

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar Matematika	,202	16	,082	,908	16	,108

Pada tabel 12 yang diperoleh dari perhitungan SPSS versi 16.0 *for windows* Kolmogorov-Smirnov diketahui nilai signifikasinya $0,082 > 0,05$ yang artinya data kelas Kontrol termasuk data yang berdistribusi normal.

D. Uji Homogenitas

untuk menguji mengenai sama tidaknya varians-variens dua buah distribusi atau tidak, dan berfungsi untuk mengetahui apakah variabel t-test data homogen atau tidak. Apabila data dinyatakan homogen maka dapat ditindak lanjuti untuk dianalisis menggunakan uji hipotesis. Peneliti dengan dibantu aplikasi computer berupa SPSS versi 16.0 *for windows* kriteria keputusan pada uji homogenitas dapat dilihat pada nilai signifikasinya. Jika nilai signifikasinya pada Based on Mean $> 0,05$ maka data dapat dinyatakan homogen, dan jika nilai signifikasinya pada Based on Mean $< 0,05$ maka data dapat dinyatakan tidak homogen.

Berikut adalah tabel uji homogenitas tes hasil belajar kelas kontrol (model Pembelajaran Konvensional) dan kelas eksperimen (model Pembelajaran *Project Based Learning*).

Tabel 13. Output Uji Homogenitas Tes Hasil Belajar Kelas Eksperimen (Model Pembelajaran *Project Based Learning*) Dan Kelas Kontrol (Model Pembelajaran Konvensional)

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar Matematika	Based on Mean	,091	1	30	,765
	Berdasarkan Median	,005	1	30	,942
	Based on Median and with adjusted df	,005	1	29,294	,942
	Berdasarkan trimmed mean	,100	1	30	,754

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat nilai signifikasi pada Based on Mean 0,765 dimana nilai $0,765 > 0,05$ artinya datanya Homogen.

E. Uji-t

Tabel 14. Output Uji T-Tes Hasil Belajar Matematika Kelas PJBL Dan Kelas Konvensional Ditinjau Dari Kecerdasan Emosional Tinggi.

Group Statistik					
Model Pembelajaran Yang Digunakan		Banyaknya siswa	Rata-rata	Standar. Deviation	Standar. Error Mean
Hasil Belajar Matematika	Kelas Menggunakan PJBL	2	92,50	3,536	2,500
	Kelas Menggunakan Konvensional	3	53,33	12,583	7,265

Independent Samples t-test					
	Tes Levene untuk Equality of Variances	T – test for Equality of Means			
	F	t_{hitung}	Df	Signifikan (2-tailed)	Standar Error Difference
Hasil Belajar Matematika	Equal variances assumed	4,096	3	,026	39,167
	Equal variances not assumed	5,098	2,433	,024	39,167

Dapat dilihat dari tabel 14 hasil Independent Samples t-test bahwa nilai signifikan dengan Equal Variances assumed dalam kriteria t-test untuk Equality of means. Jika Probabilitas signifikansi (2-tailed) $< 0,05$ dan jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dapat disimpulkan bawasannya hitopesa terbukti H_0 ditolak dan H_1 diterima apabila iti menguji secara regresi.

Jika dilihat perhitungan uji-t, dengan syarat $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan $H_1: \mu_1 \neq \mu_2$ dengan $\alpha = 0,05$ sehingga didapatkan $t_{tabel} = 3,182$ dan hasil penelitian ini $t_{hitung} > t_{tabel} : 4,096 > 3,182$ dan probabilitasnya (2-tailed) didapatkan 0,024 dimana $0,024 < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa $H_{0,1}$ ditolak dan $H_{1,1}$ diterima. Sehingga disimpulkan berdasarkan kecerdasan emosional tingkat tinggi terdapat pengaruh *Project Based Learning* terhadap hasil belajar matematika.

Tabel 15. Output Uji T-Tes Hasil Belajar Matematika Kelas PJBL Dan Kelas Konvensional Ditinjau Dari Kecerdasan Emosional Sedang.

Group Statistics					
Model Pembelajaran Yang Digunakan		Banyaknya Siswa	Rata-rata	Standar Deviation	Standar Error Mean
Hasil Belajar Matematika	Kelas Menggunakan PJBL	12	87,50	11,180	3,227
	Kelas Menggunakan Konvensional	12	67,50	17,123	4,943

Independent Samples t-test						
		Tes Levene untuk Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	t_{hitung}	df	Signifikan (2-tailed)	Standar Error Difference
Hasil Belajar Matematika	Equal variances assumed		3,388	22	,003	5,903
	Equal variances not assumed		3,388	18,937	,003	5,903

Melalui hasil sampel Independen T test adalah dapat dilihat nilai signifikan dengan equal variances assumed dengan kriteria for Equality of means. Jika Probabilitas signifikansi (2-tailed) $< 0,05$ dan jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga hipotesis sudah terbukti, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima dengan menggunakan uji secara parsial. Jika dilihat perhitungan uji-t, dengan syarat $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan $H_1: \mu_1 \neq \mu_2$ dengan $\alpha = 0,05$ sehingga didapatkan $t_{tabel} = 2,074$ dan hasil penelitian ini $t_{hitung} > t_{tabel} : 3,388 > 2,074$ dan probabilitasnya (2-tailed) didapatkan 0,003 dimana $0,003 < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa $H_{0,2}$ ditolak dan $H_{1,2}$ diterima. Sehingga dapat disimpulkan berdasarkan kecerdasan emosional tingkat sedang ada pengaruh *Project Based Learning* terhadap hasil belajar matematika.

Tabel 16. Output Uji T-Tes Hasil Belajar Matematika Kelas PJBL Dan Kelas Konvensional Ditinjau Dari Kecerdasan Emosional Rendah.

Group Statistik					
Model Pembelajaran Yang Digunakan		Banyaknya siswa	Rata-rata	Standar Deviation	Standar Error Mean
Hasil Belajar Siswa	Kelas Menggunakan PJBL	2	50,00	14,142	10,000
	Kelas Menggunakan Konvensional	1	90,00		

Independent Samples Test					
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means	
		t_{hitung}	df	Signifikan (2-tailed)	Standar Error Difference
Hasil Belajar Matematika	Equal variances assumed	-2,309	1	,260	17,321
	Equal variances not assumed				

Dapat dilihat dari tabel 16 uji-t sampel Independen T test adalah dapat dilihat nilai nilai signifikan dengan equal variances assumed dengan kriteria untuk Equality of means. Jika Probabilitas signifikansi (2-tailed) $< 0,05$ dan jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ terbukti hipotesanya, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima apabila diuji secara parsial. Jika dilihat perhitungan uji-t, dengan syarat $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan $H_1: \mu_1 \neq \mu_2$ dengan $\alpha = 0,05$ sehingga didapatkan $t_{tabel} =$

12,706 dan hasil penelitian ini $t_{hitung} > t_{tabel} : 2,309 < 12,706$ dan probabilitasnya (2-tailed) didapatkan 0,260 dimana $0,260 > 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa $H_{0,3}$ diterima dan $H_{1,3}$ ditolak. Dapat disimpulkan berdasarkan kecerdasan emosional tingkat rendah tidak ada pengaruh *Project Based Learning* terhadap hasil belajar matematika.

KESIMPULAN

Melihat hasil data yang sudah diperoleh di SMP Negeri 1 Bondowoso dan dianalisis oleh peneliti terdapat hasil kesimpulan tentang pengaruh *Project Based Learning* terhadap hasil belajar matematika ditinjau dari kecerdasan emosional siswa menyimpulkan adanya dan tidaknya pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika dengan hasil berikut:

1. Didapatkan $t_{tabel} = 3,182$ dan hasil penelitian ini $t_{hitung} > t_{tabel} : 4,096 > 3,182$ dan probabilitasnya (2-tailed) didapatkan 0,024 dimana $0,024 < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa $H_{0,1}$ ditolak dan $H_{1,1}$ diterima. Jadi dapat disimpulkan berdasarkan kecerdasan emosional tingkat tinggi ada pengaruh *Project Based Learning* terhadap hasil belajar matematika
2. Didapatkan $t_{hitung} > t_{tabel} : 3,388 > 2,074$ dan probabilitasnya (2-tailed) didapatkan 0,003 dimana $0,003 < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa $H_{0,2}$ ditolak dan $H_{1,2}$ diterima. Jadi dapat disimpulkan berdasarkan kecerdasan emosional siswa tingkat sedang ada pengaruh *Project Based Learning* terhadap hasil belajar matematika.
3. Didapatkan $t_{hitung} > t_{tabel} : 2,309 < 12,706$ dan probabilitasnya (2-tailed) didapatkan 0,260 dimana $0,260 > 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa $H_{0,3}$ diterima dan $H_{1,3}$ ditolak. Jadi dapat disimpulkan berdasarkan kecerdasan emosional tingkat rendah tidak ada pengaruh *Project Based Learning* terhadap hasil belajar matematika

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Bapak Dr. Sunyoto Hadi Prayitno, S.T., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing saya, terima kasih kepada bapak/ibu guru SMPN 1 Bondowoso yang telah membantu saya dalam penelitian ini, , terimakasih kepada keluarga dan teman sejawat saya.

DAFTAR PUSTAKA

- Indonesia. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Pendidikan
- Cerdas, Y., & Humanis, D. A. N. (2016). Mengenal Pendekatan Paradigma Pedagogi Reflektif Dalam Pendidikan Untuk Membangun Manusia Yang Cerdas Dan Humanis. *Didaktika*, 5(1), 12–27.
- Dian Saputra, I. M. (2019). Pendidikan Anak Usia Dini Dalam Tembang “Cening Ayu.” *Pratama Widya : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(2), 51. <https://doi.org/10.25078/pw.v2i2.1016>
- Hartika, O. N., & Mariana, F. (2019). PENGARUH KEAKTIFAN BELAJAR & KECERDASAN EMOSIONAL TERHADAP PRESTASI BELAJAR MAHASISWA (Studi Pada Program Studi Pendidikan Akuntansi Fakultas Keguruan & Ilmu Pendidikan Universitas Banten Jaya). *Pendidikan, Akuntansi Dan Keuangan*, 2(1).
- Heri Mulyono, E. E. A. (2020). Pengaruh model pembelajaran project based learning terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran pemrograman dasar di smk muhammadiyah 1 padang. *Ilmiab Penelitian Dan Pembelajaran Informatika*, 05(2540–8984), 20–24.
- Muzria, W., & Indrawati, T. (2020). *Pengaruh Model Project Based Learning terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Tematik Terpadu Sekolah Dasar*. 4, 2232–2238.
- Pitriani. (2019). Pengaruh problem based learning (PBL) terhadap kecerdasan emosional siswa SMP. *Prosiding Seminar Nasional Tadri (Pendidikan) Matematika*, 20.
- Prayitno, S. H. (2020a). Pengaruh Kecerdasan Emosional Dalam Pembelajaran Matematika Abad 21. *Pedagogi Dalam Perspektif Multidisiplin*, 171(November 2017), 8557.
- Prayitno, S. H. (2020b). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII-F SMP Negeri 22 Surabaya Melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Tahun Pelajaran 2018-2019. *Jurnal Edukasi: Kajian Ilmu Pendidikan*, 6(2), 158–169. <https://doi.org/10.51836/jc.v6i2.99>
- Sambite, F. C. V, Mujasam, M., Widyarningsih, S. W., & Yusuf, I. (2019). Penerapan Project Based Learning berbasis Alat Peraga Sederhana untuk Meningkatkan HOTS Peserta Didik. *Berkala Ilmiab Pendidikan Fisika*, 7(2), 141–147. <https://doi.org/10.2057/bipf.v7i2.6310>
- Yayan Alpian, M.Pd., Sri Wulan Anggraeni, M.Pd., Unika Wiharti., N. M. S. (2019). PENTINGNYA PENDIDIKAN BAGI MANUSIA Oleh. *Buana Pengabdian*, 1(1), 1–9.
- Yosi Dwi Anggreni, Festiyed, A. (2019). META-ANALISIS PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK SMA Program Studi Magister Pendidikan Fisika, FMIPA Universitas Negeri Padang Dosen Program Studi Magister Pendidikan Fisika, FMIPA Unvers. *Pillar of Physics Education*, 12(4), 881–888.