BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskriptif Data dalam Penelitian

Penelitian dengan judul "*Pengaruh Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Kerja Otak (Brain Compatible) Berbasis Proyek Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Materi Bangun Datar Segi Empat Siswa Kelas VII MTsN 5 Blitar Tahun Pelajaran 2017/2018*", penelitian dilakukan dengan tujuan mengetahui pengaruh dari pendekatan kerja otak (*Brain Compatible*) berbasis proyek terhadap motivasi dan hasil siswa.

Dimana terdapat tiga variabel yang diteliti yaitu satu variabel bebasnya adalah pendekatan kerja otak (*Brain Compatible*) berbasis proyek. Dua variabel terikatnya motivasi dan hasil belajar. Peneliti menggunakan metode *Quasi eksperime*, dengan desain yang digunakan yaitu *Posttest Only Control Design*. Karena itu digunakan dua kelas sebagai kelas kontrol dan kelas eksperimen. Sehingga untuk menentukan pengaruh yang ditimbulkan. Sampel dipilih dengan cara *Non Probability Sampling* yaitu *Sampling Purposive*, karena menimbangkan materi pada kelas yang belum dan sudah menerima materi yang akan diteliti oleh peneliti, juga berdasarkan rendahnya motivasi siswa, dan pertimbangan dari guru maka sampel kelas dipilih. Populasi seluruh kelas VII, 201 anak yang terdiri dari lima kelas A, B, C, & D, dipilih dua kelas sebagai kelas penelitian yaitu kelas kontrol dan eksperimen.

Yakni VII D Kelas kontrol yang berjumlah 40 anak dan VII E, sebagai kelas Eksperimen yang terdiri dari 38 anak.

Berikut merupakan keterangan dari kelas kontrol dan eksperimen:

a. VII D = kelas kontrol , Pendekatan Konvensional, Jumlah siswa 40 anak
b. VII E : kelas eksperimen yang terdiri dari 38 anak, pendekatan yang digunakan yaitu pendekatan kerja otak(*brain compatible*) berbasis proyek. Intrumen yang terdiri dari dua jenis yaitu angket dan post test sebelum digunakan diuji validitas dan reabilitas, dengan menggunakan pendapat para ahli peneliti menggunakan tiga pendapat dari para ahli, lalu diuji cobakan kepada sample yang berbeda dari sampel yang digunakan penelitian dan dilanjutkan dengan perhitungan dengan SPSS 16. Berikut merupakan tiga nama Para Ahli yang melakukan Validitas pada Angket dan Soal Post Test: 1) Dr. Maryono, M.Pd NIP : 198103302005011007, 2) Eny Setyowati, S.Pd, MM NIP : 197605062006042002, 3) Lina Muawanah M.Pd.

Dimana hasil dari instrumen angket dan post test yang sudah divaliditas oleh para ahli akan di lampirkan pada. Setelah Instrumen di Validasi dari para ahli intrumen-instrumen tersebut diuji cobakan kepada 18 anak di kelas VII C, kelas ini dipilih sebagai kelas uji coba karena kelas ini sudah menerima materi bangun datar segi empat. Hasil dari pengerjaan angket dan Post test yang sudah diuji cobakan akan dicantumkan beberapa di lembar lampiran. Setelah itu hasil data dari uji coba akan di analisis tingkat validitas dan reabilitasnya dengan bantuan SPSS 16.

B. Pelaksanaan Pembelajaran

Pelaksanaan yang telah dirancang oleh peneliti telah dicantumkan di RPP dan RPP dari pendekatan kerja Otak(*Brain Compatible*) berbasis Proyek dan RPP dengan pendekatan konvensional Oleh peneliti di lampirkan di lembar Lampiran. Berikut laporan selama proses pembelajar

1. Pembelajaran di Kelas Eksperimen di Kelas VII E

Perlengkapan yang digunakan saat pembelajaran: Leptop, Spiker Aktif, Bola, Mind Mapping dan LPS (Lembar Proyek Siswa) juga Kertas lipat berbagai warna, gunting dan pelekat serta lembar penilaian. Sebelum masuk peneliti diminta oleh guru untuk lebih fokus menghabiskan pada materi untuk persiapan UKK (Ujian Kenaikan Kelas) karena itu banyak rencana dari peneliti yang harus dikurangi.

Pertemuan : 1 : Peneliti masuk kelas dan semua siswa langsung berdoa, setelah itu peneliti membuka dengan mengucapkan salam, peneliti Langsung bertanya sudah siap belajar, Siswa menjawab siap dan peneliti menjawab juga sayang, tapi peneliti bilang kalau kalian tidak bisa langsung belajar yang intinya dengan mengajak siswa mengobrol santai yang penuh humor. Kakak akan mengajak kalian melakukan Senam terlebih dahulu, namun sebelum senam kakak cek semangat kalian dengan bertanya “Hallo Apa Kabar” dan semua harus kompak menjawab dengan gerakan tangan, “Alhamdulillah” “Luar Biasa” Allah Hu Akbar” “Yes....” dengan lantang dan penuh semangat, setelah semua siswa kompak menjawab dan melakukan gerakan maka siswa akan diajak senam

otak dengan Instrumen yang telah disiapkan dengan melihat petunjuk dan arahan melakukan senam otak dari peneliti.

Meminta bantuan anak menempelkan *Mind Mapping* setelah empat anak maju membantu. Peneliti akan menerangkan bagaimana mereka belajarn nanti dan menerangkan materi apa yang akan dipelajari tujan-tujuan dan indikator, Menerangkan *Mind Mapping* Bagian-bagian dari bangun datar segi empat dan menerangkat contoh dengan kehidupan nyata. Seperti lahan atau ladang milik kedua orang tua mereka dengan memperlihatkan gambar-gambar di *Mind Mapping*

Kalian akan membentuk kelompok yang terdiri dari 6 anak dengan cara berhitung 1-6 dan berkumpul sesuai dengan no. yang sama dan no. itu adalah kelompok kalian. Untuk menentukan nama kelompok lihat di *mind Mapping* ada Urutannya jika no.satu pada mind mapping adalah persegi panjang maka kelompok satu dengan nama persegi panjang, setelah semua kelompok berkumpul dengan kelompoknya masing-masing.

Peneliti memberikan LPS (Lembar Proyek Siswa) cara mengisikannya dengan ada daftar tugas-tugas dan setiap anak minimal harus punya tugas selebihnya di kerjakan bersama-sama, Sekaligus peneliti membagikan kertas lipat warna, gunting, dan pelekat, setelah itu memberi instruksi mengisikan, silahkan dipelajari di buku cetak terkait bangun datar segi empat. Peneliti akan berkeliling untuk membimbing juga ada kesulitan dan mengamati setiap kelompok. Apakah dapat bekerja sama dengan baik dan akan dilampirkan LPS di lembar lampiran, Sambil mengisi LPS bersama kelompoknya peneliti akan

mengiringi dengan instrumen lembut yang cocok untuk menemani pembelajaran. Dilembar LPS : Ada pembagian tugas, namun tetap di kerjakn sama-sama dan ada pengerjaaan teori ada pekerjaan praktik seperti membuat bangun datar yang sesuai dengan kelompok mereka misal kelompok dua trapesium maka mereka harus membuat trapesium dari kertas lipat dengan mengukur memotong dan menempelkan di LPS setelah itu memberikan keterangan teori dan soal berikutnya mengerjakan soal. Karena waktu habis maka pembelajaran dilanjutkan hari berikutnya, LPS di bawah pulang dijadikan PR kelompok.

Pertemuan : 2 : Seperti biasa peneliti masuk kelas dan semua siswa berdoa setelah itu peneliti membuka salam, dan bertanya "Hallo Apa Kabar" maka mereka harus menjawab dengan gerakan yang penuh semangat dan kompak jika tidak peneliti akan mengulang sampai mereka kompak. Mereka akan menjawab dengan gerakan tangan,"Alhamdulillah" Luar Biasa" Allahhuakbar" YESSS" OK ! seperti biasa silahkan berdiri pilih tempat yang nyaman kita kan melakukan Senam Otak dengan diiringi Instrumen setelah itu

mereka akan istirahat sejenak, baru dilanjutkan dengan bertanya kalian sudah siap siap, OK! Tugas kemarin sudah dikerjakan dan semua sudah membuat Yel-Yel untuk keompok kalian, Sesuai nama kelompok Yel-Yelnya.

Cara menentukan kelompok yang maju, dengan cara, selama Instrumen berbunyi Peneliti melempar bola ke kelompok mana saja dan kelompok yang memegang atau anak yang memegang harus melemparkan lagi ke kelompok yang lain yang memegang bola terakhir ketika Instrumen berhenti itu kelompok yang maju.

Kelompok dua maju dengan Nama Layang-layang sebelum presentasi maka semua kelompok wajib maju dan memperagakkan yel-yel mereka setelah itu sebenarnya semua anak wajib presentasi namun akhirnya perwakilan kelompok saja, Semua anak wajib memperhatikan dan bertanya dan Peneliti memandu perwakilan kelompok yang presentasi peneliti memberikan kebebasan cara mereka berpresentasi namuan harus menguasai materi kelompok dua ini dia menggambarkan di papan tulis dan setelah itu menerangkan teori dengan gambarnya terkait sifat-sifat dari layang-layang.

Setelah itu peneliti akan mengoreksi bersama kelompok lain. Mengerjakan lima poin soal yang ditanyakan setelah dikerjakan maka disuruh menerangkan kenapa menghasilkan jawaban itu di depan menerangkan kepada semua teman-temannya peneliti akan membantu dan mengendaliakan kelas untuk memperhatikan temannya dan mengoreksi bersama-sama. Semua siswa wajib merangkum dari setiap kelompok lain yang maju dan kelompok mereka sendiri, setelah itu maju kelompok berikutnya kelompok 5 dan satu hari itu ada 3 kelompok yang maju, dan bagian yang seru waktu memperagakkan yel-yel dan cara presentasi mereka juga respon kelompok lain Jawaban kelompok yang maju, saat peneliti mengoreksi didepan, peneliti akan selalu bertanya Apakah jawabannya benar kepada semua anak dan mereka harus menjawab dengan kompak untuk mengetes kefokusan siswa-siswa.

Jika Ada yang salah peneliti akan bertanya ada yang bisa silahkan di benarkan, anak dari kelompok lain maju, Ok! Presentasi di buat agak cepat dan durasi sedikit karena waktnya hanya sedikit ini merupakan salah satu rencana

yang diaanggap peneliti kurang pas karena waktunya yang tersedia hanya sedikit. Selesai presentasi setiap kelompok yang tidak maju wajib mengisi lembar kerja kelompok untuk mengisi pertanyaan dan rangkuman materi boleh juga di buku tulis.

Pertemuan : 3: Seperti biasa, seperti pertemuan ke satu dan dua sampai senam otak dan Peneliti akan bertanya: hari ini kalian ingin cara baru atau tetap lempar bola, meraka menjawab tetap lempar bola dan Instrumen, karena anak-anak tetap menyukai cara itu untuk menentukan siapa yang maju. Pada pertemuan itu wajib Yel-Yel. Semua maju setelah itu yang dipresentasikan hanya soal-soalnya saja, terori dan gambar oleh peneliti di hapus karena untuk mempercepat pembahasan-pembahasan namuan penelitiakan tetap mengoreksinya nanti akan dikembalikan kekelompok masing-masing untuk setiap anak menyalinnya di buku tulis mereka masing-masing dirumah dan selanjutnya LPS akan diminta lagi oleh peneliti. Jadi ada 3 kelompok akhir hanya membahas soal-soal saja.

Pertemuan : 4: latihan soal dari bangun datar segi empat dan memberikan contoh soal-soal disini rencana peneliti siswa yang disuruh menjelaskan soal namun karena kendala waktu maka di pertemuan terakhir soal dijawab dan diterangkan oleh peneliti.

Pertemuan: 5 :peneliti menggunakan untuk mengisi Angket dan post test soal sekaligus melakukan perpisahan pamit.Kepada setiap kelas Eksperimen.

Di Kelas Eksperimen ini ada banyak tahap juga yang tidak dipakek dari yang direncanakan di RPP seperti sebenarnya siswa disuruh aktif presentasi dan disuruh

memperhatikan lingkungan kelas dan praktik lagi di pertemuan berikutnya membuat bangun datar dan membuat soal dari bangun datar itu dari kertas lipat namun tidak terlaksanakan, dll

Catatan: Kesalahan Peneliti Kurang mendokumentasikan proses Pembelajaran dengan baik, peneliti fokus menjalankan tapi dokumtasi kurang

b. Pembelajaran di Kelas Kontrol di kelas VII D

Pertemuan :1: Peneliti melakukan perkenalan singkat dan dilanjutkan dengan langsun mengajar dengan diawali berdoa terlebih dahulu setelah itu peneliti membuka dengan salam, dan bertanya, “Hallo Apa Kabar” peneliti menerangkan cara menjawab, setelah itu *Mind Mapping* yang sama untuk kelas VII E juga digunkan untuk kelas VII D, dan peneliti meminta bantuan siswa dan setelah itu menerangkan *Mind Mapping* dan memberikan tujuan-tujuan dan indikator dan motivasi seperti kegunaan mempelajari bangun datar segi empat dan memberikan contoh di kehidupan sehari hari dan yang ada di dalam kelas juga, Setelah itu ada 6 Sub yang akan di bahas dalam pembelajaran yaitu Persegi Panjang, persegi, layang-layang, belah ketupat, traesium dan jajar genjang, Terkait sifat-sifatnya aplikasi sifat-sifat di dalam soal, rumus-rumus Keliling dan Luasnya.

Pertemuan pertama ini peneliti membahas 2 bangun datar segi empat dengan menggambar di papan tulis sebuah bangun persegi panjang setelah itu salah satu siswa disuruh membacakan sifat-sifat dari persegi panjang dan peneliti akan menunjukkan di gambar yang menjelaskan yang dimaksud sifat di buku tulis itu digambar namun sebelum itu akan bertanya kepada anak-anak dan

siapa yang mau menunjukkan di gambar yang mana yang menunjukkan sifat itu. Intinya sifat-sifat dari setiap bangun datar oleh peneliti dibahas didepan bersama-sama, dengan begitu tentu ada beberapa siswa yang ramai sendiri, tidak memperhatikan saat itu peneliti akan berkata "Kembali Ke Whiteboard" dengan begitu anak-anak akan kembali fokus lagi, setelah itu menuju ke soal-soal maka peneliti anak memberikan stimulus siapa yang maju akan mendapatkan tambahan nilai maka anak-anak akan maju setelah itu didiskusikan bersama – sama atau dikoreksi bersama.

Pertemuan ke-dua dan ketiga sama kurang lebih seperti pertemuan pertama. Dipertemuan terakhir pertemuan ke : Empat latihan soal-soal dan di kerjakan bersama-sama, Dan pertemuan ke lima Yang paling akhir Mengisi angket dan Post Test, juga pamitan dari peneliti. Untuk di Kelas kontrol ini lebih mudah dan sesui saja dengan rencana peneliti di RPP.

C. Uji Instrumen

Berikut merupakan hasil analisis validitas dan reabilitas instrumen hasil uji .

Uji Validitas dan Reabilitas Instrumen Soal POST TEST Hasil uji coba dengan spss 16

Berikut merupakan Tabel 3. 1 Data Hasil Uji Coba Instrumen Soal Post Test

Tabel 3. 1

No.	Responden	Skor Butir Soal					Skor Total
		1	2	3	4	5	
1.	AAT	26	8	9	16	8	67
2.	AKN	22	4	6	4	14	50
3.	AHA	22	2	8	15	4	51
4.	AWA	20	4	8	13	6	51
5.	ACR	26	16	8	20	11	81

6.	AAS	22	2	12	2	9	47
7.	AEU	18	7	8	11	7	51
8.	EAD	20	11	12	20	8	71
9.	ESS	24	2	8	6	10	50
10.	EDD	28	6	8	8	10	60
11.	FWI	22	16	9	20	9	76
12.	HSI	26	14	12	17	12	81
13.	MRA	24	10	12	16	5	67
14.	RDC	26	6	8	16	7	63
15.	RIR	14	4	5	7	9	39
16.	RGG	22	16	9	20	9	76
17.	SNE	24	10	12	20	12	78
18.	MAM	32	14	9	17	9	81

a. Uji Validitas dengan SPSS 16

Correlations Tabel 3. 2 tabel hasil uji Validitas

		SOAL_1	SOAL_2	SOAL_3	SOAL_4	SOAL_5	skor_total
SOAL_1	Pearson Correlation	1	.346	.268	.266	.196	.611**
	Sig. (2-tailed)		.160	.283	.286	.437	.007
	N	18	18	18	18	18	18
SOAL_2	Pearson Correlation	.346	1	.334	.793**	.230	.908**
	Sig. (2-tailed)	.160		.176	.000	.359	.000
	N	18	18	18	18	18	18
SOAL_3	Pearson Correlation	.268	.334	1	.379	-.042	512*
	Sig. (2-tailed)	.283	.176		.121	.869	.030
	N	18	18	18	18	18	18
SOAL_4	Pearson Correlation	.266	.793**	.379	1	-.162	.834**
	Sig. (2-tailed)	.286	.000	.121		.522	.000
	N	18	18	18	18	18	18

SOAL_5	Pearson Correlation	.196	.230	-.042	-.162	1	.248
	Sig. (2-tailed)	.437	.359	.869	.522		.321
	N	18	18	18	18	18	18
skor_total	Pearson Correlation	.611**	.908**	.512*	.834**	.248	1
	Sig. (2-tailed)	.007	.000	.030	.000	.321	
	N	18	18	18	18	18	18

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Tabel diatas merupakan tabel hasil Validitas soal post test yang sudah diuji cobakan ke 18 siswa kelas VII C MTsN 5 Blitar karena kendala dilapangan maka peneliti hanya mendapatkan 18 responden dalam melakukan uji coba Instrumen. Disini peneliti menggunkana SPSS 16 untuk menguji Validitas Soal post test dengan keterangan sebagai berikut: Langsung lihat di tabel yang oleh peneliti beri kotak pada bagian kolom skor total yang menunjukkan pearson corelatian dan signifikan.

Tabel 3. 3 Tabel Validitas Soal Post Test

No. Soal	Pearson Correlation (r hitung)	r tabel = 0, 468	Sig. (2-tailed)	∝ = 0,05	N	Ket.
1	0, 611	r h > r t	0,007	S d < ∝	18	Valid
2	0, 908	r h > r t	0,000	S d < ∝	18	Valid
3	0, 512	r h > r t	0,030	S d < ∝	18	Valid
4	0, 834	r h > r t	0,000	S d < ∝	18	Valid
5	0,248	r h < r t	0,321	S d > ∝	18	Tidak Valid

Keterangan: r h = r hitung, r t = r tabel dan S d = signifikan data. r tabel dilihat dengan cara N = 18 dengan ∝ = 0,05 pada tabel harga r Poduct Moment diperoleh r tabel 0,468 .

Tabel 3. 4 nilai Validitas Soal

No. Soal	Nilai Validitas	Kreteria
1	0, 611	Validitas tinggi
2	0, 908	Validitas Sangat tinggi
3	0, 512	Validitas tinggi
4	0, 834	Validitas sangat tinggi
5	0,248	Validitas rendah

Dari tabel diatas hanya soal no. 5 yang tidak Valid namun peneliti tetap mencantumkan soal no. 5 hanya sebagai pengetahuan saja dan bagaimana nanti siswa memahami atau mengerjakan soal ini dan banyak dari siswa setelah mengerjakan 5 soal ini soal nomer 5 yaang paling sulit.

b Uji Reabilitas dengan SPSS 16

Selanjutnya dilanjutkan uji reabilitas dari 4 soal yang dinyatakan valid berikut tabel data yang diuji reabilitas:

Tabel 3. 5 Skor Butir Soal

No.	Responden	Skor Butir Soal			
		1	2	3	4
1.	AAT	26	8	9	16
2.	AKN	22	4	6	4
3.	AHA	22	2	8	15
4.	AWA	20	4	8	13
5.	ACR	26	16	8	20
6.	AAS	22	2	12	2
7.	AEU	18	7	8	11
8.	EAD	20	11	12	20
9.	ESS	24	2	8	6
10.	EDD	28	6	8	8
11.	FWI	22	16	9	20
12.	HSI	26	14	12	17
13.	MRA	24	10	12	16
14.	RDC	26	6	8	16
15.	RIR	14	4	5	7
16.	RGG	22	16	9	20
17.	SNE	24	10	12	20
18.	MAM	32	14	9	17

Berikut tabel hasil uji reabilitas dengan analisis SPSS 16:

Tabel 3. 6 Reability Statistics

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.720	4

Dengan menggunakan SPSS 16 reabilitas saol menghasilkan Cronbach's Alpha sebesar 0,720 seperti tabel dengan nilai yang sudah dilingkari. Dilihat dari tabel 3. 7 kreteria koefisien korelasi reabilitas instrumen tersebut, dapat diketahui bahwa nilai Alpha Cronbach's yaitu 0,720 berada diantara 0,70 – 0,90 dengan demikian dapat diputuskan instrumen ini Reliabel

Tabel 3. 7 Kreteria Koefisien Korelasi Reliabel Instrumen

Koefisien korelasi	Keputusan
$0,90 \leq r \leq 1,00$	Sangat reliabel
$0,70 \leq r \leq 0,90$	Reliabel
$0,40 \leq r \leq 0,70$	Cukup reliabel
$0,20 \leq r \leq 0,40$	Tidak reliabel
$r < ,20$	Sangat tidak reliabel

Dari uji Validitas dan Reliabitas dengan bantuan Uji SPSS maka Instrumen soal ini bisa digunakan dan syarat dari Validitas dan Reabilitas telah memenuhi.

2. Uji Validitas dan Reabilitas Instrumen Angket Motivas Belajar

a. Uji Validitas Angket

Tabel 3. 8 Data Skor Total Uji Coba Instrumen Angket

No. Soal	Skor Pearson corelation	Ket.
1	0, 304	Valid menurut buku yang ditulis oleh Sugiono, lebih dari 0,30
2	0,449	Valid, Sda

3	0,328	Valid, Sda
4	0,515	Valid, lebih dari r tabel 0,515 > 0,468
5	0,018	Tidak Valid
6	0,227	Tidak Valid
7	0,649	Valid 0,649 > 0,468
8	0,361	Valid, menurut Bapak Sugiona di dalam Buku yang berjudul Metode Penelitian Pendidikan, skor total > 0,3
9	0,045	Tidak Valid
10	0,341	Valid, 0,341 > 0,3
11	0,003	Tidak Valid
12	0,320	Valid, 0,320 > 0,3
13	0,338	Valid, Sda
14	0,156	Tidak Valid
15	0,311	Valid, 0,331 > 0,3
16	0,925	Valid, 0,925 > 0,468
17	0,787	Valid, 0,787 > 0,468
18	0,787	Valid, > 0.468
19	0,836	Valid, > 0,468
20	0,864	Valid, > 0.468
21	0,861	Valid, > 0,861
22	0,858	Valid, > 858
23	0,799	Valid, > 0,468
24	0,876	Valid, > 0,468
25	0,883	Valid, > 0,883

Dari 25 soal ada 5 soal yang tidak valid yaitu soal no. 5, 6, 9, 11 dan 14. Disini Peneliti akan tetap menggunakan 25 soal dalam angket, dari 5 soal yang tidak valid ketika diuji oleh SPSS tersebut dirubah, mengganti kalimatnya.

b. Uji Reliabel Angket

Tabel 3. 9 Hasil Uji Spss Reability Statistics

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.873	20

Menurut Statistik Reliability Cronbach's Alpha menunjukkan nilai 0,873 Jika dilihat di tabel kreteria korelasi Reliabel Instrumen yang ada dibawah ini:

Kreteria Koefisien Korelasi Reliabel Instrumen

Koefisien korelasi	Keputusan
0,90 ≤ r ≤ 1,00	Sangat reliabel
0,70 ≤ r ≤ 0,90	Reliabel
0,40 ≤ r ≤ 0,70	Cukup reliabel
0,20 ≤ r ≤ 0,40	Tidak reliabel
r<,20	Sangat tidak reliabel

Nilai Alpa pada tabel spss 16 adalah 0,873, dimana nilai ini ada diinterval 0,70 ≤ r ≤ 0,90,Dengan demikian dapat diputuskan 20 item 1instrumen ini Reliabel, namun meskipun begitu dalam penelitian setelah pembelajaran selesai peneliti memberikan angket dengan jumlah soal tetap 25, lima soal tetap digunakan hanya dengan mengubah kata-katanya agar lebih mudah dipahami dan mencangkup pertanyaan yang ingin diketehui oleh peneliti seperti yang tertera pada indikator motivasi. Setelah uji instrumen Validitas dan reabilitas dijantutkan menuju uji Prasyarat dan uji Hipotesis.Namun sebelum itu peneliti akan mengemumakan beberapa kendala saat akan dan waktu penelitian.

C. Pengujian Hipotesis

Sebelum melakukan Uji Hipotesus dilakukan terlebih dahulu **Uji Pra Syarat**, yang terdiri dari dua uji yaitu:

a. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui keragaman kemampuan siswa apakah homogen atau tidak. Apabila homogenitas terpenihu maka

penelitian dapat melakukan ketahap uji normalitas data. Data yang digunakan untuk menguji homogenitas adalah nilai Matematika Rapot semester ganjil.

Tabel Daftar Nilai Ulangan Tengah Semester (UTS) VII D dan VII E akan di lampirkan di lampiran 10

Berikut tabel homogenitas hasil analisisi spss 16

Tabel 3. 10 Test of Homogeneity of Variances

Nilai_UTS

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.444	1	76	.122

Berdaskan Hasil Test of Homogeneity of Varainces dihasilkan nilai Sig. 0, 122, karena 0,122 > 0,05 maka dapat disimpulkan dua kelas ini homogen. Dua kelas ini juga di pilih berdasarkan saran dan ajuran dari para guru untuk melakukan penelitian karena dua kelas ini sesuai dengan apa yang akan ditelit i oleh peneliti, ditambah kelas ini juga kelas yang materi matematikanya banyak yang belum disampaikan, kelas yang lain tinggal latihan untuk persiapan UKK. Descriptive Statistics perbandingan nilai UTS kelas VII D dan kelas VII E

Tabel 3. 11 Descriptives

Nilai_UTS

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
KELAS D	40	77.25	3.492	.552	76.13	78.37	74	89
KELAS E	38	79.03	4.463	.724	77.56	80.49	75	92
Total	78	78.12	4.068	.461	77.20	79.03	74	92

Dari diskriptif statistik tabel diatas dapat diketahui nilai rata-rata matematika dari UTS VII E lebih rendah dan kehomogenan kemampuan anak dilekas ini sedikit, juga keterangan dari guru bahwa kelas ini memiliki motivasi kurang terhadap matematika Maka kelas VII E dipilih sebagai kelas Eksperimen dan VII D sebagai kelas kontrol.

Normalitas

Daftar nilai post test kelas kontrol & kelas eksperimen akan dilampirkan pada lampiran. Uji Normalitas Soal Post Tes kelas eksperimen dan kelas Kontrol. Dengan melakukan Uji Normalitas kita akan mengetahui apakah data penelitia yang dilakukan memiliki distribusi normal atau tidak juga untuk mengetahui kita akan menggunakan statistik parametrik atau statistik non parametrik untuk mengolah data selanjutnya. Ada dua data yang akan di uji sekaligus apakah dua data dari satu kelas tersebut berdistribusi Normal atau tidak data tersebut yaitu: Motivasi belajar dan Hasil belajar skor total kontrol dan eksperimen, berikut data Skor Total Angket dan Nilai hasil Post Tast T Uji Normalitas Kelas Eksperimen

Secara bersamaan antara data motivasi dan hasil belajar, akan di uji normalitasnya dengan spss. 16. Tabel data Motivasi dan Hasil Belajar Kelas Eksperimen.Dengan menggunakan analisis SPSS 16. Data dari kelas eskperimen di Uji Normalitas dengan menggunakan Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov dengan SPSS. Berikut hasil dari SPSS: Dasar pengambilan keputusan dalam uji normalitas yakni :**a)** Jika nilai Signifikasi lebih besar dari 0,05 maka data

tersebut berdistribusi Normal,**b)** Jika nilai Signifikasi kurang dari 0,05 maka data tersebut tidak berdistribusi Normal

Tabel 3. 12 One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		MOTIVASI BELAJAR 7E	HASIL BELAJAR	Unstandardized Residual
N		38	38	38
Normal Parameters[a]	Mean	99.71	81.97	.0000000
	Std. Deviation	7.815	9.674	9.60940321
Most Extreme Differences	Absolute	.143	.104	.101
	Positive	.143	.074	.054
	Negative	-.089	-.104	-.101
Kolmogorov-Smirnov Z		.882	.641	.622
Asymp. Sig. (2-tailed)		.418	.806	.834

a. Test distribution is Normal.

Dari Tabel diatas menunjukkan Asymp. Signya data motivasi dan hasil belajar > 0,05, dengan keterangan motivasi belajar 0,418 > 0,05 dan hasil post test 7 E ini adalah 0,806 > 0,05, juga Unstandardized Residualnya 0,834 > 0,05 maka dapat disimpulkan data berdistribusu Normal.

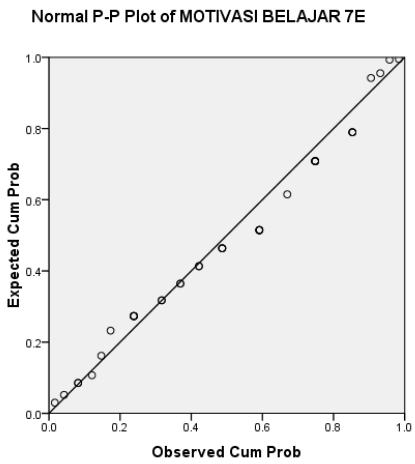
Berikut normal di gambarkan dalam plot:

Tabel 3. 13 Estimated Distribution Parameters

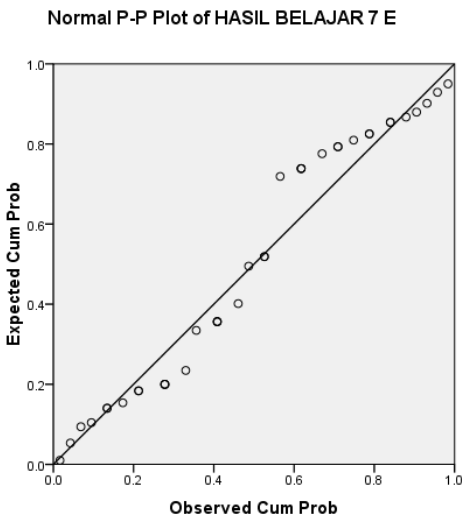
		MOTIVASI BELAJAR 7E	HASIL BELAJAR
Normal Distribution	Location	.00	.00
	Scale	1.000	1.000

The cases are unweighted.

Gambar 3. 1 Normal P-P Plot dari Motivasi belajar kelas VII E

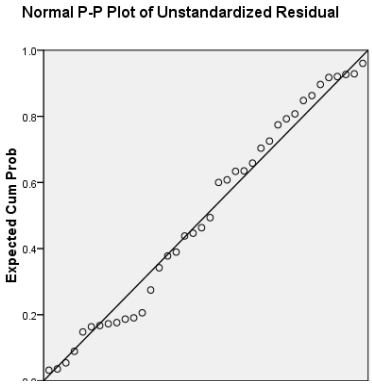


Pada gambar diatas padat dilihat titi-titik sebagai data mendekati dan mengikuti pada garis tengah yang miring atau dinaman garis diagonalnya sehingga dapat disimpulkan bahwa data pada motivasi dikelas Eksperimen diatas memenuhi asumsi normalitas.



Gambar 3. 2 Normal P-P Plot Hasil belajar VII E

Begitu juga dengan hasil belajar dapat dilihat di gambar bahwa titik-titik atau data mendekati garis normal dan mengikuti garis diogonalmya maka dapat disimpulkan data hasil belajar di kelas eksperimen berdistribusu normal.



Gambar 3. 3 Normal P-P Plot Of Unstandardized Residual

Pada gambar diatas juga menunjukkan titik-titik mengikuti dan mendekati garis diagonalnya, sehingga dapat disimpulkan data berdistribusi normal.

b) Uji Normalitas Data Kelas Kontrol

Uji Normalitas data kelas kontrol yang sama dengan yang diujikan dikelas eksperimen yaitu Data Motivasi belajar yang diketahui dari angket dan Data Hasil Belajar dari post test.

Berikut hasil analisis uji normalitas dengan SPSS. 16

Tabel 3. 14 Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
MOTIVASI 7D	40	89.30	23.332	0	117
HASIL BELAJAR	38	70.21	6.527	55	83
Unstandardized Residual	38	-1.1175458E-14	6.42608008	-1.51471E1	12.70829

T abel 3 . 15 One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

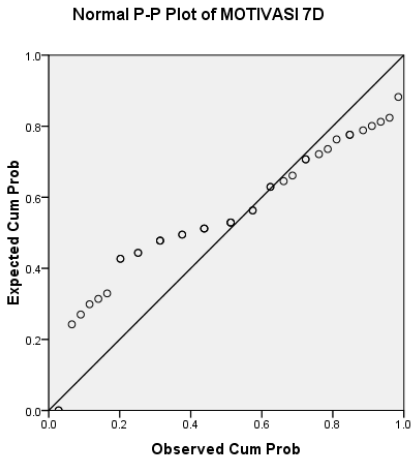
		MOTIVASI 7D	HASIL BELAJAR	Unstandardized Residual
N		40	38	38
Normal Parameters[a]	Mean	89.30	70.21	.0000000

	Std. Deviation	23.332	6.527	6.42608008
Most Extreme Differences	Absolute	.252	.119	.119
	Positive	.151	.082	.060
	Negative	-.252	-.119	-.119
Kolmogorov-Smirnov Z		1.593	.732	.735
Asymp. Sig. (2-tailed)		.012	.658	.652

a. Test distribution is Normal.

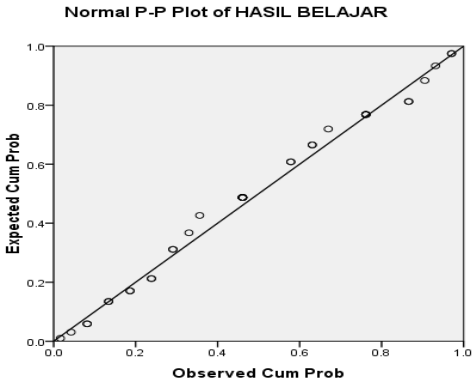
Sama dengan kelas Eskperimen, pengambilan keputusan berdasarkan nilai signifikasi, yang tertera di atas nilai Asymp. Sig motivasi adalah 0,012 < 0,05 karena kurang dari maka data pada motivasi VII D tidak berdistribusi normal, namun sig hasil post test VII D adalah 0,658 > 0,05, Meskipun begitu nilai sig. Unstandardize Residual 0,652 > 0,05. Karena itu data-data tersebut dinyatakan sebagai data normal atau data memiliki distribusi normal. Dapat dinyatakan dari dua kelas kelas Eksperimen dan kelas Kontrol masing-masing data memiliki data berdistribusi Normal. Dengan begitu dapat dilanjutka dengan uji hipotesis selanjutnya.

Berikut gambar 3. 4 plot normalitas data dari motivasi belajar



Ket. Gambar 3. 6 : Dilihat pada gambar diatas meskipun ada beberapa titik yang tidak begitu dekat dengan garis namun sebagian besar titik mengikuti dan dekat dengan garis diagonalnya maka di katakan data motivasi dikelas VII D Normal namun tingkatannya dibawah data normalitasnya kelas VII E

Gambar 3. 5 Normal P-P Plot of Hasil Belajar VII D



Ket gambar 3. 7 : Pada hasil belajar secara sekilas saja dapat dilihat titik-titk mendekati dan mengikuti garis diagonalnya maka dapat disimpulkan data hasi l belajar di kelas VII D berdistribusi Normal.

3. UJI HIPOTESISI

Hipotesis 1 Untuk Menjawab Rumusan Masalah Ke-1

1. h_0 : tidak ada pengaruh pembelajaran matematika dengan pendekatan kerja otak (*brain compatible*) berbasis proyek terhadap motivasi belajar siswa

h_1 : ada pengaruh pembelajaran matematika dengan pendekatan kerja otak (*brain compatible*) berbasis proyek terhadap motivasi belajar siswa

Tabel 3. 16 Group Statistics

	Pendekatan	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Motivasi	kelas kontrol	40	89.30	23.332	3.689
	kelas eksperimen	38	99.71	7.815	1.268

Dengan melihat nilai Mean, Standar Deviation, Stdr. Error Mean , dengan Mean Motivasi dikelas Eksperimen 99, 71, standar Dev. 7.815 dan Stan. Error Mean 1, 268 lebih tinggi di bandingkan dengan Motivasi dikelas kontrol

Tabel 3. 17 Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
motivasi	Equal variances assumed	5.280	.024	-2.614	76	.011	-10.411	3.983	-18.342	-2.479
	Equal variances not assumed			-2.669	48.049	.010	-10.411	3.901	-18.253	-2.568

Uji t- test independen, untuk mengetahui perbeda dan motivasi yang siswa di ajar dengan pendekatan konvensional dan pendekatan kelas kontrol. Melihat hasil Output spss uji t test independen Interpretasi: lihat di kolom Levene's Test for Equality of Variances dengan F= 5, 280 nilai Sig. 0,024 < 0,05 maka ke dua data tidak homogen, karena kedua data tidak homogen maka yang dilihat di Baris Equal Variances not Assumed dengan nilai Sig. (2 – tailed) = 0,010 < 0,05 maka ada pengaruh signifikan motivasi antara kelas kontrol dan eksperimen dengan begitu dapat disimpulkan juga ada pengaruh

pembelajarn dengan pendekatan kerja otak terhadap motivasi siswa, dimana Pengaruh pendekatan kerja otak berbasis proyek terhadap motivasi siswa lebih tinggi di bandingkan dengan pendekatan konvensional terhadap motivasi siswa.[1]

2. h_0 : tidak ada pengaruh pembelajaran matematika dengan pendekatan kerja otak (brain compatible) berbasis proyek terhadap hasil belajar siswa

   h_1 : ada pengaruh pembelajaran matematika dengan pendekatan kerja otak (br patible) berbasis proyek terhadap hasil belajar siswa

Tabel 3. 18 Group Statistics

	Pendekatan	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
hasil_belajar	kelas kontrol	38	70.21	6.527	1.059
	kelas eksperimen	38	81.87	9.447	1.533

Dengan melihat Tabel 3, 21 di atas Mean di kelas Eksperimen le bih tinggi 81,87 > 70, 21 di kelas kontrol, namun standar dev. dan std. Erroe Mean semuanya lebih tinggi dikelas eksperimen ini menunjukkan kemampuan di kelas kontrol lebih banyak yang menyebar dan kesalahan rata-rata juga lebih tinggi di kelas eksperimen.

Tabel 3. 19 t test independent

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
hasil_belajar	Equal variances assumed	4.983	.029	-6.258	74	.000	-11.658	1.863	-15.370	-7.946
	Equal variances not assumed			-6.258	65.768	.000	-11.658	1.863	-15.377	-7.939

[1] Kadir, *Statistika Terapan* , Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2016, hlm 310

Dari uji t –test independen diatas dapat dilihat Nilai Sig juga 0,029 menunjukkan < 0,05 maka dikatakan juga data tidak homogen. karena tidak homogen yang dilihat di baris Equal Variance not Assumed dengan nilai sig. 0,00 < 0,05 dapat disimpulkan ada perbedaan hasil belajar dikelas kontrol(pendekatan konvensional) dan kelas eksperimen (pendekatan kerja otak), dengan demikian dapat disimpulkan juga ada pengaruh antara pembelajaran denga n pendekatan kerja otak berbasisi proyek terhadap hasil belajars siswa. Dan perbedaan pengaruh pendekatan dengan kerja otak berbasisi proyek terhadap motivasi belajar lebih besar dari pada pendekatan konvensional terhadap hasil belajar. Meskipun begitu tingkat penyebaran kemampuan dan kemungkinan eroor lebih besar di kelas eksperimen.

3. h_0 : tidak ada pengaruh pembelajaran matematika dengan pendekatan kerja otak (*brain compatible)* berbasis proyek terhadap motivasi dan hasil belajar siswa materi Bangun Datar Segi Empat kelas VII MTsN 5 Blitar?

h_1 : ada pengaruh pembelajaran matematika dengan pendekatan kerja otak (*brain compatible)* berbasis proyek terhadap motivasi dan hasil belajar siswa materi Bangun Datar Segi Empat kelas VII MTsN 5 Blitar?

Selanjutnya akan dilanjutkan pada Uji Manova dengan SPSS 16, Karena meskipun sejatinya Manova terkenal untuk menguji pengaruh variabel secara bersamaan seperti Rumusan Masalah no.3. Namun disini peneliti juga menggunakan Uji Manova juga untuk menjawab Rumusan Masalah atau Hipotesis no. 1 dan no. 2. Berikut merupakan hasi l Uji Manova SPSS 16 serta dengan interpretasi dan tabel data dari Manova.

Interpretasi Analisis Data Hasil Analisisi SPSS UJI MANOVA

Untuk menjawab Rumusan Maslah dari penelitian ini. Berikut ini merupakan data diskriptif Statistik Variabel penelitian sekaligus jumlah sampel yang digunakan

Tabel 3. 20 Descriptive Statistics

	Pendekatan	Mean	Std. Deviation	N
Motivasi	KELAS KONTROL	89.32	23.732	38
	KELAS EKSPERIMEN	98.45	9.313	38
	Total	93.88	18.487	76
hasil belajar	KELAS KONTROL	70.21	6.527	38
	KELAS EKSPERIMEN	81.97	9.674	38
	Total	76.09	10.112	76

Dari rata-rata motivasi di kelas eksperimen dan di kelas kontrol seperti yang tertera di tabel atas dapat dilihat rata-ratanya yang berbeda. Jadi Jelas ada perbedaan Motivasi dan hasil belajar di kelas kontrol dengan menggunkan konvensional dan di kelas eksperimen dengan pendekatan cara kerja otak, Namun perbedaannya tidak begitu besar itu karena pada saat penelitian terdapat banyak kendala yang dialami di lapangan sehingga juga mempengaruhi semua nilai-nilainya, tentu saja ini diluar harapan dan rancangan yang telah dirancang oleh peneliti. Selanjutnya untuk lebih membuktikan ada tidaknya pengaruh antara variabel akan dibahas lebih lanjut di Uji Manova dibawah ini.

Tabel 3. 21 Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation	Variance
Pendekatan	78	1	2	116	1.49	.503	.253
Motivasi	78	0	120	7361	94.37	18.234	332.496

hasil belajar	76	55	98	5783	76.09	10.112	102.245
Valid N (listwise)	76						

1. Uji Homogenitas Varian

Uji homogenitas varian dilihat dari hasil uji Levene,

Tabel 3. 22 Levene's Test of Equality of Error Variances[a]

	F	df1	df2	Sig.
Motivasi	3.588	1	74	.062
hasil belajar	5.748	1	74	.019

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + X

Hasil Uji Levene menunjukkan bahwa untuk motivasi harga F = 3,588 dengan signifikan 0,062 dan untuk hasil belajar harga F = 5,748 Dengan Signifikan 0,019. Bila ditetepakan taraf signifikan 0,05 untuk motivasi dengan harga Fnya tidak signifikan karena motivasi memiliki signifikan yang lebih dari 0,05 artinya motivasi memiliki varian yang homogen yang nantinya pilih post hoct menggunakan Benferroni, tetapi tidak untuk hasil belajar karena signifikasinya 0,19 kurang dari 0,05 yang mengakibatkan signifikan dan Variannya tidak homogen pada post hoc gunakan Geme-Howell. Ini karena materi yang disampaikan terkesan cepat dan kurang latihan maka mempengaruhi pada hasil belajar, Namun disini Uji Manova tetap dilanjutkan karena Manova tetap menganalisis hubungan antara variabel dependen dan independen

2. Uji Varian/ Covarian

Berikut merupakan Hasil Out Put SPSS:

Tabel 3. 23 Box's Test of Equality of Covariance Matrices[a]

Box's M	35.060
F	11.344
df1	3
df2	9.857E5
Sig.	.000

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.

a. Design: Intercept + X

Uji homogenitas matrik varians / covarian dilihat untuk melihat sejauh mana dua variabel yang berkaitan atau bagaimana mereka bervariasi sama. Karena Sig. pada tebel 0,000<0,05 Maka dinyatakan tidak sama. Meskipun begitu uji ini tetap dilanjutkan dan aplikasi tetap menganalisis dan mendeteksi sehingga dilanjutkan.

3. UJI MANOVA

Tabel 3. 24 Hasil Multivariate Test

Multivariate Tests[c]

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	.990	3.743E3[a]	2.000	73.000	.000
	Wilks' Lambda	.010	3.743E3[a]	2.000	73.000	.000
	Hotelling's Trace	102.543	3.743E3[a]	2.000	73.000	.000
	Roy's Largest Root	102.543	3.743E3[a]	2.000	73.000	.000
X	Pillai's Trace	.352	19.848[a]	2.000	73.000	.000
	Wilks' Lambda	.648	19.848[a]	2.000	73.000	.000
	Hotelling's Trace	.544	19.848[a]	2.000	73.000	.000
	Roy's Largest Root	.544	19.848[a]	2.000	73.000	.000

a. Exact statistic

b. Computed using alpha = ,05

Multivariate Tests[c]

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	.990	3.743E3[a]	2.000	73.000	.000
	Wilks' Lambda	.010	3.743E3[a]	2.000	73.000	.000
	Hotelling's Trace	102.543	3.743E3[a]	2.000	73.000	.000
	Roy's Largest Root	102.543	3.743E3[a]	2.000	73.000	.000
X	Pillai's Trace	.352	19.848[a]	2.000	73.000	.000
	Wilks' Lambda	.648	19.848[a]	2.000	73.000	.000
	Hotelling's Trace	.544	19.848[a]	2.000	73.000	.000
	Roy's Largest Root	.544	19.848[a]	2.000	73.000	.000

a. Exact statistic

c. Design: Intercept + X

Berikut kreteria pengambilan keputusan pada Output untuk Uji Manova

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakuakn oleh Manova, seperti yang tertere ditabel 3. 29 nilai signifikan untuk Pillai's Trace, Wilks' Lambda, Hotelling's Trace, dan Roy's LargestRoot dengan nilai signifikan = 0,000.

Jadi nilai signifikannya lebih kecil dari 0,05 (0,000 < 0,05). dari 4 uji multivariate yang berbeda tersebut, Hal ini menunjukkan ada pengaruh yang signifikan dari variabel bebas (pendekatan=kerja Otak) pada semua variabel terikat yaitu motivasi dan hasil belajar. Sehingga keputusan h_0 ditolak. Maka dapat disimpulkan bahwa "Ada Pengaruh yang signifikan Pembelajaran Matematika dengan pendekatan kerja Otak (Brain Compatible) berbasisi Proyek terhadap Motivasi dan Hasil belajar siswa" dan pengaruh signifikan itu berhubungan antara variebelnya. Selanjutnya untuk mengetahui apakah ada pengaruh antara variabel debas (X) dengan variabel terikat (Y):

Pengaruh (X) = Pendekatan Kerja Otak terhadap (Y1) = Motivasi Belajar

Pengaruh (X) = Pendekatan Kerja Otak terhadap (Y2) = Hasil Berlajar

Berikut merupakan **Tabel 3. 25** ***Hasil Test Of Between Subjects Effect***

Tests of Between-Subjects Effects

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	motivasi	1584.329[a]	1	1584.329	4.875	.030
	hasil belajar	2629.066[c]	1	2629.066	38.607	.000
Intercept	motivasi	669845.066	1	669845.066	2.061E3	.000
	hasil belajar	440040.645	1	440040.645	6.462E3	.000
X	motivasi	1584.329	1	1584.329	4.875	.030
	hasil belajar	2629.066	1	2629.066	38.607	.000
Error	motivasi	24047.605	74	324.968		
	hasil belajar	5039.289	74	68.099		
Total	motivasi	695477.000	76			
	hasil belajar	447709.000	76			
Corrected Total	motivasi	25631.934	75			
	hasil belajar	7668.355	75			

a. R Squared = ,062 (Adjusted R Squared = ,049)

b. Computed using alpha = ,05

c. R Squared = ,343 (Adjusted R Squared = ,334)

X = Pendekatan Pembelajaran (P. kerja otak berbasis Proyek)

Berdasarkan Tabel 3. 38 diatas perhatikan nilai signifikan metode masing-masing terhadap variabel motivasi dan variabel hasil belajar, dengan motivasi memiliki nilai F sebesar 4, 875 signifikannya 0,030 dan hasil belajar dengan nilai F = 38, 607 dengan signifikannya 0,000 keduanya memiliki signifikan yang < dari 0,05. Berarti dapat disimpulkan variabel pendekatan

kerja otak ini signifikan berpengaruh baik terhadap motivasi dan hasil belajar Artinya ada pengaruh pembelajaran matematika dengan pendekatan kerja otak (brain compatible) berbasis proyek terhadap motivasi dan hasil belajar siswa materi bangun datar segi empat,

Tabel 3. 26

Pairwise Comparisons

Dependent Variable	(I) pendekatan	(J) pendekatan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.[a]	95% Confidence Interval for Difference[a]	
						Lower Bound	Upper Bound
Motivasi	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen	-9.132*	4.136	.030	-17.372	-.891
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol	9.132*	4.136	.030	.891	17.372
hasil belajar	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen	-11.763*	1.893	.000	-15.535	-7.991
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol	11.763*	1.893	.000	7.991	15.535

Based on estimated marginal means

*. The mean difference is significant at the ,05 level.

a. Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.

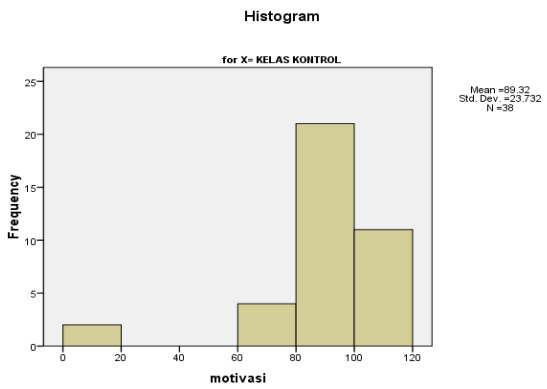
Dari Tabel 3. 39 diatas, berikut kesimpulan atau keputusan yang diambil dari tebel tersebut: 1) Secara statistik terdapat perbedaan yang signifikan terhadap rata-rata skore angket pada siswa di kelas kontrol dengan pendekatan konvensional dan di kelas eksperimen dengan pendekatan kerja otak berbasis proyek dengan nilai signifikan masing-masing 0,030 < 0,05. 2) Secara Statistik terdapat perbedaan yang signifikan terhadap rata-rata nilai

hasil belajar antara kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan melihat signifikasi keduanya. Pendekatan yang berbeda yang dilakukan di kelas kontrol dengan pendekatan konvensional dan di kelas eksperimen dengan pendekatan kerja otak berbasis p royek, yakni nilai signifikannya 0,000 < 0,05. Uji Hipotesis di atas dari awal hingga akhir dapat disimpulkan "Ada Pengaruh Yang Signifikan Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Kerja Otak (Brain Compatible) Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Materi Bangun Datar Segi Empat Kelas VII MTs N 5 Blitar Tahun Ajaran 2017/2018. Berikut merupakan penjelasan secara deskriptif melalui: tabel diskriptif, tabel histogram dll

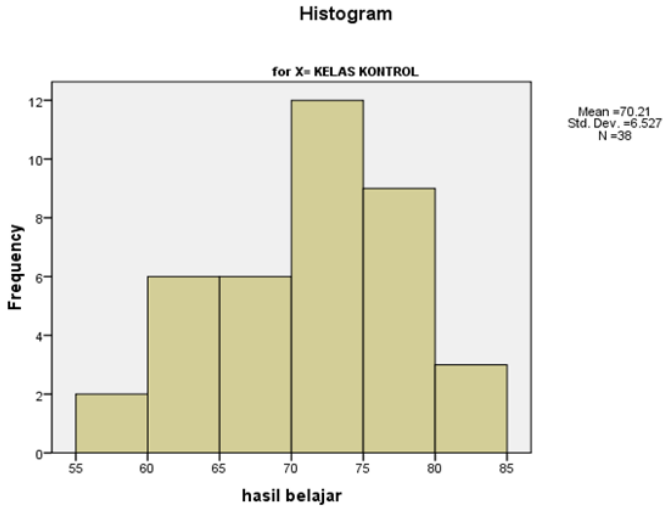
Tabel 3. 27 Case Processing Summary

		Cases					
		Valid		Missing		Total	
	Pendekatan	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Motivasi	KELAS KONTROL	38	95.0%	2	5.0%	40	100.0%
	KELAS EKSPERIMEN	38	100.0%	0	.0%	38	100.0%
hasil belajar	KELAS KONTROL	38	95.0%	2	5.0%	40	100.0%
	KELAS EKSPERIMEN	38	100.0%	0	.0%	38	100.0%

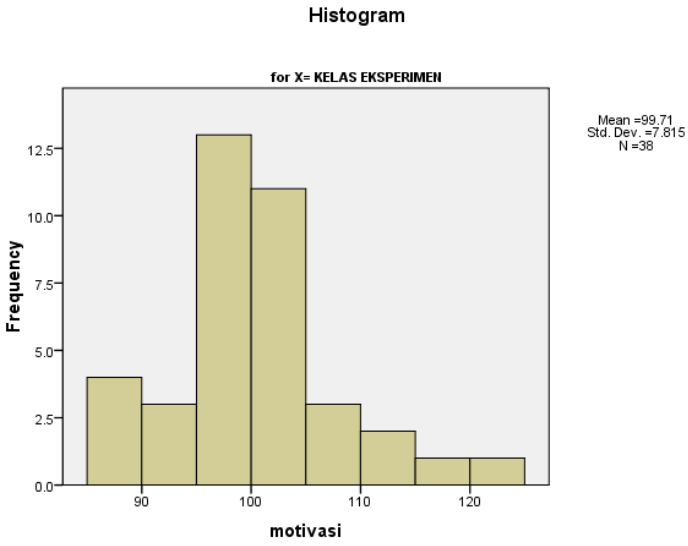
Gambar 3. 6 Histogram Motivasi di Kelas Kontrol



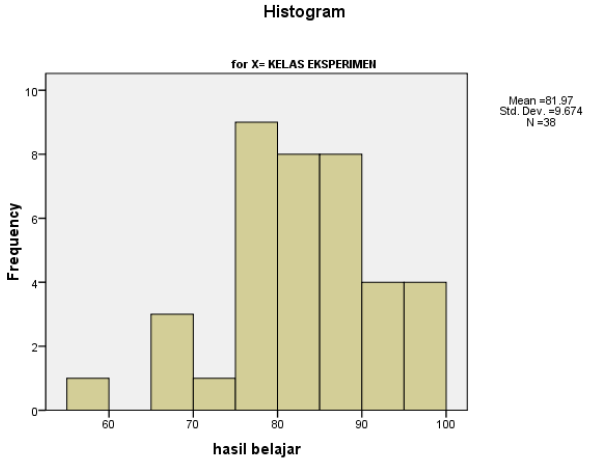
memperlihatkan data Motivasi dengan frekuensinya dikelas kontrol



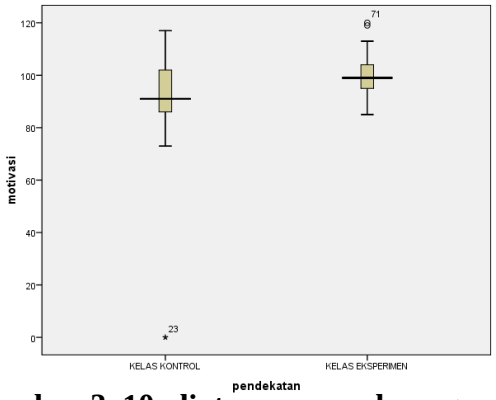
Gambar 3. 7 Histogram yang menunjukkan hasil belajar terhadap frekuensinya di kelas kontrol



Gambar 3. 8 yang menunjukkan data motivasi terhadap frekuensi di kelas Eksperimen



Gambar 3. 9 memperlihatkan data hasil belajar terhadap frekuensinya di kelas eksperimen

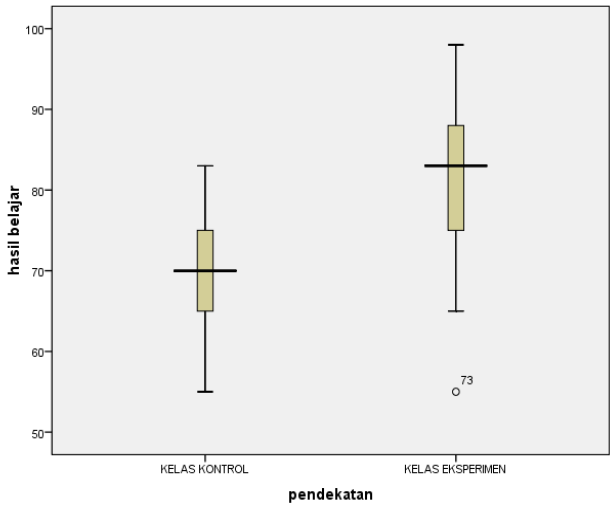


Gambar 3. 10 diatas merupakan gambar dari

Ket. Singkat dari Boxplot diatas adalah sebagai berikut:

a) Kotak box di kelas kontrol memiliki nilai motivasi belajar yang lebih tinggi dari pada dikelas eksperimen dapat dilihat kotak boknya berada disekitar nilainya di hasil belajar dan garis yang menarik keatas dan kebawah pada kotak boxnya. b) Untuk melihat persebaran atau keragama datanya hasil belajar di kelas kontrol lebih tinggi atau besar penyebaran datanya dari pada di kelas eksperimen dapat dilihat dari bentuk kotak boxnya jika semakin tinggi dan lebar maka semakin besar penyebarannya. c) Garis warna hitam yang memotong box atau kotak adalah median. jika median ditengah-tengah kotak maka data simetris.

Maka di kelas eksperimen datanya simetris sedangkan dikelas kontrol data tidak simetris, d) Dua kelas ini memiliki outlier atau nilai yang menyimpang dari nilai-nilai kebanyakan dikelas seperti dikelas kontrol Outliernya rendah sendiri adalah 23, sedangkan outlier yang paling tinggi di kelas eksperimen adalah 71



a) **Gambar 3. 11 Box Plot di atas menunjukkan bahwa:** Kotak box di kelas kontrol memiliki nilai hasil belajar yang lebih rendah dari pada dikelas eksperimen dapat dilihat kotak boknya berada disekitar nilainya di hasil belajar dan garis yang menarik keatas dan kebawah pada kotak boxnya Untuk melihat persebaran atau keragama datanya hasil belajar di kelas eksperimen lebih tinggi atau besar penyebaran datanya dari pada di kelas kontrol dapat dilihat dari bentuk kotak boxnya jika semakin tinggi dan lebar maka semakin besar penyebarannya, b) Garis warna hitam yang memotong box atau kotak adalah median. jika median ditengah-tengah kotak maka data simetris. Maka di kelas kontrollah datanya simetris sedangkan dikelas eksperimen data tidak simetris, c) Di kelas eksperimen terdapat angka 73 di luar bok atau kotak ini menunjukkan data tersebut adalah Outlier, data yang menyimpang atau berbeda dari data-data

yang ada dan hanya ada satu data dengan niali 73 tersebut, d) dan dikelas kontrol untuk nilai hasil belajarnya tidak ada yang keluar dari batas-batas umum dikelas tersebut

D. Rekapitulasi Hasil Penelitian

Tabel 3. 28 Rekapitulasi Hasil Penelitian

No.	Uraian/ Hipotesis	Hasil Kreteria	Kreteria	Interpre stasi	Kesimpulan
1	Pengaruh pembelajaran dengan pendekatan kerja otak (*brain compatible*) berbasis proyek terhadap motivasi siswa	dengan Uji t Independen: Nilai Sig. = 0,011	Sig < 0,05,maka ada pengaruh	Maka h1 diterima dan ada pengaruh	Ada pengaruh yang signifikan pembelajar denagn pendekatan kerja otak berbasisi proyek terhadap motivasi
2	Pengaruh pendekatan kerja otak *(brain compatible*) berbasisi proyek terhadap hasil belajar	dengan Uji t Independen: Nilai Sig = 0,000	Sig<0,05 Maka ada pengaruh	Maka h1 diterima dan ada pengaruh	Ada pengaruh yang signifikan pembelajaran dengan pendekatan kerja otak (*brain kompatible)*berbasis proyek terhadap hasil belajar
3	Pengaruh pendekatak kerja otak terhadap motivasi dan hasil belajar	Dengan Uji Manova: Nilai Sig. = 0,000	Sig<0,000, maka pengaruh	H1 diterima dan ada pengaruh	Ada pengaruh yang signifikan pembelajaran dengan pendekatan kerja otak (*Brain Compatible)* berbasis proyek terhadap motivasi dan hasil belajar siswa