



## Pengaruh Model *Project Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Penyajian Data di Kelas IV Sekolah Dasar

Mayang Sari<sup>1)</sup>, Melva Zainil<sup>2)</sup>

<sup>1-2)</sup> Universitas Negeri Padang, Sumatera Barat, Indonesia

Corresponding E-mail: [melva\\_zainil@yahoo.com](mailto:melva_zainil@yahoo.com)

### ARTICLE INFO

#### Article history:

Received 24-07-2020

Received in revised from 11-01-2021

Accepted 11-06-2021

### ABSTRACT

*This study aims to determine the effect of the Project Based Learning model on the learning outcomes of data presentation in Elementary School Cluster II District Guguak District 50 City. The type of this research is quantitative research with the experimental method and the design of Quasi Exsperiment, with the form of Nonequivalent pretest-posttest control group design. The sample technique used was cluster random sampling with a sample consisting of two classes. The results showed that the average value of the Experimental Post-test class using the Project Based Learning model was 77, 6 and the control class using conventional learning was 65.6. This shows that learning outcomes with the Project Based Learning model are influential compared to conventional learning. Analysis of the data of the two groups using the t test, obtained results of tcount 4.61 and ttable at a significant level of 0.05 of 2.010 so that tcount > t table. So Ho is rejected and Ha is accepted.*

### Keywords:

*Learning Model*

*Project Based Learning*

*Learning Outcomes*

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model Project Based Learning terhadap hasil belajar penyajian data di kelas IV SD. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen dan desain Quasi Exsperiment, dengan bentuk Nonequivalent pretest-posttest control group design. Teknik sampel yang digunakan yaitu teknik sampling cluster random sampling dengan sampel yang terdiri dari dua kelas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata Post-test kelas Eksperimen yang menggunakan model Project Based Learning adalah 77, 6 dan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional adalah 65,6. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar dengan model Project Based Learning berpengaruh dibandingkan pembelajaran konvensional. Analisis data kedua kelompok menggunakan uji t, diperoleh hasil thitung 4,61 dan ttabel pada taraf signifikan 0,05 sebesar 2,010 sehingga thitung > ttabel. Sehingga Ho ditolak dan Ha diterima

## PENDAHULUAN

Survey TIMMS pada tahun 2015 menyatakan bahwa peserta didik Indonesia mempunyai pengetahuan dasar matematika tetapi tidak cukup untuk dapat memecahkan masalah rutin (manipulasi bentuk, memilih strategi, dan sebagainya) apalagi yang non-rutin yang berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. Berdasarkan hasil PISA pada tahun yang sama, Indonesia hanya menduduki ranking 64 dari 65 negara peserta. Hasil survei tersebut menunjukkan bahwa kemampuan matematika peserta didik Indonesia masih tergolong rendah. Skor rata-rata kemampuan matematika yang diperoleh peserta didik Indonesia masih di bawah rata-rata negara the Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD). Kemampuan matematika tersebut dipengaruhi oleh kemampuan yang masih rendah dalam hal: algoritma, menginterpretasi data, langkah-langkah dalam menyelesaikan problem, dan temuan dalam bidang matematika. Rendahnya kemampuan matematika peserta didik akan berdampak besar kepada hasil belajar peserta didik. Peserta didik harus mampu menguasai konsep yang ada dalam pembelajaran matematika (dalam Masniladevi et al, 2019). Pendapat yang dikemukakan oleh (Zainil et al. 2017) juga menyebutkan bahwa matematika memiliki peranan yang sangat penting baik secara ilmiah maupun cara berpikir siswa dalam kehidupan sehari-hari

Berpijak dari hasil survey TIMSS dan PISA rendahnya kemampuan matematika yang mempengaruhi hasil belajar di Indonesia, sangat dibutuhkan model pembelajaran yang dapat merangsang dan melatih kemampuan matematis peserta didik. Salah satu model pembelajaran adalah model Project Based Learning. Menurut Kemendikbud ( dalam Wardhani, Utama, 2018) model pembelajaran yang diterapkan untuk melaksanakan pendekatan saintifik adalah : 1) pembelajaran berbasis penemuan; 2) pembelajaran berbasis masalah (problem based learning); 3) pembelajaran berbasis proyek (Project Based Learning).

Menurut Buck Institute for Education (dalam Trianto, 2014) Project Based Learning adalah model pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam kegiatan pemecahan masalah dan memberi peluang peserta didik bekerja secara otonom mengkonstruksi belajar mereka sendiri, dan puncaknya menghasilkan produk karya peserta didik bernilai dan realistik. Pada pembelajaran PjBL ini, peserta didik diberikan proyek yang harus diselesaikan dalam waktu yang telah disepakati. Melalui proyek ini peserta didik akan mendapatkan pengetahuan . Model pembelajaran berbasis proyek juga (Sahtoni et al, 2017) dapat menjembatani siswa untuk mengembangkan kreativitas siswa melalui kegiatan pemecahan masalah berbasis proyek. Langkah-langkah pelaksanaan model PjBL menurut Ibid (dalam Faturrohmah, 2015) adalah, 1) Penentuan proyek, 2) Perancangan langkah-langkah penyelesaian proyek, 3) Penyusunan jadwal pelaksanaan proyek, 4) Penyelesaian proyek dengan fasilitasi dan monitoring pendidik, 5) Penyusunan laporan dan presentasi/publikasi hasil proyek, 6) Evaluasi proses dan hasil proyek.

Beberapa penelitian juga membuktikan bahwa model PjBL dapat memberikan pengaruh yang baik dalam pembelajaran matematika. Salah satunya menurut (Chiang and Lee 2016) dengan judul "The Effect of Project Based Learning on Learning Motivation and Problem Solving Ability Vocational

High School Student” yang menunjukkan bahwa model PjBL tidak hanya meningkatkan motivasi peserta didik saja, tetapi juga memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika. Hal ini juga didukung oleh pendapat Boss dan Kraus dalam (Abidin 2014) yang menyatakan bahwa model PjBL merupakan sebuah model yang menekankan kegiatan peserta didik dalam memecahkan permasalahan serta mengaplikasikan pengetahuan mereka dalam mengerjakan suatu proyek .

Berdasarkan uraian diatas peneliti melakukan penelitian yang berfokus pada penggunaan model Project Based Learning pada pembelajaran matematika di sekolah dasar. Untuk mengetahui pengaruh model Project Based Learning terhadap hasil belajar. Untuk itu, peneliti melakukan penelitian dengan judul “ Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap hasil Belajar Penyajian Data di Kelas IV Sekolah Dasar Negeri Gugus II Kecamatan Guguk Kabupaten 50 Kota.

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Kuantitatif. Menurut (Sugiyono, 2013) penelitian kuantitatif digunakan bila peneliti menginginkan data yang akurat dan apabila ingin mengetahui pengaruh atas treatment tertentu terhadap suatu permasalahan. Dari paparan tersebut, maka jenis penelitian yang dipakai dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Menurut Arikunto (2013:2017) “penelitian eksperimen merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari “suatu” yang dikenakan pada subjek selidik. Dengan kata lain penelitian eksperimen mencoba meneliti ada tidaknya hubungan sebab-akibat. Caranya dengan membandingkan satu atau lebih kelompok eksperimen yang diberi perlakuan dengan satu atau lebih kelompok pembanding yang tidak menerima perlakuan”

### **Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada semester II tahun ajaran 2018/2019 yaitu pada minggu kedua di bulan Mei. Pertemuan dilakukan sebanyak 3 pertemuan di masing-masing kelas.

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 04 Guguk VIII Koto sebagai kelas kontrol dan SDN 11 Guguk VIII Koto sebagai kelas eksperimen. Pertimbangan peneliti memilih SD tersebut sebagai tempat penelitian dikarenakan sekolah bersifat terbuka baik kepala sekolah maupun guru kelas sendiri sangat antusias jika kelasnya dijadikan penelitian terhadap pembaharuan pembelajaran nantinya dan kurikulum yang digunakan sudah menggunakan Kurikulum 2013 (K-13).

### **Target/Subjek Penelitian**

Menurut Arikunto (2010) Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Menurut Sugiyono (2012) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik

kesimpulannya. Populasi bertujuan untuk memudahkan peneliti dalam menentukan objek atau subjek penelitian.

Jadi populasi bukan hanya orang tetapi juga obyek yang akan diteliti. Berdasarkan pedoman diatas maka, populasi penelitian ini adalah peserta didik Sekolah Dasar Negeri Gugus II Kecamatan Guguk Kabupaten 50 Kota. Terdapat 5 sekolah di gugus ini, yaitu

Tabel 1. **Distribusi Jumlah Populasi Penelitian**

No	Nama Sekolah	Kurikulum	Rombel	Jumlah Peserta didik kelas IV
1	SDN 04 Guguk VIII Koto	2013	1	26
2	SDN 11 Guguk VIII Koto	2013	1	26
3	SDN 05 Sungai Talang	2013	1	28
4	SDN 04 Sungai Talang	2013	1	9
5.	SDN 08 Sungai Talang	2013	1	17
6.	SDN 01 Guguk	2013	1	20
	<b>Jumlah</b>			131

(Sumber: SD N Gugus II Kecamatan Guguk Kabupaten 50 Kota tahun ajaran 2018/2019)

Dalam penelitian ini dipilih SDN 04 Guguk VIII Koto memiliki 26 orang peserta didik di kelas IV dan di SDN 11 Guguk VIII Koto berjumlah 26 peserta didik. Kedua sekolah ini memiliki homogenitas dalam tingkat KBM dan juga karakteristik pendidik (usia dan pendidikan pendidik). Sekolah ini juga memiliki jumlah siswa yang hampir sama dibandingkan dengan sekolah lain yang siswa kelas IV berjumlah dibawah 15 siswa.

## Prosedur

Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh, sebelum melakukan treatment, peneliti mengadakan pretest dengan tujuan untuk mengetahui kondisi awal peserta didik. Langkah selanjutnya, setelah melaksanakan treatment, yaitu pemberian posttest, pemberian post-test dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian treatment terhadap hasil belajar. Pada pre-tes soal pilihan ganda diberikan soal mengenai konsep penyajian data untuk mengetahui hasil belajar penyajian data peserta didik melalui pembelajaran yang terdapat pada pembelajaran matematika kelas IV. Setelah dilakukan treatment penerapan model PjBL, selanjutnya diberikan post-test berupa soal pilihan ganda pada pertemuan selanjutnya.

Dalam penelitian ini, uji coba akan dilakukan di kelas V Semester II SD Negeri 01 Guguk tahun ajaran 2018/2019. Uji coba terdiri dari 30 soal. Uji coba ini dilaksanakan agar diperoleh instrumen yang valid dan reliabel sehingga akan diperoleh hasil penelitian yang valid dan reliabel pula. Selain itu, juga akan dilakukan penghitungan tingkat kesukaran dan daya beda, agar instrumen benar-benar dapat dikatakan layak dan baik.

Sugiyono (2012), menyatakan bahwa instrumen dikatakan valid apabila “instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur”. Instrumen penelitian yang digunakan dalam

penelitian ini adalah tes. Tujuan mengadakan tes yaitu untuk mengetahui hasil belajar matematika peserta didik. Tes ini disusun berdasarkan kisi-kisi sesuai dengan indikator yang hendak dicapai. Tes dilakukan sebelum (pre-test) dan sesudah perlakuan (post-test) yang diberikan pada kelas eksperimen. Dalam penelitian ini hasil belajar matematika peserta didik diukur dengan menggunakan tes berbentuk soal pilihan ganda tentang materi penyajian data.

### **Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data digunakan untuk menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis. Menurut Arikunto (2013:392) "Dalam kegiatan eksperimen akibat dari suatu perlakuan menampakakan diri pada nilai yang diperoleh melalui pengukuran. Jika kelompok A dijadikan kelompok eksperimen, kelompok B kelompok kontrol maka hasil pengukurannya dibandingkan dengan membandingkan rerata nilai hasil pengukurannya. Teknik yang digunakan untuk menguji perbedaan rerata nilai tersebut dikenal dengan t-tes atau uji-t".

Untuk melihat hasil belajar peserta didik kelas IV berkaitan dengan penyajian data dengan model PjBL lebih baik dari hasil belajar peserta didik kelas IV berkaitan dengan penyajian data dengan model pembelajaran konvensional, maka dilakukan dengan menggunakan uji-t untuk dua sampel yang berpasangan. Analisis uji-t dapat dilakukan setelah uji prasyarat analisis uji-t terpenuhi. Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan bantuan microsoft excel 2010.

### **Uji Prasyarat Analisis**

#### ***Uji Normalitas***

Menurut Riduwan (2008) uji normalitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kenormalan distribusi data pada sampel. Uji normalitas dilakukan dengan rumus chi-kuadrat.

#### ***Uji Homogenitas***

Uji homogenitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji Hartley karena menurut Heryanto (2014:8.21) "uji hartley digunakan jika jumlah sampel antar kelompok sama dan memenuhi asumsi berdistribusi normal". Artinya apabila kedua sampel sudah berdistribusi normal maka dapat di uji homogenitasnya menggunakan uji hartley .

Hasil hitung  $f$  (max) kemudian dibandingkan dengan  $f$  (max) tabel. Adapun kriteria pengujiannya sesuai dengan yang terdapat dalam Irianto (2008:276) adalah jika nilai signifikansinya  $f$  (max) hitung  $\leq 0.05$  maka dapat dikatakan varian data tidak sama atau jika signifikansinya  $f$  (max) hitung  $> 0.05$  maka varian data sama.

#### ***Uji Hipotesis***

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas selanjutnya dilakukan uji hipotesis. Tes hasil belajar diberikan kepada kedua kelas sampel. Tes hasil belajar untuk melihat perbandingan hasil

belajar kedua kelas sampel. Untuk menarik kesimpulan maka dilaksanakan pengujian hipotesis secara statistik yaitu dengan uji-t.

Menurut Hidayat (2013:4) Uji t dikenal dengan uji parsial, yaitu untuk menguji bagaimana pengaruh masing-masing variabel bebasnya secara sendiri-sendiri terhadap variabel terikatnya. Uji ini dapat dilakukan dengan membandingkan thitung dengan ttabel atau dengan melihat kolom signifikansi pada masing-masing thitung.

Langkah-langkah pengujian dilakukan sebagai berikut:

- a. Menguji normalitas data;
- b. Menguji homogenitas data;
- c. Merumuskan hipotesis

Hipotesis yang diuji adalah:

$H_1: \mu_1 > \mu_2$ : terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan Model PjBL terhadap hasil belajar penyajian data peserta didik Sekolah Dasar Gugus II Kecamatan Guguak.

$H_0: \mu_1 = \mu_2$ : tidak terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan Model PjBL terhadap hasil belajar penyajian data peserta didik Sekolah Dasar Negeri Gugus II Kecamatan Guguak

Dimana:

$\mu_1$  : rata – rata kelas eksperimen

$\mu_2$  : rata – rata kelas kontrol.

- d. Menentukan nilai uji statistic.
- e. Menentukan nilai kritis

$$t_{\text{tabel}} = t_{(\alpha, dk)}$$

Keterangan:

$\alpha$  = taraf signifikansi

dk = derajat kebebasan

$$(dk = n_1 + n_2 - 2)$$

- f. Menentukan kriteria pengujian hipotesis  
Jika  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$   $H_0$  ditolak  $H_1$  diterima  
Jika  $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$   $H_0$  diterima  $H_1$  ditolak
- g. Memberikan kesimpulan

Jika  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak, yaitu: terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan Model PjBL terhadap hasil belajar penyajian data peserta didik kelas IV SD Negeri Gugus II Kecamatan Guguak. Begitu pula sebaliknya jika  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak maka tidak terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan Model PjBL terhadap hasil belajar penyajian data peserta didik Sekolah Dasar Negeri Gugus II Kecamatan Guguak Kabupaten 50 Kota.

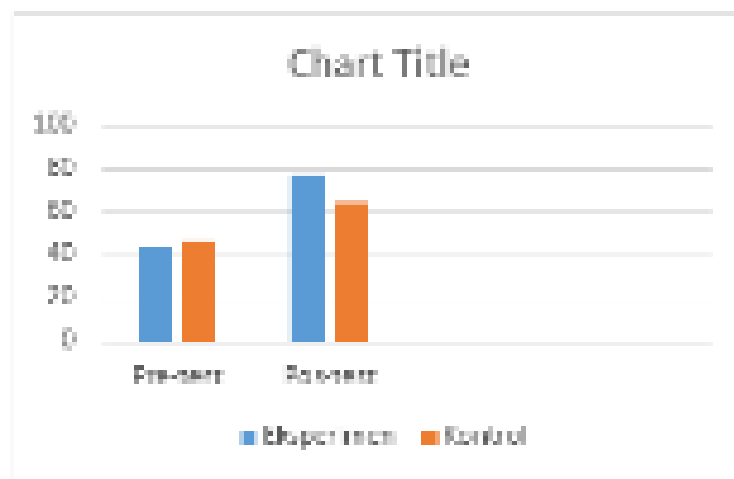
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada kedua kelompok sampel siswa kelas IV SDN 11 Guguak VIII Koto sebagai kelompok eksperimen dan SDN 04 Guguak VIII Koto sebagai kelompok kontrol, diperoleh sejumlah data. Data yang akan dideskripsikan dari penelitian ini adalah data hasil belajar siswa kelompok kontrol dan kelompok eksperimen yang meliputi pre-test kelompok kontrol, pre-test kelompok eksperimen, post-test kelompok kontrol dan post-test kelompok eksperimen. Nilai pre-test adalah skor awal hasil belajar matematika, sedangkan post-test adalah skor akhir hasil belajar matematika. Pada pre-test dan post-test digunakan 20 soal pilihan ganda yang telah diujicobakan dan dianalisis validitas soal, reliabilitas soal, indeks kesukaran soal, dan daya beda soal.

**Tabel 2. Perbedaan Rata-rata Kelas Kontrol dan Eksperimen**

Kelas	Pretest	Posttest
Kontrol	47	65,6
Eksperimen	43	77,6
Selisih	4	12

Hasil ini menunjukkan bahwa perolehan nilai post-test kelompok eksperimen jauh lebih tinggi dari kelompok kontrol. Sehingga dapat dikatakan pembelajaran matematika dengan menggunakan model Project Based Learning lebih berpengaruh dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran yang bersifat konvensional. Berdasarkan data hasil mean pretest-posttest kelompok kontrol dan kelompok eksperimen menunjukkan adanya perbedaan. Apabila digambarkan dalam bentuk diagram perbedaan rata-rata nilai Pre-test dan Post-test pada kelas eksperimen dan kontrol sebagai berikut:



**Gambar 1 Diagram Mean Pre-test dan Posttest Kelompok Kontrol dan Eksperimen**

Untuk menarik suatu kesimpulan dari hasil penelitian dilakukan uji hipotesis secara statistik. Sebelum melakukan uji hipotesis, maka terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas pada kelompok sampel.

### Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari masing-masing kelas/kelompok sampel berdistribusi normal atau tidak. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan uji Liliefors. Dari pengujian diperoleh  $L_o$  ( $L_{hitung}$ ) dan  $L_t$  ( $L_{tabel}$ ) untuk kedua sampel pada taraf nyata ( $\alpha=0,05$ ).

Dari pengujian normalitas pretest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai kelas eksperimen dengan  $L_{hitung} = 0,1486$  dengan  $L_{tabel} = 0,173$  dan nilai kelas kontrol dengan  $L_{hitung} = 0,1600$  dengan  $L_{tabel} = 0,173$  pada taraf signifikan 0,05. Sedangkan pada pengujian normalitas posttest pada kelas eksperimen diperoleh nilai  $L_{hitung} = 0,1278$  dengan  $L_{tabel} = 0,173$  dan pada kelas kontrol diperoleh

nilai  $L_{hitung} = 0,1258$  dengan  $L_{tabel} = 0,173$  pada taraf signifikan 0,05. Kedua sampel tersebut sama-sama menunjukkan  $L_{hitung}$  lebih kecil dari  $L_{tabel}$ , maka sampel hasil pretest dan posttest kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dinyatakan normal.

### Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilaksanakan setelah uji normalitas. Tujuannya adalah mengetahui apakah kedua data homogen atau tidak. Rumus yang digunakan adalah uji Fisher yaitu variansi terbesar dibanding variansi terkecil.

Dari pengujian homogenitas pretest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai  $F_{hitung} = 1,712987932$  dengan  $F_{tabel} = 1,95$  pada taraf signifikan 0,05. Sedangkan pada pengujian homogenitas posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai  $F_{hitung} = 1,928461538$  dengan  $F_{tabel} = 1,95$  pada taraf signifikan 0,05. Kedua sampel tersebut sama-sama menunjukkan  $F_{hitung}$  lebih kecil dari  $F_{tabel}$ , maka sampel hasil pretest dan posttest kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dinyatakan homogen.

### Pengujian Hipotesis

Pengujian terhadap perbedaan pengaruh dari model Project Based Learning dan pembelajaran konvensional dengan menggunakan uji T (T test). Uji T dilakukan untuk membandingkan (membedakan) apakah di kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sama atau berbeda setelah memperoleh perlakuan.

Berdasarkan perhitungan diperoleh nilai pada hasil posttest  $t_{hitung} = 4,415$  dan  $t_{tabel} = 2,012$  dengan taraf signifikansi 0.05 dan derajat kebebasan ( $df/db = n1 + n2 - 2 = 23 + 25 - 2 = 46$ ). Ini menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $4,415 > 2,012$  dengan demikian maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima dan dinyatakan terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan terhadap kelas eksperimen dengan kelas kontrol pada hasil belajar siswa. Hal ini dikarenakan siswa telah mendapatkan perlakuan yang berbeda sehingga terdapat perbedaan antara rata-rata nilai posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Pada uji hipotesis tampak bahwa pada nilai kedua kelompok setelah diberi perlakuan berbeda menghasilkan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $4,415 > 2,012$ ) sehingga hipotesis  $H_0$  ditolak,  $H_a$  diterima. Hal tersebut menunjukkan rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen lebih baik dari pada rata-rata hasil belajar matematika kelas kontrol



---

## SIMPULAN

Berdasarkan analisis data penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa model Project Based Learning berpengaruh terhadap hasil belajar matematika kelas IV SDN di Gugus 2 Kecamatan Guguak. Pengaruh ini dapat terlihat dari hasil uji-t yang telah dilakukan, diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 4,415 dan  $t_{tabel}$  pada taraf kepercayaan 5% ( $\alpha = 0.05$ ) adalah sebesar 2,012. Sehingga  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $4,415 > 2,012$ ) ini berarti hipotesis  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak dalam arti kata bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa kelompok eksperimen yang menggunakan model *Project Based Learning* dan kelompok kontrol menggunakan model konvensional. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model *Project Based Learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD di Gugus II Kecamatan Guguak.

---

## DAFTAR RUJUKAN

- Chiang, C L, and H Lee. (2016). "The Effect of Project-Based Learning on Learning Motivation and Problem-Solving Ability of Vocational High School Students." 6(9).
- Fathurrohman. (2015). Model-Model Pembelajaran Inovatif: Alternatif Desain Pembelajaran Yang Menyenangkan: Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Heruman. (2010). Strategi Belajar Mengajar. Bandung : CV Pustaka Setia.
- Hidayat, A. (2013). Uji F dan Uji T. <https://www.statistikian.com/2013/01/uji-f-dan-uji-t.html>.  
Download : 15 Februari 2019
- Kasyfia, dkk. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Numerik Siswa Kelas IV SD. Singaraja : e-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha. Jurusan PGSD Volume:3 N0:1. Diakses tanggal 23 Maret 2019.
- Majid, A. (2014). Pembelajaran Tematik Terpadu. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Masniladevi. (2019). Media Edugames Berbasis Android terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis pada Pembelajaran Penyajian Data di Kelas IV SD. Padang : E-Tech Volume 00 Number 00 20XX ISSN: Print 2541-3600–Online 2621-7759.
- Riduwan. (2011). Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan Peneliti Pemula. Bandung: Alfabeta.
- Sahtoni et al. (2017). Implementation of student's worksheet based on project based learning (pjb) to foster student's creativity. Lampung : Int. J. Sci. Appl. Sci.: Conf. Ser., Vol. 2 No. 1
- Sugiyono. (2012). Metode Penelitian Kualitatif, Uantitatif Dan R&D. Cetakan Ke-17. Bandung: Alfabeta
- Suharsimi, A. (2010). Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik – edisi revisi. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suharsimi, A. (2013). Manajemen penelitina – Edisi revisi. Jakarta: Rineka Cipta.
- Susanto, A. (2013). Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar. Jakarta : Prenada Media Group.
- Wena, M. (2011). Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer. Jakarta: Bumi Aksara.
- Zainil, M, R. C.I. Prahmana, Y Helsa, and S. Hendri. (2017). "ICT Media Design for Higher Grade of Elementary School Mathematics Learning Using CS6 Program ICT Media Design for Higher Grade of Elementary School Mathematics Learning Using CS6 Program." Journal of Physics: Conference Series 943(1): 1–6.