

# SELING

Jurnal Program Studi PGRA

ISSN (Print): 2540-8801; ISSN (Online):2528-083X

Volume 9 Nomor 1 Januari 2023

P. 1-8

## PENGARUH PROYEK GUNUNG MELETUS TERHADAP KEMAMPUAN SAINS PADA ANAK KELOMPOK B DI TK TELKOM PADANG

Ramelia Putri<sup>1)</sup>, Zulminiati<sup>2)</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Negeri Padang

Email: rameliaputri30@gmail.com

**Abstrak:** Penelitian pada anak kelompok B di TK Telkom Padang ini di latar belakang oleh hasil pengamatanya peneliti terhadap kemampuan sains khususnya keterampilan proses sains pada anak kelompok B yang masih tergolong rendah disebabkan aktivitas di kelas yang memakai metode pembelajaran konvensional yang hanya memakai gambar dan video ketika menjelaskan pembelajaran sehingga terdapat banyak anak yang masih belum paham dan antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Maka sebab itu, pada studi ini memakai metode proyek. Tujuan pada studi ini yakni untuk mencari adakah pengaruh pemakaian metode proyek pada kemampuan sains pada anak usia 5-6 tahun. Studi ini memakai desain *Quasi Eksperimental* dengan jenis *non equivalent control group design*. Pada penelitian *Quasi Eksperimental* ini ada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang di pilih memakai *cluster sampling* berjumlah 18 anak tiap tiap kelas. Teknik pengumpulan data memakai teknik Tes, observasi, dokumentasi. Analisis data memakai uji statistik parametric memakai uji t. Hasil dari penghitungan uji t yang tergambar jika nilai sig (2-tailed) yakni sejumlah  $0,001 < 0,05$ . Kesimpulannya bahwa proyek gunung meletus berpengaruh terhadap kemampuan sains pada anak kelompok B di TK Telkom Padang.

**Kata Kunci :** Metode Proyek, Kemampuan Sains, Anak Taman Kanak-kanak

## LATAR BELAKANG

Anak usia dini yakni anak yang berumur 0-6 tahun yang membutuhkan stimulasi guna menumbuhkan peluang yang ada di tiap anak. Menurut Berk (Sujiono, 2013:6), anak usia dini yakni seorang yang terjadi tahap pertumbuhan yang cepat dan fundamental bagi hidup di waktu berikutnya. Pertumbuhan dan perkembangan akan teraih dengan maksimal, sehingga diperlukan keadaan kebutuhan dan minat anak.

Usia dini yakni waktu di mana semua unsur kehidupan anak tumbuh sangatlah cepat atau yang biasa di sebutnya masa golden age. Ada pun unsur unsur di antara moral, bahasa, sosial emosional, fisik motorik dan kognitif. Kognitif yakni tahap berpikir yang berarti keahlian seseorang guna asosiasikan, evaluasi dan memperhitungkannya satu atau lebih kejadian. bentuk kemampuan kognitif yang bisa di kembangkan yakni sains.

Sains didefinisikan selaku cara guna mencoba guna mencari dasar semua hal, sikap dan keterampilan yang memungkinkannya seseorang guna memecah permasalahan yang mereka temui dalam kehidupan sehari-harinya menurut Rosalind and Karen (dalam Yaswinda, 2018:14).

Dengan konseptual ada sejumlah definisi sains yang di kemukakaan oleh para ahli, di antaranya Martin (2009), mendefenisikan sains selaku sebuah tahap yang memperoleh pengetahuan, secara begitu ada dua faktor yang wajib di perhatikannya yaitu, langkah dan produk. Produk sains yakni implementasi, realitas, teori, aturan dan prilaku yang diperoleh sepanjang menjalankan sains. Ada tiga unsur pada pembeajaran sains yaitu sains selaku ilmu, sains selaku cara guna mencaritahu dan sains selaku langkah. (Nurhafizah, 2017:105).

Aghniarrahmah, Rukiyah and Hasmalena (2017:34) menjelaskan jika tahap sains anak usia dini yakni aktivitas yang mengasikan dan baik bisa dilaksanakan dengan belajar dan bermain sama pada aktivitas observasi, investigasi dan eksperimen sederhana disekeliling anak yang memperoleh jawaban dari terkait fakta sesungguhnya. Anak wajib segala kejadian alam pada pembelajaran sains yang sebenarnya, daya kreasi anak akan terpancing dengan eksperimen.

Peningkatan kompetensi sains pada anak, mempunyai fungsi krusial ketika bantu menempatkan dasar kompetensi dan pengembangan SDM. Pemahaman krusialnya bekal sains pada anak akan bertambah besar jika sadar bila dunia bertambah mengarah era dinamis, tumbuh dan berubah dengan terus terlebih mengarah ke waktu mendatang.

Dari permasalahan di atas jika sebab kemampuan sains anak termasuk rendah yakni kurangnya sarana berupa objek nyata yang dapat dieksplor langsung oleh anak. Selanjutnya, anak kurang dilatih untuk berani mengungkapkan ide dan menarik kesimpulan dari suatu masalah. Pembelajarannya sains di TK baiknya memakai segala hal yang dekat terhadap anak. Pembelajaran yang baik di mana anak bisa berhubungan terhadap benda, bermain dan menjalankan aktivitas supaya mendapat pengalaman. Solusi yang cocok guna konsultasikan kemampuan anak pada pembelajaran sains sehingga dibutuhkan metode pembelajaran yang mendorong aktivitas pembelajaran.

Berdasarkan observasi yang sudah dilaksanakan pengkaji memakai metode proyek guna kembangkan sains anak. Penggunaan metode proyek mampu menciptakan suasana belajar mengasikan pada pembelajaran sains sebab guru memakai strategi dan teknik yang bisa memberi sebuah keadaan belajar yang aktif dan mengasikan akan membentuk pembelajaran jadi berarti. Hal ini yakni kunci inti terwujudnya capaian pembelajaran yang diharapkan.

Helm dan Katz (2001:1) metode proyek adalah kegiatan yang mendalam tentang sebuah topik yang patut dipelajari, kegiatannya biasanya dilakukan oleh sebahagian atau seluruh anggota kelompok yang ada di dalam kelas. Roopnarine dan Johnson (2009:307) memaparkan metode proyek adalah sebuah aktivitas yang dilaksanakan dengan sendiri

maupun kelompok terhadap tujuan khusus yang ditentukan bersama guru dengan sederet tugas pada waktu yang sudah di setujui.

Keunggulan yang muncul dari penggunaan project based approach seperti yang disebutkan Mujahidin, Mufarohah dan Alim (2019:147) metode proyek memiliki Kelebihan yaitu meningkatkan motivasi, kemampuan pemecahan masalah, meningkatkan kerjasama, dan kemampuan mengolah sumber. Berlandaskan keunggulan itu, sehingga studi ini jadi urgen guna menunjukkan ada nya dampak metode proyek pada kemampuan sains anak kelompok B TK Telkom Padang. metode proyek juga sesuai dipakai di TK Telkom Padang, sebab di TK itu masih jarang memakai metode proyek saat tahap pembelajaran dan lingkungan sekolah juga kondusif guna penyelenggaraan metode proyek.

Berlandaskan pemaparan latar belakang di atas, sehingga pengkaji menjalankan studi guna mencairitahu dampak metode proyek terhadap kemampuan sains pada anak kelompok B TK TK Telkom Padang.

### **METODE PENELITIAN**

Berlandaskan pemaparan latar belakang di atas, sehingga pengkaji menjalankan studi guna mencairitahu dampak metode proyek terhadap kemampuan sains pada anak kelompok B TK TK Telkom Padang.

Penelitian ini memakai desain studi quasi eksperimen terhadap jenis non equivalent kontrol group design. Studi quasi eksperimen ini ada golongan eksperimen dan golongan kontrol yang tidak di pilih dengan acak. Penelitian ini tidak memakai teknik random namun memakai gplpngan di sekolah. Studi ini meliputi dari dua golongan, yakni golongan eksperimen yang diberi perlakuan dan golongan kontrol. golongan eksperimen adalah golongan diterapkan perlakuan memakai aktivitas Project gunung meletus guna menaikan kemampuannya sains anak. Sementara golongan kontrol yakni golongan yang tidak di beri perlakuan, namun di berikan aktivitas yang biasa dilaksanakan di TK itu dengan menjalankan eksperimen gunung meletus guna menaikan kemampuan sains anak.

Sampel penelitian ini adalah anak kelompok B di TK Telkom Padang dengan meneliti ada nya pengaruh project based approach terhadap kemampuan sains anak kelompok B di TK Telkom Padang yang totalnya 18 orang.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan terhadap studi ini yakni pengamatan dan dokumentasi. Berikut ini yakni kisi-kisi instrumen keterampilan tahap sains anak kelompok B di TK Telkom Padang.

**Tabel 1. Kisi Kisi Intrumen Keterampilan Proses Sains**

<b>Variabel</b>	<b>Sub Variabel</b>	<b>Indikator</b>	<b>Nomor butir</b>
Keterampilan proses sains	Observasi	Anak mampu mengamati alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan	1
	Membandingkan	Anak mampu membedakan bahan pada saat sebelum dan sesudah dicampurkan	2
	Mengelompokkan	Anak mampu mengelompokkan	3

		bahan berdasarkan wujud benda	
	Mengukur	Anak mampu mengukur kuatnya tekanan larva yang keluar berdasarkan tekanan pada pompa	4
	Mengkomunikasikan	Anak mampu menceritakan kembali bagaimana proses terjadinya gunung meletus melalui kegiatan <i>project</i> gunung meletus	5
		Anak mampu menceritakan apa dampak yang terjadi akibat bencana gunung meletus	6

(Sumber: Charlesworth (2016:51))

Teknik pengumpulan data yang digunakan terdiri atas tes, observasi, dan dokumentasi. Tes pada studi ini didapat memakai tes lisan yang dilaksanakan dua kali tujuannya guna mengungkap kemampuan awal dan akhir anak sesudah di beri perlakuan. yaitu *pre-test* digunakan sebelum menggunakan proyek Gunung Meletus dalam meningkatkan pengetahuan sains, sedangkan *post-test* dipakai sesudah anak menjalani pembelajaran memakai Proyek Gunung Meletus dalam meningkatkan kemampuan sains. Pada observasi yang dilaksanakan yakni observasi partisipatif. Di mana, pengkaji ikut terkait pada aktivitas yang dipakai guna memakai sumber data pengkaji. Observasi dijalankan dengan mengamati aktivitas anak sebelum dan sesudah mendapat perlakuan memakai proyek Gunung Meletus. Dokumentasi pada studi ini berisikan rencana pada pembelajaran yakni RPPH. Disisi itu juga ada hasil foto yang berisikan mengenai aktivitas pembelajaran sebelum dan setelah di berikan perlakuan. Hasil dokumentasi dan dokumen yang didapat, di analisis dan digunakan menguatkan data pengamatan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penyelenggaraan studi pada TK Telkom Padang di peroleh data kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data dari penyelenggaraan studi lalu di uji normalitas guna mencari tahu data distribusi normal atau tidak secara menganalisa data memakai uji normalitas *one-sampel kolmogorov smirnov* SPSS versi 22. Berikut hasil uji normalitas yang di diperoleh yakni.

**Tabel 2. Normalitas Menggunakan SPSS 22.0**

Variabel	Sig	Keterangan
Pre-test eksperimen	,165	Normal
Post-test eksperimen	,200(*)	Normal

Pengaruh Proyek Gunung Meletus terhadap Kemampuan Sains Anak

Pre-test kontrol	,156	Normal
Post-test kontrol	,118	Normal

Sumber: hasil analisis uji normalitas memakai *one-sampel kolmogorov smirnov* SPSS versi 22.

Berlandaskan hasil uji normalitas, nilai sig variabel pre test eksperimen = 0,165; nilai sig variabel post test eksperimen = 0,200(\*); nilai sig variabel pre test kontrol = 0,156; nilai sig variabel post test kontrol = 0,118. Data disebutkan distribusi normal jika nilai sig > taraf sig (0,05). Sehingga di simpulkan jika data distribusi normal, sehingga akan dijalankan uji beda statistika parametrik mwnggunakan uji t yang dipakai guna analisa data kelompok eksperimen dan kontrol.

Berikutnya dilaksanakan uji homogenitas guna mencari tahu data homogen atau tidak dengancara menganalisis dan menggunakan uji homogenitas SPSS Versi 22. Berikut hasil uji homogenitas:

**Tabel 3. Test of Homogeneity of Variances Menggunakan SPSS 22.0**

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,674	1	34	,417

Berlandaskan tabel hasil uji homogenitas data di atas bisa diamati jika tinggi sig yakni 0,417. Ada pun syarat penarikan keputusan uji homogenitas yakni jika nilai sig > 0,05 sehingga data sifatnya homogen, sementara jika nilai sig < 0,05 sehingga data tidak homogen. data uji himogenitas diatas membuktikan jika nilai sig 0,417 > 0,05 dan bisa di simpulkan bila data yang didapat homogen.

Hasil hitungan menggunakan uji t dilaksanakan guna mencari tahu selisih pre-test dan post-test dari golongan eksperimen dan golongan kontrol berikut hasil dari uji t.

**Tabel 4. Independent Samples Test Menggunakan SPSS 22.0**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
		Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower
Hasil Belajar Siswa	Equal variances assumed	,674	,417	3,554	34	,001	1,778	,500	,761	2,794

	Equal variance s not assumed			3,554	33,744	,001	1,778	,500	,761	2,795
--	------------------------------	--	--	-------	--------	------	-------	------	------	-------

Berdasarkan tabel uji independent samples test di atas bisa disimpulkan bahwa nilai signifikansi sig pada levene's test for equality of variances sebesar 0,417. Berdasarkan nilai yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa nilai tersebut menunjukkan bahwa signifikannya sebesar  $0,417 > 0,05$  dan dinyatakan homogen. Adapun guna uji-t membuktikan nilai Sig. (2-tailed) sejumlah 0,001. Ada pun syarat penarikan keputusan bisa di tetapkan terhadap pengukuran, jik nilai Sig. (2-tailed)  $<$  dari 0,05 sehingga di sebut ada pengaruh yang signifikan, sementara jikai nilai Sig. (2-tailed)  $>$  dari 0,05 sehingga dinyatakan tidak signifikan. Hasil diatas membuktikan jika nilai Sig. (2-tailed)  $0,001 < 0,05$  dan bisa di simpulkan signifikan.

Hasil di atas di simpulkan terdapat perbedaan signifikan antara kegiatan peneliti di kelas eksperimen melalui kegiatan proyek gunung meletus dengan yang dilaksanakan oleh guru dengan aktivitas eksperimen gunung meletus untuk pengembangan kemampuan sains anak kelompok B di TK Telkom Padang.

## Pembahasan

Pentingnya kemampuan sains pada anak yaitu akan mengembangkan semua bagian perkembangan anak karena anak sudah mempunyai potensi saintis, sejak lahir anak telah memiliki indera yang dapat digunakan untuk mengeksplorasi dunianya, semakin besar kontribusi inderanya dalam belajar, semakin mudah bagi anak untuk memahami sesuatu yang terjadi. Anak akan mendapatkan informasi baru dari apa yang dihasilkan oleh indranya dan informasi (Diana,2022).

Penelitian ini dilaksanakan guna bagaimana hasil dari pemakaian metode proyek terhadap kemampuan sains pada anak kelompok B di TK Telkom Padang. Studi ini dilaksanakan sejumlah 10 kali pertemuan yang terdiri dari 5 kali untuk kelas eksperimen dan 5 kali kelas kontrol. Pertemuan pertama pada penelitian ini dilaksanakan *pre-test* pada tiap tiap kelas yaitu eksperimen dan kontrol. Penelitian selanjutnya dilakukan treatment atau perlakuan, pada kelas eksperimen dilakukan langsung oleh peneliti dengan melakukan proyek gunung meletus, sedangkan di kelas kontrol dilakukan oleh guru kelas dengan menggunakan pembelajaran biasa yaitu eksperimen gunung meletus.

Berdasarkan hasil penghitungan analisa data, bisa jika perlakuan yang di berikan yakni metode proyek mempunyai dampak pada kemampuan sains anak ketika melihat, mengolongkan, memperbandingkan, mengukur dan mengkomunikasinya pada anak B TK Telkom Padang. Melalui metode proyek, anak telah bisa menyebut alat dan bahan yang digunakan, anak mampu membedakan bahan pada saat sebelum dan sesudah dicampurkan, anak mampu mengelompokkan bahan berdasarkan wujud benda, dapat mengukur tekanan larva yang keluar berdasarkan tekanan pada pompa, menyampaikan pemahaman mengenai proses dan dampak terjadinya gunung meletus dan menjalankan hubungan pada teman/guru epanjang tahap pembelajaran terjadi. Hal ini menunjukan kesungguhan teori Rustaman (dalam Nugraha, 2015:127) yang menyebut jika sub kompetensi sains pada anak usia dini antara lainnya, 1) urutkan segala kejadian dengan simultan, 2) urutkan kelompok

berlandaskan keinklusifan, 3) mendiskusikannya, dan 4) menyampaikan peristiwa dengan sistematis.

Pemberian perlakuan metode proyek mempunyai dampak pada kemampuan sains pada anak kelompok B TK Telkom Padang, sebab metode proyek yakni metode pembelajaran yang memberi peluang anak guna kembangkan kompetensi dan memecahkan permasalahan. Hal ini berlandaskan asumsi Wena (2009:147) yang menyebutkan jika dengan *project based approach* anak bisa menaikan kemampuan menuntaskan permasalahan menaikan ketrampilan menemukan dan memperoleh informasi, dan praktekkan ketrampilan komunikasi.

Hasil penelitian pengaruh metode proyek dalam menumbuhkan kompetensi sains anak kelompok B bahwa kompetensi sains anak dapat meningkat melalui kegiatan proyek gunung meletus pada saat anak mengamati seluruh alat dan bahan, serta proses dalam kegiatan project gunung meletus. Anak terlibat langsung dalam setiap langkah kegiatan sehingga anak dapat melibatkan seluruh indranya. Selama kegiatan berlangsung, anak juga mengamati proses yang dilakukan dan tidak hanya mengamati melainkan langsung melakukan setiap prosesnya. Anak dapat bereksplorasi dan mendapatkan pengetahuan dan pengalaman baru dari kegiatan tersebut. Kemudian, pada saat anak membandingkan bagaimana perubahan bahan tersebut dari sebelum dicampur sampai setelah di campur hingga menghasilkan cairan seperti larva yang keluar dari kawah gunung. Dari hasil penelitian juga ditemukan pada kemampuan mengelompokkan anak dapat mengelompokkan bahan berdasarkan wujud benda, anak dapat mengukur tekanan larva yang keluar berdasarkan tekanan pada pompa. Dari kegiatan project gunung meletus yang dilakukan, anak dapat menceritakan kembali setiap proses yang telah ia lakukan dan menceritakan dampak yang terjadi jika terjadi gejala alam gunung meletus.

Bisa di simpulkan jika kemampuan sains anak bisa naik dengan aktivitas proyek gunung meletus dalam kegiatan mengamati alat dan bahan, membandingkan bahan sebelum dan sesudah di campurkan, mengelompokkan bahan berdasarkan wujud benda, mengukur tekanan larva berdasarkan tekanan pada pompa serta mengkomunikasikan proses dari kegiatan yang dilakukan dan menceritakan dampak yang terjadi akibat gejala alam gunung meletus.

Berlandaskan data hasil penelitian ini, bisa di katakan jika metode proyek mempunyai dampak pada kemampuan sains anak ketika melihat, mengolongkan, dan mengkomunikasikanya pada anak kelompok B TK Telkom Padang.

### **SIMPULAN**

Berlandaskan hasil penelitian data rekapitulasi kelompok antara kelompok eksperimen dan kontrol yang sudah dilaksanakan, bisa di tarik kesimpulan yakni:

1. Berdasarkan tabel uji normalitas didapat nilai signiikan pada kolmogorov-smirnov di kelas eksperimen pada pre test adalah 0,165 dan pada post test 0,200. Sementara di kelas kontrol pada pre test yakni 0,156 dan pada post test 0,118 . berdasarkan kriteria pengukuran uji normalitas apabila diperoleh nilai dignifikan  $>$  dari 0,05 sehingga data dikatakan normal . hasil nilai sig pada uji normalitas  $>$  0,05 maka bisa di simpulkan jika data di kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dikatakan normal.
2. Berdasarkan tabel uji homogenitas diperoleh nilai signifikan pada levene's test of variance yakni sejumlah 0,417  $>$  0,05. Di simpulkannya jika varians data N-gain guna kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen.

3. berlandaskan nilai sig. (2-tailed) yakni sejumlah 0,001 berlandaskan tabel t  $0,001 < 0,05$ . Dengan begitu bisa di simpulkan jika aktivitas proyek gunung meletus berpengaruh terhadap kemampuan sains anak kelompok B di TK Telkom Padang.

### **SARAN**

Berlandaskan hasil penelitian yang di jelaskan di atas, pengkaji kemukakan saran yakni:

1. Bagi anak, diharapkan agar kemampuan sains anak dapat berkembang dengan baik melalui kegiatan proyek gunung meletus.
2. Bagi guru, diharapkan kegiatan proyek gunung meletus dapat diterapkan dengan melibatkan anak langsung pada kegiatannya dan dapat mengembangkan kreatifitas guru dalam menciptakan pembelajaran yang menyenangkan, menarik dan bermakna bagi anak sesuai dengan kebutuhan anak serta memotivasi guru dalam pembelajaran untuk melakukan kegiatan yang kreatif dan inovatif.
3. Bagi peneliti lainnya, diharapkan untuk dapat meneliti dan menyampaikan gagasan tentang pembelajaran yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan sains anak. Selain itu dapat dijadikan referensi tentang kegiatan proyek gunung meletus dalam meningkatkan kemampuan sains anak serta menjadi inspirasi untuk melakukan penelitian yang akan datang.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Aghniarramah, Rukiyah And Hasmalena (2017) 'Pengaruh Metode Proyek Terhadap Kemampuan Sains Anak Tk B Di PAUD Terpadu Happy Kids ( The Effect On The Ability Of Science Project Methods Kindergartner B Integrated Early Childhood Happy Kids )', Edukasi, VI, Pp. 34–37.
- Diana, Salsabilla Putri. Zulminiati. 2022. Pengaruh Kegiatan Fun Cooking Dalam Meningkatkan Kemampuan Sains Anak Kelompok B di Taman Kanak-Kanak Telkom Schools Padang. Volume 3, No 1.
- Helm, J.H. & Katz, L.G. (2001). Young Investigators The Project Approach In The Early Years. New York: Teachers College Press.
- Mujahidin, Endin. Lailatul Mufarohah, Akhmad Alim. 2019. Penggunaan Metode Proyek Untuk Meningkatkan Kedisiplinan Pada Anak Usia Dini , Volum 8, No.1
- Nugraha, Ali. 2005. Pengembangan Pembelajaran Sains Pada Anak Usia Dini. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Nurhafizah. 2017. Strategi Pengembangan Kemampuan Sains Anak Taman Kanak-Kanak Di Koto Tengah Padang. Volume 3 Nomor 3b.
- Sujiono, Nurani Yuliani. 2013. Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini. Jakarta: PT INDEKS
- Wena, Made. 2009. Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer: Suatu Tinjauan Konseptual Operasional. Jakarta: Bumi Aksara.
- Yaswinda. Yulsyofriend & Farida Mayar. (2018). Pengembangan Bahan Pembelajaran Sains Berbasis Multisensori Ekologi Bagi Guru Paud Kecamatan Tiltang Kamang Kabupaten Agam. Vol 2 No 2