



JURNAL BASICEDU

Volume 5 Nomor 5 Tahun 2021 Halaman 3203 - 3215

Research & Learning in Elementary Education

<https://jbasic.org/index.php/basicedu>



Pengaruh Model Sains Teknologi Masyarakat terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar

Rini Fauziah^{1✉}, Hadiyanto², Yavelma Miaz³, Yanti Fitria⁴

Universitas Negeri Padang, Indonesia^{1,2,3,4}

E-mail: Rini1210@gmail.com¹, hadiyanto@fip.unp.ac.id², yalmiaz@fip.ac.id³, yanti_fitria@fip.unp.ac.id⁴

Abstrak

Penelitian ini didasarkan masih rendahnya aktivitas dan hasil belajar siswa kelas IV SDN 40 Sei Lareh juga masih rendah. Adapun tujuan penelitian adalah, menjelaskan pengaruh model STM terhadap aktivitas siswa, menjelaskan pengaruh model STM terhadap hasil belajar siswa tujuan. metode penelitian adalah eksperimen. Hal ini terlihat banyak siswa yang kurang bersemangat dalam belajar. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas IV SDN 40 Sei Lareh Tahun Pelajaran 2020/2021. Rancangan atau *design* penelitian eksperimen yang digunakan adalah *Randomized control group only design*. Data uji aktivitas diperoleh melalui angket aktivitas siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Terdapat pengaruh aktivitas siswa diajarkan model *STM*, (2) terdapat pengaruh hasil belajar siswayang diajarkan model *STM*.

Kata Kunci: Aktivitas, hasil belajar, model *STM*.

Abstract

This research is motivated by the participation and learning outcomes of fifth grade students at SDN 05 Pasaman is still low. This can be seen that many students are less enthusiastic in learning. This research was conducted on fifth grade students of SDN 05 Pasaman for the 2020/2021 academic year. The experimental research design used was a randomized control group only design. Participation test data were obtained through student participation questionnaires. The results showed that: (1) There was an effect of student participation being taught a cooperative model of picture and picture type, (2) there was an effect of student learning outcomes taught a cooperative model of picture and picture type.

Keywords: Cooperative learning, learning participation, learning outcomes.

Copyright (c) 2021 Rini Fauziah, Hadiyanto, Yavelma Miaz, Yanti Fitria

✉ Corresponding author :

Email : Rini1210@gmail.com

DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1315>

ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

ISSN 2580-1147 (Media Online)

Jurnal Basicedu Vol 5 No 5 Tahun 2021
p-ISSN 2580-3735 e-ISSN 2580-1147

PENDAHULUAN

Masyarakat merupakan tempat pendidikan yang jenisnya beragam dan pada umumnya sulit diselaraskan antara satu sama lain, misalnya media massa, bisnis dan industri, organisasi kemasyarakatan, dan lembaga keagamaan. Untuk itu para tokoh masyarakat tersebut semestinya saling koordinasi dan sinkronisasi dalam memainkan perannya untuk mendukung proses pembelajaran (Wyn et al., 2013). Singkatnya, keterjalinan, keterpaduan, dan konsistensi antara keluarga, sekolah, dan masyarakat harus diupayakan dan diperjuangkan secara terus menerus karena tripusat pendidikan tersebut sekaligus menjadi sumber belajar yang saling menunjang. Mengkonstruksikan pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan pelajaran yang baik terhadap materi pelajaran. Dan sebaiknya, guru harus mampu merencanakan pembelajaran dengan menggunakan model yang sesuai dengan karakteristik peserta didik dan materi pembelajaran, sehingga menarik minat belajar peserta didik. Salah satu model pembelajaran yang efektif dilaksanakan dalam pembelajaran salah satunya yaitu Sains Teknologi Masyarakat (STM) (Sofiah, Suhartono, & Hidayah, 2020).

Model manajemen pembelajaran ini memberikan peluang kepada guru untuk melakukan variasi model pembelajaran berbasis kebutuhan secara kontekstual (Hadiyanto, 2016). STM adalah belajar mengajar sains dan teknologi dalam konteks pengalaman dan kehidupan manusia sehari-hari dengan bertitik tolak dari isu-isu atau masalah-masalah yang dihadapi oleh masyarakat dalam kehidupan sehari-hari. Pada materi Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan (PPKn) dengan model STM akan melibatkan aktivitas belajar peserta didik dalam mengidentifikasi, menganalisa dan menemukan solusi isu atau masalah-masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari (Miaz, 2012).

Seorang guru menjadi pendidik berarti sekaligus menjadi pembimbing peserta didik dalam kecerdasan dan karakter yang berbudi pekerti baik, Sebagai contoh guru yang berfungsi sebagai pendidik dan pengajar seringkali akan melakukan pekerjaan bimbingan, misalnya bimbingan belajar, membimbing karakter peserta didik di sekolah, bimbingan tentang keterampilan dan pembimbingan iklim pembelajaran (Putra, Hadiyanto, & Zikri, 2020). Sehingga, dalam proses pendidikan kegiatan mendidik, mengajar, dan bimbingan sebagai suatu hal yang tidak dapat dipisah-pisahkan.

Berdasarkan observasi dan mengamati secara langsung dengan guru yang dilakukan selama 1 minggu yaitu pada tanggal 26 Oktober - 2 November 2020 dengan materi PPKn pada tema 1 Pahlawanku subtema 1 Perjuangan Para Pahlawan di kelas IVA dan IVB bahwa proses pembelajarannya memang berlangsung tidak kondusif. Kenyataan yang terjadi dalam proses pembelajaran ada beberapa faktor yang masih sering dilakukan oleh guru berupa: (1) dalam proses pembelajaran belum nampaknya kegiatan yang menuntut peserta didik untuk berpikir kritis, (2) guru belum membimbing peserta didik untuk menumbuhkan jiwa kepedulian terhadap masyarakat yang ada disekitarnya, (3) guru belum membimbing peserta didik untuk mengaitkan antara fakta yang terjadi dimasyarakat dengan konsep yang diajarkan, (4) guru belum membimbing peserta didik untuk dapat mengaplikasikan pengetahuan yang didapat dalam hidup dan kehidupan sehari-hari.

Sedangkan hasil observasi terhadap peserta didik didalam pembelajaran melalui pembelajaran pantauan secara langsung terlihat kondisi pembelajaran tidak kondusif beberapa masalah yang ditemui berupa: (1) peserta didik yang tidak memperhatikan guru, (2) sikap peserta didik terhadap teman-temannya tidak interaktif, (3) peserta didik cenderung tidak memperhatikan pelajaran guru menjelaskan materi, (4) peserta didik asik berbicara dengan teman, sering keluar masuk kelas, (5) peserta didik cenderung mengabaikan tugasnya, (6) peserta didik merasa bosan pada khususnya materi PPKn karena terlalu banyak materi yang berkaitan dengan hafalan dan mencatat, (7) aktivitas peserta didik lebih banyak dituntut mendengarkan penjelasan dari guru, (8) banyaknya peserta didik yang nilai PPKnnya di bawah KKM (75).

Kegiatan pembelajaran yang dapat membuat memori bertahan lama untuk peserta didik adalah pembelajaran yang membuat peserta didik aktif dalam membangun dan mengaitkan konsep materi. Model pembelajaran yang didukung media pembelajaran yang secara optimal dapat melibatkan peserta didik secara

aktif. Salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan hal tersebut adalah model STM, peserta didik tidak hanya membangun konsep melalui pemecahan masalah yang diberikan, namun juga menghasilkan pengetahuan seputar media pembelajaran dengan teknologi untuk menunjang belajar peserta didik sehingga peserta didik dapat aktif dalam pembelajaran baik dilihat dari kualitas proses, maupun kualitas hasil. Bloom mendefinisikan iklim dengan kondisi, pengaruh dan rangsangan dari luar yang meliputi pengaruh fisik, social dan intelektual yang mempengaruhi peserta didik (Hadiyanto : 2016)

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas proses yang diukur berdasarkan aktivitas peserta didik seperti *visual activities*, *oral activities*, *listening activities*, *writing activities*, *motor activities*, *mental activities*, *emotional activities*, dan mengetahui kualitas hasil meliputi prestasi belajar peserta didik meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotor.

Berdasarkan data hasil observasi yang diperoleh menunjukkan bahwa beberapa guru kurang dalam merancang pembelajaran sebaik mungkin dan lebih menarik supaya peserta didik terdorong untuk mencobakan anak di latih dengan teknologi saat ini agar pembelajaran tidak membuat peserta didik jenuh dan menumbuhkan aktivitas anak, karena guru relatif masih kurang kreatif untuk menciptakan kondisi yang mengarahkan peserta didik agar mampu mengintegrasikan konstruksi pengalaman kehidupan sehari-hari di sekolah dengan pengetahuannya di kelas. Contohnya dalam materi tentang membuat sebuah alat yang canggih yang bisa membantu pekerjaan manusia lebih mudah. Hasil dari proses belajar pada saat mempelajari materi, melatih peserta didik untuk aktif jadi hanya menjelaskan keterangan materi di buku peserta didik sudah bisa memberikan contoh dalam kehidupan sehari-hari dengan teknologi saat ini yang memudahkan pekerjaan manusia, kegiatan yang dilakukan peserta didik tidak hanya sebatas membaca buku peserta didik sehingga peserta didik menjadi pasif dalam proses pembelajaran.

Berbagai penelitian telah membuktikan bahwa STM dapat mempengaruhi aktivitas belajar peserta didik dan hasil belajar. Hasil penelitian Maemunah (2013) dengan STM, Wijana (2013) dengan STM, dan Wibawa (2014) dengan STM. Berdasarkan beberapa hasil penelitian tersebut terbukti bahwa model STM berpengaruh terhadap aktivitas belajar dan hasil belajar peserta didik. Hal ini menunjukkan bahwa setiap orang yang belajar harus aktif sendiri dan tanpa adanya aktivitas maka proses pembelajaran tidaklah mungkin bisa terjadi. Banyak jenis aktivitas yang dapat dilakukan peserta didik di sekolah. Aktivitas tersebut tidak hanya cukup mendengarkan dan mencatat. Istarani dan Ridwan (2014) menyatakan pembelajaran tipe *Science Environment Teknologi dan Society* (SETS) suatu cara penyampaian materi ajar terhadap peserta didik dengan menggali apa yang diketahui anak tentang isu-isu atau fenomena yang sedang hangat dibicarakan ditengah-tengah masyarakat yang dikaitkan dengan teori pembelajaran yang ingin disampaikan. STM ini merupakan suatu proses belajar mengajar sains dan teknologi dalam konteks pengalaman dan kehidupan manusia sehari-hari dengan bertitik tolak dari isu-isu atau masalah-masalah yang dihadapi masyarakat dalam kehidupan sehari-hari Miaz (2012).

Guru juga mempunyai peran penting untuk meningkatkan mutu pembelajaran dalam upaya membina dan mengembangkan kemampuan peserta didik. Sehingga, aktivitas intelektual yang lebih tinggi dianggap oleh mayoritas ahli sebagai tingkat kegiatan kognitif paling kompleks yang memobilisasi pada saat yang sama, semua kemampuan intelektual individu: memori, persepsi, penalaran, konseptualisasi, bahasa dan mereka sama-sama melibatkan emosi, motivasi, kepercayaan diri dan kemampuan untuk mengendalikan situasi.

Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu dilakukan suatu penelitian yang mengkaji pengaruh aktivitas belajar dan hasil belajar penelitian ini dapat menjadi pertimbangan penggunaan model STM untuk materi ataupun mata pelajaran yang lain. Penelitian ini juga diharapkan dapat dipergunakan sebagai variasi model pembelajaran bagi guru untuk mencoba mengungkapkan bagaimanakah pengaruh model STM terhadap aktivitas dan hasil belajar peserta didik kelas IV SD. Model Sains Teknologi Masyarakat (STM) ini dianggap cocok oleh peneliti untuk menciptakan pembelajaran aktif dan melibatkan peserta didik dalam mereview

bahan yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek atau memeriksa pemahaman mereka mengenai isi pelajaran tersebut.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen adalah penelitian yang mengadakan perlakuan terhadap variabel bebas, kemudian mengamati konsekuensi perlakuan tersebut terhadap objek penelitian yaitu variabel terikat (Sugiyono, 2014) Jenis eksperimen yang digunakan adalah eksperimen semu (*quasi experiment*). Sugiyono (2008 : 114) menyatakan bahwa *Quasi Experiment* digunakan karena pada kenyataannya sulit mendapatkan kelompok kontrol yang dapat digunakan untuk penelitian (tidak dapat sepenuhnya mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen). Rancangan atau design penelitian eksperimen yang digunakan adalah *Randomized control group only design* (Setyosari, 2016). Pada design ini, penulis menggunakan sekelompok subjek penelitian dari suatu populasi tertentu, kemudian dikelompokkan secara random menjadi dua kelompok atau kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen diberikan (*treatment*) dengan menggunakan model pembelajaran *Creative problem Solving*, sedangkan pada kelas kontrol diberikan pembelajaran seperti biasa yaitu model pembelajaran konvensional.

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 40 Sei Lareh pada Kurikulum 2013 terfokus pada materi PPKn. Penelitian ini akan dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran baru 2020/2021. Penelitian ini akan dilaksanakan pada tanggal 20–Februari-2021 dengan mengikuti jadwal yang sudah ditentukan oleh sekolah. Populasi pada penelitian ini adalah kelas V SDN Tahun ajaran 2020/2021. Jumlah subyek populasi adalah sebanyak 36 orang siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini mengambil data tes aktivitas belajar siswa kelas IV. Tes aktivitas belajar ini diberikan sebelum dilaksanakannya proses pembelajaran di kedua kelas sampel. Data ini bertujuan untuk melihat dan membandingkan aktivitas awal siswa terhadap pembelajaran di kedua sampel kelas. Data tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 1: Aktivitas Sebelum Pembelajaran

Kelas	Pretest	
	Rata-Rata Skor	Rata-rata Persentase
Eksperimen	63,47	42,176%
Kontrol	67,01	43,488%

Berdasarkan tabel 1 di atas, dapat diketahui bahwa rata-rata aktivitas belajar siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari pada rata-rata aktivitas belajar siswa kelas kontrol. Rata-rata aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen sebelum dilakukan pembelajaran menggunakan model STM adalah sebesar 63,47 dengan persentase sebesar 42,176% dengan kategori rendah. Selanjutnya, data rata-rata aktivitas belajar siswa yang diperoleh pada kelas kontrol sebelum dilakukan pembelajaran adalah sebesar 67,01 dengan persentase sebesar 43,488% dengan kategori rendah.

Selanjutnya tes aktivitas belajar ini diberikan setelah dilaksanakannya proses pembelajaran di kedua kelas sampel. Data ini bertujuan untuk melihat dan membandingkan aktivitas siswa terhadap pembelajaran di kedua sampel kelas setelah dilaksanakannya perlakuan yaitu model STM pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Data tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2: Aktivitas Belajar Setelah Pembelajaran

Kelas	Posttest	
	Rata-Rata Skor	Rerata Persentase
Eksperimen	83,26	64,18
Kontrol	78,96	61,42

Berdasarkan tabel 2. diatas diketahui bahwa rata-rata aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen setelah dilakukan pembelajaran menggunakan model STM adalah sebesar 83,26 dengan persentase sebesar 64,18% dengan kategori tinggi. Hal ini memperlihatkan bahwa aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen ini mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan kelas eksperimen sebelum diberikan perlakuan. Selanjutnya rata-rata aktivitas belajar siswa pada kelas kontrol setelah dilakukan pembelajaran adalah sebesar 78.96 dengan persentase sebesar 61,42% dengan kategori sedang. Hal ini juga memperlihatkan bahwa aktivitas belajar siswa pada kelas kontrol juga mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan sebelum diberikannya perlakuan.

Selanjutnya dijabarkan data hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kontrol sebelum dilaksanakannya pembelajaran atau sebelum diberikan perlakuan. Data ini bertujuan untuk melihat dan membandingkan hasil belajar kognitif siswa di kedua sampel kelas sebelum dilaksanakannya perlakuan yaitu model STM pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Data tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3. Hasil Belajar Sebelum Pembelajaran

No.	Kelas	N	\bar{x}	x min	x max	S
1	Eksperimen	18	66,67	52	80,00	8,68
2	Kontrol	18	72,00	52	84,00	8,99

Berdasarkan tabel 3 di atas, dapat diketahui bahwa rata-rata hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen lebih rendah dari pada rata-rata hasil belajar kognitif siswa kelas kontrol. Terlihat rata-rata *pretest* hasil belajar siswa pada kelas eksperimen adalah 66,67 dengan kategori kurang dan rata-rata *pretest* hasil belajar siswa pada kelas kontrol adalah 72,00 dengan kategori kurang.

Pada *pretest*, nilai maksimum siswa yang diperoleh siswa pada kelas kontrol 84,00 dengan nilai yang diperoleh siswa kelas eksperimen yaitu 80,00. Sedangkan nilai minimum yang diperoleh siswa kelas eksperimen yaitu 52 dan nilai minimum yang diperoleh siswa pada kelas kontrol yaitu 52. Hal ini berarti hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen ke lebih rendah daripada siswa yang kelas kontrol. Hasil belajar siswa setelah mendapatkan perlakuan dapat dijelaskan dalam tabel berikut.

Tabel 4. Hasil Belajar Setelah Pembelajaran

No	Kelas	N	\bar{x}	x min	x max	S
1	Eksperimen	18	91,1	76,00	100	6,8
2	Kontrol	18	83,78	72,00	100	8,941

Berdasarkan tabel 4 diketahui bahwa rata-rata *posttest* hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan model STM adalah 91,1 dengan kategori sangat baik dan rata-rata *posttest* hasil belajar siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional adalah 83,78 dengan kategori baik. Rata-rata *posttest* hasil belajar siswa pada kelas eksperimen yang model STM lebih tinggi daripada rata-rata *posttest* hasil belajar siswa pada kelas

kontrol yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional, karena terdapat perlakuan yang berbeda dalam kegiatan pembelajaran.

Nilai maksimum siswa pada kelas eksperimen sama dengan siswa kelas kontrol yaitu 100. Sedangkan nilai minimum siswa pada kelas eksperimen juga lebih tinggi dari pada siswa kelas kontrol. Pada kelas eksperimen nilai minimum siswa adalah 76,00 dan pada kelas kontrol nilai minimum siswa adalah 72,00.

Uji Normalitas Aktivitas Belajar

Penghitungan normalitas yang dilakukan terhadap aktivitas belajar untuk kelas eksperimen dan kontrol sebelum perlakuan menggunakan rumus uji *Liliefors*. Selengkapnya dapat disajikan dalam bentuk tabulasi data berikut.

Tabel 5. Uji Normalitas aktivitas belajar siswa di Kelas Eksperimen dan kontrol sebelum perlakuan

No	Sampel	A	L_h	L_t	Ket
1	Uji normalitas aktivitas belajar Kelas Eksperimen sebelum perlakuan	0,06	0,160	0,190	Normal
2	Uji normalitas aktivitas belajar Kelas kontrol sebelum perlakuan	0,06	0,184	0,190	Normal

Berdasarkan table 5 di atas menunjukkan bahwa untuk kelas eksperimen sebelum perlakuan nilai yang diperoleh L_h adalah 0,158. Sedangkan L_t pada taraf α (0,05) untuk sampel 18 orang adalah 0,160. Karena L_h lebih kecil dari L_t , maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Sedangkan untuk kelas kontrol diperoleh L_h adalah 0,117. Sedangkan L_t pada taraf α (0,05) untuk sampel 18 orang adalah 0,184. Karena L_h lebih kecil dari L_t , maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

Penghitungan normalitas yang dilakukan terhadap aktivitas belajar untuk kelas eksperimen dan kontrol setelah perlakuan menggunakan rumus uji *Liliefors*. Selengkapnya dapat disajikan dalam bentuk tabulasi data berikut.

Tabel 6. Uji Normalitas aktivitas belajar siswa di Kelas Eksperimen dan kontrol setelah perlakuan

No	Sampel	α	L_h	L_t	Keterangan
1	Uji normalitas hasil belajar Kelas Eksperimen sebelum perlakuan	0,06	0,122	0,190	Normal
2	Uji normalitas hasil belajar Kelas Kontrol sebelum perlakuan	0,06	0,131	0,190	Normal

Berdasarkan table 6 di atas menunjukkan bahwa untuk kelas eksperimen setelah perlakuan nilai yang diperoleh L_h adalah 0,147. Sedangkan L_t pada taraf α (0,05) untuk sampel 18 orang adalah 0,122. Karena L_h lebih kecil dari L_t , maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Sedangkan untuk kelas kontrol diperoleh L_h adalah 0,121. Sedangkan L_t pada taraf α (0,05) untuk sampel 20 orang adalah 0,131. Karena L_h lebih kecil dari L_t , maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

Uji Normalitas hasil Belajar

Penghitungan normalitas yang dilakukan terhadap hasil belajar untuk kelas eksperimen dan kontrol sebelum perlakuan menggunakan rumus uji *Liliefors*. Selengkapnya dapat disajikan dalam bentuk tabulasi data berikut.

Tabel 7. Uji Normalitas hasil belajar siswa di Kelas Eksperimen dan kontrol sebelum perlakuan

No	Sampel	A	L_h	L_t	Keterangan
1	Uji normalitas aktivitas belajar Kelas Eksperimen setelah perlakuan	0,06	0,125	0,190	Normal
2	Uji normalitas aktivitas belajar Kelas kontrol setelah perlakuan	0,06	0,148	0,190	Normal

Berdasarkan table 7 di atas menunjukkan bahwa untuk kelas eksperimen sebelum perlakuan nilai yang diperoleh L_h adalah 0,125. Sedangkan L_t pada taraf α (0,05) untuk sampel 18 orang adalah 0,190. Karena L_h lebih kecil dari L_t , maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Sedangkan untuk kelas kontrol diperoleh L_h adalah 0,148. Sedangkan L_t pada taraf α (0,05) untuk sampel 18 orang adalah 0,190. Karena L_h lebih kecil dari L_t , maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

Penghitungan normalitas yang dilakukan terhadap hasil belajar untuk kelas eksperimen dan kontrol setelah perlakuan menggunakan rumus uji *Liliefors*. Selengkapnya dapat disajikan dalam bentuk tabulasi data berikut.

Tabel 8. Uji Normalitas hasil belajar siswa di Kelas Eksperimen dan kontrol setelah perlakuan

No	Sampel	A	L_h	L_t	Keterangan
1	Uji normalitas hasil belajar Kelas Eksperimen setelah perlakuan	0,05	0,120	0,190	Normal
2	Uji normalitas hasil belajar Kelas kontrol setelah perlakuan	0,05	0,141	0,190	Normal

Berdasarkan table 8 di atas menunjukkan bahwa untuk kelas eksperimen setelah perlakuan nilai yang diperoleh L_h adalah 0,120. Sedangkan L_t pada taraf α (0,05) untuk sampel 20 orang adalah 0,190. Karena L_h lebih kecil dari L_t , maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Sedangkan untuk kelas kontrol diperoleh L_h adalah 0,141. Sedangkan L_t pada taraf α (0,05) untuk sampel 20 orang adalah 0,190. Karena L_h lebih kecil dari L_t , maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis pertama pada penelitian ini menggunakan uji-t. Uji-t dilakukan pada data *pretest* dan *posttest*. Uji-t pada *pretest* bertujuan untuk lebih meyakinkan bahwa dalam kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki aktivitas belajar awal yang sama. Uji-t pada *posttest* bertujuan untuk menunjukkan perbedaan aktivitas belajar siswa kelas eksperimen yang diajar menggunakan pengaruh model STM dibandingkan kelas kontrol yang diajarkan menggunakan pembelajaran konvensional. Apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan dan sebaliknya jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti terdapat perbedaan

yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil uji hipotesis yang dilakukan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 9. Uji Hipotesis 1

Data	Kelas	N	S _{gab}	α	dk	T _{hitung}	T _{tabel}	Ket
Pretest	Eksperimen	20	15,5	0,05	38	-1,476	2,168	Terima
	Kontrol	20	08					H ₀
Posttest	Eksperimen	20	38,3	0,05	38	1,042	2,168	Terima
	Kontrol	20	55					H ₁

Tabel 9 di atas menunjukkan bahwa pada *pretest* untuk taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan $dk = 38$ diperoleh harga T_{hitung} sebesar -1,476, sedangkan $T_{tabel} = 2,168$. Dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima karena $t_{hitung} < t_{tabel}$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan berarti pada aktivitas belajar awal siswa sebelum dilakukan perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Selanjutnya, berdasarkan hasil uji t pada hasil *posttest* yang ditunjukkan oleh tabel 4.13 diperoleh harga t_{hitung} sebesar 2,4130, sedangkan $t_{tabel} = 2,0244$. Dapat disimpulkan bahwa H_1 diterima karena $t_{hitung} > t_{tabel}$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara aktivitas belajar siswa setelah diajarkan dengan model STM pada kelas eksperimen dan partisipasi belajar siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.

Pengujian hipotesis kedua pada penelitian ini juga menggunakan uji-t. Uji-t dilakukan pada data *pretest* dan *posttest*. Uji-t pada *pretest* bertujuan untuk lebih meyakinkan bahwa dalam kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki hasil belajar awal yang sama. Uji-t pada *posttest* bertujuan untuk menunjukkan terdapat perbedaan hasil belajar siswa kelas eksperimen yang diajar menggunakan model STM dibandingkan dengan kelas kontrol yang diajarkan menggunakan pembelajaran konvensional. Apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan dan sebaliknya jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil uji hipotesis yang dilakukan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 10. Uji Hipotesis 2

Data	Kelas	N	S _{gab}	α	dk	T _{hitung}	T _{tabel}	Ket
Pretest	Eksperimen	20	130,41	0,05	38	-1,385	2,0244	Terima
	Kontrol	20						H ₀
Posttest	Eksperimen	20	31,814	0,05	38	3,418	2,0244	Terima
	Kontrol	20						H ₁

Tabel di atas menunjukkan bahwa pada *pretest* untuk taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan $dk = 38$ diperoleh harga T_{hitung} sebesar -1,385, sedangkan $T_{tabel} = 2,0244$. Dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima karena $t_{hitung} < t_{tabel}$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan berarti pada hasil belajar awal siswa sebelum dilakukan perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Selanjutnya, berdasarkan hasil uji t pada hasil *posttest* yang ditunjukkan oleh tabel diperoleh harga t_{hitung} sebesar 3,418, sedangkan $t_{tabel} = 2,0244$. Dapat disimpulkan bahwa H_1 diterima karena $t_{hitung} > t_{tabel}$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pada hasil belajar siswa setelah diajarkan dengan model STM pada kelas eksperimen dan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.

Pengaruh model STM Terhadap Aktivitas Belajar

Aktivitas belajar adalah merupakan segala kegiatan yang bersifat fisik maupun mental yang dilakukan dalam proses interaksi (guru dan siswa) dalam rangka mencapai tujuan belajar. Aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran merupakan salah satu indikator adanya keinginan siswa untuk belajar. Kegiatan aktivitas yang dimaksud menurut (Fitri, Indrayuda, & Kadir, 2017).

Bimbingan guru yang mengarahkan peserta didik untuk beraktivitas dalam pembelajaran serta mencari penyelesaian terhadap masalah, peserta didik belajar untuk menyelesaikan tugas-tugasnya. Sesuai dengan pendapat bahwa Hasil belajar adalah kopetensi atau kemampuan tertentu baik kognitif, afektif maupun psikomotor yang dicapai atau dikuasai peserta didik setelah mengikuti proses belajar mengajar (Supriadi, 2009).

Kegiatan yang mengarah pada proses pembelajaran, seperti bertanya, mengajukan pendapat, mengerjakan tugas-tugas, serta menjawab pertanyaan guru dengan baik. Aktivitas belajar siswa dipengaruhi oleh banyak faktor. Salah satunya yaitu model pembelajaran yang digunakan guru saat proses pembelajaran. Hal ini didukung oleh pendapat (Setiana, 2016) juga mengungkapkan bahwa salah faktor yang mempengaruhi aktivitas belajar siswa yaitu metode/model mengajar yang digunakan guru dalam proses pembelajaran.

Pembuktian bahwa aktivitas belajar siswa dapat dipengaruhi oleh metode pembelajaran yang digunakan guru dalam proses pembelajaran juga dibuktikan dengan hasil penelitian yang telah peneliti lakukan. Peneliti menggunakan dua kelas sebagai sampel untuk membandingkan pengaruh model terhadap aktivitas belajar siswa. Kelas pertama sebagai kelas eksperimen yang diberikan perlakuan menggunakan *model STM* dan kelas kedua sebagai kelas kontrol tidak diberikan perlakuan atau menggunakan metode konvensional. Berdasarkan hasil penelitian tersebut terlihat *bahwa* aktivitas belajar siswa kelas eksperimen yang diajar menggunakan model STM lebih tinggi dari pada aktivitas belajar siswa kelas kontrol yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional. Hal ini dapat dilihat dari rerata hasil tes aktivitas belajar pada siswa yang diajar dengan model STM adalah 85,75 atau lebih tinggi dari rata-rata hasil tes aktivitas belajar pada siswa yang diajar dengan pendekatan konvensional dengan rata-rata sebesar 81,5.

Hasil analisis data juga diperkuat dengan hasil pengujian hipotesis pertama dengan menggunakan uji t diperoleh varians gabungan kedua sampel adalah 26,22 untuk taraf nyata $\alpha = 0,05$ dk 38, sehingga t_{hitung} yang dihasilkan adalah 2,4130 . Sedangkan t_{tabel} yang diperoleh adalah 2,0244. Karena t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} , maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini berarti bahwa aktivitas belajar siswa yang diajar dengan model STM lebih baik daripada aktivitas belajar siswa yang diajar dengan pendekatan konvensional.

Penelitian ini telah mengungkapkan bahwa model STM memberikan pengaruh yang positif terhadap aktivitas belajar siswa. Penerapan model STM dalam pembelajaran secara nyata peneliti melihat ketertarikan siswa terhadap pembelajaran dapat dibangkitkan dan perhatian siswa terhadap pembelajaran yang diberikan oleh guru juga terlihat baik. Siswa juga lebih aktif dalam belajar, serta kerja sama siswa juga terlihat baik dalam kerja kelompok.

Kenyataan bahwa Pelaksanaan model STM berhasil mempengaruhi aktivitas belajar siswa dalam belajar. Hal tersebut dikarenakan, model ini memiliki langkah-langkah pembelajaran yang dapat menciptakan pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa. Metode ini dalam pelaksanaannya membuat pembelajaran yang menarik agar kelompok mendapatkan pujian dari guru sebagai ciri khasnya dalam menciptakan pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa.

Karakteristik perkembangan anak usia SD adalah 1) Menguasai keterampilan fisik yang diperlukan dalam permainan dan aktivitas fisik, 2) Membangun hidup sehat mengenai diri sendiri dan lingkungan, 3) Belajar bergaul dan bekerja dalam kelompok sebaya, 4) Belajar menjalankan peranan sosial sesuai dengan jenis kelamin, 5) Mengembangkan keterampilan dasar dalam membaca, menulis, dan berhitung, 6) Agar mampu beraktivitas dalam masyarakat, 7) Mengembangkan konsep-konsep hidup yang perlu dalam kehidupan. mengembangkan kata hati, moral, dan nilai-nilai sebagai pedoman perilaku mencapai kemandirian pribadi.

Pengaruh model *Cooperative Learning* terhadap Hasil Belajar

Hasil belajar hanya akan diperoleh seseorang setelah melaksanakan aktivitas belajar. Sejalan dengan Snelbeker, Lapono juga menjadikan perubahan tingkah laku sebagai indikator seseorang memperoleh hasil belajar atau tidak. Hasil belajar diukur berdasarkan terjadi atau tidaknya perubahan tingkah laku pada diri seseorang yang telah melaksanakan proses belajar (Tarmili, 2016). Hasil belajar siswa merupakan pencapaian siswa setelah mengalami kegiatan pembelajaran. Pada penelitian ini pengaruh model STM terhadap hasil belajar siswa ditentukan dari perbandingan nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, serta peningkatan hasil belajar siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran dengan model STM pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.

Hasil pengujian hipotesis kedua mengungkapkan bahwa hasil belajar siswa kelas eksperimen yang diajar menggunakan model STM lebih tinggi daripada hasil belajar siswa kelas kontrol yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata hasil belajar pada siswa yang diajar dengan model STM adalah 90,4 atau lebih tinggi dari rata-rata hasil belajar pada siswa yang diajar dengan pendekatan konvensional dengan rata-rata sebesar 82,8.

Hasil analisis data juga diperkuat dengan hasil pengujian hipotesis pertama dengan menggunakan uji t diperoleh varians gabungan kedua sampel adalah 31,8145 untuk taraf nyata $\alpha = 0,05$ dk 38, sehingga t_{hitung} yang dihasilkan adalah 3,418. Sedangkan t_{tabel} yang diperoleh adalah 2,0244. Karena t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} , maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini berarti bahwa hasil belajar siswa yang diajar dengan model STM lebih baik dari pada hasil belajar siswa yang diajar dengan pendekatan konvensional.

Penelitian ini telah mengungkapkan bahwa model STM berhasil mempengaruhi hasil belajar siswa. Keberhasilan ini dikarenakan metode ini memiliki langkah-langkah pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif dalam belajar baik secara individu maupun kelompok (Irianto, 2016). Metode ini dalam pelaksanaannya penelitian dan membuat suatu rancangan produk sebagai ciri khasnya dalam menciptakan pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa.

Ungkapan di atas juga diperkuat oleh pendapat (Ahmad, 2013) yang menjelaskan bahwa model STM yaitu model pembelajaran dimana peserta didik dilibatkan dalam kelompok membuat tugas atau topik tertentu. Model ini merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif learning. Pembelajaran kooperatif adalah segala bentuk pembelajaran yang memungkinkan para siswa berperan aktif beraktivitas dalam proses pembelajaran itu sendiri. Baik dalam bentuk interaksi antar siswa maupun antara siswa dengan guru (Jiwangga & Hidayati, 2016). Pembelajaran kooperatif juga merupakan salah satu metode pembelajaran yang sangat efektif untuk bisa memberikan suasana pembelajaran yang interaktif, menarik, menyenangkan, dan dapat meningkatkan aktivitas siswa sehingga para siswa mampu menyerap ilmu dan meningkatkan hasil belajar (Wibowo, 2016).

Ungkapan ahli di atas, juga sejalan dengan yang peneliti temukan saat penelitian berlangsung. Selama proses pembelajaran berlangsung dikelas eksperimen yang menggunakan model STM), siswa di kelas eksperimen mempunyai sikap yang sangat merespon terhadap apa yang disampaikan guru karena pembelajaran yang diawali dengan suatu pembelajaran yang menyenangkan dalam proses pembelajaran.

Aktivitas siswa dalam belajar juga terlihat sangat baik. Semua siswa terlihat semangat dan aktif dalam pembelajaran. Hal ini dikarenakan setiap siswa dalam kelompok belajarnya mempunyai tugas yang berbeda. Sehingga hal ini memungkinkan tidak ada siswa yang tidak ikut bekerja dalam kelompok belajarnya (Rosdiana, Kusmaryatni, Widiana, & Pgsd, 2013). Kesungguhan dan Keterlibatan siswa siswa secara aktif dalam pembelajaran secara otomatis meningkatkan pengetahuan siswa terhadap materi pelajaran yang dipelajari dan tentunya berpengaruh pada hasil belajarnya yang lebih baik dari sebelumnya.

Berbeda dengan siswa yang di ajar model STM. Siswa yang di ajar dengan model konvensional pada kelas kontrol lebih terlihat pasif atau tidak berpartisipasi dalam pembelajaran. Hal ini dikarenakan guru masih

dominan menggunakan pembelajaran konvensional tanpa memampukan siswa sehingga pembelajaran masih kurang bermakna bagi siswa. Pembelajaran tersebut ditandai dengan peran dominan dalam guru, siswa dilihat sebagai objek dan pembelajaran ditafsirkan sebagai transfer pengetahuan (Sari, Zuardi, Reinita, & Zikri, 2020).

Kelas kontrol menggunakan pendekatan konvensional saintifik tanpa memasukkan model pembelajaran untuk mendukung kegiatan dalam pembelajaran guru hanya untuk memberi pemahaman kepada siswa untuk mengetahui, memahami, mempraktikkan apa yang sedang dipelajari secara ilmiah. Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran diajarkan agar siswa pencari tahu dari berbagai sumber melalui mengamati, menanya, mencoba, mengolah, menyajikan, menyimpulkan, dan mencipta untuk semua mata pelajaran (Alman, 2014).

Masa usia sekolah dasar (SD) merupakan masa kanak-kanak akhir yang berlangsung dari usia enam tahun hingga kira-kira usia sebelas tahun atau dua belas tahun. Menurut Havighurst dalam Susanto (2013:72) menyimpulkan, Pada masa kanak-kanak akhir sekolah dasar, yaitu usia enam hingga dua belas tahun, memiliki tugas-tugas perkembangan sebagai berikut : 1) belajar keterampilan fisik untuk pertandingan biasa sehari-hari, 2) membentuk sikap yang sehat terhadap dirinya sebagai organisme yang tumbuh dan berkembang, 3) belajar bergaul dengan teman-teman sebayanya, 4) belajar peranan social yang sesuai dengan pria dan wanita, 5) mengembangkan konsep-konsep yang perlu bagi kehidupan sehari-hari, 6) mengembangkan kata hati, moralitas, dan suatu skala nilai, 7) mencapai kebebasan pribadi, 8) mengembangkan sikap-sikap terhadap kelompok-kelompok dan institusi sosial.

Peserta didik kelas V dikelompokkan ke dalam peserta didik kelas tinggi. Perkembangan belajar anak secara bertahap mulai dari hal-hal yang sederhana ke hal-hal yang lebih kompleks (Depdiknas, 2006). Berdasarkan uraian di atas, dapat dikatakan bahwa peserta didik SD berada pada tahap operasional kongkrit. Pada tahap ini, anak mengembangkan pemikiran logis, masih sangat terikat pada fakta-fakta, anak mampu berpikir logis, tetapi masih terbatas pada objek-objek kongkrit. Hal ini menunjukkan bahwa mereka mempunyai karakteristik sendiri, di mana dalam proses berpikirnya, mereka belum dapat dipisahkan dari dunia kongkrit atau hal-hal yang faktual.

Dari hasil temuan penelitian dan analisis data yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan model STM dengan pembelajaran konvensional. Selain itu, hasil penelitian menggunakan model STM juga memperkuat hasil penelitian terdahulu yang pernah dilakukan oleh peneliti sebelumnya tentang penggunaan model STM), seperti penelitian yang dilakukan oleh Lilis, dkk (2015). Hasil penelitian yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model STM terhadap hasil belajar siswa materi sifat-sifat cahaya dalam membuat periskop. Selanjutnya hasil penelitian Lubis, dkk (2015) juga menunjukkan bahwa penggunaan model STM berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dikemukakan dapat disimpulkan bahwa:

1. Terdapat pengaruh aktivitas siswa yang diajar menggunakan model STM dengan aktivitas siswa yang diajar menggunakan pendekatan konvensional pada pembelajaran kurikulum 2013 di kelas IV SDN 05 Pasaman. Dengan demikian dapat berpengaruh aktivitas siswa.
2. Terdapat pengaruh hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model STM dengan hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional pada pembelajaran Kurikulum 2013 di kelas IV SDN 05 Pasaman.
3. Dari hasil penelitian diperoleh informasi bahwa rata-rata proses pembelajaran pada kelas kontrol dan eksperimen sama-sama mengalami peningkatan kelas eksperimen 66,92%-87,50 dan kelas kontrol

- 3214 *Pengaruh Model Sains Teknologi Masyarakat terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar – Rini Fauziah, Hadiyanto, Yavelma Miaz, Yanti Fitria*
DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1315>

dari 78,46%-81,33%. Hal ini diyakini karena karakteristik siswa yang hampir sama dan diajarkan oleh guru yang sama. Meskipun secara persentase peningkatan kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Sebagaimana kenaikan jarak eksperimen 30,75% hal ini karena model STM terbukti mengaktifkan siswa lebih aktif dalam belajar mandiri, dan membuat siswa mempunyai wawasan yang luas. Karena langkah-langkah model STM lebih spesifik dari pada hanya menggunakan model saintifik

4. Hipotesis 1

Ho : Tidak Terdapat pengaruh Model STM terhadap aktivitas siswa kelas V SDN 05 Pasaman.

H1 : Terdapat Terdapat pengaruh Model STM terhadap aktivitas siswa kelas V SDN 05 Pasaman.

5. Hipotesis 2

Ho : Tidak Terdapat pengaruh Model STM terhadap hasil belajar siswa kelas V SDN 05 Pasaman.

H1 : Terdapat pengaruh Terdapat pengaruh Model STM terhadap hasil belajar siswa kelas V SDN 05 Pasaman.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, S. (2013). Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar. *Biomass Chem Eng*.
- Alman. (2014). Peningkatan Aktivitas Peserta Didik Dalam Pembelajaran Tematik Terpadu Menggunakan Pendekatan Saintifik Di Kelas V. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(1), 203.
- Fitri, J., Indrayuda, & Kadir, T. H. (2017). Aktivitas Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Seni Musik Di Smp Negeri 3 Padang Panjang. *Sendratasik. Universitas Negeri Padang*, 17(1), 1–11.
- Hadiyanto. (2016). Membantu Guru Meningkatkan Pendidikan Karakter Menuju Bangsa Yang Beradap Melalui Perbaikana Iklim Kelas. *Konvensi Nasional Pendidikan Indonesia (Konaspi) Vii*.
- Irianto, P. O. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Terhadap Keterampilan Menulis Teks Deskripsi Siswa Kelas Vii Smp Negeri 1 Padang, 2(November), 1–9.
- Jiwangga, E., & Hidayati. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournaments. *Journal Of Chemical Information And Modeling*, 12(1), 8.
- Miaz, Y. (2012). Penggunaan Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Ips Kelas Iv Sdn 01 Baringin Anam Baso Kabupaten Agam, (350), 1–53.
- P., J., Piaget, J., & Gabain, M. (2006). The Moral Judgment Of The Child. *The American Journal Of Psychology*. <https://doi.org/10.2307/1416357>
- Putra, R. A., Hadiyanto, H., & Zikri, A. (2020). Pengaruh Model Snowball Throwing Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 3(2), 524–532. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i3.416>
- Rosdiana, E., Kusmaryatni, N. N., Widiyana, I. W., & Pgsd, J. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Paired Storytelling Berbantuan Media Audio Visual Terhadap Keterampilan Menyimak Bahasa Indonesia Siswa Kelas V Sd. *Keterampilan Menyimak*, 08(03), 11.
- Sari, R. P., Zuardi, Reinita, & Zikri, A. (2020). Penggunaan Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 3(2), 524–532. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i3.416>
- Setiana, S. W. (2016). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Tgt Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Penjumlahan Pecahan Pada Siswa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pgsd*, 3(1), 80–98.

- 3215 *Pengaruh Model Sains Teknologi Masyarakat terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar – Rini Fauziah, Hadiyanto, Yavelma Miaz, Yanti Fitria*
DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1315>
- Setyosari, P. (2016). Metode Penelitian Pendidikan & Pengembangan. In *Metode Penelitian Pendidikan & Pengembangan*.
- Sofiah, R., Suhartono, S., & Hidayah, R. (2020). Analisis Karakteristik Sains Teknologi Masyarakat (Stm) Sebagai Model Pembelajaran: Sebuah Studi Literatur. *Pedagogi: Jurnal Penelitian Pendidikan*, 7(1), 1–18. <https://doi.org/10.25134/pedagogi.v7i1.2611>
- Sugiyono. (2014). Populasi Dan Sampel. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*.
- Supriadi, O. (2009). Pengembangan Profesionalisme Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Tabularasa Pps Unimed*. <https://doi.org/10.1007/S10531-008-9459-4>
- Tarmili. (2016). Penerapan Pendekatan Saintifik Dalam Pembelajaran Tematik Terpadu Di Kelas Iv Sekolah Dasar Kota Singkawang. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(1), 31–48.
- Wibowo, D. H. (2016). Cooperative Integrated Reading : Strategi Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Bacaan Bagi Siswa Kelas V Sekolah Dasar, 21, 2–3.
- Wyn, N., Adnyani, R., Wirya, D. I. N., Tri, I. G. A., Pgsd, J., & Paud, J. P. G. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Sains Teknologi Kelas V Sd Negeri Di Desa Kalibukbuk, (2).