 **JURNAL BASICEDU**

Volume x Nomor x Bulan x Tahun x Halaman xx

*Research & Learning in Elementary Education*

*https://jbasic.org/index.php/basicedu*

**Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT pada Pembelajaran IPA Kelas V MI YUPPI Wonokerto**

**Nurhayati🖂 1 , Asep Sukenda Egok2, Aswarliansyah3**

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas PGRI Silampari

Email: Hayatii21nur@gmail.com**1** , asep.egok91@gmail.com. **2** , Aswarliansyah@gmail.com **3**

**Abstrak**

Penelitian ini bertujan untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar IPA siswa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT. Metode penelitian yang digunakan adalah *pra-eksperimen desain* jenis *one group*, *pre-test, post-test desain*. Populasi dan sampel atau subyek penelitian adalah siswa kelas V MI YUPPI Wonokerto. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan teknik tes, yaitu *pre-*test dan *post-*test. Teknik analisis yang digunakan pada penelitian ini yaitu menentukan nilai rata-rata dan simpangan baku, uji normalitas data dan uji hipotesis. Hasil penelitian diperoleh hasil nilai rata-rata tes awal (*pre-test*) siswa sebesar 27,57 dan simpangan baku 10,68, sedangkan nilai rata-rata untuk test akhir (*post-test*) yaitu 75,90 dan simpangan baku sebesar 3,18. Dari hasil uji hipotesis menggunakan uji-*z* dengan taraf signifikan $α=0,05$, diperoleh $Z\_{hitung}>Z\_{tabel}$ yaitu $Z\_{hitung}$ sebesar $9,08$ dan $Z\_{tabel}$ sebesar $1,6$4. Jadi, dapat di simpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TGT secara signifikan dapat menuntaskan hasil belajar IPA siswa kelas V MI YUPPI Wonokerto.

**Kata Kunci:** *kooperatif, tgt, hasil belajar*.

Abstract

*This research to determine the completeness of students' science learning outcomes after the TGT type cooperative learning model is applied. The method used is a pre-experimental design type one group, pre-test, post-test design. Population and sample or research subjects are students of class V MI YUPPI Wonokerto. Data collection technique was done by using a test technique, namely pre-test and post-test. Data analytsis technique used in this research is to determine the average value and standard deviation, test the normality of the data and test the hypothesis. The results showed that the average score for the initial test (pre-test) of students was 27.57 and the standard deviation was 10.68, while the average value for the final test (post-test) was 75.90 and the standard deviation was 3, 18. From the results of hypothesis testing using a z-test with a significant level of = 0.05, obtained* $Z\_{count}>Z\_{table}$*, namely* $Z\_{count}$ *of 9.08 and* $Z\_{table}$ *of 1.64. So, it can be concluded that the TGT type of cooperative learning model can significantly complement the science learning outcomes of fifth grade students at MI YUPPI Wonokerto*.

***Keywords*:** *cooperative, tgt, learning outcomes****.***

Copyright (c) 2022 Nurhayati, Asep Sukenda Egok, Aswarliansyah

🖂 Corresponding author :

Email : Hayatii21nur@gmail.com ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

HP : 0895609478682 ISSN 2580-1147 (Media Online)

Received xx Bulan 2022, Accepted xx Bulan 2022, Published xx Bulan 2022

# **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas manusia. Dengan adanya pendidikan manusia dapat menumbuh kembangkan potensi-potensi yang ada pada dirinya sehingga menjadi manusia yang memiliki keperibadian, kecerdasan, dan akhlak yang baik serta memiliki keterampilan yang berguna untuk dirinya sendiri maupun masyarakat. Sejalan dengan Kurniawan (2014:2) yang mengemukakan bahwa pendidikan merupakan salah satu faktor penting dalam kehidupan manusia, karena melalui pendidikan manusia dapat mengembangkan potensi yang ada di dalam dirinya agar menjadi manusia yang berkualitas.

SD/MI merupakan bagian dari lembaga pendidikan yang berlangsung secara formal. Terdapat banyak ilmu pengetahuan yang ada di dalam pembelajarannya. Salah satu ilmu pengetahuannya yaitu Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), Ilmu pengetahuan alam merupakan suatu pengetahuan yang tersusun secara sistematik dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala gejala alam. Pengetahuan yang membahas tentang makhluk hidup serta alam sekitar beserta isi yang terkandung di dalamnya (Egok & Hajani, 2018). Pelajaran IPA saat SD/MI perlu untuk diminati dan dipelajari dengan baik karena akan berpengaruh pada pelajaran IPA selanjutnya. Sejalan dengan Widiana (2016) bahwa pelajaran IPA di SD/MI memegang peran penting dalam pembelajaran IPA di jenjang selanjutnya sebab pengetahuan awal siswa sangat berpengaruh pada minat belajar siswa. Dengan kata lain jika minat belajar IPA siswa pada saat di SD/MI rendah kemungkinan untuk jenjang sekolah yang lebih tinggi hal tersebut juga akan terjadi lagi.

Mengingat pentingnya pembelajaran IPA di MI, guru dituntut untuk bisa menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan dan mampu memberikan motivasi kepada siswa untuk dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran. Dengan adanya ke aktifan dan keterlibatan siswa dapat menimbulkan minat belajar siswa pada mata pelajaran IPA, sehingga memungkinkan terjadinya keberhasilan dalam proses pembelajaran yang diinginkan. Ini diperkuat dengan (Astuti & Kristin, 2017) yang mengatakan bahwa berhasil tidaknya suatu pembelajaran disekolah bergantung pada keterlibatan siswa dan penggunaan model pembelajaran.

 Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan penulis kepada wali kelas V MI YUPPI Wonokerto, diperoleh informasi bahwa hasil belajar siswa Kelas V pada tahun ajaran 2020/2021 masih tergolong rendah, metode pembelajaran yang digunakan guru adalah metode konvesional yakni ceramah. Proses pembelajaran yang terjadi masih berpusat pada guru, sehingga siswa cendurung pasif, masih banyak yang kurang memperhatikan, dan masih ada yang ngobrol dengan teman ketika guru menjelaskan. Hal tersebut terbukti dari nilai hasil belajar pada mata pelajaran IPA siswa kelas V MI YUPPI Wonokerto menunjukan bahwa terdapat 5 siswa (33,33%) dari 15 siswa yang mencapai standar KKM, dan masih ada 10 siswa (66,67%) yang belum mencapai standar KKM. Nilai standar Ketuntasan Minimal (KKM) mata pelajaran IPA kelas V MI YUPPI Wonokerto adalah 70.

Berdasarkan permasalahan yang telah diungkapkan, maka perlu adanya upaya yang dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Salah satu yang dapat dilakukan adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif. Salah satu model yang dapat digunakan adalah model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament)*. Karena model pembelajaran kooperatif tipe TGT merupakan model pembelajaran yang berbentuk *game* atau permainan memungkinkan terjadinya suasana pembelajaran yang menyenangkan sehingga membuat siswa lebih senang dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dan bisa menarik siswa untuk lebih aktif. Hal ini juga di ungkapkan Shoimin (2014) yang mengatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TGT ini tidak hanya membuat siswa berkemampuan akademis tinggi yang lebih menonjol dalam pembelajaran, tetapi peserta didik yang berkemampuan akademik lebih rendah juga dapat ikut aktif dan mempunyai peran penting dalam kelompoknya. Sejalan juga dengan pendapat Hidayat (2019) yang menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif tipe TGT merupakan suatu pembelajaran yang melibatkan seluruh aktivitas siswa di sebuah kelompok tanpa harus memandang perbedaan akademik dan juga jenis kelamin

Adanya model pembelajaran kooperatif tipe TGT ini memberi kesempatan pada siswa untuk bisa mengembangkan kemampuan berfikirnya dalam memecahkan masalah serta menumbuhkan semangat belajar dan rasa tanggung jawab sesama anggota yang ada di dalam kelompoknya. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Sulhiyati (2019), bahwa melalui model pembelajaran kooperatif tipe TGT dapat meningkatkan hasil belajar siswa, hal ini dikarenakan dalam model pembelajaran kooperatif tipe TGT dapat menambah semangat belajar siswa, karena secara tidak langsung siswa akan berusaha untuk mendapatkan poin tinggi pada saat berlangsungnya proses pembelajaran. Adapun langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe TGT menurut Slavin dalam Rusman (2014)terdiri atas lima tahapan, yaitu: 1) Tahap penyajian kelas, 2) Belajar dalam kelompok (*teams*), 3) pemainan (*game*), 4) pertandingan (*tournament*) dan 5) penghargaan kelompok.

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan di atas, maka penulis melakukan penelitian dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar IPA siswa kelas V MI YUPPI Wonokerto

**METODE**

Penelitian ini termasuk jenis penelitian eksperimen. Dimana penulis menggunakan penelitian *pra-eksperimen desain* jenis *one group, pre-test,post-test desain*. Penelitian dilaksanakan di semester genap tahun ajaran 2021/2022 pada siswa V MI YUPPI Wornokerto yang berjumlah 24 orang. Dengan banyak siswa laki-laki 12 orang dan siswa perempuan 12 orang. Penentuan sampel dilakukan dengan jenis *Nonprobability sampling* yaitu teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang sama bagi anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik tes. Tes dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum melakukan pembelajaran (*pre-test*) dan sesudah pembelajaran (*post-test*). Tes yang diberikan berupa soal berbentuk *essay* sebanyak 10 soal. Teknik analisis data yang dilakukan pada penelitian ini adalah menentukan nilai rata-rata dan simpangan baku, uji normalitas data, dan uji hipotesis.

Penelitian yang dilakukan sebanyak empat kali pertemuan dengan rincian *pre-test, post-test*, dan dua kali perlakuan. Penelitian ini bisa dikatakan berhasil jika rata-rata hasil belajar siswa signifikan tuntas dengan KKM $\geq 70$.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

*Pre-test* pada penelitian ini dilaksanakan pada pertemuan pertama. *Pre-test* ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal yang dimiliki siswa sebelum diterapkan model pembelajaraan kooperatif tipe TGT. Berikut data hasil *pre-test* yang dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Data Hasil *Pre-test*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Rentan Nilai** | **Predikat** | **Kelas Eksperimen** |
| **Frekuensi** | **Persentase** |
| $$\geq 70$$ | Tuntas | $$0$$ | $$0\%$$ |
| $$<70$$ | Tidak Tuntas | $$24$$ | $$100\%$$ |
| **Jumlah** | 24 Siswa | 100% |
| **Rata-rata** | 27,57 |

 Berdasarkan tabel 4. 1 dilihat bahwa kegiatan *pre-test* yang diikuti 24 siswa diperoleh nilai rata-rata sebesar 27,57. siswa yang mendapatkan nilai $\geq 70$ dengan predikat tuntas sebanyak 0 siswa dan siswa yang mendapatkan nilai $<70$ dengan predikat tidak tuntas sebanyak 24 siswa.

 *Post-test* dilaksanakan pada pertemuan terakhir tanggal 31 Maret 2022 di kelas V. *Post-test* ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaraan kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) mengalami ketuntasan yang signifikan. Berdasarkan hasil perhitungan nilai *post-test*, diketahui bahwa nilai yang terendah adalah 71,67 dan nilai yang tertinggi adalah 81,67 dengan nilai rata-rata *post-test* adalah $75,90$. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi Data Hasil *Post-test*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Rentan Nilai** | **Predikat** | **Kelas Eksperimen** |
| **Frekuensi** | **Persentase** |
| $$\geq 70$$ | Tuntas | $$24$$ | $$100\%$$ |
| $$<70$$ | Tidak Tuntas | $$0$$ | $$0\%$$ |
| **Jumlah** | 24 Siswa | 100% |
| **Rata-rata** | 75,90 |

Berdasarkan tabel 4.2 dilihat bahwa nilai *post-test* siswa yang mendapatkan nilai $\geq 70$ dengan predikat tuntas sebanyak 24 siswa ($100\%)$ dan yang mendapatkan nilai $<70$ dengan predikat tidak tuntas sebanyak 0 siswa (0%) dengan rata-rata nilai kelas yang diperoleh adalah $75,90$.

Berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test* terjadi peningkatan rata-rata nilai siswa dari $27,57$ menjadi $75,90$. Simpangan baku masing-masing $10,68$ untuk *pre-test* dan $3,18$ untuk *post-test*. Adapun grafik rata-rata perbandingan *pre-test* dan *post-test* dapat dilihat pada grafik $1$.

Grafik1. Perbandingan skor rata-rata *pre-test* dan *post-test*

Menghitung normalitas data adalah dengan uji kecocokan *χ2(*chi kuadrat). Dengan taraf kepercayaan $α=0,05$, jika $χ2\_{hitung}<χ2\_{tabel}$, maka data tersebut dinyatakan berdistribusi normal. Dapat dilihat pada tabel 3, sebagai berikut:

Tabel 3. Uji Normalitas *pre-test* dan *post-test*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tes** | $$χ2\_{hitung}$$ | **Dk** | $$χ2\_{tabel}$$ | **Kesimpulan** |
| Tes Awal (*pre-test)* | 2,21 | 6 | 11,07 | Berdistribusi Normal |
| Tes Akhir (*post-test)* | 6,94 | 6 | 11,07 | Berdistribusi Normal |

 Dari tabel 3, menunjukkan bahwa nilai $χ2\_{hitung}$ data *pre-test* adalah 2,21 dan nilai $χ2\_{hitung}$ data *post-test* adalah 6,94 lebih kecil dari $χ2\_{tabel}$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data *pre-test* dan *post-test* berdistribusi normal.

Uji hipotesis dapat dilakukan dengan menggunakan uji-z statistik. Berikut hasil perhitungan uji hipotesis.

Tabel 4. Uji Hipotesis

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| $$Z\_{hitung}$$ | $$Dk$$ | $$Z\_{tabel}$$ | **Kesimpulan** |
| $$9,08$$ | 24 | $$1,64$$ | $Z\_{hitung}>Z\_{tabel}$, $H\_{0}$ditolak dan $H\_{a}$ diterima |

 Berdasarkan perhitungan diperoleh $Z\_{hitung}=9,08$ dengan $Z\_{tabel}=1,64$*,* dengan demikian $Z\_{hitung}>Z\_{tabel}$ ($9,08$>$1,64)$, sehingga $H\_{o}$ ditolak dan $H\_{a}$ diterima. Artinya model pembelajaran kooperatif tipe TGT(*Teams Games Tournament)* secara signifikan dapat menuntaskan hasil belajar IPA siswa kelas V MI YUPPI Wonokerto.

Sebelum proses penelitian dilakukan, terlebih dahulu diadakan uji instrumen yakni diadakan pada tanggal 23 Maret 2022. Uji instrumen dilakukan dalam satu kali pertemuan pada kelas VI MI YUPPI Wonokerto. Uji coba ini dilaksanakan untuk mengetahui apakah soal tersebut valid atau tidak dan untuk menentukan soal yang dikategorikan baik sehingga bisa digunakan untuk penelitian di kelas sampel. Pertemuan pertama dilakukan pada tanggal 28 Maret 2022 yang diawali dengan memberikan *pre-test* kepada siswa guna mengetahui kemampuan awal siswa. Selanjutnya pada pertemuan kedua yakni tanggal 29 Maret 2022 penulis memberikan perlakuan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament (TGT)* pada pelajaran IPA materi Zat tunggal dan zat campuran. Penulis menjelaskan tujuan pembelajaran, pokok materi dan langkah-langkah model pembelajaran *Teams Games Tournament.* Lalu siswa kelompokkan menjadi beberapa kelompok, di setiap kelompok terdiri dari 6 siswa yang hetegoren. Dalam setiap kelompok dilatih untuk bisa bekerja sama sebagai team dalam memecahkan suatu masalah dalam bentuk menjawab soal yang telah disiapkan oleh penulis dan dilanjutkan dengan games yakni antar kelompok akan bersaing untuk menjawab soal dengan benar dan apabila mampu menjawab soal dengan benar maka akan memperoleh poin, hingga diakhir pembelajaran poin tersebut dikumpulkan untuk digunakan pada turnamen.

Pada pertemuan ketiga tanggal 30 maret 2022 penulis masih melanjutkan materi pertama yaitu Zat tunggal dan Zat campuran. Siswa diberikan motivasi terlebih dahulu untuk semangat belajar dan harus memiliki kerjasama yang baik dan Ketua kelompok diingatkan atas tanggungjawabnya sebagai kelompok, serta mengingatkan terdapat penghargaan bagi setiap kelompok yang memenuhi kriteria. Pada pertemuan ini, penulis dapat melihat peningkatan siswa yakni siswa lebih percaya diri dan melalui permainan atau *game* siswa merasa senang sehingga siswa memperoleh pengetahuan, melatih kerjasama dan memiliki rasa saling menghargai sesama teman.

Selanjutnya, melakukan turnamen guna melihat apakah siswa sudah benar-benar memahami materi mengenai zat tunggal dan zat campuran. Pada pelaksanaan turnamen, penulis mempersiapkan pertanyaan yang nantinya akan dipakai dalam proses turnamen. *Tournament* dilakukan dengan siapa yang menjawab dengan benar maka akan memperoleh poin. Setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT pada kelas V, kelompok atau tim yang memiliki poin terbanyak akan memperoleh penghargaan berupa hadiah.

Dapat disimpulkan berdasarkan hasil analisis data *post-test,* menunjukkan bahwa hasil belajar IPA siswa kelas V MI YUPPI Wonokerto setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT secara signifikan tuntas. Hal ini ditunjukkan berdasarkan nilai rata-rata siswa yang telah mencapai KKM (>70). Dari hasil penelitian dan analisis uji Z dengan nilai post test yang menunjukkan bahwa hasil belajar IPA siswa kelas V MI YUPPI Wonokerto setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT secara signifikan tuntas. Berdasarkan perhitungan diperoleh $Z\_{hitung}=9,08$ dengan $Z\_{tabel}=1,64$*,* dengan demikian $Z\_{hitung}>Z\_{tabel}$ ($9,08$ >$1,64)$, sehingga $H\_{o}$ ditolak dan $H\_{a}$ diterima. Dengan demikian uji hipotesis pada penelitian terbukti kebenarannya dan hipotesis diterima.

Hasil penelitian ini hampir sama dengan penelitian yang dilakukan Maulidina., dkk (2018: 161) yang berjudul “pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe tgt berbantuan media TTS terhadap hasil belajar siswa”. Penelitian tersebut bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan media teka teki silang terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V. Dari hasil analisa data disimpulkan bahwa ada pengaruh signifikan penggunaan model pembelajran tipe TGT terhadap hasil belajar siswa kelas V matapelajaran IPA pokok bahasa gaya pesawat sederhana. Hal ini terlihat dari hasil perhitungan selisih nilai *pre-test* dan  *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh dengan harga $t\_{hit}$, sebesar 5,798 dan $t\_{tab}$ sebesar 1,996 dengan $db\_{d}=66$ dan tarafsignifikansi 5%, sehingga $H\_{o}$ ditolak dan $H\_{a}$ diterima.

Senada juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Sulhiyati (2019:27) berjudul “penerapan metode pembelajaran kooperatif tipe *teams games tournament* pada pembelejaran IPA untuk meningkatkan hasil belajar siswa”. Penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan penerapan metode pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament.* Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa melalui penerapan model tipe *Teams Games Tournament* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Pada hasil penelitian menunjukkan dari 26 siswa hanya terdapat 6 siswa (23%) yang mencapai KKM sedangkan siswa yang belum mencapai KKM sebanyak 20 siswa (77%) setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT pada siklus pertama mengalami peningkatan yakni dari 26 siswa terdapat 17 siswa (65%) yang mencapai KKM sedangkan yang tidak lulus sebanyak 9 siswa (35%).

**KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dijelaskan, diperoleh hasil nilai rata-rata tes awal (*pre-test*) siswa sebesar 27,57 dan simpangan baku 10,68, sedangkan nilai rata-rata untuk test akhir (*post-test*) yaitu 75,90 dan simpangan baku sebesar 3,18. Dari hasil uji hipotesis menggunakan uji-*z* dengan taraf signifikan $α=0,05$, diperoleh $Z\_{hitung}>Z\_{tabel}$ yaitu $Z\_{hitung}$ sebesar $9,08$ dan $Z\_{tabel}$ sebesar $1,6$4. Dari kriteria uji hipotesis dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TGT(*Teams Games Tournament)* secara signifikan dapat menuntaskan hasil belajar IPA siswa kelas V MI YUPPI Wonokerto.

**DAFTAR PUSTAKA**

Astuti, W., & Kristin, F. (2017). *PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN TEAMS GAMES TOURNAMENT UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR IPA*. *1*(3), 155–162.

https://doi.org/10.23887/jisd.v1i3.10471

Egok, A. S., & Hajani, T. J. (2018). *MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM ( IPA )*. 176–184.

Hidayat. (2019). *Strategi Pembelajaran Populer.* Yogyakarta: Diva Press.

kurniawan, i., tegeh, i. m., & suartama, k. i. (2014). Pengaruh Strategi Kontekstual REACT Terhadap Kinerja Pemecahan Masalah IPA Siswa SMP Negeri 6 Singaraja. *Jounal Universitas Pendidikan Gensha, 2(1)*, 1-10.

Rusman. (2014). *Model-Model Pembelajaran.* Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Shoimin. (2014). *Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013.* Yogyakarta: Ar-ruz Media.

Sulhiati. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament Pembelajaran IPA Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa., (pp. 20-28).

https://doi.org/10.31764/paedagoria.v10i1.816

Widiana, I. W. (2016). *Pengembangan asesmen proyek dalam pembelajaran ipa di sekolah dasar*. *5*(2), 147–157.

https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v5i2.8154