

Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Materi Pengumpulan Data melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) di Kelas V SDN1 Punggelan

Sony Irianto ✉, Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Atikah Fitriana, Universitas Muhammadiyah Purwokerto

✉ sonyirianto75@gmail.com

Abstract: The study aimed to improve mathematics learning outcomes in the realm of knowledge, attitudes and mathematical skills in the material of data collection through a cooperative learning model of STAD type. The study was conducted in the fifth grade of SDN 1 Punggelan. It was Classroom Action Research (CAR). The data on students' learning outcomes in the realm of knowledge were obtained from evaluation tests. The data on the learning outcomes of attitudes and skills were obtained from direct observation in the classroom. The data were then analyzed descriptively. The results revealed an improvement in students' learning outcomes in the realm of knowledge with a percentage of learning completeness of 85.72%. The improvement in the realm of attitude was evidenced by an increase in the average score of the observation on attitude domain. The mean score was 3.21 with good criteria and had reached a predetermined success indicator that was equal to 3 with good criteria. The improvement in skill was evidenced by an increase in score on observation in the realm of skills. The mean score of the skill domain was 3.27 with very good criteria and had reached the specified success indicator with a score of 3 with good criteria. It meant that the implementation of cooperative learning model of STAD (*Student Team Achievement Division*) type is able to improve mathematics learning outcomes on the material of data collection

Keywords: STAD (*Student Team Achievement Division*), learning outcomes, mathematics

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika ranah pengetahuan, sikap dan keterampilan matematika materi pengumpulan data melalui penerapan model kooperatif tipe STAD. Penelitian dilaksanakan di SDN 1 Punggelan, kelas V, dengan metode PTK. Data pengetahuan diperoleh dari tes evaluasi. Data peningkatan sikap gotong royong dan keterampilan menyelesaikan persoalan matematika diperoleh dari pengamatan langsung dalam kelas. Data yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan pada pengetahuan peserta didik dengan presentase ketuntasan 85,72%. Peningkatan pada sikap gotong royong dibuktikan dengan peningkatan skor rata-rata observasi ranah sikap yang diperoleh mencapai 3,21 dengan kriteria baik, dan telah mencapai indikator keberhasilan yang telah ditentukan yaitu sebesar 3 dengan kriteria baik. Peningkatan keterampilan menyelesaikan persoalan matematika, dibuktikan dengan peningkatan skor pada observasi keterampilan yang diperoleh mencapai 3,27 dengan kriteria sangat baik dan telah mencapai indikator keberhasilan yang ditentukan yaitu skor 3 dengan kriteria baik. Hal tersebut menunjukkan bahwa penerapan model kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*) dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi pengumpulan data.

Kata kunci: STAD (*Student Team Achievement Division*), hasil belajar, matematika



PENDAHULUAN

Matematika berfungsi untuk mengembangkan kemampuan menghitung ataupun mengukur dengan menggunakan rumus-rumus yang ada dalam pembelajaran matematika, di dalam kehidupan sehari-hari kita sebagai manusia tidak pernah lepas dari matematika. Menurut Hariwijaya (2009:29) matematika secara umum didefinisikan sebagai bidang ilmu yang mempelajari pola dan struktur, perubahan dan ruang. Matematika merupakan bidang ilmu yang mempelajari pola dan struktur untuk menyelesaikan permasalahan yang ada di kehidupan sehari-hari. Permasalahan di kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan matematika salah satunya mengenai data atau statistika. Materi pengumpulan data merupakan salah satu pengantar statistika. Winarni & Harmini (2012:131) menyampaikan bahwa tahapan dalam kegiatan statistika yaitu pengumpulan data, penyusunan data, penyajian data, analisis data, dan penarikan kesimpulan. Tujuan yang ingin dicapai dari setiap proses pembelajaran yaitu dengan hasil belajar peserta didik yang maksimal.

Hasil belajar peserta didik berkaitan erat dengan tercapainya Standar Kompetensi Lulusan. Standar Kompetensi Lulusan sasaran dalam pembelajarannya mencakup pengembangan ranah sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Rosdiati (2017:316) menyatakan bahwa hasil belajar adalah kompetensi yang dicapai peserta didik setelah melakukan kegiatan belajar yang dinyatakan dalam skor atau angka. Hasil belajar matematika digunakan untuk mengukur seberapa jauh perkembangan sikap, pengetahuan dan keterampilan peserta didik selama mengikuti pembelajaran matematika, dan nantinya guru akan mengadakan perbaikan apabila hasil yang diharapkan belum mencapai kriteria yang sudah ditentukan.

Permasalahan yang berkaitan dengan pengetahuan adalah bagaimana meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi pengumpulan data. Permasalahan yang berkaitan dengan sikap adalah bagaimana peserta didik mampu bekerja sama dalam kegiatan berkelompok yang diharapkan dapat meningkatkan kesadaran mereka untuk bekerja sama dalam lingkungan. Permasalahan keterampilan yaitu bagaimana meningkatkan keterampilan peserta didik dalam membuat tabel data dengan menemukan fakta-fakta yang ada dalam kegiatan.

Permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran, akan menghambat proses pembelajaran dan guru akan kesulitan dalam melanjutkan materi berikutnya. Kenyataan dalam lapangan, permasalahan dalam pembelajaran matematika masih ditemukan. Di kelas V SD Negeri 1 Punggelan ditemukan masalah mengenai rendahnya hasil belajar peserta didik dalam mata pelajaran matematika. Berdasarkan hasil *pre test* yang telah dilaksanakan di kelas V SD Negeri 1 Punggelan materi statistika kelas IV dari 21 peserta didik, hanya 7 peserta didik yang tuntas, masih banyak peserta didik yang belum memenuhi KKM matematika kelas V SD Negeri 1 Punggelan sebesar 65. Berdasarkan wawancara dengan guru kelas V SD Negeri 1 Punggelan diperoleh informasi bahwa banyak peserta didik yang merasa bosan dalam mengikuti pembelajaran matematika. Peserta didik selalu meminta untuk segera mengakhiri pembelajaran matematika dikala guru sedang menjelaskan materi. Peserta didik juga masih suka ngobrol saat pelajaran matematika, karena mereka merasa bosan. Peserta didik masih kesulitan dalam memecahkan masalah dalam mengerjakan soal matematika.

Namun demikian untuk dapat menentukan pendekatan pembelajaran yang tepat untuk memperbaiki kondisi pembelajaran, perlu diidentifikasi penyebab permasalahan. Berdasarkan hasil analisis guru, permasalahan-permasalahan tersebut disebabkan salah satunya karena pembelajaran yang masih terpusat pada guru dan menggunakan model pembelajaran konvensional, sehingga peserta didik kurang semangat dalam melaksanakan pembelajaran matematika.

Guru dan peneliti selanjutnya sepakat untuk melakukan perbaikan pembelajaran melalui sebuah pelaksanaan penelitian tindakan kelas dengan menerapkan suatu model pembelajaran yang sesuai dengan kondisi peserta didik dan sesuai dengan tujuan perbaikan. Setelah melakukan analisis terkait model-model pembelajaran yang berkembang saat ini, maka diputuskan bersama untuk menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Devisions*) pada pembelajaran matematika materi pengumpulan data. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan model pembelajaran yang dapat membuat peserta didik aktif belajar dalam kelas dan kelompok, selain itu dapat memaksimalkan suasana pembelajaran yang menyenangkan.

Perumusan masalah pada penelitian ini adalah " 1. Bagaimana penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Devisions*) dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik materi pengumpulan data pada ranah pengetahuan, sikap gotong royong dan keterampilan menyelesaikan persoalan matematika?". Tujuan yang ingin dicapai yaitu meningkatkan pengetahuan matematika, sikap gotong royong dan keterampilan menyelesaikan persoalan matematika pada mata pelajaran matematika materi pengumpulan data melalui penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Devisions*) di kelas V SD N 1 Punggelan.

Hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran erat kaitannya dengan pencapaian dari Standar Kompetensi Lulusan (SKL) pada kurikulum 2013. Salinan Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah Bab II Karakteristik Pembelajaran, menyebutkan bahwa Standar Kompetensi Lulusan (SKL) memberikan kerangka konseptual tentang sasaran pembelajaran yang harus dicapai. Sasaran pembelajaran yang harus dicapai tersebut mencakup pengembangan ranah sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Hasil belajar merupakan suatu pencapaian dari pembelajaran yang mencakup ranah sikap, pengetahuan, dan keterampilan.

Pengertian STAD menurut Slavin (2015: 143) menyatakan bahwa STAD merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang paling sederhana, dan merupakan model yang paling baik untuk permulaan bagi para guru yang baru menggunakan pendekatan kooperatif. Isjoni (2011: 51) berpendapat bahwa STAD merupakan salah satu tipe kooperatif yang menekankan pada adanya aktivitas dan interaksi antara peserta didik untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai prestasi yang maksimal. Pembelajaran kooperatif tipe STAD menekankan pada pembelajaran yang meningkatkan interaksi dan motivasi belajar peserta didik agar saling membantu dalam menguasai materi pembelajaran. Keberhasilan dalam kelompok dipengaruhi oleh kemampuan setiap anggota kelompok dalam menguasai materi dan memiliki poin yang tinggi pada saat melaksanakan kuis.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilaksanakan di di kelas V SD Negeri 1 Punggelan yang berada di Kecamatan Punggelan, Kabupaten Banjarnegara. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas V sebanyak 21 peserta didik yang terdiri dari 9 perempuan dan 12 peserta didik laki-laki. Teknik pengumpulan data pada penelitian adalah teknik tes dan non tes (observasi, wawancara,&dokumentasi). Alat pengumpulan data pada penelitian ini adalah berupa tes tertulis dalam bentuk uraian, lembar penilaian ranah sikap, lembar penilaian ranah keterampilan, lembar observasi aktivitas peserta didik, lembar observasi aktivitas guru, serta dokumen.

HASIL PENELITIAN

Hasil pada penelitian ini adalah penelitian berhasil dilaksanakan, dengan dibuktikan adanya peningkatan hasil belajar ranah pengetahuan, sikap dan keterampilan peserta didik melalui model kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Devisions*). Hal tersebut sejalan dengan adanya peningkatan nilai peserta didik pada ranah pengetahuan dalam mengerjakan soal evaluasi, serta kesiapan peserta didik dalam belajar semakin meningkat. Peserta didik termotivasi untuk terus belajar, dan mencari tahu mengenai materi yang belum diketahui. Peningkatan hasil belajar peserta didik ranah pengetahuan dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Peningkatan Pengetahuan

o	Keterangan	Siklus	
		I	II
	Nilai terrendah	35	55
	Nilai tertinggi	90	100
	Rata-rata nilai	61,07	80,00
	Ketuntasan belajar	50%	85,71%

Berdasarkan tabel 1 tersebut, hasil belajar ranah pengetahuan mengalami peningkatan yang signifikan. Peserta didik banyak yang menguasai materi pembelajaran, dibuktikan dengan perolehan tes evaluasi dengan nilai yang baik, dan memenuhi KKM sebesar 65, nilai kuis yang meningkat, dan poin kemajuan serta mendapat penghargaan kelompok yang lebih baik. Rekapitulasi penghargaan yang diperoleh masing-masing kelompok akan ditampilkan pada tabel 2 berikut ini:

Tabel 2. Rekapitulasi Penghargaan Yang Diperoleh Masing-Masing Kelompok

Nama Kelompok	Siklus 1		Siklus II	
	Rata-rata	Penghargaan	Rata-rata	Penghargaan
1	18,5	Tim Baik Sekali	23,5	Tim Istimewa
2	20	Tim Baik Sekali	21,25	Tim Istimewa
3	27,5	Tim Istimewa	21,25	Tim Istimewa
4	24,38	Tim Istimewa	25	Tim Istimewa
5	17,5	Tim Baik Sekali	25	Tim Istimewa

Berdasarkan tabel 2, poin kemajuan peserta didik mengalami peningkatan hal tersebut karena nilai kuis peserta didik mengalami peningkatan. Penghargaan yang diperoleh peserta didik mengalami peningkatan sejalan dengan meningkatnya poin kemajuan peserta didik. hal tersebut dapat dilihat dari kemampuan peserta didik dalam menguasai materi pembelajaran meningkat.

Peningkatan sikap gotong royong peserta didik dapat dilihat pada tabel 3 terjadi peningkatan skor rata-rata pada siklus I ke siklus II dengan kriteria cukup menjadi sangat baik. Berikut ini tabel 3 mengenai peningkatan sikap gotong royong peserta didik.

Tabel 3. Peningkatan Sikap Gotong Royong Peserta Didik

Indikator	Siklus I	Siklus II
Gotong royong dalam melakukan kegiatan kelompok	2,38	3,36
Tidak menyontek kepada teman saat mengerjakan kuis atau tugas mandiri.	1,80	3,05
Rata-rata	2,1	3,21
Kriteria	Cukup	Baik

Tabel 3 menunjukkan adanya peningkatan sikap gotong royong, hal tersebut dibuktikan dengan peserta didik lebih bersemangat dalam kerja kelompok dan saling membantu satu sama lain. Peserta didik lebih tanggung jawab terhadap kelompok dan juga dengan peraturan serta mengerjakan tugas mandiri secara individu, meskipun ada beberapa peserta didik yang mencoba mencuri-curi pandangan untuk menyontek hasil pekerjaan teman sebelahnya, namun hal tersebut dapat diatasi oleh guru dengan memberikan peringatan yang tegas.

Peningkatan keterampilan menyelesaikan persoalan matematika peserta didik dapat dijelaskan pada tabel 4 berikut ini:

Tabel 4. Peningkatan Keterampilan Menyelesaikan Persoalan Matematika

Indikator Ranah Keterampilan	Siklus 1	Siklus II
Keterampilan peserta didik mencatat hasil pengumpulan data dengan cara pencatatan langsung dengan baik dan benar.	2,26	3,38
Peserta didik mampu membuat alat pengumpulan data dengan cara pencatatan langsung	2,26	3,31
Peserta didik mampu membuat kesimpulan berdasarkan kegiatan yang sudah dilakukan	2,60	3,13
Rata-rata	2,37	3,27
Kriteria	Cukup	Sangat Baik

Tabel 4. Menunjukkan adanya peningkatan keterampilan menyelesaikan persoalan matematika dengan kriteria yang awalnya cukup meningkat pada siklus II dengan kriteria sangat baik. Hal tersebut ditandai dengan adanya peningkatan mencatat hasil-hasil kegiatan seperti membuat soal angket dan mengelompokkan data kualitatif dan data kuantitatif, dan dapat mencatat dengan rapih dan benar pada LKPD, serta dapat membuat kesimpulan sendiri atas kegiatan yang sudah dilakukan dalam kelompok.

PEMBAHASAN

Peningkatan pengetahuan matematika materi pengumpulan data dengan menerapkan pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*), peserta didik mendapatkan pengetahuan tidak hanya dari guru, melainkan dari sumber belajar lainnya seperti kegiatan kelompok selama pembelajaran. Peserta didik mendapatkan pengetahuan berdasarkan pengalaman-pengalaman belajar yang dialami sendiri. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Anurrahman (2011: 18) yang menyatakan bahwa dalam pandangan konstruktivisme belajar merupakan suatu proses mengkonstruksi pengetahuan melalui keterlibatan fisik dan mental peserta didik secara aktif. Peserta didik membangun sendiri pengetahuan melalui kegiatan yang dialami oleh peserta didik itu sendiri. Setelah peserta didik mendapatkan pengetahuan, kemudian diuji dengan mengerjakan soal melalui tes evaluasi.

Hasil belajar matematika peserta didik pada ranah pengetahuan dalam penelitian ini pada siklus I dan siklus II mengalami peningkatan dan kriteria ketuntasan hasil belajar ranah pengetahuan sudah memenuhi indikator keberhasilan yang sudah ditentukan.

Peningkatan pengetahuan pada materi pengumpulan data dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*) dari presentase ketuntasan 50% menjadi 85,71% dan telah melebihi indikator keberhasilan. Penelitian tindakan kelas mata pelajaran matematika materi pengumpulan data dengan menggunakan model kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*) dinyatakan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam ranah pengetahuan. Hasil tersebut relevan dengan penelitian yang dilaksanakan oleh Wong, Ghazali dan

Raman (2016: 17-21) tentang “*The Effectiveness Of Student Teams-Achievement Division (STAD) Cooperative Learning on Mathematics Achievement Among School Students In Sarikei District, Sarawak*” yang menyimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*) dapat meningkatkan prestasi matematika serta mendorong guru dan peserta didik menjadi kreatif dan inovatif untuk meningkatkan pengajaran dan pembelajaran matematika di kelas.

Peningkatan sikap gotong royong saat dengan menerapkan pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*) diperoleh dari hasil pengamatan yang disesuaikan dengan indikator penilaian hasil belajar ranah sikap peserta didik. Peran guru dalam hasil belajar peserta didik pada ranah sikap adalah mengawasi, serta memberikan motivasi kepada peserta didik. Peserta didik dituntut untuk selalu gotong royong dalam melaksanakan kegiatan kelompok dan bersikap baik kepada teman kelompok. Hal tersebut sejalan dengan pengertian pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*) yang dikemukakan oleh Isjoni (2015: 51) yang menyebutkan bahwa STAD merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan adanya aktivitas dan interaksi antara peserta didik untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai prestasi maksimal.

Peningkatan sikap gotong royong dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*) menunjukkan bahwa perbaikan pembelajaran telah berhasil dilaksanakan. Peningkatan sikap gotong royong juga didapat dari hasil wawancara peneliti kepada guru kelas. Guru menyampaikan bahwa, pada siklus II peserta didik lebih peduli dengan kelompok sehingga kerja sama tim sangat kuat. Pernyataan tersebut diperkuat dengan pendapat Shoimin (2017:189) mengenai kelebihan model STAD (*Student Team Achievement Division*) diantaranya adalah peserta didik bekerja sama dalam mencapai tujuan dengan menjunjung tinggi norma-norma kelompok, peserta didik aktif membantu dan memotivasi semangat untuk keberhasilan bersama, meningkatkan kecakapan kelompok, dsb. Skor rata-rata dari siklus II sebesar 3,21 dengan kriteria baik. Hal tersebut telah melebihi indikator keberhasilan hasil belajar ranah sikap dengan skor 3 kriteria baik. Penelitian tindakan kelas mata pelajaran matematika materi pengumpulan data dengan menggunakan model kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*) dinyatakan dapat meningkatkan sikap gotong royong.

Peningkatan keterampilan menyelesaikan persoalan matematika peserta didik diperoleh dari kegiatan peserta didik dalam materi pengumpulan data. Peserta didik dalam kelompok masing-masing melaksanakan kegiatan pengukuran, membuat dan melaksanakan wawancara, membuat kesimpulan atas kegiatan sudah dilaksanakan, melaksanakan presentasi kelas, membuat soal angket serta mencari data kualitatif dan kuantitatif pada koran.

Peningkatan keterampilan menyelesaikan persoalan matematika didukung oleh kegiatan perbaikan pembelajaran yang dilaksanakan pada siklus ke II sebesar 3,26 dengan kriteria sangat baik. Hal tersebut telah melebihi indikator keberhasilan hasil belajar ranah keterampilan. Penelitian tindakan kelas mata pelajaran matematika materi pengumpulan data dengan menggunakan model kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*) dinyatakan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam ranah keterampilan. Kreativitas peserta didik dalam melaksanakan kegiatan kelompok meningkat. Pernyataan tersebut diperkuat dengan pendapat Shoimin (2017:189) mengenai kelebihan model STAD (*Student Team Achievement Division*) salah satu kelebihannya adalah pembelajaran kooperatif STAD (*Student Team Achievement Division*) dapat meningkatkan kecakapan kelompok dan meningkatkan kecakapan individu. Penerapan pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*) dapat menciptakan pembelajaran menjadi lebih inovatif dan dapat mengembangkan daya kreatifitas peserta didik.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil yang diperoleh, dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*) dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik materi pengumpulan data pada ranah pengetahuan, dilihat pada presentase ketuntasan belajar siklus I sebesar 50% , dan meningkat pada siklus II dengan presentase ketuntasan belajar 85,71% dan telah memenuhi indikator keberhasilan sebanyak 80%. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*) dapat meningkatkan sikap gotong royong peserta didik. Peningkatan terjadi dalam pembelajaran siklus I dengan rata-rata skor 2,1 meningkat pada siklus II menjadi 3,21 dengan kriteria baik, serta telah memenuhi kriteria indikator keberhasilan sebanyak 3 dengan kriteria baik.

Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*) dapat meningkatkan keterampilan menyelesaikan persoalan matematika materi pengumpulan data, dilihat pada siklus I skor rata-rata yang diperoleh sebesar 2,37 dengan kriteria ketuntasan cukup meningkat pada siklus II dengan rata-rata 3,27 dengan kriteria ketuntasan sangat baik dan telah memenuhi indikator keberhasilan sebanyak 3 dengan kriteria baik.

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, peneliti merekomendasikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi guru penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*) dapat dijadikan suatu alternatif dalam pembelajaran karena model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*) dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik dan juga dapat digunakan dalam pembelajaran yang lain,
2. Bagi peserta didik, setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*) diharapkan lebih aktif dalam belajar dan lebih berani untuk bertanya kepada guru.
3. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*) dapat dijadikan salah satu alternatif pembelajaran di SD Negeri 1 Punggelan , sehingga dapat meningkatkan mutu pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Anurrahman. (2011). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
2. Hariwijaya. (2009). *Meningkatkan Kecerdasan Matematika*. Yogyakarta: Tugu Publisher.
3. Isjoni. (2011). *Cooperative Learning Mengembangkan Kemampuan Belajar Berkelompok*. Bandung: Alfabeta.
4. Kemendikbud. (2016). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Kemendikbud.
5. Rosdiati, R. (2017). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Peserta didik Sekolah Dasar. *Suara Guru*, 3, (2), 315-322.
6. Slavin, R.E. (2015). *Cooperative Learning Teori, Riset, dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
7. Sohimin, A. (2017). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
8. Wong, L., N., Bin Ghazali, M. I., & Raman, A. (2016). The Effectiveness Of Student Teams-Achievement Division (STAD) Cooperative Learning on Mathematics Achievement Among School Students In Sarikei District, Sarawak. *International Journal of Advanced Research and Development*, 1, (3), 17-21.