

UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN DAN KEAKTIFAN BELAJAR MATEMATIKA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN COOPERATIVE LEARNING TYPE STAD BERBANTU MEDIA PAPAN PINTAR BILANGAN SISWA KELAS II SEKOLAH DASAR**Ida Taprida¹, Sriyanto²**

PGSD, PPG, Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Idataprida2411@gmail.com, Sriyanto1907@gmail.com

Abstarct : This research aims to increase understanding and activeness in learning mathematics using the Cooperative Learning type STAD learning model assisted by smart number board media for class II elementary school students. This research was conducted in class II of SDN 2 Sumampir with a total of 23 students. This type of research is Classroom Action Research (PTK) which is carried out in two cycles. The stages of each cycle are planning, implementing actions, observing and reflecting. Data collection techniques use test and non-test instruments. The data taken was analyzed quantitatively. The research results were obtained from observation sheets of student activity and learning understanding obtained from evaluation questions completed by students. In each cycle the average score increased, namely in the 1st cycle the student activity questionnaire from 23 students obtained an average of 10.65 with a percentage of 67%, then in the 2nd cycle the student activity questionnaire increased further to an average of 11.96 with a percentage of 75%. And in the 1st cycle the students' understanding data from 23 students obtained an average of 71.30 with a completeness percentage of 43%, then in the 2nd cycle the students' understanding data increased further to an average of 86.96 with a completeness percentage of 100%. Based on the research results, it was concluded that Cooperative Learning type STAD is an effective learning model for increasing the activeness and understanding of mathematics learning for class II students at SDN 2 Sumampir.

Keywords: Coppertaive Learning type STAD, active learning, understanding of learning, mathematics

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keaktifan belajar matematika menggunakan model pembelajaran *Cooperative Learning* type STAD berbantu media papan pintar bilangan siswa kelas II Sekolah Dasar. Penelitian ini dilakukan di kelas II SDN 2 Sumampir dengan jumlah 23 siswa. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dengan dua siklus. Tahap tiap siklus yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Teknik pengumpulan data menggunakan instrument tes dan non tes. Data yang diambil dianalisis secara kuantitatif. Hasil penelitian diperoleh dari lembar observasi keaktifan siswa dan pemahaman belajar diperoleh dari soal evaluasi yang dikerjakan siswa. Pada setiap siklusnya mengalami peningkatan rata-rata nilai, yaitu pada siklus ke 1 angket keaktifan peserta didik dari 23 siswa memperoleh rata-rata 10,65 dengan presentase 67%, kemudian pada siklus 2 angket keaktifan peserta didik lebih meningkat menjadi rata-rata 11,96 dengan presentase 75%. Dan

Article History

Received: Juli 2024

Reviewed: Juli 2024

Published: Juli 2024

Plagirism Checker No 234

Prefix DOI : Prefix DOI :

10.8734/Sindoro.v1i2.365

Copyright : Author**Publish by : Sindoro**

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

pada siklus ke 1 data pemahaman peserta didik dari 23 siswa memperoleh rata-rata 71,30 dengan presentase ketuntasan 43%, kemudian pada siklus 2 data pemahaman peserta didik lebih meningkat menjadi rata-rata 86,96 dengan presentase ketuntasan 100%. Berdasarkan hasil penelitian, disimpulkan bahwa Cooperative Learning type STAD merupakan model pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan keaktifan dan pemahaman belajar matematika siswa kelas II SDN 2 Sumampir.

Kata Kunci: *Coppertaiove Learning* type STAD, Keaktifan belajar, Pemahaman belajar, matematika

PENDAHULUAN

Pembelajaran adalah suatu usaha yang sengaja melibatkan dan menggunakan pengetahuan profesional yang dimiliki guru untuk mencapai tujuan kurikulum. Jadi pembelajaran adalah suatu aktivitas yang dengan sengaja dilakukan seorang guru untuk menuju kearah tercapainya tujuan kurikulum. Oleh karena itu, lingkungan belajar yang mendukung dapat diciptakan, agar proses belajar ini dapat berlangsung secara optimal. Dalam pembelajaran hasil belajar dapat dilihat langsung. Oleh karena itu, agar kemampuan siswa dapat dikontrol dan berkembang semaksimal mungkin dalam proses belajar di kelas maka program pembelajaran tersebut harus dirancang terlebih dahulu oleh guru dengan memperhatikan model-model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa.

Matematika adalah salah satu ilmu yang sangat penting dalam dan untuk hidup kita. Banyak hal di sekitar kita yang selalu berhubungan dengan Matematika. Mulai dari hendak mengawali aktivitas hingga hendak mengakhirinya kita butuh ilmu matematika, karena ilmu ini sedemikian penting maka konsep dasar matematika yang diajarkan kepada seorang anak haruslah benar dan kuat. Dalam pembelajaran matematika, seorang guru harus mampu merancang model-model pembelajaran yang akan digunakan ketika proses pembelajaran berlangsung. Terkait dengan aspek kognitif, afektif dan psikomotorik merupakan sasaran pendidikan yang akan dikembangkan oleh guru dalam proses pembelajaran. Ketiga aspek ini merupakan tujuan pendidikan yang harus dicapai setelah menempuh proses pendidikan. Pertama, Aspek kognitif yaitu aspek yang meliputi ilmu pengetahuan (kecerdasan) siswa. Kedua, Aspek afektif yaitu aspek yang meliputi sikap siswa. Ketiga, Aspek psikomotorik yaitu aspek yang meliputi keterampilan siswa.

Keaktifan belajar Pada setiap proses pembelajaran pada hakekatnya untuk mengembangkan aktivitas dan kreatifitas siswa melalui berbagai interaksi dan pengalaman belajar. Dimana keaktifan belajar merupakan suatu unsur dasar yang harus terpenuhi untuk menunjang keberhasilan suatu proses pembelajaran. Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran pada dasarnya untuk mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri. Dimana mereka aktif untuk membangun pemahaman atas persoalan atau segala sesuatu yang mereka hadapi dalam proses pembelajaran. Keaktifan berasal dari kata aktif yang artinya giat bekerja, giat berusaha, mampu bereaksi dan beraksi, sedangkan arti kata keaktifan adalah kesibukan atau kegiatan, sedangkan belajar artinya berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu, berlatih serta berubah tingkah laku atau tanggapan yang disebabkan oleh pengalaman (KBBi Daring, 2016).

Pemahaman siswa merupakan bagian yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Pemahaman merupakan salah satu ranah kognitif, karena pemahaman merupakan tingkat kemampuan yang menuntut siswa mampu memahami tentang arti atau konsep, situasi serta fakta yang diketahuinya. Dalam hal ini siswa tidak hanya hafal secara verbalistis, tetapi mengerti atau paham terhadap konsep atau fakta yang ditanyakannya. Siswa dikatakan paham jika siswa dapat menangkap makna dan arti dari materi yang dipelajari, yang dinyatakan dengan menguraikan isi pokok dari suatu materi pelajaran. Kebanyakan pemahaman siswa diuji dengan pertanyaan yang jawabannya bersifat hafalan saja, meskipun tidak semua pertanyaan bersifat seperti itu. Tetapi pada kenyataannya masih banyak juga siswa yang tidak dapat menjawab pertanyaan dengan benar, faktor yang mempengaruhinya salah satunya adalah hanya

mengingat jawaban persis seperti apa yang ada dibuku. Pemahaman siswa masih rendah dilihat dari hasil belajar siswa yaitu nilai ulangan harian yang tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditetapkan oleh sekolah dikarenakan siswa tidak memahami materi pelajaran tersebut. Memahami materi pelajaran sangat penting. Agar pengetahuan dapat diamankan sebagai ilmu yang bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.

Cooperative learning atau yang dikenal sebagai pembelajaran kooperatif adalah konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang lebih dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru. Pembelajaran kooperatif merujuk pada berbagai macam metode pengajaran dimana para siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk saling membantu satu sama lainnya dalam mempelajari materi pelajaran. Kelas kooperatif, para siswa diharapkan saling bekerja sama, saling berdiskusi dan berargumen dalam mencapai tujuan bersama. Slavin mengatakan bahwa pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran di mana siswa belajar dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari 4 sampai 6 orang, dengan struktur kelompoknya yang bersifat heterogen. Pembelajaran kooperatif dapat diterapkan pada semua jenis kelas, kelas anak berbakat, kelas khusus maupun kelas yang memiliki kemampuan rata-rata. Pembelajaran kooperatif memiliki kelebihan yang luar biasa pentingnya untuk menyamaratakan siswa dari berbagai etnik dan siswa-siswa yang terbelakang dalam urusan akademik.

STAD (Student Teams Achievement Divisions) adalah salah satu pembelajaran kooperatif yang paling sederhana yang dikembangkan oleh Robert Slavin dan kawan-kawannya dari Universitas John Hopkins. Slavin menjelaskan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD (Student Teams Achievement Divisions) terdiri atas lima komponen utama yaitu presentasi kelas, tim, kuis, skor kemajuan individual, rekognisi tim. Presentasi kelas hampir sama dengan pengajaran langsung artinya materi disajikan oleh guru dengan presentasi di dalam kelas. Perbedaan dari presentasi kelas dengan pengajaran biasa adalah bahwa presentasi tersebut harus terfokus pada kelompok. Jadi siswa harus benar-benar memberi perhatian penuh selama presentasi. Tim STAD terdiri dari empat atau lima siswa yang heterogen dalam prestasi, jenis kelamin, ras dan etnik. Fungsi tim ini adalah agar setiap anggota tim benar-benar belajar dan setiap anggotanya dapat mengerjakan kuis dengan baik. Tim ini yang ditekankan adalah membuat anggota tim melakukan yang terbaik untuk tim dan tim pun harus melakukan yang terbaik untuk membantu tiap anggotanya. Setelah guru mempresentasikan materi pembelajaran dan siswa bekerja dalam tim maka siswa akan mengerjakan kuis individual. Setiap siswa tidak boleh saling membantu dalam mengerjakan kuis sehingga setiap siswa akan bertanggung jawab memahami materi. Skor individual masing-masing siswa tentunya dapat memberikan tambahan poin kepada timnya. Tentunya masing-masing siswa harus berusaha dengan sungguh-sungguh agar timnya menjadi yang terbaik. Rekognisi tim atau penghargaan tim artinya tim akan mendapatkan bentuk penghargaan apabila skor timnya mencapai kriteria tertentu.

Papan pintar bilangan adalah media papan yang terbuat dari papan styrofoam atau kardus besar yang kemudian dilapisi kertas hitam, pemilihan warna hitam sendiri agar yang untuk ditempel di atasnya lebih jelas. Dan yang untuk ditempel di bagian atas papan pintar bilangan adalah gambar-gambar angka atau bilangan yang terbuat dari kertas asturo berwarna-warni untuk menarik perhatian peserta didik agar lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran. Gambar-gambar angka pada papan bilangan bisa dilepas pasang menggunakan perekat untuk memudahkan guru dan peserta didik menempelkannya pada papan tersebut.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode prosedur penelitian tindakan kelas yang berorientasi pada masalah pembelajaran yang ada di kelas untuk menemukan solusi memperbaiki pembelajaran. Penelitian ini menggunakan dua siklus yang setiap siklus terdiri dari satu pertemuan di kelas II SDN 2 Sumampir. Pada akhir proses pembelajaran peserta didik akan menyelesaikan soal LKPD dan evaluasi pada setiap siklusnya. Kegiatan tersebut untuk meningkatkan keaktifan dan pemahaman belajar peserta didik melalui penerapan model *cooperative learning* berbantuan media papan pintar bilangan pada muatan Matematika. Model

penelitian ini menurut Hidayat dan Badrujaman (2009: 9) mengemukakan ada empat langkah, yakni perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi.

Penelitian tindakan kelas yang akan dilaksanakan selain menggunakan model *cooperative learning type STAD* juga menggunakan media papan pintar bilangan agar pembelajaran lebih bermakna. Langkah – langkah dalam pelaksanaan siklus dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Perencanaan

Tahapan dari perencanaan yang pertama adalah mengidentifikasi permasalahan dalam pembelajaran di kelas II SDN 2 Sumampir. Tahap selanjutnya guru merancang kegiatan pembelajaran dengan mempertimbangkan latar belakang budaya siswa dan gaya belajar yang beragam untuk meningkatkan keaktifan dan pemahaman belajar mereka. Tujuan perencanaan ini adalah untuk menciptakan lingkungan belajar yang inklusif dan merangsang minat siswa, sehingga mereka lebih aktif dan mampu mencapai pemahaman belajar yang lebih baik.

2. Tindakan

Langkah tindakan ini merupakan bagian dari Modul Ajar. Langkah awal yang dilakukan adalah melihat Alur Tujuan Pembelajaran kelas II yang akan digunakan dalam proses pembelajaran sebagai berikut :

a. Penelitian ini dilaksanakan dengan dua siklus. Setiap siklus terdiri dari satu pertemuan untuk melihat bagaimana peningkatan keaktifan dan pemahaman belajar. Setiap pertemuan berlangsung selama 2 x 35 menit.

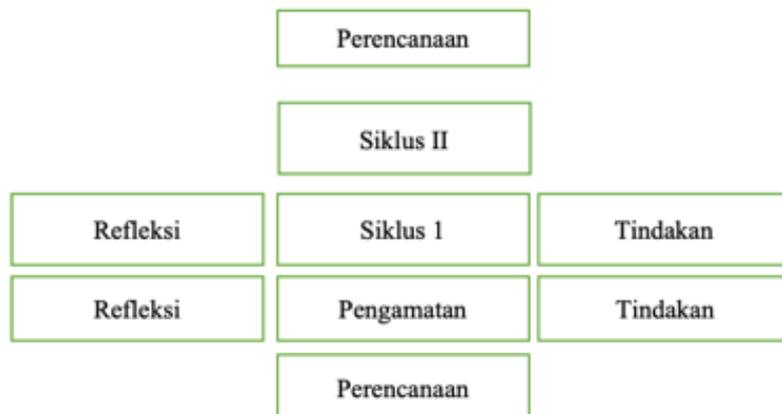
b. Langkah selanjutnya yaitu menerapkan model *cooperative learning* berbantuan dan media papan pintar bilangan. Tahap tindakan melibatkan pelaksanaan rencana pembelajaran yang sudah disusun. Guru mengimplementasikan model *cooperative learning type STAD* berbantuan papan pintar bilangan serta contoh-contoh yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Dengan strategi ini, siswa dapat belajar dengan cara yang paling sesuai, yang meningkatkan keaktifan, dan pemahaman mereka terhadap materi matematika ayo membilang sampai dengan 100.

3. Observasi

Merupakan suatu kegiatan pengamatan yang dapat dilaksanakan secara langsung (*partisipatif*) atau tidak langsung (*non partisipatif*). Kegiatan observasi bertujuan dalam mengumpulkan data berupa kegiatan yang berhasil terlaksanakan ataupun tidak yang telah disesuaikan di dalam panduan observasi dalam hal ini akan diisi oleh seorang observer. Pada penelitian tindakan kelas ini yang berlaku sebagai observer adalah guru kelas dari kelas II SDN 02 Sumampir. Penelitian tindakan kelas ini menerapkan observasi terstruktur dimana seorang observer akan menceklis pada gejala-gejala atau indikator yang muncul selama proses pembelajaran terjadi sesuai dengan panduan observasi yang telah disediakan oleh peneliti. Dimana observasi ini bertujuan untuk dapat mengawasi secara seksama kegiatan selama proses belajar mengajar baik antar peserta didik ke peserta didik atau peserta didik dengan guru selama menerapkan tindakan model pembelajaran *Cooperative Learning type STAD*.

4. Refleksi

Refleksi merupakan tahap untuk memproses data yang telah terkumpul setelah melakukan proses tindakan maupun pengamatan. Data yang telah terkumpul kemudian dianalisis. Hasilnya, apabila menemukan kekurangan atau kelemahan pada saat proses pembelajaran ataupun tindakan, maka guru dapat melakukan refleksi terkait dengan langkah pembelajaran yang dilaksanakan. Refleksi pada siklus I akan digunakan untuk memperbaiki tindakan selanjutnya yaitu pada siklus II. Refleksi dilakukan oleh guru kelas I dengan observer.



HASIL

temuan penelitian ini merupakan dekskripsi dari data yang diperoleh dari pengumpulan data di lapangan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas (PTK).

Untuk memperoleh hasil penelitian yang maksimal penelitian tindakan kelas ini dilakukan dengan kolaborasi bersama guru kelas II SDN 02 Sumampir dan rekan peneliti. Pelaksanaan tindakan kelas ini dilaksanakan dalam dua siklus dengan masing – masing siklus terdiri dari 1 pertemuan. Penelitian ini dimulai dari tanggal 06 Maret 2024 sampai dengan 22 April 2024 dengan alokasi waktu pada setiap pertemuannya yaitu 2 x 35 menit.

1. Siklus 1

a. Temuan

Pelaksanaan Siklus 1 dilaksanakan dengan alokasi waktu 2 x 35 menit. Pelaksanaan siklus dilaksanakan pada hari Selasa, 26 Maret 2024 dimulai pada pukul 07.30 – 08.40 WIB.

1) Perencanaan

Tahap Perencanaan merupakan tahap penyusunan rencana tindakan yang digunakan sebagai pedoman pelaksanaan kegiatan pada setiap pertemuan pembelajaran dalam penelitian tindakan kelas. Tahap perencanaan tindakan yang dilakukan pada siklus 1 merupakan perbaikan dari observasi dan refleksi pada kegiatan pra siklus.

- Menyusun dan menyiapkan modul ajar kelas II materi Ayo membilang sampai dengan 100. Penyusunan modul ajar ini sangat penting karena akan digunakan sebagai pedoman dalam melaksanakan pembelajaran di kelas agar dapat tercapai tujuan pembelajaran yang diharapkan peneliti dengan mengacu kepada observasi dan refleksi pra siklus.
- Menyusun dan menyiapkan lembar observasi aktivitas guru siklus 1, lembar observasi aktivitas peserta didik siklus 1, lembar evaluasi pada siklus 1 dan lembar angket keaktifan belajar siklus 1. Lembar observasi ini digunakan untuk mengamati aktivitas guru dan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung dengan melalui model *cooperative leaning* type STAD berbantuan materi papan pintar bilangan pada mata pelajaran Matematika materi ayo membilang sampai dengan 100.
- Menyusun bahan presentasi dan media pembelajaran guna menunjang ketercapaian tujuan pembelajaran.
- Membuat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) siklus 1 yang digunakan untuk mendukung kegiatan peserta didik dalam proses belajar mengajar.
- Mempersiapkan alat untuk melakukan proses pengambilan dokumentasi pada siklus 1.

b. Tindakan

Pada tahap tindakan penelitian siklus 1 peneliti menerapkan langkah-langkah model pembelajaran *cooperative learning* type STAD yaitu :

- a) Fase 1 menyampaikan tujuan dan motivasi siswa
 - b) Fase 2 menyajikan dan menyampaikan materi pembelajaran matematika “ayo membilang sampai dengan 100”
 - c) Fase 3 mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok kecil (bekerja dan belajar)
 - d) Fase 4 membimbing kelompok bekerja dan belajar
 - e) Fase 5 evaluasi
 - f) Fase 6 memberikan penghargaan.
- c. Hasil 1

Untuk memperoleh data kualitatif keaktifan siswa menggunakan pengolahan data lembar observasi keaktifan siswa. Kriteria yang digunakan adalah kualitas baik, cukup, dan kurang. Pengkategorian keaktifan siswa bergantung dari jumlah kualitas baik yang didapat siswa dari setiap indikator. Kualitas baik akan diperoleh siswa apabila mendapat nilai 3 – 4 pada setiap indikator. Item-item indikator tersebut dijabarkan sebagai berikut :

Sekolah : SDN 2 Sumampir

Kelas : II (dua)

Hari/ tanggal : Selasa, 26-03-2024

Siklus ke : I

Petunjuk :

Berikan penilaian sesuai dengan indikator keaktifan yang telah ditentukan dengan cara memberikan tanda (V) pada kolom yang sesuai

Keterangan :

- Jika tidak memenuhi indikator keaktifan, kosongkan kolom (kolom tidak dicentang, berarti nilainya dihitung nol)
- Skala penilaian 0-4

Indikator Keaktifan :

A. Kesiapan mengikuti pembelajaran

- Mengikuti pembelajaran dengan tepat waktu
- Menggunakan seragam sekolah rapi
- Menyiapkan alat tulis
- Tertib mengikuti pembelajaran daring

B. Melaksanakan Tugas

- Aktif mengerjakan tugas
- Mendengarkan penjelasan guru
- Menggunakan media pembelajaran pada saat pembelajaran
- Dapat memecahkan masalah pada suatu pembelajaran

C. Aktif bertanya pada saat KMB

- 0 = Tidak mengajukan pertanyaan
- 1 = Yang mengajukan pertanyaan satu kali
- 2 = Yang mengajukan pertanyaan 2 kali
- 3 = Yang mengajukan pertanyaan 3 kali
- 4 = Yang mengajukan pertanyaan > 4 kali

D. Mengikuti sesi diskusi

- Mengajukan pendapat
- Menghargai pendapat teman
- Menjawab pertanyaan dari guru
- Ikut memecahkan masalah

Aspek yang dinilai :

A = Kesiapan mengikuti pembelajaran

B = Melaksanakan Tugas

- C. Aktif Bertanya saat KMB
 - D. Mengikuti sesi diskusi kelompok
- Data Kuantitatif

Cara menghitung persentase skor lembar observasi keaktifan siswa adalah sebagai berikut :

$$P = \frac{\text{jumlah skor pencapaian per indikator}}{\text{jumlah skor maksimal per indikator}} \times 100\%$$

Data tersebut kemudian diklasifikasikan pada pedoman kriteria yang dikelompokkan ke dalam lima kategori yaitu baik sekali, baik, cukup, kurang, dan kurang sekali seperti tabel di bawah ini.

Tabel 3.3

Kriteria Penentuan Tingkat Keaktifan Siswa

Rentang Penilaian	Kriteria Penilaian
81% - 100%	Baik sekali
61% - 80%	Baik
41% - 60%	Cukup
21% - 40%	Kurang
0% - 20%	Kurang Sekali

Sumber: Koentjaraningrat, 2009

Angket Keaktifan Siklus 1

Pada kegiatan siklus 1 didapatkan hasil keaktifan peserta didik kelas II yang diikuti sebanyak 23 siswa diperoleh sesuai harapan meski belum maksimal. Berdasarkan tabel 4.5 hasil observasi terhadap peserta didik menggunakan model *cooperative learning* berbantuan papan pintar bilangan siklus 1 diperoleh skor rata-rata 10.65 dengan presentase 67%. Dari data tersebut menunjukkan bahwa keaktifan peserta didik dalam pembelajaran masih belum dilaksanakan dengan maksimal. Maka diharapkan pada siklus 2 keaktifan peserta didik dapat meningkat sehingga pemahaman akan materi pembelajaran juga meningkat.

A. Data Kualitatif

No	Nama Siswa	A				B				C				D				Jumlah
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	Alita Ayunda Inara			v		v			v						v			10
2	Arsakha Zayyan A			v			v			v						v		12
3	Arsyil Raditya Nauval			v			v				v				v			11
4	Dewi Kurnia Sari		v				v			v						v		11
5	Fixki Ismawan			v			v				v						v	13
6	Gemilang Ragil Gibran				v	v					v					v		12
7	Ghazy Naufal Arkana			v			v				v				v			11
8	Hanan Muzaki		v				v				v					v		10
9	Hasya Zein Santosa			v			v				v				v			10
10	Khalisa Yumna Liskiani				v			v				v			v			11
11	Khan Hanif Abdulloh			v			v					v			v			10
12	Mahila Faida Annaila			v			v					v				v		10
13	Mikhaelo Shine Dwazila		v				v					v			v			9
14	Myeisha Dwi Anindita		v				v					v					v	9
15	Nabila Nur Listiyanti			v				v				v			v			11
16	Nur Rizal Mustofa			v				v					v			v		11
17	Raynand Tsabit Prasetio		v				v					v					v	9
18	Arsyil Raditya Nauval				v		v					v				v		12
19	Dewi Kurnia Sari				v		v					v				v		12
20	Varisa Dwi Permata P			v				v					v			v		11
21	Yuda Jati Nugraha		v				v					v					v	9
22	Zara Kayza Azalia K			v			v						v			v		10
23	Reyna Putri Ramadhani				v			v					v			v		11
Jumlah																		245
Jumlah Maksimal																		368
Rata-Rata																		10.65
Presentase																		67%

Tabel 4.5. Keaktifan Belajar siklus I

Keterangan	Siklus I
Jumlah skor	245
Skor rata-rata	10.65
presentase	67%

Angket Pemahaman siklus 1

Angket pemahaman belajar digunakan untuk mengukur pemahaman siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan penilaian hasil dari evaluasi. Jumlah soal setiap tes evaluasi belajar adalah 5 soal uraian. Setiap soal diberi bobot 20, sehingga skor maksimal setiap evaluasi adalah 100. Untuk menghitung nilai yang diperoleh siswa digunakan penjumlahan setiap skor soal yang didapat. Setelah menghitung nilai yang diperoleh siswa, dihitung rata-rata kelas dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$x = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan :

x = rata-rata,

$\sum x$ = jumlah seluruh nilai siswa,

n = banyak subjek

Angket pemahaman belajar ini diberikan kepada peserta didik pada siklus ke I dan II. Berikut tabel 4.7 dan 4.8 hasil angket pemahaman belajar peserta didik di bawah ini:

a) Data hasil angket pemahaman peserta didik pada siklus I

Teknik Penilaian : Tes

Instrumen Penilaian : Soal pilihan ganda dan essay

Kelas/Semester : II/Genap

Pembelajaran : Matematika Bab 7 "Ayo membilang samapai dengan 100"

No	Nama Peserta Didik	Jenis Kelamin	KKM	Nilai	Keterangan	
					Tuntas	Tidak tuntas
1	Alita Ayunda Inara	P	70	60		√
2	Arsakha Zayyan A	L	70	60		√
3	Arsyil Raditya Nauval	L	70	80	√	
4	Dewi Kurnia Sari	P	70	80	√	
5	Fixki Ismawan	L	70	60		√
6	Gemilang Ragil Gibran	L	70	100	√	
7	Ghazy Naufal Arkana	L	70	60		√
8	Hanan Muzaki	P	70	100	√	
9	Hasya Zein Santosa	L	70	60		√
10	Khalisa Yumna Liskiani	P	70	80	√	
11	Khan Hanif Abdulloh	L	70	60		√
12	Mahila Faida Annaila	P	70	80	√	
13	Mikhaelo Shine Dwazila	L	70	60		√
14	Myeisha Dwi Anindita	P	70	80	√	
15	Nabila Nur Listiyanti	P	70	80	√	
16	Nur Rizal Mustofa	L	70	60		√
17	Raynand Tsabit Prasetio	L	70	60		√
18	Rihadatul Aisya N	P	70	60		√
19	Rolita Ulfi Diryana	P	70	60		√
20	Varisa Dwi Permata P	P	70	100	√	
21	Yuda Jati Nugraha	L	70	80	√	
22	Zara Kayza Azalia K	P	70	60		√
23	Reyna Putri Ramadhani	P	70	60		√
Jumlah Nilai				1640		
Rata-rata				71,30		
Tuntas				43%		
Tidak Tuntas				57%		

Tabel 4.7. Pemahaman siswa siklus 1

No.	KKM	Jumlah Peserta Didik	Keterangan	Presentase
1.	70	10	Tuntas	43%
2.	70	13	Tidak Tuntas	57%

Tabel di atas 4.7 Merupakan hasil dari angket pemahaman belajar peserta didik menunjukkan bahwa pada siklus I presentase peserta didik yang telah tuntas adalah 43% dan presentase yang belum tuntas adalah 57%. Hal ini dikarenakan peseta didik masih hanya beberapa yang antusias dan aktif dalam proses pembelajaran serta belum bisa fokus pelajaran, mereka masih berisik dan sibuk bermain sendiri.

d. Refleksi Siklus 1

Refleksi merupakan tahap penelitian tindakan kelas yang sangat penting untuk menganalisis dan memberi makna terhadap proses dan hasil pembelajaran yang telah dilaksanakan selama 1 pertemuan. Data yang diperoleh dan diumpulkan dalam observasi siklus 1, selanjutnya dianalisis untuk menemukan kekurangan dan keberhasilan yang telah diperoleh. Sehingga dapat digunakan sebagai acuan untuk merencanakan dan melakukan perbaikan padasiklus berikutnya. Hasil tindakan siklus I selanjutnya diadakan refleksi terhadap hasil tindakan tersebut di atas dengan hasil sebagai berikut:

- Pada kegiatan pembelajaran Siklus 1, guru memberikan pertanyaan terkait materi kepada peserta didik akan tetapi guru belum memberikan apresiasi kepada peserta didik yang sudah menjawab pertanyaan dengan baik itu berupa nilai tambahan.
- Pada kegiatan pembelajarn Siklus 1, peserta didik diminta melakukan kerja sama dan berkelompok akan tetapi ada beberapa peserta didik yang belum berpartisipasi dalam kegiatan kelompok, karena disini guru tidak me bentuk ketua, sehingga tidak ada yang mengatur dalamkegiatan berkelompok.
- Pada saat kegiatan refleksi mengerjakan game edukasi worwall, terdapat beberapa peserta didik yang tidak mau maju kedepan dengan alasan belum paham dan takut salah.
- Pada kegiatan peserta didik saat mengerjakan soal LKPD dan soal evaluasi mereka menghirakan waktu yang telah disediakansehingga peserta didik mengerjakan soal tes tidak sesuai denganwaktu yang telah direncanakan.
- Pada kegiatan saat ini guru memberikan kesimpulan dari materiyang sudah dipelajari peserta didik kurang memperhatikan penjelasan sehingga umpan balik yang diberikan oleh guru kurang tersampaikan dengan baik.

2. Siklus II

a. Hasil 2

Untuk memperoleh data kualitatif keaktifan siswa menggunakan pengolahan data lembar observasi keaktifan siswa. Kriteria yang digunakan adalah kualitas baik, cukup, dan kurang. Pengkategorian keaktifan siswa bergantung dari jumlah kualitas baik yang didapat siswa dari setiap indikator. Kualitas baik akan diperoleh siswa apabila mendapat nilai 3 – 4 pada setiap indikator. Item-item indikator tersebut dijabarkan sebagai berikut :

Sekolah : SDN 2 Sumampir
 Kelas : II (dua)
 Hari/ tanggal : Rabu, 22-04-2024
 Siklus ke : II
Petunjuk :

Berikan penilaian sesuai dengan indikator keaktifan yang telah ditentukan dengan cara memberikan tanda (V) pada kolom yang sesuai

Keterangan :

Data Kualitatif

No	Nama Siswa	A				B				C				D				Jumlah
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	Alita Ayunda Inara			v		v					v				v			12
2	Arsakha Zayyan A			v			v			v					v			14
3	Arsyil Raditya Nauval			v			v			v					v			14
4	Dewi Kurnia Sari			v			v			v				v				10
5	Fixki Ismawan		v				v				v					v		13
6	Gemilang Ragil Gibran			v		v					v				v			12
7	Ghazy Naufal Arkana		v				v				v			v				11
8	Hanan Muzaki	v					v				v				v			10
9	Hasya Zein Santosa			v			v			v				v				10
10	Khalisa Yumna Liskiani			v			v				v			v				11
11	Khan Hanif Abdulloh			v		v					v				v			12
12	Mahila Faida Annaila		v			v				v				v				10
13	Mikhaelo Shine Dwazila			v			v			v					v			14
14	Myeisha Dwi Anindita			v			v			v					v			14
15	Nabila Nur Listiyanti		v				v				v			v				11
16	Nur Rizal Mustofa			v		v					v				v			12
17	Raynand Tsabit Prasetyo			v			v			v					v			14
18	Arsyil Raditya Nauval			v		v					v				v			12
19	Dewi Kurnia Sari			v		v					v				v			12
20	Varisa Dwi Permata P			v		v					v				v			12
21	Yuda Jati Nugraha			v			v				v				v			14
22	Zara Kayza Azalia K		v				v				v			v				10
23	Reyna Putri Ramadhani		v				v				v			v				11
Jumlah																		275
Jumlah Maksimal																		368
Rata-Rata																		11.96
Presentase																		75%

Tabel 4.6. Keaktifan Belajar siklus II

Keterangan	Siklus I
Jumlah skor	275
Skor rata-Rata	11.96
presentase	75%

Berdasarkan tabel 4.6 hasil observasi terhadap peserta didik menggunakan model *cooperative learning* type STAD berbantuan papan pintar bilangan siklus II diperoleh skor rata-rata 11.96 dengan presentase 75%. Dari data tersebut menunjukkan bahwa keaktifan peserta didik dalam pembelajaran meningkat dari siklus II sehingga pemahaman akan materi pembelajaran juga dapat meningkat.

- b. Data hasil angket pemahaman peserta didik pada siklus II.

Angket pemahaman belajar digunakan untuk mengukur pemahaman siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan penilaian hasil dari evaluasi. Angket pemahaman belajar ini diberikan kepada peserta didik pada siklus ke I dan II. Berikut tabel 4.6 hasil angket pemahaman belajar peserta didik di bawah ini.

c. Data hasil angket pemahaman peserta didik pada siklus II

Teknik Penilaian : Tes

Instrumen Penilaian : Soal pilihan ganda dan essay

Kelas/Semester : II/Genap

Pembelajaran : Matematika Bab 7 "Ayo membilang samapai dengan 100"

No	Nama Peserta Didik	Jenis Kelamin	KKM	Nilai	Keterangan	
					Tuntas	Tidak tuntas
1	Alita Ayunda Inara	P	70	80	√	
2	Arsakha Zayyan A	L	70	80	√	
3	Arsyil Raditya Nauval	L	70	80	√	
4	Dewi Kurnia Sari	P	70	100	√	
5	Fixki Ismawan	L	70	100	√	
6	Gemilang Ragil Gibran	L	70	80	√	
7	Ghazy Naufal Arkana	L	70	100	√	
8	Hanan Muzaki	P	70	80	√	
9	Hasya Zein Santosa	L	70	100	√	
10	Khalisa Yumna Liskiani	P	70	80	√	
11	Khan Hanif Abdulloh	L	70	100	√	
12	Mahila Faida Annaila	P	70	100	√	
13	Mikhaelo Shine D	L	70	80	√	
14	Myeisha Dwi A	P	70	100	√	
15	Nabila Nur Listiyanti	P	70	80	√	
16	Nur Rizal Mustofa	L	70	100	√	
17	Raynand Tsabit Prasetio	L	70	80	√	
18	Rihadatul Aisya N	P	70	80	√	
19	Rolita Ulfi Diryana	P	70	80	√	
20	Varisa Dwi Permata P	P	70	80	√	
21	Yuda Jati Nugraha	L	70	80	√	
22	Zara Kayza Azalia K	P	70	80	√	
23	Reyna Putri Ramadhani	P	70	80	√	
Jumlah Nilai				2000		
Rata-rata				86,96		
Tuntas				100 %		
Tidak Tuntas				0 %		

Tabel 4.8. Pemahaman siswa siklus II

No.	KKM	Jumlah Peserta Didik	Keterangan	Presentase
1.	70	23	Tuntas	100%
2.	70	0	Tidak Tuntas	0

Tabel di atas 4.8 Merupakan hasil dari angket pemahaman belajar peserta didik pada siklus II, presentase peserta didik yang telah tuntas adalah 100% dan presentase peserta didik yang tidak tuntas adalah 0%. Ini terbukti berhasilnya peneliti meningkatkan pemahaman kepada peserta didik pada siklus ke II.

d. Refleksi Siklus II

Refleksi merupakan tahap penelitian tindakan kelas yang sangat penting untuk menganalisis dan memberi makna terhadap proses dan hasil pembelajaran yang telah dilaksanakan selama 1 pertemuan. Data yang diperoleh dan dikumpulkan dalam observasi siklus 1, selanjutnya dianalisis untuk menemukan kekurangan dan keberhasilan yang telah diperoleh. Sehingga dapat digunakan sebagai acuan untuk merencanakan dan melakukan perbaikan pada siklus berikutnya. Hasil tindakan siklus II selanjutnya diadakan refleksi terhadap hasil tindakan tersebut di atas dengan hasil sebagai berikut:

- a) Pada kegiatan pembelajaran Siklus II, guru sudah memberikan apresiasi kepada peserta didik yang sudah menjawab pertanyaan dengan baik itu berupa nilai tambahan dan tepuk apresiasi.
- b) Pada kegiatan pembelajaran Siklus II, guru sudah membentuk ketua kelompok, sehingga diskusi berjalan dengan baik.
- c) Pada kegiatan peserta didik saat mengerjakan soal LKPD dan soal evaluasi, guru menekankan kedisiplinan sehingga peserta didik mengerjakan sesuai dengan waktu yang diberikan.
- d) Pada saat guru memberikan kesimpulan dari materi, peserta didik sudah mulai memperhatikan dikarenakan guru memberikan nasihat kepada peserta didik untuk memperhatikan guru saat memberikan penjelasan dan mendengarkan kelompok yang sedang maju presentasi.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil yang dilakukan oleh peneliti pada penelitian di kelas II SDN 2 Sumampir, Kecamatan Purwokerto Utara, Kabupaten Banyumas pada pembelajaran Matematika materi Ayo membilang sampai dengan 100, selalu mengalami peningkatan setiap pertemuan. Peningkatan tersebut terjadi secara berkala dan berkesinambungan. Pada setiap akhir pembelajaran peserta didik diberikan soal tes dan angket motivasi dengan demikian tujuannya bisa meningkatkan keaktifan belajar dan pemahaman belajar matematika melalui model *cooperative learning*. Lembar soal evaluasi terdiri dari 3 soal yang berupa pilihan ganda dan 2 essay yang sudah disesuaikan dengan indikator materi.

1) Keaktifan Peserta Didik

Penelitian yang dilaksanakan di SDN 2 Sumampir materi ayo membilang sampai dengan 100 menggunakan model *cooperative learning* type STAD berbantuan papan pintar bilangan mengalami peningkatan pada siklus I dan siklus II. Proses kegiatan belajar mengajar tentang keaktifan belajar perlu disampaikan terlebih dahulu. Islamuddin & Hayu, (2012: 259) menyatakan sesuatu yang menimbulkan dorongan atau semangat belajar atau dengan kata lain sebagai pendorong semangat belajar. Bagaimana pun sempurnanya metode atau cara mengajarnya yang digunakan pendidik jika keaktifan belajar siswa kurang atau tidak ada, maka siswa tidak akan belajar atau kurang dalam belajarnya dan membuat pemahaman belajarnya menjadi rendah.

Keaktifan belajar peserta didik pada siklus I dan siklus II dilihat dari hasil observasi yang sudah dilaksanakan yang menunjukkan peningkatan. Berikut ini tabel setiap pertemuan siklus I dan II hasil keaktifan belajar :

Tabel Hasil Keaktifan Belajar

No.	Keterangan	Presentase
1.	Siklus I	67%
2.	Siklus 2	75%

Tabel 4.13 hasil keaktifan belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika kelas II SDN 02 Sumampir tahun ajaran 2023/2024, dapat dilihat bahwa rata-rata pada setiap siklusnya mengalami peningkatan dari rata-rata kelas siklus I sampai dengan siklus II. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan model *cooperative learning* dan media papan pintar bilangan dapat menjadikan peserta didik menjadi semangat dan aktif dalam belajar karena sudah termotivasi. Untuk lebih jelasnya hasil keaktifan belajar dapat disajikan pada grafik berikut ini:



Gambar Hasil Keaktifan Belajar

Gambar histogram di atas sudah menunjukkan bahwa keaktifan belajar meningkat dari siklus I dengan jumlah skor rata-rata 67% dengan kriteria cukup baik. Siklus II dengan jumlah skor rata-rata 75% dengan kriteria baik.

Keaktifan belajar dapat meningkat dengan menggunakan Pendekatan model pembelajaran *cooperative learning* type STAD berbantuan media papan pintar bilangan. Model cooperative type STAD membantu memotivasi semangat dan keaktifan siswa untuk berhasil Bersama.

Aktivitas peserta didik dipengaruhi juga oleh aktivitas guru. Hal ini berarti kegiatan guru mengajar harus dapat merangsang peserta didik melakukan kegiatan dalam pembelajaran. Aktivitas peserta didik meningkat ditunjukkan dengan peserta didik terlihat dalam mengikuti proses pembelajaran.

2) Pemahaman Materi Belajar

Penelitian yang dilaksanakan di kelas II SD Negeri 02 Sumampir materi " Ayo membilang sampai dengan 100 " Matematika menggunakan model *cooperative learning* type STAD berbantuan media papan pintar bilangan mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II.

Setiap mengerjakan latihan soal sudah disediakan waktu untuk mengerjakan soal. Peningkatan keaktifan dan pemahaman peserta didik dapat dibuktikan dengan hasil rekapitulasi nilai evaluasi peserta didik yang diukur dengan melakukan tes soal evaluasi. Hasil dari evaluasi dapat memperlihatkan tentang tinggi atau rendahnya pemahaman belajar siswa. Berikut rekapitulasi hasil siswa mengerjakan soal evaluasi. Tabel 4.14 hasil rekapitulasi nilai prestasi belajar peserta di bawah ini :

No.	Keterangan	Presentase
1.	Siklus I	43%
2.	Siklus 2	100%

Tabel 4.14 di atas rekapitulasi nilai pemahaman siswa pada mata pelajaran matematika materi ayo membilang sampai dengan 100 kelas II SD Negeri 02 Sumampir 2023/2024 dapat dilihat bahwa presentase siklus II mengalami peningkatan dari presentase siklus I yaitu sebesar 43% menjadi 100%. Dari hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan model *coverative learning* type STAD berbantu papan pintar bilangan dapat menjadikan peserta didik lebih aktif dan dapat meningkatkan pemahaman peserta didik. Untuk lebih jelasnya prestasi belajar siswa dapat disajikan pada gambar berikut ini :



Gambar tersebut terlihat bahwa nilai peserta didik mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Baik nilai terendah, nilai tertinggi maupun nilai rata-rata kelas. Nilai tertinggi siswa siklus I dan siklus II masihtetap bertahan di nilai 100. Untuk nilai terendah dari siklus I ke siklus II jugamengalami peningkatan yaitu dari 60 menjadi 80. Presentase siklus I kesiklus II mengalami peningkatan dari menjadi 43,4% menjadi 100%.

Hasil keaktifan pemahaman yang diperoleh peserta didik pada siklus I belum maksimal, kemudian pada siklus II pemahaman dan keaktifan didik meningkat dan mencapai kriteria indikator yang ditentukan. Hal ini sependapat dengan Arifin. Z, (2013: 12) mengemukakan bahwa pemahaman belajar adalah sebuah masalah yang abadi di alam dan kehidupan manusia, karena selama ini manusia selalu mengejar prestasi dan kemampuan di bidangnya masing-masing. Peningkatan pemahaman peserta didik bukan hanya karena penggunaan pendekatan, model dan media, namun juga dipengaruhi oleh aktivitas guru dalam melaksanakan pembelajaran.

SIMPULAN

Berlandasan dari hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan selama 2 siklus dalam meningkatkan keaktifan dan pemahaman belajar peserta didik melalui model *cooperative learning* type STAD berbantuan media papan pintar bilangan pada mata pelajaran matematika pada siswa kelas II di SDN 02 Sumampir, mempunyai pengaruh yang besar terhadap peningkatan keaktifan dan pemahaman yang besar. Hal ini terbukti dari hasil pembelajaran yang telah dilakukan dan seluruh pembahasan serta analisis yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut :

- 1) Pembelajaran dengan model *cooperative learning* type STAD berbantu media papan bilangan memiliki dampak positif dalam meningkatkan keaktifan belajar siswa disetiap siklusnya, dapat dibuktikan berdasarkan hasil angket yang telah peneliti analisis yaitu pada siklus ke 1 angket keaktifan peserta didik dari 23 siswa memperoleh rata-rata 10,65 dengan presentase 67%, kemudian pada siklus 2 angket keaktifan peserta didik lebih meningkat menjadi rata-rata 11,96 dengan presentase 75%
- 2) Pembelajaran dengan model *cooperative learning* type STAD berbantu media papan bilangan memiliki dampak positif dalam meningkatkan pemahaman belajar siswa disetiap siklusnya, dapat dibuktikan berdasarkan hasil data yang telah peneliti analisis yaitu pada siklus ke 1 data pemahaman peserta didik dari 23 siswa memperoleh ratrata 71,30 dengan presentase

ketuntasan 43%, kemudian pada siklus 2 data pemahaman peserta didik lebih meningkat menjadi rata-rata 86,96 dengan presentase ketuntasan 100%

- 3) Pembelajaran dengan model *cooperative learning* type STAD berbantu media papan bilangan memiliki dampak positif yaitu dapat meningkatkan keaktifan dan pemahaman belajar siswa yang ditunjukkan dengan rata-rata jawaban siswa yang menyatakan bahwa siswa tertarik dan minat dengan model *cooperative learning* type STAD berbantuan media papan pintar bilangan.

DAFTAR RUJUKAN

- Kingsley, Howard, Dalam Sudjana N. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Soedijarto, 2017. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Slavin, Robert E. (2005). *Cooperative Learning: theory, research and practice* (N. Yusron. Terjemahan). London: Allyn and Bacon. Buku asli diterbitkan tahun 2005.
- Gagne membagi lima kategori hasil belajar yakni informasi verbal, ketrampilan intelektual, strategi kognitif, sikap, dan ketrampilan motoris.
- Sanjaya, W. 2006. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Kurniawan, Deni, *Pembelajaran Terpadu Tematik*, Bandung: Alfabeta, 2014.
- Sundayana, Rostina. 2013. *Media Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta.
- Arsyad, Azhar. 2009. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Alfian Tyas Kurniawan. (2014). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Komputer pada Materi Himpunan dengan Pendekatan Kontekstual untuk Siswa SMP Kelas VII. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*. Hlm. 2
- Asriani, Nasrun, & Andi Ardhila Wahyudi. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbantuan Media Papan Bilangan Berwarna Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas II SD Inpres Batulapisi. *COMPASS: Journal of Education and Counselling*, 1(1), 129–136. <https://doi.org/10.58738/compass.v1i1.274>
- Anggistia Nuraeni, & Esti Ambar Nugraheni. (2022). UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD KELAS VII.1 MTs. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 5(2), 139-148. <https://doi.org/10.30605/proximal.v5i2.1851>
- Sumampouw, Elisabeth & Sobon, Kosmas. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Student Teams Achievement Division. *DIKDAS MATAPPA: Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar*. 3. 81. 10.31100/dikdas.v3i1.617.
- Makhrus, M. (2020). UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD SISWA KELAS V.A SD NEGERI 146/IX PARIT KECAMATAN SUNGAI GELAM. *Jurnal Literasiologi*, 3(3). <https://doi.org/10.47783/literasiologi.v3i3.99>
- Rahmi, H. (2021). Peningkatan Minat Dan Hasil Belajar Matematika Siswa dengan Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division. *Mathline : Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 6(1), 13–32. <https://doi.org/10.31943/mathline.v6i1.165>
- Arikunto, Suharsimi. 2007. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ghony, M.D. dan Almanshur, F. (2012). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Arifin, Zainal. 2012. *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Arikunto, Suharsimi. 2011. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Edisi Revisi VII. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Aqib, Zainal. 2018. *Penelitian Tindak Kelas Untuk Guru SD, SLB dan TK*. Bandung: Yirama Widya.
- Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

- Islamuddin, Haryu. 2012. psikologi Pendidikan. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Airasian, Peter and L. R. Gay. 2000. Educational Research: Competencies for Analysis and Application. Boston: prentice-Hall
- Musanna, All. (2012). Articulation of teacher education based on local wisdom to preparing culturally competence teachers. Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, Vol. 18, Nomor 3, 328-341.
- Arifin, Z. (2013). Evaluasi Pembelajaran Prinsip, Teknik, Prosedur. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.