



**UPAYA MENINGKATKAN LITERASI DAN NUMERASI
MATEMATIKA SISWA DENGAN PENERAPAN MODEL
PEMBELAJARAN *KOOPERATIF TIPE STAD* PADA SISWA
KELAS VIII SMP NEGERI 4 KABANJAHE TAHUN
PEMBELAJARAN 2023-2024**

Febiyola Br Ginting

Universitas Katolik Santo Thomas Medan

Sinta Dameria Simanjuntak

Universitas Katolik Santo Thomas Medan

Ribka Kariani Sembiring

Universitas Katolik Santo Thomas Medan

Korespondensi penulis : febiyolaginting@gmail.com

ABSTRACT *This research aims to improve students' mathematical literacy and numeracy using the STAD type cooperative learning model for class VIII students at SMP Negeri 4 Kabanjahe. This research is classroom action research (PTK), the subjects in this research are students in class VIII–A of SMP Negeri 4 Kabanjahe. The results of this research show an increase in students' mathematical literacy and numeracy in class VIII–A students at SMP Negeri 4 Kabanjahe for the 2023/2024 academic year. The research procedure is cyclical. Each cycle consists of 4 stages, namely: planning, implementing actions, observing and reflecting. Data collection techniques through observation, tests and questionnaires. This data collection uses several instruments in the form of teacher observation sheets, student observation sheets, questionnaires regarding student responses. Meanwhile, to determine students' mathematical numeracy literacy abilities, tests are used. The results of the research show that the use of the STAD type cooperative learning model can improve students' mathematical numeracy literacy skills in mathematics subjects with flat shapes. From the initial ability test, 5 students got a passing score or 16%, while 27 students did not complete it or 84% with an average score of 50. In the first cycle, 18 students got a passing score or 56%, while students who did not 14 people completed or 44% with an average score of 67. In the second cycle, 26 students got a complete score or 81%, while 6 students did not complete or 16% with an average score of 90. So there was an increase in initial ability test, cycle I and compared to cycle II and has fulfilled the specified completeness. Furthermore, teacher activity in cycle I obtained an average of 73% and in cycle II it increased to 82% and student activity in cycle I obtained an average of 55% and in cycle II it increased to 81%.*

Keywords: *STAD type cooperative learning model, numeracy literacy skills*

ABSTRAK Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan literasi dan numerasi matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran *kooperatif tipe STAD* pada siswa kelas VIII di SMP Negeri 4 Kabanjahe. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK), subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII–A SMP Negeri 4 Kabanjahe. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan literasi dan numerasi matematika siswa pada siswa kelas VIII–A SMP Negeri 4 Kabanjahe Tahun Pembelajaran 2023/2024. Prosedur penelitian berbentuk siklus. Setiap siklus terdiri dari 4 tahap yaitu: perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan dan refleksi. Teknik pengumpulan data melalui observasi, tes dan angket. Pengumpulan data ini menggunakan beberapa instrumen berupa lembar observasi guru, lembar observasi siswa, angket terhadap respon siswa. Sedangkan untuk mengetahui kemampuan literasi numerasi matematika siswa digunakan tes. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *kooperatif tipe STAD* dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi matematika siswa pada mata pelajaran matematika materi bangun datar. Dari tes kemampuan awal siswa mendapat nilai tuntas sebanyak 5 orang atau 16% sedangkan siswa yang tidak tuntas sebanyak 27 orang atau 84% dengan nilai rata-rata 50. Pada siklus I siswa yang mendapat nilai tuntas sebanyak 18 orang atau 56% sedangkan siswa yang tidak tuntas sebanyak 14 orang atau 44% dengan nilai rata-rata 67. Pada siklus II siswa yang mendapat nilai tuntas sebanyak 26 orang atau 81% sedangkan siswa yang tidak tuntas sebanyak 6 orang atau 16% dengan nilai rata-rata 90. Maka terjadi peningkatan dari tes kemampuan awal, siklus I dan dibandingkan pada siklus II dan telah memenuhi ketuntasan yang sudah ditentukan. Selanjutnya aktivitas guru pada siklus I

Received Januari 30, 2024; Revised Februari 29, 2024; Maret 25, 2024

* Febiyola Br Ginting, febiyolaginting@gmail.com

*UPAYA MENINGKATKAN LITERASI DAN NUMERASI MATEMATIKA SISWA DENGAN
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD PADA SISWA
KELAS VIII SMP NEGERI 4 KABANJAHE TAHUN PEMBELAJARAN 2023-2024*

memperoleh rata-rata sebesar 73% dan pada siklus II mengalami peningkatan menjadi 82% dan aktivitas siswa pada siklus I memperoleh rata-rata sebesar 55% dan pada siklus II mengalami peningkatan menjadi 81%.

Kata Kunci: Model pembelajaran *kooperatif tipe STAD*, kemampuan literasi numerasi

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan zaman orientasi pendidikan pun berubah. Pendidikan sebelumnya hanya berfokus untuk menguasai materi semata dengan pembelajaran satu arah yaitu guru sebagai subjek pembelajaran (*Teacher Centered Approach*). Melalui pendidikan siswa diharapkan mendapatkan hasil belajar yang baik. Tercapainya tujuan pendidikan nasional dapat dilihat dari hasil belajar, perubahan perilaku dan penguasaan keterampilan di bidang tertentu. Keberhasilan itu secara akademik dikaitkan dengan tinggi rendahnya nilai yang dicapai siswa, daya ingat siswa dan prestasi siswa. Sedangkan secara praktik berupa perilaku siswa sehari-hari dan penguasaan keterampilan dan kecakapan hidup.

Pendidikan merupakan salah satu hal yang penting bagi kehidupan manusia, karena dengan pendidikan manusia diarahkan untuk mengembangkan potensi dan kemampuan yang dimilikinya untuk menghadapi persoalan-persoalan yang dihadapinya. Pendidikan juga dapat menjadikan manusia menjadi berkualitas dan berakhlak mulia. Menurut Undang-Undang No.20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Inti dari gagasan ini memberikan informasi bahwa pembelajaran matematika yang ada disekolah lebih diarahkan agar dapat memahami konsep matematika yang tentunya tidak terfokus untuk mengembangkan keterampilan berhitungnya saja, namun lebih daripada itu agar siswa dapat memiliki kemampuan memecahkan masalah seperti kemampuan memahami masalah dan menyelesaikannya serta bagaimana memaknai hasilnya.

Kemampuan Literasi matematika adalah kemampuan yang mendukung pengembangan kelima kemampuan matematis yang diistilahkan sebagai daya matematis. Oleh sebab itu, literasi matematika disebut sebagai kemampuan minimal yang dimiliki seseorang dibidang matematika yang bisa digunakan untuk bertahan dalam menghadapi tugas-tugas pada bidang keahliannya. Literasi matematika ini mempermudah seseorang dalam memahami kegunaan matematika dan menerapkannya untuk membuat keputusan yang tepat sebagai seseorang yang berpikir.

Ditegaskan dalam Permendikbud ristek Nomor 17 Tahun 2021 Tentang Asesmen Nasional, bahwa hasil belajar kognitif mencakup literasi membaca dan numerasi. Hasil belajar ini diukur melalui asesmen kompetensi minimum. Hasil belajar nonkognitif mencakup sikap yang melandasi karakter-karakter dalam profil pelajar pancasila. Hasil belajar nonkognitif diukur melalui survei karakter. Kualitas lingkungan belajar pada pendidikan mencakup; a) iklim keamanan; b) iklim inklusifitas dan kebinekaan; dan c) proses pembelajaran di satuan pendidikan. Kualitas lingkungan belajar pada satuan pendidikan diukur melalui survei lingkungan belajar. Adapun profil pelajar pancasila meliputi: a) beriman dan bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa serta berakhlak mulia; b) bernalar kritis; c) mandiri; d) kreatif; e) bergotong royong; dan f) berkebinekaan global.

KAJIAN KEPUSTAKAAN

Pengertian Belajar

Burton dalam *The Guidance of learning Activities* mengemukakan bahwa belajar adalah proses perubahan tingkah laku pada diri individu karena adanya interaksi antara individu dengan individu dan individu dengan lingkungannya. Dalam buku *Educational Psychology*, H.C Witherington mengemukakan bahwa belajar adalah suatu perubahan di dalam kepribadian yang menyatakan diri sebagai suatu pola baru dari reaksi berupa kecakapan, sikap, kebiasaan, kepribadian atau suatu pengertian. Dari uraian para ahli di atas setidaknya meletakkan bahwa belajar adalah perubahan tingkah laku individu yang berasal dari interaksi sehingga menghasilkan sikap, kebiasaan dan pengetahuan. Sejalan dengan itu Menurut Slameto mengatakan bahwa belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Pengertian Literasi

Literasi berasal dari kata “literacy” dalam Bahasa Inggris, dan dari kata littera (huruf) dalam Bahasa Latin yang pengertiannya melibatkan penguasaan terhadap sistem-sistem tulisan dan konvensi-konvensi yang menyertainya. Dalam pembelajaran matematika, literasi dapat didefinisikan sebagai suatu upaya untuk menjadikan proses belajar agar lebih bermakna yang tidak hanya mengungkap kebenaran pada aspek kognitif, tetapi juga dapat membawa perubahan pada aspek afektif, serta mampu mengembangkan kemampuan psikomotorik.

Hasil penelitian yang relevan

Banyak penelitian terkait dengan model pembelajaran kooperatif tipe Student Team Achievement Division (STAD) yang sudah berhasil, namun penulis mengambil tiga contoh penelitian yang relevan dengan penelitian ini sebagai acuan dalam penulisan proposal ini, diantaranya yaitu:

- a. Wulan Pryanti, Harun Nasrudin (2022) menyimpulkan bahwa, (1) Model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang diterapkan dapat terlaksana dengan sangat baik, (2) Aktivitas peserta didik dalam melakukan diskusi secara berkelompok memiliki persentase hasil paling tinggi yaitu 17,71%, (3) Literasi sains peserta didik meningkat, dibuktikan dengan hasil kategori N-gain skor yang didapatkan yaitu “tinggi” dan hasil uji wilcoxon yang menandakan adanya perbedaan signifikan antara nilai pretest dan posttest, serta (4) 48,63% peserta didik memberi respon setuju terhadap model pembelajaran yang diterapkan. Kesimpulannya, pembelajaran kooperatif tipe STAD yang diterapkan melalui metode blended learning dapat meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik pada materi laju reaksi.
- b. Aprilia (2014) menyimpulkan bahwa dengan menggunakan Model Kooperatif Tipe STAD dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika, hal ini dapat dilihat dari hasil tes menulis karangan deskripsi siklus I 68,05 dengan ketuntasan belajar klasikal 31,57%, meningkat siklus II 80,27 dengan ketuntasan belajar klasikal 77,27% dari 38 murid. Persamaannya terletak pada model pembelajaran yang digunakan yaitu sama-sama menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Teams Achievement Divisions) dan jenis penelitiannya. Perbedaannya terletak pada lokasi sekolah yang digunakan dalam penelitian ini.

Kerangka Berpikir

Belajar merupakan tindakan dan perilaku yang kompleks. Belajar dapat diartikan sebagai kegiatan yang bersifat individu yaitu kegiatan terjadinya perubahan tingkah laku sebagai dampak pengalaman individu. Sedangkan yang dikatakan hasil belajar itu adalah perubahan tingkah laku yang terjadi setelah mengikuti proses belajar mengajar dengan tujuan pendidikan.

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD memanfaatkan kecenderungan siswa untuk berinteraksi dengan orang lain dan mampu memunculkan strategi-strategi pemecahan masalah yang efektif. Model pembelajaran ini sangat memiliki dampak yang positif terhadap siswa yang hasil belajarnya masih rendah. Siswa yang hasil belajarnya masih rendah dan motivasi belajar juga masih kurang bisa meningkat dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Dengan menggunakan model kooperatif tipe STAD diharapkan bisa meningkatkan literasi dan numerasi matematika siswa dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika dan menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang dihadapi dalam proses belajar sendiri atau kelompok dan siswa juga lebih kreatif dalam belajar. Dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam penyampaian materi pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi matematika siswa.

METODOLOGI PENELITIAN

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Menurut Tampubolon (2014: 19) menyatakan bahwa penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang dilaksanakan oleh pendidik atau calon guru di ruangan kelasnya sendiri secara kolaboratif/ partisipatif untuk memperbaiki kinerja pendidik menyangkut kualitas proses pembelajaran, dan meningkatkan hasil belajar peserta didik baik dari aspek akademik maupun non akademik, melalui tindakan reflektif dalam bentuk siklus. Maka dapat disimpulkan bahwa Penelitian Tindakan Kelas adalah penelitian yang dilakukan oleh guru atau calon guru dalam proses pembelajaran di dalam ruangan kelas yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Uji Validitas

Validitas merupakan suatu ukuran yang dapat menunjukkan tingkatan kevalidan atau kesahihan dari sebuah instrumen. Suatu instrument dapat dikatakan valid apabila instrumen tersebut mampu mengukur apa yang diinginkan. Rumus yang digunakan yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - \sum X(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - \sum(X)^2\}\{N\sum Y^2 - \sum(Y)^2\}}}$$

Keterangan:

- r_{xy} : Korelasi Product Moment antara variabel x dan variabel y
- X : Skor tiap-tiap item
- Y : Skor total
- N : Banyak siswa peserta tes

Koefisien korelasi hasil perhitungan, kemudian diinterpretasikan dengan klasifikasi menurut Arikunto (dalam Natalia, 2020) sebagai berikut:

- $0,80 < r_{xy} \leq 1,00$: Validitas Sangat Tinggi (ST)
- $0,60 < r_{xy} \leq 0,80$: Validitas Tinggi (TG)
- $0,40 < r_{xy} \leq 0,60$: Validitas Sedang (SD)
- $0,20 < r_{xy} \leq 0,40$: Validitas Rendah (RD)
- $r_{xy} \leq 0,20$: Validitas Sangat Rendah (SR)

Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan suatu instrumen dapat dipercaya untuk sebagai alat pengumpul data, hal ini sebagaimana dikemukakan oleh Arikunto bahwa "Reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik". Rumus yang digunakan adalah rumus Alpha yaitu:

*UPAYA MENINGKATKAN LITERASI DAN NUMERASI MATEMATIKA SISWA DENGAN
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD PADA SISWA
KELAS VIII SMP NEGERI 4 KABANJAHE TAHUN PEMBELAJARAN 2023-2024*

$$r_{11} = \left(\frac{N}{N-1} \right) \left(1 - \frac{\Sigma \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} : Reliabilitas instrument

N : Banyaknya butir soal

$\Sigma \sigma_b^2$: Jumlah varians skor tiap butir soal

$\Sigma \sigma_t^2$: Varians dari skor total

Untuk mencari harga varians tiap butir soal dengan rumus:

$$\sigma^2 = \frac{\Sigma x^2 - \left(\frac{\Sigma x}{N} \right)^2}{N}$$

Keterangan:

σ^2 : Varians tiap butir item

ΣX^2 : Jumlah kuadrat tiap butir item

$(\Sigma X)^2$: Jumlah kuadrat skor dari setiap item

N : Jumlah responden

Selanjutnya, harga koefisien reliabilitas yang diperoleh diinterpretasikan pada indeks korelasi. Kriteria penafsiran mengenai koefisien korelasi (y) menurut Sugiyono (dalam Sianturi, 2017) yaitu sebagai berikut:

$r_{11} \leq 0,20$ Reliabilitas Sangat Rendah

$0,20 \leq r_{11} \leq 0,40$ Reliabilitas Rendah

$0,40 \leq r_{11} \leq 0,60$ Reliabilitas Sedang

$0,60 \leq r_{11} \leq 0,80$ Reliabilitas Tinggi

$0,80 \leq r_{11} \leq 1,00$ Reliabilitas Sangat Tinggi

Hasil yang diperoleh dari uji reliabilitas item soal adalah $r = 0,575$. Jika hasil reliabilitas tersebut diinterpretasikan dengan koefisien korelasi di atas maka r berada pada tingkat yang menyatakan bahwa item soal tersebut memiliki tingkat reliabilitas sedang.

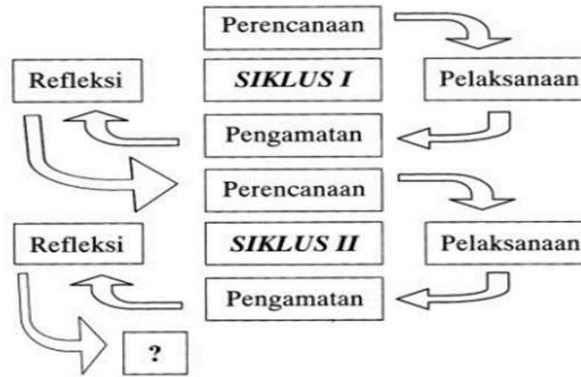
Analisis Data

Data penelitian tindakan kelas dapat meliputi data kuantitatif dan data kualitatif. Analisis data kuantitatif digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis dan analisis data kualitatif berupa analisis deskriptif untuk mengetahui aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Pada penelitian ini, proses analisis dilakukan dengan cara menghitung jumlah skor siswa dan jumlah skor total dari data yang diambil yaitu jawaban siswa terhadap instrumen tes literasi numerasi. Instrumen tes tersebut berbentuk essay sebanyak 6 butir. Setiap butir soal menggunakan skala minimum 0 dan maksimum 4.

Prosedur Penelitian

Rancangan penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Secara garis besar untuk melaksanakan penelitian tindakan kelas ada empat tahapan yang harus dilaksanakan yaitu, 1) perencanaan, 2) pelaksanaan, 3) pengamatan, 4) refleksi. Pada penelitian ini akan dilakukan 2 siklus, dimana siklus I digunakan sebagai acuan dan menentukan perbaikan tindakan pada siklus II, sedangkan siklus II nantinya digunakan sebagai acuan untuk rencana tindak lanjut pembelajaran berikutnya.

Gambar 3.1 Prosedur Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas



Sumber : Arikunto (2020:137)

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Tes Kemampuan Awal

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 4 Kabanjahe, kelas VIII yang berjumlah 32 orang siswa, 20 orang laki-laki dan 12 orang perempuan. Sebelum tindakan siklus I dilaksanakan peneliti melakukan tes kemampuan awal yang terdiri dari 5 soal uraian, dimana terdapat 3 soal literasi dan 2 soal numerasi matematika dengan materi bangun datar. Hal ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum dilakukan tindakan dan untuk mengetahui sejauh mana siswa menguasai materi bangun datar. Berdasarkan tes kemampuan awal yang sudah dilaksanakan maka diperoleh hasil kemampuan literasi numerasi matematika siswa secara klasikal masih rendah. Adapun deskripsi hasil kemampuan literasi numerasi matematika siswa pada kemampuan awal disajikan pada tabel berikut:

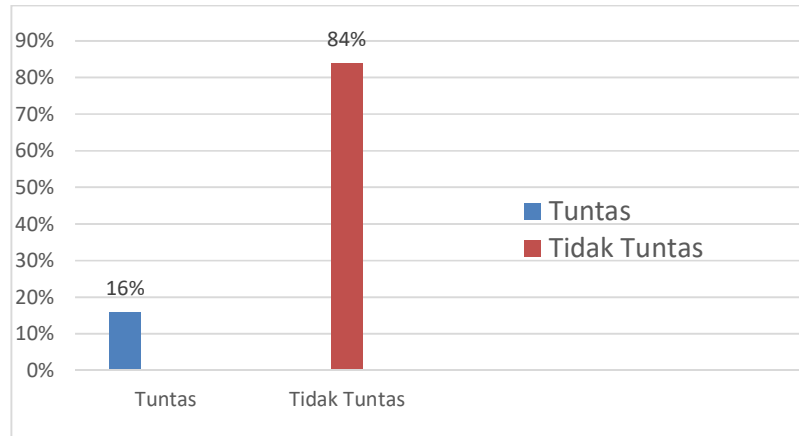
Tabel 4.1 Deskripsi Hasil Tes Kemampuan Awal

Kategori	Keterangan
Nilai Terendah	11
Nilai Tertinggi	89
Jumlah Siswa yang Tuntas	5
Jumlah Siswa yang Tidak Tuntas	27
Rata-rata	50
Ketuntasan Klasikal	16%

Dari tabel 4.1 dapat dilihat bahwa rata-rata tingkat literasi numerasi siswa adalah 50 dengan jumlah siswa yang tidak tuntas lebih banyak dibandingkan dengan jumlah siswa yang tuntas ditinjau dari KKM yaitu 70. Dari jumlah 32 siswa 5 orang yang mendapat nilai tuntas dan 27 orang siswa mendapat nilai tidak tuntas. Presentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal dapat diketahui menggunakan rumus berikut :

$$\begin{aligned} \text{Nilai siswa} &= \frac{\text{siswa yang tuntas}}{\text{siswa}} \times 100\% \\ &= \frac{5}{32} \times 100\% = 16\% \text{ (siswa tuntas)} \\ &= \frac{27}{32} \times 100\% = 84\% \text{ (siswa tidak tuntas)} \end{aligned}$$

Berikut disajikan gambar presentase ketuntasan tes kemampuan awal yang diperoleh siswa:



Gambar 4.1 Diagram Ketuntasan Literasi Numerasi Matematika Siswa Pada Tes Prasyarat

Deskripsi Hasil Tindakan Siklus I

Peneliti melakukan siklus I dengan 2 kali pertemuan yaitu pada hari Kamis, 26 Oktober 2023 dan pada hari Jumat, 27 Mei 2023. Kompetensi yang dicapai pada pertemuan pertama adalah siswa dapat memahami luas permukaan kubus. Pada pertemuan kedua kompetensi yang dicapai siswa dapat mencari volume kubus. Dalam siklus I dilakukan pengamatan oleh pengamat/observer berdasarkan lembar observasi guru dan lembar observasi siswa untuk mengamati guru dan siswa pada saat proses pelaksanaan siklus yang terjadi di kelas dengan mengimplementasikan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Tahap Perencanaan Tindakan Siklus I

Pada tindakan siklus I yang menjadi perencanaan yaitu terjadinya peningkatan kemampuan literasi numerasi matematis siswa yang dialami siswa dilihat dari tes kemampuan awal siswa masih rendah. Adapun langkah-langkah yang dilakukan pada tahap ini, yaitu: a) menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai dengan Model pembelajaran *Kooperatif tipe STAD*, b) membuat soal tes kemampuan awal, c) menentukan materi yang akan diajarkan serta tugas yang akan diberikan kepada siswa, d) mempersiapkan sumber dan media pembelajaran yang digunakan pada saat proses pembelajaran, e) mempersiapkan lembar observasi yang akan digunakan selama kegiatan proses pembelajaran, f) mempersiapkan soal tes yang akan diberikan kepada siswa untuk mengukur keberhasilan belajar yang dicapai selama pembelajaran.

Tindakan siklus I merupakan tindakan awal yang dilakukan untuk memperbaiki dan meningkatkan literasi numerasi matematika siswa. Dalam hal ini peneliti bertindak sebagai pengajar, sedangkan yang bertindak sebagai observer adalah guru. Adapun proses belajar mengajar mengacu pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai dengan langkah-langkah Model pembelajaran *kooperatif tipe STAD* yang telah dipersiapkan. Untuk mengetahui kemampuan literasi numerasi matematika siswa maka peneliti memberikan soal.

Setelah pelaksanaan tindakan I selesai, siswa diberikan tes yaitu tes kemampuan literasi numerasi matematika siswa untuk mengetahui peningkatan kemampuan literasi numerasi matematika siswa selama dilakukan pembelajaran pada pertemuan pertama menggunakan model pembelajaran *kooperatif tipe STAD*.

Gambaran umum hasil kemampuan literasi numerasi matematika siswa pada siklus I ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 4.2 Deskripsi Hasil Tes Kemampuan Literasi Numerasi Matematika Siswa siklus I

Kategori	Keterangan
Nilai Terendah	45
Nilai Tertinggi	80
Jumlah Siswa yang Tuntas	18
Jumlah Siswa yang Tidak Tuntas	14
Rata-rata	65
Ketuntasan Klasikal	56%

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{\sum \text{siswa yang tuntas}}{\text{siswa}} \times 100\% \\
 &= \frac{18}{32} \times 100\% = 56\% \text{ (siswa tuntas)} \\
 &= \frac{14}{32} \times 100\% = 44\% \text{ (siswa tidak tuntas)}
 \end{aligned}$$

Tahap Pengamatan Siklus I

Observasi

Tahap pengamatan pada siklus I dilakukan oleh peneliti yang dibantu oleh guru kelas yaitu dari awal pelaksanaan tindakan pembelajaran literasi numerasi matematika pada materi bangun datar dengan menggunakan model *kooperatif tipe STAD*. Pengamatan ini dilaksanakan selama proses belajar mengajar berlangsung untuk mengamati sejauh mana keberhasilan peneliti dan siswa dalam proses belajar mengajar dengan menerapkan model *kooperatif tipe STAD*. Hasil observasi berupa catatan pengamatan yang dilakukan sebagai berikut:

Aktivitas Guru

Pengamatan aktivitas guru dilakukan untuk mengukur kemampuan guru dalam melaksanakan pembelajaran dan kesesuaian tindakan dengan rencana. Berdasarkan hasil analisis dalam observasi aktivitas guru selama proses pembelajaran dengan implementasi model pembelajaran *kooperatif tipe STAD*. Hal ini peneliti bertindak sebagai guru dan guru mata pelajaran matematika bertindak sebagai *observer*.

Tabel 4.3 Nilai Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I

No	Siklus I	Persentase	Kriteria
1	Pertemuan ke-1	72%	Baik
2	Pertemuan ke-2	74%	Baik
Rata-rata Nilai		73%	Baik

$$\begin{aligned}
 \text{Nilai} &= \frac{\text{jumlah hasil observasi}}{\text{jumlah total skor pertanyaan}} \times 100\% \\
 &= \frac{36}{50} \times 100\% \\
 &= 72\%
 \end{aligned}$$

Hasil persentase lembar observasi guru pada pertemuan ke-1 adalah 72% dengan kriteria “Baik”. Sementara persentase aktivitas guru pada pertemuan ke-2 diperoleh dari rumus:

$$\begin{aligned}
 \text{Nilai} &= \frac{\text{jumlah hasil observasi}}{\text{jumlah total skor pertanyaan}} \times 100\% \\
 &= \frac{37}{50} \times 100\% \\
 &= 74\%
 \end{aligned}$$

Hasil persentase lembar observasi guru yang diperoleh pada pertemuan ke-2 adalah 74% dengan kriteria “Baik”. Dari persentase pertemuan pertama dan kedua maka diperoleh rata-rata persentase aktivitas guru pada siklus I yaitu:

$$\text{Nilai} = \frac{N.Persentase \text{ pertemuan } 1 + N.Persentase \text{ pertemuan } 2}{2}$$

$$= \frac{72\% + 74\%}{2} = 73\%$$

Hasil rata-rata persentase lembar observasi guru ke-1 dan ke -2 adalah 73% dengan kriteria “Baik”. Namun hasil ini masih belum sesuai dengan yang diharapkan pada indikator keberhasilan.

Aktivitas siswa

Pengamatan aktivitas siswa dilakukan untuk menilai sikap keterampilan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Berdasarkan hasil analisis dan observasi siswa selama proses pembelajaran implementasi model pembelajaran *kooperatif tipe STAD*. Adapun lembar pengamatan aktivitas siswa dapat dilihat pada lampiran. Berikut deskripsi tentang aktivitas siswa pada pertemuan ke-1 dan pertemuan ke-2.

Tabel 4.4 Nilai Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I

No	Siklus I	Persentase	Kriteria
1	Pertemuan ke-1	64%	Cukup
2	Pertemuan ke-2	66%	Cukup
Rata-rata nilai		55%	Cukup

$$\begin{aligned} \text{Nilai} &= \frac{\text{jumlah hasil observasi}}{\text{jumlah total skor pertanyaan}} \times 100\% \\ &= \frac{32}{50} \times 100\% \\ &= 64\% \end{aligned}$$

Hasil persentase lembar observasi guru pada pertemuan ke-1 adalah 72% dengan kriteria “Cukup”. Sementara persentase aktivitas siswa pada pertemuan ke- 2 diperoleh dari rumus:

$$\begin{aligned} \text{Nilai} &= \frac{\text{jumlah hasil observasi}}{\text{jumlah total skor pertanyaan}} \times 100\% \\ &= \frac{33}{50} \times 100\% \\ &= 66\% \end{aligned}$$

Hasil persentase lembar observasi siswa yang diperoleh pada pertemuan ke-2 adalah 66% dengan kriteria “Cukup”. Dari persentase pertemuan pertama dan kedua maka diperoleh rata-rata persentase aktivitas guru pada siklus I yaitu:

$$\begin{aligned} \text{Nilai} &= \frac{N.\text{Persentase pertemuan 1} + N.\text{Pertemuan 2}}{2} \\ &= \frac{64\% + 66\%}{2} = 65\% \end{aligned}$$

Hasil rata-rata persentase lembar observasi siswa ke-1 dan ke -2 adalah 65% dengan kriteria “Cukup”. Namun hasil ini masih belum sesuai dengan yang diharapkan pada indikator keberhasilan. Dalam hal diskusi kelompok siswa masih ada yang kurang berkonsentrasi dan kurang serius hal ini disebabkan kurangnya kerja sama antar tiap kelompok pada siklus I ini. Keaktifan siswa dalam belajar masih kurangbaik dalam hal diskusi maupun dalam hal bertanya kepada kelompok yang maju dan kepada guru.

Deskripsi Hasil Penelitian Siklus II

Siklus II dilaksanakan pada Senin, 30 Oktober 2023 dan Selasa, 31 Oktober 2023. Pada siklus ini pembelajaran masih berkelompok agar setiap kelompok lebih aktif dan semangat dalam proses pembelajaran. Pembagian kelompok berdasarkan kategori nilai rendah, sedang dan tinggi yaitu berdasarkan nilai tes kemampuan literasi numerasi matematis pada siklus I. Berdasarkan refleksi pada siklus I sehingga perlu diadakan tindakan perbaikan dalam pembelajaran sebagaimana yang telah diungkapkan serta memberikan angket kepada siswa untuk mengetahui bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran setelah diberikan model pembelajaran *kooperatif tipe STAD*.

Tahap Perencanaan Tindakan Siklus II

Tahap perencanaan pada siklus II sama dengan perencanaan pada siklus I kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah sebagai berikut:

1. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang sesuai dengan model pembelajaran berbasis masalah.
2. Menyiapkan Lembar Aktivitas Siswa (LAS)
3. Menyusun kisi-kisi tes
4. Menyusun Pedoman Penskoran
5. Menyusun Instrumen tes untuk siklus I
6. Menyusun lembar observasi aktivitas guru dan lembar aktivitas siswa.

Perencanaan tindakan dilaksanakan pada siklus II ini mengacu pada perbaikan-perbaikan dari hambatan-hambatan yang dialami guru pada refleksi siklus I. Berdasarkan hasil refleksi yang dilakukan oleh guru dan peneliti, maka perbaikan-perbaikan pada siklus II sebagai berikut:

1. Proses pembelajaran masih menggunakan model pembelajaran berbasis masalah.
2. Guru kembali mengingatkan pembelajaran yang telah dilakukan di siklus I dan menanyakan kepada siswa yang belum mengerti dan paham.
3. Guru memberikan motivasi kepada setiap siswa agar lebih percaya diri dalam bertindak sebagai guru di depan kelas.
4. Agar lebih mendekati siswa yang masih kurang termotivasi dalam belajar dan berusaha mengenai karakternya sehingga siswa menjadi lebih semangat dalam belajar.
5. Mengajak siswa untuk aktif dalam kelompoknya dan menjalin kerja sama yang baik dan memberi penghargaan kepada setiap kelompok yang aktif dalam berdiskusi sehingga kelompok lain semakin termotivasi berdiskusi.
6. Memberi penghargaan seperti tepuk tangan kepada kelompok yang maju ke depan kelas untuk mempresentasikan hasil kerjanya.
7. Memandu setiap kelompok yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan LAS.

Tahap pelaksanaan Tindakan siklus II

Tahap pelaksanaan tindakan pada siklus II dilaksanakan sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang telah disusun. Observer/pengamat mengamati proses pembelajaran yang berlangsung sesuai dengan pedoman observer/pengamat yang telah disusun. Setelah pelaksanaan tindakan pada siklus II selesai, maka diakhir siklus siswa diberikan tes kemampuan literasi numerasi matematika siswa setelah tindakan pada siklus II dilakukan pada pertemuan pertama.

Gambaran umum hasil kemampuan literasi numerasi matematis siswa pada siklus II ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 4.5 Deskripsi Hasil Tes Kemampuan Literasi Numerasi Matematis Siswa siklus II

Kategori	Keterangan
Nilai Terendah	45
Nilai Tertinggi	100
Jumlah Siswa yang Tuntas	26
Jumlah Siswa yang Tidak Tuntas	6
Rata-rata	90
Ketuntasan Klasikal	81%

Dari tabel 4.5 dapat dilihat bahwa rata-rata tingkat literasi numerasi siswa adalah 93 dengan

jumlah siswa yang tuntas lebih banyak dibandingkan dengan jumlah siswa yang tidak tuntas ditinjau dari KKM yaitu 70. Dari jumlah 32 siswa 28 orang yang mendapat nilai tuntas dan 4 orang siswa mendapat nilai tidak tuntas. Presentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal dapat diketahui menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 p &= \frac{\sum \text{siswa yang tuntas}}{\text{siswa}} \times 100\% \\
 &= \frac{26}{32} \times 100\% = 81\% \text{ (siswa tuntas)} \\
 &= \frac{6}{32} \times 100\% = 19\% \text{ (siswa tidak tuntas)}
 \end{aligned}$$

Persentase ketuntasan tes literasi numerasi matematika siswa pada siklus II dapat dilihat pada diagram di bawah ini:

Tahap Pengamatan Siklus II

Tahap pengamatan siklus II dilakukan oleh peneliti dibantu oleh guru mata pelajaran matematika dari awal pelaksanaan Tindakan pembelajaran. Pengamatan ini dilakukan untuk melihat proses belajar mengajar yang berlangsung dengan mengamati dua hal yaitu sejauh mana keberhasilan peneliti dan siswa dalam pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran *kooperatif tipe STAD*. Berikut deskripsi tentang observasi aktivitas guru dan observasi aktivitas siswa.

Aktivitas Guru

Pengamatan aktivitas guru dilakukan untuk mengukur kemampuan guru dalam melaksanakan pembelajaran dan kesesuaian tindakan dengan rencana. Berdasarkan hasil analisis dalam observasi aktivitas guru selama proses pembelajaran dengan implementasi model pembelajaran *kooperatif tipe STAD*. Adapun lembar observasi aktivitas guru dapat dilihat pada lampiran. Berikut deskripsi aktivitas guru pada siklus II.

Tabel 4.6 Nilai Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II

No	Siklus II	Persentase	Kriteria
1	Pertemuan ke-1	80%	Baik
2	Pertemuan ke-2	84%	Baik Sekali
Rata-rata nilai		82%	Baik Sekali

Berdasarkan hasil pengamatan guru mata pelajaran kelas VIII pada siklus II seperti terlihat pada tabel 4.6 di atas menunjukkan bahwa persentase aktivitas guru diperoleh dengan rumus:

$$\begin{aligned}
 \text{Nilai} &= \frac{\text{jumlah hasil observasi}}{\text{jumlah total skor pertanyaan}} \times 100\% \\
 &= \frac{40}{50} \times 100\% \\
 &= 80\%
 \end{aligned}$$

Hasil persentase lembar observasi guru pada pertemuan ke-1 adalah 80% dengan kriteria “Baik”. Sementara persentase aktivitas guru pada pertemuan ke- 2 diperoleh dari rumus:

$$\begin{aligned}
 \text{Nilai} &= \frac{\text{jum hasil observasi}}{\text{juml total skor pertanyaan}} \times 100\% \\
 &= \frac{42}{50} \times 100\% \\
 &= 84\%
 \end{aligned}$$

Hasil persentase lembar observasi guru yang diperoleh pada pertemuan ke-2 adalah 84% dengan kriteria “Baik Sekali”. Dari persentase pertemuan pertama dan kedua maka diperoleh rata-rata persentase aktivitas guru pada siklus I yaitu:

*UPAYA MENINGKATKAN LITERASI DAN NUMERASI MATEMATIKA SISWA DENGAN
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD PADA SISWA
KELAS VIII SMP NEGERI 4 KABANJAHE TAHUN PEMBELAJARAN 2023-2024*

$$\begin{aligned} \text{Nilai} &= \frac{N.\text{Persentase pertemuan 1} + N.\text{Pertemuan 2}}{2} \\ &= \frac{80\% + 84\%}{2} = 82\% \end{aligned}$$

Hasil rata-rata persentase lembar observasi guru ke-1 dan ke -2 adalah 82% dengan kriteria “Baik Sekali”. Artinya bahwa rata-rata persentase aktivitas guru pada siklus II meningkat dari siklus I yaitu 83%, maka indikator keberhasilan yang diterapkan tercapai.

Aktivitas siswa

Pengamatan aktivitas siswa dilakukan untuk menilai sikap keterampilan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Berdasarkan hasil analisis dan observasi siswa selama proses pembelajaran implementasi model pembelajaran *kooperatif tipe STAD*. Adapun lembar pengamatan aktivitas siswa dapat dilihat pada lampiran. Berikut deskripsi tentang aktivitas siswa pada pertemuan ke-1 dan pertemuan ke-2.

Tabel 4.7 Nilai Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I

No	Siklus I	Persentase	Kriteria
1	Pertemuan ke-1	80%	Baik
2	Pertemuan ke-2	82%	Baik Sekali
Rata-rata nilai		81%	Baik Sekali

Berdasarkan hasil pengamatan guru mata pelajaran kelas VIII pada siklus I seperti terlihat pada tabel 4.4 di atas menunjukkan bahwa persentase aktivitas siswa pada pertemuan pertama diperoleh dengan rumus:

$$\begin{aligned} \text{Nilai} &= \frac{\text{jumlah has observasi}}{\text{jumlah total skor pertanyaan}} \times 100\% \\ &= \frac{40}{50} \times 100\% \\ &= 80\% \end{aligned}$$

Hasil persentase lembar observasi siswa pada pertemuan ke-1 adalah 80% dengan kriteria “Baik”. Sementara persentase aktivitas siswa pada pertemuan ke- 2 diperoleh dari rumus:

$$\begin{aligned} \text{Nilai} &= \frac{\text{jumlah has observasi}}{\text{jumlah total skor pertanyaan}} \times 100\% \\ &= \frac{41}{50} \times 100\% \\ &= 82\% \end{aligned}$$

Hasil persentase lembar observasi siswa yang diperoleh pada pertemuan ke-2 adalah 82% dengan kriteria “Baik Sekali”. Dari persentase pertemuan pertama dan kedua maka diperoleh rata-rata persentase aktivitas guru pada siklus I yaitu:

$$\begin{aligned} \text{Nilai} &= \frac{N.\text{Persentase pertemuan 1} + N.\text{Pertemuan 2}}{2} \\ &= \frac{64\% + 66\%}{2} = 65\% \end{aligned}$$

Hasil rata-rata persentase lembar observasi siswa ke-1 dan ke -2 adalah 81% dengan kriteria “Baik Sekali”. Dalam proses pembelajaran pada siklus II ini skenario pembelajaran sudah terlaksana seperti yang diharapkan peneliti. Pada proses pembelajaran siswa sudah semakin lebih aktif dan berlomba untuk mempresentasikan hasil kelompoknya dan bertindak sebagai guru di depan kelas serta siswa juga sudah aktif dalam bertanya kepada setiap kelompok yang maju. Ketika berdiskusi, siswa sudah memiliki kerja sama yang baik, dimana ketua kelompok sudah terlihat memandu setiap anggotanya untuk berdiskusi.

Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I dan Siklus II

UPAYA MENINGKATKAN LITERASI DAN NUMERASI MATEMATIKA SISWA DENGAN PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD PADA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 4 KABANJAHE TAHUN PEMBELAJARAN 2023-2024

Berdasarkan data yang diperoleh dari aktivitas siswa pada siklus I dan siklus II dapat dilihat adanya peningkatan. Pada siklus I observasi aktivitas siswa diperoleh sebesar 65% dengan kriteria “Baik” dan siklus II meningkat menjadi 81% dengan kriteria “Baik Sekali”. Berikut adalah data hasil observasi pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah pada siklus I dan siklus II :

Tabel 4.9 perbandingan Hasil Observasi Siswa Pada Siklus I dan Siklus II

No	Tindakan	Pertemuan	Persentase	Kriteria
1	Siklus I	Ke-1	64%	Baik
		Ke-2	66%	Baik
		Rata-rata	65%	Baik
2	Siklus II	Ke-1	80%	Baik
		Ke-2	82%	Baik Sekali
		Rata-rata	81%	Baik Sekali

Hasil Tes Siklus I dan Siklus II

Tes diberikan pada tiap siklus I dan siklus II yang terdiri dari 5 butir soal pada setiap siklus. Hasil tes siklus ini digunakan untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan kemampuan literasi numerasi matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran *kooperatif tipe STAD* dari siklus I dan II. Berdasarkan analisis hasil tes siklus I dan siklus II, secara klasikal diperoleh persentase dari 53% menjadi 84%. Ini artinya ada peningkatan kemampuan literasi numerasi matematika siswa berdasarkan skor penilaian.

Gambaran umum perbandingan hasil kemampuan literasi numerasi matematika siswa pada siklus I dan siklus II adalah sebagai berikut:

Tabel 4.10 Perbandingan Hasil Tes Siklus I dan Siklus II

Kategori	Siklus I	Siklus II
Nilai Tertinggi	80	100
Nilai Terendah	45	45
Jumlah siswa yang tidak tuntas	14	6
Jumlah siswa yang tuntas	18	26
Rata-rata nilai siswa	65	90
Ketuntasan klasikal	56%	81%

Pembahasan

Peningkatan Kemampuan Literasi Numerasi Matematika Siswa

Tabel 4.11 Peningkatan Kemampuan Literasi Numerasi Matematika Siswa

Kategori	Siklus I	Siklus II
Nilai Tertinggi	80	100
Nilai Terendah	45	45
Jumlah siswa yang tidak tuntas	14	6
Jumlah siswa yang tuntas	18	26
Rata-rata nilai siswa	65	90
Ketuntasan klasikal	56%	81%

Implementasi Model Pembelajaran *kooperatif tipe STAD*

Jenis penelitian yang dilaksanakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan mengimplementasikan model pembelajaran *kooperatif tipe STAD*. Pembelajaran dilaksanakan dengan dua siklus dimana masing-masing siklus terdiri dari dua kali pertemuan. Tahap perencanaan Tindakan siklus I dan siklus II dilakukan sesuai dengan fase-fase yang terdapat pada model pembelajaran *kooperatif tipe STAD*.

Pembelajaran pada siklus I yang pertama dilakukan adalah menerangkan materi tentang

bangun datar supaya siswa paham dan bisa menjawab soal tentang materi bangun datar. setelah itu baru dilaksanakan secara berkelompok sesuai dengan model pembelajaran *kooperatif tipe STAD*. Dalam siklus I implementasi pembelajaran *kooperatif tipe STAD* berjalan lancar, namun masih banyak proses belajar guru dan siswa yang belum tercapai. Hal ini dikarenakan masih kurang maksimalnya pembelajaran yang dilakukan dan masih banyak kekurangan yang harus diperbaiki dalam proses pembelajaran pada siklus I.

Siklus II dilaksanakan ketika siklus I belum tercapai, dimana dengan pembelajaran yang dilakukan pada siklus II diharapkan permasalahan yang terjadi pada siklus I dapat diatasi pada siklus II. Dimana setiap kelompok dibagi dari kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Implementasi pembelajaran pada siklus II dengan menggunakan model pembelajaran *kooperatif tipe STAD* berjalan dengan lancar. Dari hasil observasi menunjukkan bahwa terdapat perubahan yang baik dari setiap proses pembelajaran yang dilakukan. Terdapat peningkatan belajar siswa dilihat dari keaktifan setiap siswa di dalam masing-masing kelompok. Siswa juga sudah berani dan percaya diri untuk bertindak sebagai guru dalam menjelaskan materi di depan kelas. Begitu juga untuk siswa yang mendengarkan sudah semakin aktif dalam memberi pertanyaan kepada kelompok yang maju dan juga kepada guru. Untuk itu pembelajaran atau tindakan berakhir sampai siklus II karena pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *kooperatif tipe STAD* sudah berjalan dengan baik sesuai dengan tahap dan sudah mencapai indikator keberhasilan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis dan pembahasan hasil penelitian yang dilaksanakan pada kelas VIII-A SMP Negeri 4 Kabanjahe Tahun Pembelajaran 2023/2024 dapat diambil simpulan sebagai berikut :

Dengan menggunakan model pembelajaran *kooperatif tipe STAD* pada Literasi numerasi Matematika di kelas VIII-A SMP Negeri 4 Kabanjahe Tahun Pembelajaran 2023/2024 dapat meningkat literasi numerasi siswa. Hal ini dilihat pada hasil belajar yang diperoleh siswa secara individu yaitu prasiklus dengan nilai rata-rata 65 pada siklus I . selanjutnya pada siklus II nilai rata-rata diperoleh sebesar 90. Hal ini menunjukkan bahwa pada siklus I sampai siklus II mengalami peningkatan. Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan Model *kooperatif tipe STAD* pada pembelajaran Literasi dan numerasi matematika di kelas VIII SMP Negeri 4 Kabanjahe tahun pembelajaran 2023/2024 dikategorikan sudah baik. Hal ini dapat dilihat dari hasil observasi aktivitas guru pada siklus I diperoleh sebanyak 73% kategori baik dan pada siklus II meningkat menjadi 82% kategori baik sekali. Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan Model *Kooperatif tipe STAD* pada materi literasi dan numerasi matematika di kelas VIII SMP Negeri 4 Kabanjahe tahun pembelajaran 2023/2024 dikategorikan sudah baik. Dapat dilihat dari hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I diperoleh sebanyak 55% kategori cukup dan pada siklus II meningkat menjadi 81% kategori baik sekali. Penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe STAD* juga dapat melibatkan siswa secara lebih aktif dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

Adi Nugraha, Sobron., Titik Sudiatmi., Mediawati Suswandari. 2020. *Studi Pengaruh Daring Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas IV. Jurnal Inovasi Penelitian. Vol.1*
Arif, Rahman, et. al. 2018. *Pengembangan Aplikasi Pembelajaran TIK Berbasis Web Menggunakan Model Addie Untuk Siswa SMK. Surabaya. ejournal.itats.ac.id*

*UPAYA MENINGKATKAN LITERASI DAN NUMERASI MATEMATIKA SISWA DENGAN
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD PADA SISWA
KELAS VIII SMP NEGERI 4 KABANJAHE TAHUN PEMBELAJARAN 2023-2024*

- Ashri, D. N., & Pujiastuti, H. (2021). *Literasi Numerasi pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Kelas Rendah Sekolah Dasar. Jurnal Karya Pendidikan Matematika*, 8(2), 1-7.
- Aunurrahman. (2016). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Trujillo, D., & Bahtiar, E. T., Nugroho, N. (2020). *Compression resistance of short members as the basis for structural grading of Guadua angustifolia. Construction and Building Materials*, 249, 118759. <https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2020.118759>
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2011. *Psikologi Belajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Efendi, Irfan. (2022). *Analisis Literasi Numerasi Dalam Menyelesaikan Soal High Order Thinking Skill (Hots) Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Barombong*. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Makassar
- E Sinabang , SD Simanjuntak, I Imelda. 2023. *Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Matematis Siswa SMP Negeri 30 Medan*
- Hasratuddin. 2015. *Mengapa Harus Belajar Matematika?*. Medan: Perdana Publishing
- Indrayuni, E., Nurhadi, A., & Sinnun, A. (2014). *Perpustakaan Berbasis Web*, 160– 166.
- Jamil Suprihatiningrum. (2014). *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Mahmud, Muhammad Rifki. Pratiwi, Inne Marthyane. 2019. *Literasi Numerasi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Tidak Terstruktur. Jurnal Kalamatika*. 04 (01): 69 – 88
- Mustakim. 2020. *Jurnal Efektivitas Pembelajaran Daring Menggunakan Media Online Selama Pandemi Covid-19 pada Mata Pelajaran Matematika*. 2 (1): 1-12.
- Natawidjaya dan Moein (1993: 73) belajar adalah proses perubahan tingkah laku individu.
- Nur, Asma. 2016. *Model Pembelajaran Kooperatif*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Rusman. 2015. *Pembelajaran Tematik Terpadu Teori, Praktik dan Penilaian*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Salvia, Nayla Ziva, Fadya Putri Sabrina, and Ismilah Maula. —*Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik Ditinjau Dari Kecemasan Matematika.* In *Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 3:351–60. Pekalongan: ProSandika, 2022.
- shadiq, F. 2014. *Pembelajaran Matematika (Cara Meningkatkan Kemampuan Berpikir Siswa)*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Slavin, R. E. (2010). *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Tampubolon, M Saur. 2014. *Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Pendidik dan keilmuan*. Jakarta: Erlangga.
- W.S. Winkel, 2009, *Psikologi Pendidikan dan Evaluasi Belajar*