



PEMBELAJARAN KOOPERATIF *NUMBERED HEADS TOGETHER* (NHT) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MENGHITUNG PERKALIAN DAN PEMBAGIAN PECAHAN BILANGAN DI SDN PENDEM 01 BATU

Yuyun Ani Faturohmah
SD Negeri Pendem 01 Kota Batu

Email: yuyundodikregina2014@gmail.com

(Naskah Masuk: 24-September-2022, Diterima Untuk Diterbitkan : 26 Oktober 2022)

ABSTRAK

Pembelajaran matematika adalah salah satu pelajaran yang sangat penting dalam segala aspek kehidupan. Masih banyaknya peserta didik yang menganggap bahwa pelajaran matematika sulit, ditambah dengan masih banyaknya guru yang menggunakan metode pembelajaran berpusat pada guru yang tidak menyenangkan. Pembelajaran kooperatif berbasis *scientific* dilakukan melalui teknik belajar *Numbered Heads Together* (NHT) dalam perkalian dan pembagian pecahan bilangan matematika diharapkan relevan bagi kebutuhan dan tuntutan belajar siswa didik, karena lebih bersifat konstruktivisme dan sudah meninggalkan strategi yang konvensional. Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah :mendeskripsikan penerapan model pembelajaran kooperatif *Numbered Heads Together* (NHT) mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa dalam menghitung perkalian dan pembagian pecahan bilangan., dan menganalisis hasilnya. Hasil PTK ini menunjukkan penerapan metode pembelajaran kooperatif model *Numbered Heads Together* (NHT) telah mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa dalam menghitung operasi perkalian dan pembagian bilangan pecahan pada siswa kelas IV SD Pendem 01, Batu. Perolehan hasil tes belajar siswa, dimana awalnya hanya 20 anak (66,67%) yang tuntas sesuai KKM (75) di siklus pertama, dan meningkat pada siklus kedua menjadi 27 anak (90%) yang telah tuntas. Rataan hasil tes belajarnya juga meningkat, yaitu dari sebesar 74,67 pada siklus pertama, dan meningkat menjadi 79,67 di siklus kedua. Perlu ada penelitian lebih lanjut dari strategi pembelajaran ini, guna terciptanya perbaikan dan penyempurnaan hasil belajar siswa.

Kata Kunci : Pembelajaran Kooperatif, *NHT*, Hasil Belajar Matematika

ABSTRACT

Learning mathematics is one of the most important lessons in all aspects of life. There are still many students who think that mathematics is difficult, coupled with the fact that there are still many teachers who use teacher-centered learning methods that are unpleasant. Scientific-based cooperative learning is carried out through the Numbered Heads Together (NHT) learning technique in the multiplication and division of mathematical fractions which are expected to be relevant to the learning needs and demands of students, because they are more constructivist in nature and have abandoned conventional strategies. The objectives to be achieved in this study are: to describe the application of the Numbered Heads Together (NHT) cooperative learning model to be able to improve students' mathematics learning outcomes in calculating multiplication and

division of fractional numbers, and to analyze the results. The results of this CAR show that the application of the Numbered Head Together (NHT) cooperative learning method has been able to improve students' mathematics learning outcomes in calculating the multiplication and division of fractions in class V SDN Pendem 01, Batu. Student learning test results, where initially only 20 children (66.67%) who completed according to KKM (75) in the first cycle, and increased in the second cycle to 27 children (90%) who had completed. The average learning test results also increased, namely from 74.67 in the first cycle, and increased to 79.67 in the second cycle. There needs to be further research on this learning strategy, in order to create improvement and refinement of student learning outcomes.

Keywords: Cooperative Learning, NHT, Mathematics Learning Outcomes

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika adalah salah satu pelajaran yang sangat penting dalam segala aspek kehidupan. Matematika juga menjadi mata pelajaran yang turut andil dalam tercapainya tujuan pendidikan di Indonesia. Masih banyaknya peserta didik yang menganggap bahwa pelajaran matematika sulit, ditambah dengan masih banyaknya guru yang menggunakan metode teacher-centered learning (pembelajaran berpusat pada guru) dalam pembelajaran membuat pembelajaran matematika terasa tidak menyenangkan.

Mata pelajaran Matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali mereka dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerja sama karena dengan belajar matematika, kita akan belajar bernalar secara kritis, kreatif dan aktif. Sekaligus pada saat yang sama, kita akan mengamati keberdayaan matematika (power of mathematics) dan tentunya menumbuh kembangkan kemampuan learning to learn. Tentunya kemampuan bernalar yang dipunyai anak didik melalui proses belajar matematika itu akan meningkatkan pula kesiapannya untuk menjadi lifetime learner atau pemelajar sepanjang hayat. Dengan matematika ilmu mengalami perkembangan dari kualitatif ke kuantitatif, sehingga peran matematika sangat penting dalam perkembangan berbagai ilmu pengetahuan, karena matematika merupakan ilmu deduktif.

Pada kenyataannya, perkembangan pembelajaran matematika di Indonesia sangat memprihatinkan, karena rendahnya penguasaan teknologi dan kemampuan sumber daya manusia Indonesia untuk berkompetensi secara global. Indonesia adalah sebuah negara dengan sumber daya alam yang melimpah. Namun masih rendahnya kemampuan anak Indonesia di bidang matematika, mereka beranggapan bahwa pembelajaran matematika itu sulit, serta kurangnya jumlah pengajar yang mengikuti perkembangan matematika.

Dari suasana pembelajaran yang tidak menarik dan tidak menyenangkan ini pada kurikulum Merdeka Belajar guru diharuskan mengubah metode pembelajaran lebih interaktif dan menyenangkan (Project Based Learning). Pada kurikulum Merdeka Belajar, pembelajaran matematika harus dilakukan dua arah dengan siswa bertanya kepada guru, guru menjadi fasilitator, dan siswa saling belajar dengan siswa lainnya. Dengan demikian, dalam pembelajaran matematika guru dan peserta didik terdorong untuk menjadi kreatif, inovatif, dan peka terhadap teknologi.

Seiring dengan diberlakukannya Kurikulum Merdeka oleh Pemerintah, saat ini mulai banyak sekolah-sekolah yang telah melaksanakan pembelajaran matematika dengan baik yaitu meningkatkan mutu dan kualitas peserta didik, pembelajaran matematika yang mudah dan menyenangkan perlu terus dikembangkan. Berbagai konsep, metode, dan strategi perlu dikembangkan agar terciptanya pembelajaran khususnya di bidang matematika yang selama ini dianggap siswa tidak menyenangkan menjadi menyenangkan dan perlu ada kreatifitas guru. Guru bisa saja memanfaatkan metode pembelajaran matematika yang berkembang di luar kelas jika memang bisa membantu terciptanya belajar matematika yang menyenangkan.

Selaras dengan pengembangan Kurikulum Merdeka di SDN Pendem 01 Junrejo Kota Batu, maka telah dikembangkan pengajaran yang lebih interaktif dan menyenangkan melalui pembelajaran aktif *scientific* sebagai langkah untuk menciptakan peserta didik yang sesuai dengan Profil Pelajar Pancasila Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, Mandiri, Bernalar kritis, Kreatif, Bergotong royong, Berkebinekaan global. Guna meningkatkan hasil belajar Kelas V-B SDN Pendem 01 Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2022/2023, maka dikembangkanlah strategi pembelajaran melalui model belajar kooperatif (kelompok) berbasis pembelajaran *scientific* pada mata pelajaran Matematika. Pembelajaran kooperatif berbasis *scientific* tersebut dilakukan melalui teknik belajar *Numbered Heads Together* (NHT) dalam perkalian dan pembagian pecahan bilangan matematika. Pembelajaran ini dianggap relevan bagi kebutuhan dan tuntutan belajar siswa didik, karena lebih bersifat konstruktivisme dan sudah meninggalkan strategi yang konvensional.

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah mendeskripsikan penerapan model pembelajaran kooperatif *Numbered Heads Together* (NHT) mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa dalam menghitung perkalian dan pembagian pecahan bilangan., dan menganalisis hasilnya.

KAJIAN PUSTAKA

1. Hasil Belajar

Menurut Thobirin ,(2011:24 *dalam*) hasil belajar adalah perubahan tingkah laku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja, tidak dilihat secara fragmentasi atau terpisah tetapi secara komprehensif. Tes hasil belajar, hendaknya mengukur sampel yang resrepresentatif, artinya mewakili semua tujuan dan keseluruhan materi pelajaran, kecuali butir-butir tes tidak boleh menyimpang dan tujuan tidak menyesatkan ataupun kabur. Menurut Solihatin (2012:6 *dalam* Educhannel 2021) hasil belajar atau tingkat kemampuan yang dapat dikuasai oleh siswa mencakup tiga aspek yaitu: Hasil belajar aspek kognitif berorientasi pada kemampuan berpikir, mencakup kemampuan yang lebih sederhana sampai dengan kemampuan untuk memecahkan suatu masalah. Hasil belajar aspek afektif berorientasi pada aspek-aspek emosional, seperti perasaan, minat, sikap dan kepatuhan terhadap moral. Hasil belajar aspek psikomotor berorientasi pada keterampilan motorik yang berhubungan dengan anggota tubuh, atau tindakan yang memerlukan koordinasi antara saraf dan otot.

Secara umum faktor yang mempengaruhi hasil belajar dibedakan atas dua kategori, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Contoh dari faktor tersebut adalah (Setiawati 2017): Faktor internal, faktor internal merupakan faktor yang bersumber dari dalam peserta didik, yang mempengaruhi kemampuan belajarnya. Faktor internal ini meliputi: kecerdasan, minat dan perhatian, motivasi belajar, ketekunan, sikap, kebiasaan belajar, serta kondisi fisik dan kesehatan. Faktor eksternal, faktor yang berasal dari luar peserta didik yang mempengaruhi hasil belajar yaitu keluarga, sekolah, dan masyarakat. Keadaan keluarga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Berperilaku yang kurang baik dari orang tua dalam kehidupan sehari-hari berpengaruh dalam hasil belajar peserta didik.

2. Pembelajaran Matematika SD

Matematika adalah suatu alat untuk mengembangkan cara berpikir, karena itu matematika sangat diperlukan baik untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari maupun untuk menunjang kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (Offirston, 2014:1 dalam Putri 2017). Ini berarti bahwa belajar matematika untuk mempersiapkan siswa agar mampu menggunakan pola pikir matematika dalam kehidupan kesehariannya dan dalam mempelajari ilmu pengetahuan lain.

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia (Depdiknas, 2006:147) Sedangkan pembelajaran diartikan sebagai suatu usaha yang sengaja melibatkan dan menggunakan pengetahuan profesional yang dimiliki guru untuk menjadikan seseorang bisa mencapai tujuan kurikulum (Kosasih, 2014:11 dalam Putri 2017). Suatu pembelajaran berlangsung secara efektif apabila tujuannya tercapai sesuai dengan yang telah direncanakan.

Pembelajaran matematika adalah membentuk logika berpikir bukan sekedar pandai berhitung. Berhitung dapat dilakukan dengan alat bantu, seperti kalkulator dan komputer, namun menyelesaikan masalah perlu logika berpikir dan analisis (Fatimah, 2009:8 dalam Putri 2017). Oleh karena itu, siswa dalam belajar matematika harus memiliki pemahaman yang benar dan lengkap sesuai tahapan, melalui cara dan media yang menyenangkan dengan menjalankan prinsip matematika.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika di sekolah dasar merupakan salah satu kajian yang penting untuk diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan menghitung dan mengolah data. Kompetensi tersebut diperlukan agar siswa dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif. Pembelajaran matematika juga dapat digunakan untuk sarana dalam pemecahan masalah dan mengomunikasikan ide atau gagasan dengan menggunakan simbol, tabel, diagram, dan media lain (Putri 2017).

3. Pembelajaran Kooperatif Teknik NHT

Teknik belajar mengajar Kepala Bernomor (*Numbered Heads*) dikembangkan oleh Spencer Kagan (1992 dalam Hamdan 2012). Teknik ini memberikan kesempatan pada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. Selain itu, teknik ini juga mendorong siswa untuk meningkatkan semangat kerjasama mereka. Teknik ini bisa digunakan untuk semua mata pelajaran dan untuk semua tingkatan usia anak didik.

Number Head Together adalah suatu Model pembelajaran yang lebih mengedepankan kepada aktivitas siswa dalam mencari, mengolah, dan melaporkan informasi dari berbagai sumber yang akhirnya dipresentasikan di depan kelas (Rahayu, 2006 dalam Hamdan 2012). NHT pertama kali dikenalkan oleh Spencer Kagan dkk (1993 dalam Hamdan 2012). Model NHT adalah bagian dari model pembelajaran kooperatif struktural, yang menekankan pada struktur-struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa. Struktur Kagan menghendaki agar para siswa bekerja saling bergantung pada kelompok-kelompok kecil secara kooperatif. Struktur tersebut dikembangkan sebagai bahan alternatif dari struktur kelas tradisional seperti mangacungkan tangan terlebih dahulu untuk kemudian ditunjuk oleh guru untuk menjawab pertanyaan yang telah dilontarkan. Suasana seperti ini menimbulkan kegaduhan dalam kelas, karena para siswa saling berebut dalam mendapatkan kesempatan untuk menjawab pertanyaan peneliti (Tryana, 2008 dalam Hamdan 2012).

Pembelajaran kooperatif tipe NHT merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan pada struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan memiliki tujuan untuk meningkatkan penguasaan akademik. Tipe ini dikembangkan oleh Kagen dalam Ibrahim (2000: 28 dalam Hamdan 2012) dengan melibatkan para siswa dalam menelaah bahan yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut. Langkah-langkah tersebut kemudian dikembangkan oleh Ibrahim (2000 : 29 dalam Ahsan 2012) menjadi enam langkah sebagai berikut :

1) *Langkah 1. Persiapan*

Dalam tahap ini guru mempersiapkan rancangan pelajaran dengan membuat Skenario Pembelajaran (SP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang sesuai dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT.

2) *Langkah 2. Pembentukan kelompok*

Dalam pembentukan kelompok disesuaikan dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Guru membagi para siswa menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 3-5 orang siswa. Guru memberi nomor kepada setiap siswa dalam kelompok dan nama kelompok yang berbeda. Kelompok yang dibentuk merupakan percampuran yang ditinjau dari latar belakang sosial, ras, suku, jenis kelamin dan kemampuan belajar. Selain itu, dalam pembentukan kelompok digunakan nilai tes awal (pre-test) sebagai dasar dalam menentukan masing-masing kelompok.

3) *Langkah 3. Tiap kelompok harus memiliki buku paket atau buku panduan*

Dalam pembentukan kelompok, tiap kelompok harus memiliki buku paket atau buku panduan agar memudahkan siswa dalam menyelesaikan LKPD atau masalah yang diberikan oleh guru.

4) *Langkah 4. Diskusi masalah*

Dalam kerja kelompok, guru membagikan LKPD kepada setiap siswa sebagai bahan yang akan dipelajari. Dalam kerja kelompok setiap siswa berpikir bersama untuk menggambarkan dan meyakinkan bahwa tiap orang mengetahui jawaban dari pertanyaan yang telah ada dalam LKPD atau pertanyaan yang telah diberikan oleh guru. Pertanyaan dapat bervariasi, dari yang bersifat spesifik sampai yang bersifat umum.

5) *Langkah 5. Memanggil nomor anggota atau pemberian jawaban*

Dalam tahap ini, guru menyebut satu nomor dan para siswa dari tiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan dan menyiapkan jawaban kepada siswa di kelas.

6) *Langkah 6. Memberi kesimpulan*

Guru bersama siswa menyimpulkan jawaban akhir dari semua pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang disajikan.

Penelitian Terkait

- 1) Destiani Pratiwi, 2018. Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Di SDN Nomporejo. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar Matematika siswa kelas IV di SDN Nomporejo melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Desain penelitian menggunakan model Kemmis & Mc Taggart. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN Nomporejo yaitu 5 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan. Data dikumpulkan dengan observasi dan tes. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan teknik deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar pra siklus sebesar 54,67, siklus I sebesar 79,25 dan pada siklus II sebesar 91,47. Tingkat ketuntasan pada pra siklus adalah 20% pada siklus I menjadi 53,34% dan pada siklus II menjadi 100%. Partisipasi siswa mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II yaitu dari 67,301% menjadi 87,932%
- 2) Subagio, Sri Adi Widodo, dan Benedictus Kusmanto. 2013. Peningkatan Keaktifan Dan Hasil Belajar Melalui NHT Siswa Kelas VII SMP Negeri 11 Yogyakarta. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar matematika siswa kelas VII A SMP Negeri 11 Yogyakarta. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang dilakukan dalam dua siklus, dimana masing-masing siklus terdiri dari 4 tahap, yaitu (1) perencanaan, (2) tindakan, (3) observasi, dan (4) refleksi. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII A SMP Negeri 11 Yogyakarta, berjumlah 34 siswa sedangkan objek dalam penelitian ini adalah keaktifan dan hasil belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan pada setiap indikator keaktifan siswa. Pada siklus pertama, nilai rata-rata indikator keaktifan 72,06% meningkat pada siklus kedua menjadi 83,82%. Sementara rata-rata hasil belajar matematika siswa meningkat dari 71,74 pada pra siklus menjadi 80,59 pada siklus pertama kemudian siklus kedua meningkat menjadi 87,80

- 3) Wijiati Wijiati. 2019. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VI SDN 011 Beringin Makmur Kecamatan Kerumutan Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan setelah kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Pernyataan tersebut didukung oleh hasil yang telah dikemukakan sebelumnya yaitu: (1) hasil tes awal hasil belajar matematika siswa memperoleh rata-rata 54,00 dengan persentase ketuntasan belajar 48%; (2) pada siklus I hasil belajar matematika siswa meningkat dengan nilai rata-rata 64,00 dengan persentase ketuntasan belajar 84%; dan (3) pada siklus II hasil belajar matematika siswa meningkat dengan nilai rata-rata 67,00 dengan persentase ketuntasan belajar 92%. Hal ini menunjukkan bahwa ketuntasan klasikal telah tercapai, dimana penelitian dikatakan berhasil jika ketuntasan tercapai 80% siswa memperoleh nilai minimal 70. Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif NHT dapat meningkatkan hasil belajar matematika SDN 011 Beringin Makmur Kecamatan Kerumutan

- 4) I Nyoman Maker. 2019. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT (*Numbered Head Together*) Sebagai Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika. penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang dilakukan dalam dua siklus dan di tiap siklusnya ada empat tahapan yaitu, perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Metode pengumpulan datanya menggunakan analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Berdasarkan hasil penelitian terjadi peningkatan persentase ketuntasan belajar di kelas dari 37,93% pada prasiklus menjadi 65,51% pada siklus pertama, dan meningkat menjadi 93,10% pada siklus kedua. Dan terjadi peningkatan juga pada rata-rata prestasi belajar Matematika siswa dari 63,44 pada tahap prasiklus, menjadi 71,20 pada siklus pertama, dan 76,37 pada siklus kedua.

METODE PENELITIAN

1. Waktu, Lokasi Dan Subyek PTK

Waktu pelaksanaan penelitian ini dilakukan sejak tanggal 3 hingga 31 Oktober 2022, mulai dari awal persiapan hingga pelaporan hasilnya. Dalam rangkaian kegiatannya, penelitian ini dilakukan dalam 2 siklus tindakan kelas (pertama dan kedua).

Lokasi penelitian ini dilakukan di SDN Pendem 01, yang terletak di Desa Pendem, salah satu wilayah sebelah tenggara Kecamatan Junrejo Kota Batu Provinsi Jawa Timur. Dalam pelaksanaannya, penelitian ini banyak mengambil tempat/lokasi khusus di ruang kelas belajar Kelas V-B, selain banyak lokasi lain di lingkungan sekolah, seperti kantor guru, ruang rapat dan halaman sekolah serta perpustakaan. Pada penelitian ini, yang menjadi subyek utamanya adalah seluruh peserta didik di Kelas V-B dan guru pengajar (guru kelas) di SDN Pendem 01 Junrejo Kota Batu Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2022/2023. Jumlah peserta didik tersebut sebanyak 30 anak, yang terdiri dari 15 laki-laki dan 15 perempuan.

Daftar peserta didik yang berperan sebagai subyek penelitian tersebut dapat dilihat pada Lampiran 2.

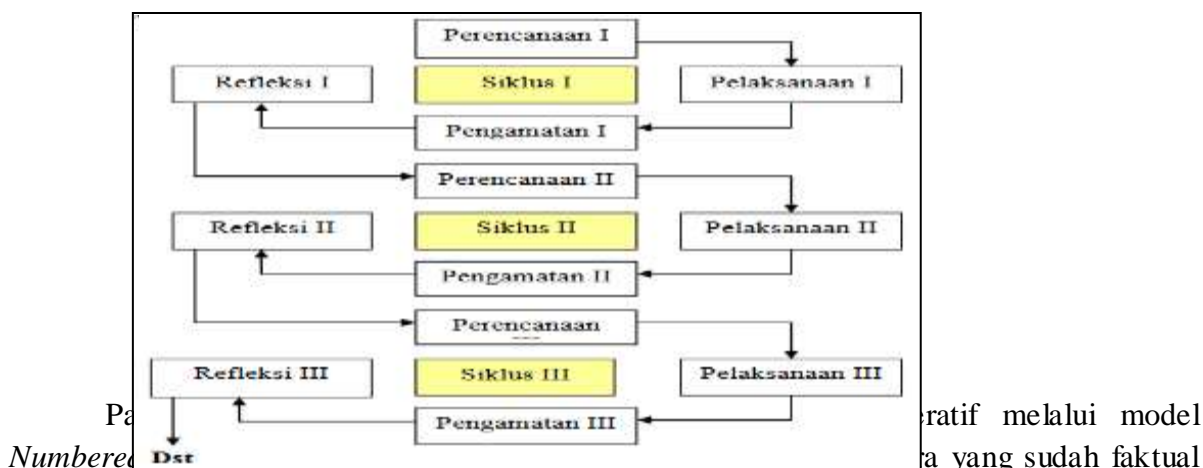
Subyek mata pelajaran dari penelitian ini adalah pada pembelajaran Matematika Kelas V-B Semester Ganjil, yaitu tepatnya dalam menghitung operasi perkalian dan pembagian bilangan pecahan. Pada penelitian ini, fokus pengembangan pembelajaran adalah meningkatkan prestasi peserta didik dalam dalam menghitung operasi perkalian dan pembagian bilangan pecahan.

2. Rancangan Penelitian

Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini adalah dalam rangka guru kesediaan untuk mengintropeksi, bercermin, merefleksi atau mengevaluasi dirinya sendiri sehingga kemampuannya sebagai seorang guru/pengajar diharapkan cukup professional untuk selanjutnya. Dari penenlitian ini nantinya diharapkan adanya peningkatan kemampuan diri, dan dapat berpengaruh terhadap peningkatan kualitas anak didiknya, baik dalam aspek penalaran; keterampilan, pengetahuan hubungan sosial maupun aspek-aspek lain yang bermanfaat bagi anak didik untuk menjadi dewasa.

Dalam pengembangannya, penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan yang difokuskan pada situasi kelas, atau lazim dikenal dengan classroom action research (Kemmis dalam Wiriaatmadja, 2007:62 dalam Pahlevi 2017). Metode penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki pembelajaran secara bertahap dan terus menerus, selama kegiatan penelitian dilakukan. Prosedur penelitian yang digunakan berbentuk siklus yang mengacu pada model Kemmis dan Mc Taggart dalam Arikunto (2006:97 dalam Pahlevi 2017).

Menurut model Kemmis dan Mc Taggart dalam Arikunto (2006:97 dalam Pahlevi 2017), alur penelitian itu terdiri dari empat kegiatan pokok, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Siklus ini tidak hanya berlangsung satu kali, tetapi beberapa kali hingga tercapai tujuan yang diharapkan dalam proses pembelajaran di kelas. Pada tahapan pengamatan dapat dilakukan secara bersamaan pada waktu proses tahapan pelaksanaan tindakan pembelajaran berlangsung. Tujuan yang diharapkan dalam proses pembelajaran yaitu meningkatnya aktivitas siswa selama PBM dan hasil belajar siswa. Adapun model tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:



sesuai konsep teori yang sudah ada. Sebagai pendahuluan penelitian ini, guru melakukan pengamatan terhadap perilaku belajar siswa, dengan menggali data-data berupa kemampuan pemahaman siswa terhadap materi, minat, motivasi, dan suasana kelas. Selain itu data-data dari hasil evaluasi siswa misalnya nilai rapor, juga dapat dijadikan bahan referensi guna memperkuat hasil penelitian nantinya.

Secara umum langkah-langkah tersebut kemudian dikembangkan oleh Ibrahim (2000 : 29 dalam Ahsan 2012) menjadi enam langkah sebagai berikut :

- 1) *Langkah 1. Persiapan*
- 2) *Langkah 2. Pembentukan kelompok*
- 3) *Langkah 3. Tiap kelompok harus memiliki buku paket atau buku panduan*
- 4) *Langkah 4. Diskusi masalah*
- 5) *Langkah 5. Memanggil nomor anggota atau pemberian jawaban*
- 6) *Langkah 6. Memberi kesimpulan*

Bertolak dari hal diatas, peneliti telah mengembangkan rancangan tindakan pembelajaran dalam penelitian ini yang terdiri dari beberapa tahapan utama untuk setiap siklusnya, yaitu :

3. Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang akurat dalam penelitian ini, penulis menggunakan teknik pengumpulan sebagai berikut:

1) Observasi

Observasi atau pengamatan merupakan suatu teknik atau cara mengumpulkan data dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung. Observasi dilaksanakan untuk memperoleh data mengenai kondisi subyek yang diteliti, melihat perilaku siswa selama penelitian (keaktifan, minat dan motivasi belajarnya), descriptor kemampuan dalam menyelesaikan persoalan menghitung operasi perkalian dan pembagian bilangan pecahan, juga melihat guru dalam penerapan serta pengembangan pembelajaran kooperatif model NHT.

2) Tes

Tes dalam penelitian ini merupakan serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok. Tes yang akan dilakukan dalam penelitian ini berupa *pre test* (tes awal) dan *post test* (tes akhir). *Pre test* dilakukan untuk mengetahui pengetahuan awal mengenai bahasan yang akan diajarkan, sedangkan *post test* dilakukan dengan tujuan untuk melihat hasil belajar siswa setelah pemberian tindakan pembelajaran. Setelah soal selesai dikerjakan, semua lembar jawaban dikumpulkan dan dikoreksi, dan selanjutnya dianalisis oleh peneliti.

3) Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, gambar maupun elektronik. Dalam melaksanakan metode dokumentasi, peneliti menyelidiki benda-benda tertulis yang digunakan untuk mencari data yang telah tersedia, yaitu mengenai latar belakang sekolah,

struktur organisasi, keadaan guru, siswa serta karyawan, serta saran prasarana yang ada di sekolah.

4) Wawancara

Wawancara dilaksanakan secara lisan dalam pertemuan tatap muka secara individual dalam memperoleh informasi dan data. Dalam pengumpulan data ini dilakukan dengan cara tanya jawab dengan pihak terkait, guna mendapatkan keterangan mengenai pelaksanaan pembelajaran yang dilaksanakan. Dalam pengumpulan data melalui wawancara, penulis melakukan wawancara terhadap pihak yang terkait dalam masalah penelitian, yaitu siswa siswi di kelas, serta guru kelas lainnya.

4. Analisa Data

Tahapan analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode deskriptif. Hal ini dilakukan dengan melakukan analisis data kualitatif melalui hasil penilaian dari penelitian ini. Analisis kualitatif akan digunakan untuk menganalisis data yang menunjukkan dinamika proses dengan memberikan pemaknaan secara kontekstual dan mendalam sesuai dengan permasalahan penelitian, yaitu data tentang aktivitas belajar siswa yang dilakukan dari hasil penilaian unjuk kerja melalui instrumen observasi kemampuan siswa dalam menghitung operasi perkalian dan pembagian bilangan pecahan selama pembelajaran berlangsung. Proses tersebut dilakukan untuk menganalisa, seberapa besar peningkatannya untuk setiap siklusnya. Kemudian hasil penilaian tersebut dianalisa secara deskriptif dengan menggunakan perangkat lunak *SPSS 10.0 for Windows* (Lampiran 8).

Analisa ini dilakukan dengan menghitung rata-rata ketercapaian seluruh indikator dari tingkat kemampuan siswa dalam menghitung operasi perkalian dan pembagian bilangan pecahan di setiap siklusnya. Kemudian data yang telah dikumpulkan dianalisa dengan membandingkan data sebelum tindakan dengan data setelah tindakan, serta setiap siklusnya dengan menggunakan persentase (%) pencapaian ketuntasan yang di gunakan rumus sebagai berikut :

Tindakan penelitian ini adalah berdasarkan kepada pencapaian hasil penilaian tingkat aktifitas siswa dalam menghitung operasi perkalian dan pembagian bilangan pecahan dari penerapan pembelajaran kooperatif model NHT di setiap siklusnya. Hal ini nantinya akan ditunjukkan dengan hasil pada instrumen observasi minimal mendapatkan predikat Baik (B) dengan penilaian $\geq 75,00$ untuk setiap siswanya. Kemudian, jika minimal 75% dari jumlah peserta didik telah mampu mencapai ketercapaian ketuntasan yang diharapkan dengan penilaian ≥ 75 , maka dapat diasumsikan bahwa tindakan tersebut dinyatakan berhasil dalam penelitian ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1 Hasil Kondisi Awal Pembelajaran

Sebelum dilakukan tindakan kelas di setiap siklusnya, peneliti melakukan observasi terhadap kegiatan kondisi awal pembelajaran (pra siklus). Kegiatan ini dilaksanakan sejak tanggal 30 September hingga 1 Oktober 2022. Kegiatan pra siklus dilakukan dengan mengambil data tentang kondisi awal perilaku belajar siswa dan aktifitas guru sebelum penelitian. Untuk pengamatan kondisi awal perilaku belajar peserta didik sebelum

pelaksanaan tindakan kelas ini, telah dilakukan pretest, yang dilaksanakan pada tanggal 30 September 2022. Hasil penilaian pretest siswa di prasiklus tindakan kelas ini masih memiliki rata-rata di bawah KKM, yaitu 64,67 dari 30 siswa di kelas. Dari seluruh jumlah siswa di kelas tersebut, hanya terdapat 8 anak (26,67%) telah berhasil mencapai KKM, sedangkan sebanyak 22 anak (73,33%) masih belum mencapainya

Sedangkan untuk pengamatan terhadap aktifitas guru selama pembelajaran sebelum tindakan kelas ini, peneliti memerlukan bantuan observer guru kelas ini, guna melihat bahwa penyampaian pembelajaran matematika kelas. Dari hasil pengamatan yang obyektif dilakukan observer, guru belum menggunakan pendekatan matematika realistik dan media yang sesuai dengan materi pembelajaran (operasi hitung bilangan pecahan). Selain itu, guru juga melakukan pembelajaran secara konvensional, dengan hanya menggunakan metode tertentu yang bersifat monoton pada materi operasi hitung bilangan pecahan.

Oleh karenanya, kedua hal di atas secara nyata telah memicu keantusiasan, semangat dan motivasi siswa dalam belajar. Dari pengamatan siswa tidak terlalu antusias dan merasa jenuh atau bosan dalam mengikuti pembelajaran matematika khususnya pada materi operasi hitung bilangan pecahan. Kurangnya keantusiasan siswa dalam pembelajaran matematika ini juga mengakibatkan nilai siswa dalam materi operasi hitung bilangan pecahan menjadi rendah.

2. Hasil Pembelajaran Di Siklus Pertama

Pada siklus pertama, merupakan tindakan kelas yang dilakukan dengan menerapkan pembelajaran melalui model *Numbered Heads Together* (NHT) dilakukan dengan menerapkan cara sesuai prosedur dan perencanaan sebelumnya. Sebagai pendahuluan penelitian ini, guru melakukan pengamatan terhadap perilaku belajar siswa, dengan menggali data-data berupa kemampuan pemahaman siswa terhadap materi, minat, motivasi, dan melihat kondisi/suasana kelas.

Deskripsi Perencanaan Tindakan Kelas Siklus Pertama

Sebagai pendahuluan, kegiatan perencanaan dan persiapan tindakan siklus pertama telah mampu dilakukan dengan baik dan matang sejak tanggal 3 hingga 5 Oktober 2022. Perencanaan tindakan kelas ini bertujuan untuk mempersiapkan segala keperluan yang dibutuhkan selama pelaksanaan siklus pertama berlangsung. Dalam kegiatan ini meliputi : mengidentifikasi dan merumuskan masalah penelitian, menentukan langkah-langkah tindakan untuk mengatasi permasalahan yang muncul selama penelitian, mempersiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), membuat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang disesuaikan dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT, penyediaan sumber buku rujukan, serta penyusunan lembar observasi siswa, instrumen wawancara, angket, analisa serta catatan lapangan. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dilakukan dengan membuat media kertas karton yang berisi persoalan bernomor yang berisi pertanyaan cara menghitung operasi perkalian dan pembagian bilangan pecahan. Dalam satu nomor dapat berisikan beberapa pertanyaan.

Deskripsi Pelaksanaan Tindakan Kelas Siklus Pertama

Pelaksanaan tindakan ini telah mampu dilaksanakan dengan baik sesuai perencanaan. Waktu pelaksanaannya dilakukan sejak tanggal 6 hingga 10 Oktober 2022. Dalam pelaksanaannya dilakukan beberapa pertemuan di kelas, dan dilakukan dengan tiga tahapan pembelajaran (kegiatan pendahuluan, kegiatan pembelajaran inti, dan penutup pembelajaran) untuk setiap pertemuannya.

Pada tahapan awal pembelajaran di siklus pertama, sebagai langkah pendahuluan, guru mengabsensi kehadiran siswa dan memberikan pengarahan mengenai metode belajar yang akan digunakan. Kemudian guru memberikan motivasi dan penyegaran pikiran siswa dari pembelajaran yang akan dilakukan. Guru juga memberikan apersepsi dengan pertanyaan-pertanyaan, dimana siswa menjawab pertanyaan tersebut dengan bimbingan guru.

Pada tahap kegiatan pembelajaran inti, diawali dengan kegiatan pembentukan kelompok NHT. Guru membentuk kelompok, terdiri dari 6 orang siswa yang anggotanya heterogen dilihat dari prestasi akademik, jenis kelamin dan ras atau etnik. Guru membekali siswa dengan buku panduan agar memudahkan siswa dalam menyelesaikan LKPD atau masalah yang diberikan oleh guru. Selanjutnya guru menyampaikan materi terkait materi bagaimana cara menghitung perkalian dan pembagian pecahan. Siswa mendengarkan penjelasan tersebut dengan seksama. Selanjutnya ke sesi diskusi, dimana setiap kelompok melakukan diskusi aktif dengan kelompoknya terkait materi yang ada. Selanjutnya guru memberikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berisi persoalan bernomor tersebut (kertas karton yang berisi persoalan bernomor), untuk diselesaikan permasalahannya. Kelompok membagi tugas guna menjawab setiap nomor untuk setiap siswa yang ditunjuk. Guru menyebut satu nomor dan siswa dari tiap kelompok dengan nomor yang sama, dan mengangkat tangan serta menyiapkan jawabannya. Kemudian siswa mengerjakan persoalan terkait menghitung operasi perkalian dan pembagian bilangan pecahan tersebut, dan menjawabnya pertanyaan itu. Kegiatan tersebut dilakukan hingga semua nomor di LKPD selesai dijawab. Guru melakukan pemantauan dan pengamatan terhadap perilaku belajar siswa hingga selesai kegiatan ini.

Pada tahapan penutup pembelajaran, siswa dengan dibimbing guru menutup pertemuan dengan menyimpulkan rangkaian materi tentang menghitung perkalian dan pembagian pecahan yang dilakukan pada hari itu. Selanjutnya guru memberikan penguatan dengan memberikan tugas yang dikerjakan di rumah. Guru meminta salah satu siswa untuk mereview kegiatan pembelajaran hari ini, sebagai bentuk refleksi akhir. Setelah selesai, siswa tersebut kemudian memimpin doa selesai kegiatan.

Deskripsi Hasil Observasi Tindakan Kelas Siklus Pertama

Kegiatan pengamatan dan evaluasi hasil tindakan penelitian di siklus pertama, telah dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Kegiatan ini telah dilakukan sesuai perencanaan, yaitu pada 6 hingga 10 Oktober 2022. Dengan mengamati dan menilai keseluruhan rangkaian proses pelaksanaan pembelajaran melalui belajar kooperatif model NHT di siklus pertama, menunjukkan bahwa masih belum banyak memberikan pengaruhnya terhadap pengembangan aspek afektif, kognitif dan psikomotorik siswa di kelas. Hasil kompetensi penelitian ini secara keseluruhan, juga masih belum tercapai jika bertolak dari

hasil penilaian keseluruhan deskriptor, karena menunjukkan rata-rata yang belum optimal. Hal ini ditunjukkan dengan penguasaan konsep siswa dan kemampuan siswa dalam menjawab persoalan terkait mencari operasi perkalian dan pembagian bilangan pecahan yang masih belum baik selama kegiatan PBM NHT.

Dari pengamatan dan mengevaluasi hasil penilaian terhadap keseluruhan deskriptor observasi pada peserta didik pada siklus pertama, memperlihatkan pencapaian ketuntasan yang masih belum optimal. Berdasarkan hasil perhitungan dari instrumen observasi tersebut, diperoleh hasil rata-rata penilaian keseluruhan siswa (30 anak) sebesar 64,86 dengan pencapaian dalam kisaran *Cukup* (C). Hasil tersebut masih dibawah pedoman penilaian ketuntasan (≥ 75), dimana hasilnya masih kurang dari 75.

Hasil Penilaian Instrumen Observasi Pedoman Penilaian Kemampuan Siswa Dalam Menghitung Operasi Perkalian Dan Pembagian Bilangan Pecahan di Siklus Pertama dan Kedua

No	Aspek hasil belajar peserta didik	Deskriptor penilaian hasil belajar peserta didik	Rataan penilaian setiap deskriptor di siklusnya	
			Siklus pertama	Siklus kedua
1	Aspek afektif,	Sikap siswa (Keaktifan, Minat dan motivasi belajar, Kreatifitas dan kemandirian siswa)	68,48	91,30
2	Aspek kognitif	Kemampuan menyelesaikan persoalan hitungan perkalian dan pembagian bilangan pecahan.	58,70	82,61
3	Aspek psikomotorik	Keterampilan siswa untuk berkolaborasi dan bekerjasama	67,39	90,22
Rataan total			64,86	88,04

Selain itu, dari hasil perhitungan dan analisa, juga masih memperlihatkan bahwa kurang dari 75% dari jumlah siswa (30 anak) dalam kelas, yang telah mampu mencapai hasil harapan ketercapaian ketuntasan. Kondisi ini ditunjukkan dengan hanya 5 siswa (16,67%) saja yang telah mampu mencapai nilai ≥ 75 , sedangkan 25 anak lainnya (83,33%) lainnya masih belum mampu mencapai harapan tersebut. Secara umum, hasil ini menunjukkan harapan ketercapaian yang diharapkan. Hasil analisa penilaian tersebut dapat dilihat pada Lampiran 5.

Pengamatan pada ketercapaian penilaian setiap indikatornya pada peserta didik, juga menunjukkan hasil yang bervariasi untuk setiap komponen yang ada. Tetapi dapat dilihat bahwa hasilnya masih belum mampu mencapai penilaian yang diharapkan (ketiga indikator). Untuk indikator sikap siswa selama pembelajaran (keaktifan, minat dan motivasi belajar dan kreatifitas dan kemandirian siswa), memiliki rata-rata sebesar 68,48. Untuk indikator kemampuan menyelesaikan persoalan/permasalahan terkait hitungan mencari operasi perkalian dan pembagian bilangan pecahan, memiliki rata-rata sebesar 58,70. Sedangkan untuk indikator keterampilan siswa untuk berkolaborasi dan bekerjasama di dalam melakukan

kinerja kelompoknya, memiliki rata-rata sebesar 67,39. Hal tersebut ditunjukkan dengan hasil rata-rata penilaian setiap indikator, pada Tabel 2 di atas.

Selain itu, dari hasil formatif penilaian tes hasil belajar siswa selama siklus pertama (pre test), juga menunjukkan masih adanya beberapa siswa yang masih belum tuntas sesuai KKM (75). Dari 30 anak di kelas, terdapat 10 anak (33,33%) yang masih belum tuntas sesuai KKM, dan hanya 20 anak (66,67%) saja yang telah tuntas. Tapi dibandingkan dengan sebelum penelitian, dimana hasil pretest nya memiliki rata-rata sebesar 64,67 (dibawah KKM), pada siklus pertama ini meningkat menjadi 74,67 (diatas KKM). Hasil tes belajar siswa, dapat dilihat pada Lampiran 7.

Deskripsi Refleksi Siklus Pertama

Kegiatan refleksi dari tindakan yang telah dilakukan pada siklus pertama ini, mampu terlaksana pada tanggal 11 Oktober 2022. Kegiatan refleksi dilakukan berkaitan dengan munculnya kelemahan atau kekurangan dari pelaksanaan tindakan pada siklus ini. Tahapan refleksi siklus pertama ini dilakukan dengan menilai, mengevaluasi dan mencari langkah tindak lanjut tindakan. Peneliti melakukan penyusunan perbaikan dalam rencana langkah-langkah/pelaksanaan tindakan yang akan dilakukan di siklus berikutnya.

Berdasarkan hasil analisis, dan perolehan penilaian yang kurang optimum di siklus pertama ini dari imbas pelaksanaan pembelajaran NHT terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik (dalam menghitung operasi perkalian dan pembagian bilangan pecahan), maka dapat diidentifikasi beberapa kendala dan kekurangan yang nantinya dijadikan bahan perbaikan di siklus berikutnya, yang meliputi :

- 1) Masih kurang optimalnya aspek afektif (sikap) siswa selama pembelajaran, meliputi : keaktifan; minat dan motivasi belajar; kreatifitas dan kemandirian siswa.
- 2) Masih kurang optimalnya aspek kognitif siswa, yaitu kemampuan menyelesaikan persoalan/permasalahan terkait hitungan mencari operasi perkalian dan pembagian bilangan pecahan
- 3) Masih kurang optimalnya aspek psikomotorik siswa, yaitu keterampilan siswa untuk berkolaborasi dan bekerjasama di dalam melakukan kinerja kelompoknya

Kondisi ini menunjukkan bahwa kompetensi penelitian ini masih belum dapat tercapai, sehingga memerlukan perbaikan dan penyempurnaan strategi belajar kooperatif model NHT yang digunakan di siklus berikutnya.

3. Hasil Pembelajaran Di Siklus Kedua

Pada siklus kedua, pembelajaran kooperatif model NHT ini dilakukan dengan memperbaiki dan menekan kelemahan penggunaan model belajar ini pada siklus sebelumnya. Seluruh rangkaian kegiatan tindakan telah mampu dilaksanakan dengan baik dan lancar.

Deskripsi Perencanaan Tindakan Kelas Siklus Kedua

Kegiatan perencanaan tindakan di siklus kedua ini pada dasarnya sama dengan di siklus sebelumnya, yaitu bertujuan untuk mempersiapkan segala keperluan yang dibutuhkan selama pelaksanaan penelitian berlangsung. Kegiatan perencanaan dan persiapan tindakan

siklus kedua hanya melengkapi kekurangan persiapan di siklus sebelumnya. Kegiatan ini telah mampu dilaksanakan pada tanggal 12 Oktober 2022.

Kegiatan tersebut meliputi : mengidentifikasi dan merumuskan masalah penelitian, menentukan langkah-langkah tindakan untuk mengatasi permasalahan yang muncul selama penelitian, mempersiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), membuat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang disesuaikan dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT, penyediaan sumber buku rujukan, serta penyusunan lembar observasi siswa, instrumen wawancara, angket, analisa serta catatan lapangan. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dilakukan dengan membuat media kertas karton yang berisi persoalan bernomor yang berisi pertanyaan cara menghitung operasi perkalian dan pembagian bilangan pecahan. Dalam satu nomor dapat berisikan beberapa pertanyaan yang setara. Yang perlu ditambahkan adalah, adanya papan skor kelompok dan hadiah untuk kelompok yang mendapatkan apresiasi penilaian tertinggi.

Deskripsi Pelaksanaan Tindakan Kelas Siklus Kedua

Pelaksanaan tindakan kelas pada siklus kedua ini merupakan perbaikan dari pembelajaran NHT yang sebelumnya dilakukan di siklus pertama. Pada siklus kedua ini, keterbatasan waktu dan ketidaksesuaian/ketidaksetaraan kualitas persoalan (pertanyaan) untuk setiap nomor yang diberikan pada siswa. Di siklus kedua ini, pengembangan pembelajaran dilakukan dengan menyesuaikan antara jam pelajaran dan waktu yang dibutuhkan oleh keseluruhan siswa di kelas untuk menjawab pertanyaan. Sehingga, keseluruhan siswa mendapat jatah yang sama untuk menjawab pertanyaan yang ada. Mutu dan kualitas soal di LKPD disetarakan untuk setiap nomor. Proses diskusi kelompok lebih diintensifkan di siklus ini baik di kelas atau di luar sekolah. Selain itu, guru lebih meningkatkan apresiasi kepada setiap kelompok dengan memberikan skor untuk setiap anak yang mampu menjawab benar dan dicatat di papan penilaian kelompok, untuk kemudian diberikan hadiah kepada kelompok yang mencapai skor tertinggi di kelas.

Pelaksanaan tindakan ini telah mampu dilaksanakan dengan baik sesuai perencanaan, yaitu dimulai sejak tanggal 13 hingga 17 Oktober 2022. Dalam pelaksanaannya juga dilakukan dalam beberapa pertemuan di kelas, dengan tiga tahapan pembelajaran (kegiatan pendahuluan, kegiatan pembelajaran inti, dan penutup) untuk setiap pertemuannya.

Pada tahapan kegiatan pendahuluan pembelajaran di siklus pertama, sebagai langkah awal, adalah guru mengabsensi kehadiran siswa dan memberikan pengarahan mengenai metode belajar yang akan digunakan. Kemudian guru memberikan motivasi dan penyegaran pikiran siswa dari pembelajaran yang akan dilakukan. Guru juga memberikan apersepsi dengan pertanyaan-pertanyaan, dimana siswa menjawab pertanyaan tersebut dengan bimbingan guru.

Pada kegiatan pembelajaran inti, guru mengulas sekilas mengenai materi perkalian dan pembagian pecahan di pertemuan sebelumnya. Siswa mendengarkan penjelasan tersebut dengan seksama. Guru menginstruksikan kepada setiap kelompok yang telah tersusun sebelumnya untuk bergabung. Guru membekali siswa dengan buku paket atau buku panduan agar memudahkan siswa dalam menyelesaikan LKPD atau masalah yang diberikan oleh

guru. Setiap kelompok melakukan diskusi aktif dengan berpikir bersama terkait materi serta persoalan yang dibahas.

Selanjutnya kegiatan diteruskan dengan belajar kooperatif model NHT, dimana guru menyebut satu nomor dan para siswa dari tiap kelompok. Kepada siswa dengan nomor yang sama, kemudian mengangkat tangan. Kemudian setiap siswa dalam setiap kelompok yang memiliki nomor yang sama, akan diberikan persoalan tentang menghitung operasi perkalian dan pembagian bilangan pecahan yang dipahaminya. Siswa dalam kelompoknya berdiskusi guna meyakinkan bahwa tiap orang mengetahui jawaban dari pertanyaan yang telah ada dalam LKPD atau pertanyaan yang telah diberikan oleh guru. Siswa menjawab pertanyaan persoalan tersebut tersebut. Kegiatan tersebut dilakukan hingga semua nomor selesai dijawab.

Selanjutnya setiap kelompok melakukan evaluasi dari hasil pembelajaran sebelumnya. Kelompok melakukan diskusi aktif untuk mempelajari kembali tentang konsep materi dan persoalan yang ada di LKPD. Guru mencatat hasil skor tiap siswa di papan penilaian untuk tiap kelompok. Guru melakukan pemantauan dan pengamatan terhadap siswa hingga selesai kegiatan. Kemudian, guru mengumumkan kelompok yang menang, masing-masing team akan mendapat apresiasi tersendiri.

Sebagai kegiatan akhir, guru memberikan penguatan dan motivasi belajar kepada siswa. Guru meminta salah satu siswa untuk mereview kegiatan pembelajaran hari ini, sebagai bentuk refleksi akhir. Setelah selesai, siswa tersebut kemudian memimpin doa selesai kegiatan.

Deskripsi Hasil Observasi Tindakan Kelas Siklus Kedua

Tahapan pengamatan tindakan di siklus kedua dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan pembelajaran, yaitu tanggal 13 hingga 17 Oktober 2022. Manifestasi penyempurnaan strategi pengajaran dengan intensifikasi pengembangan pembelajaran kooperatif model *Numbered Head Together* (NHT) di siklus kedua ini, telah memperlihatkan hasil dengan meningkatnya penilaian secara keseluruhan deskriptor yang ada. Pengembangan pembelajaran di siklus kedua ini telah mampu memperbaiki perilaku belajar siswa dan karakternya dalam PBM dengan terbentuknya interaksi siswa yang apik, kinerja dan kolaborasi kelompok yang tersusun rapi, baiknya indikator sikap siswa terhadap pengajaran, serta peningkatan kemampuan dari siswa untuk menjawab pertanyaan bernomor. Keadaan ini akan membawa pengaruh yang positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa di mata pelajaran matematika dalam menghitung operasi perkalian dan pembagian bilangan pecahan.

Dari hasil observasi dan anallisa yang telah dilakukan oleh peneliti, telah memperlihatkan perolehan hasil peningkatan hasil belajar siswa dalam menghitung operasi perkalian dan pembagian bilangan pecahan yang optimal dibandingkan sebelumnya. Berdasarkan hasil perhitungan dari instrumen observasi tersebut, diperoleh hasil rata-rata penilaian keseluruhan guru sebesar 88,04 dengan pencapaian dalam kisaran *Baik (B)*. Selain itu, dari hasil tersebut, juga telah memperlihatkan bahwa lebih dari 75% dari jumlah siswa, yang telah mampu mencapai hasil yang ketuntasan, dimana hal tersebut ditunjukkan dengan 30 anak (100%) yang telah mampu mencapai harapan ketuntasan, tidak terdapat anak yang

belum mencapai ketuntasan tersebut. Secara umum, hasil ini menunjukkan bahwa, penilaian tersebut telah mencapai harapan kompetensi yang diinginkan. Hasil tersebut dapat dilihat pada Lampiran 6 dan Tabel 2 diatas.

Pengamatan pada ketercapaian penilaian setiap indikatornya pada peserta didik, juga menunjukkan hasil yang bervariasi dan meningkat dibandingkan siklus sebelumnya, untuk setiap komponen yang ada. Untuk indikator sikap siswa selama pembelajaran (keaktifan, minat dan motivasi belajar dan kreatifitas dan kemandirian siswa), memiliki rata-rata sebesar 91,30. Untuk indikator kemampuan menyelesaikan persoalan/permasalahan terkait hitungan mencari operasi perkalian dan pembagian bilangan pecahan, memiliki rata-rata sebesar 82,61. Sedangkan untuk indikator keterampilan siswa untuk berkolaborasi dan bekerjasama di dalam melakukan kinerja kelompoknya, memiliki rata-rata sebesar 90,22 (Tabel 2).

Selain itu, dari penilaian formatif hasil belajar siswa pada siklus kedua, memperlihatkan perbaikan dan peningkatan nilai yang signifikan dibandingkan dengan sebelumnya (pretest dan siklus pertama). Dari 30 anak di kelas, sebanyak 27 anak (90%) telah tuntas, dan hanya 3 anak (10%) yang belum tuntas sesuai KKM, dengan rata-rata kelas hasil tes belajarnya sebesar 79,67. Hasil tes belajar siswa, dapat dilihat pada Lampiran 8. Kondisi ini memperlihatkan bahwa hasil belajar siswa meningkat dan adanya peningkatan hasil belajarnya dalam menghitung operasi perkalian dan pembagian bilangan pecahan, seiring dengan penerapan model belajar kooperatif NHT.

Deskripsi Refleksi Siklus Kedua

Pelaksanaan pengembangan pembelajaran kooperatif model *Numbered Head Together* (NHT) di siklus kedua ini, telah memperlihatkan hasil yang baik dengan meningkatnya penilaian secara keseluruhan deskriptor yang ada. Keseluruhan penilaian telah mampu mencapai harapan persentase ketuntasan penelitian ini. Kondisi ini memperlihatkan bahwa adanya peningkatan hasil belajar seluruh peserta didik dalam menghitung operasi perkalian dan pembagian bilangan pecahan, seiring dengan penerapan model belajar kooperatif NHT.

Manifestasinya dari penerapan strategi pembelajaran kooperatif model *Numbered Head Together* (NHT) di siklus kedua ini hasil belajar siswa, adalah dengan memberikan pengaruhnya terhadap :

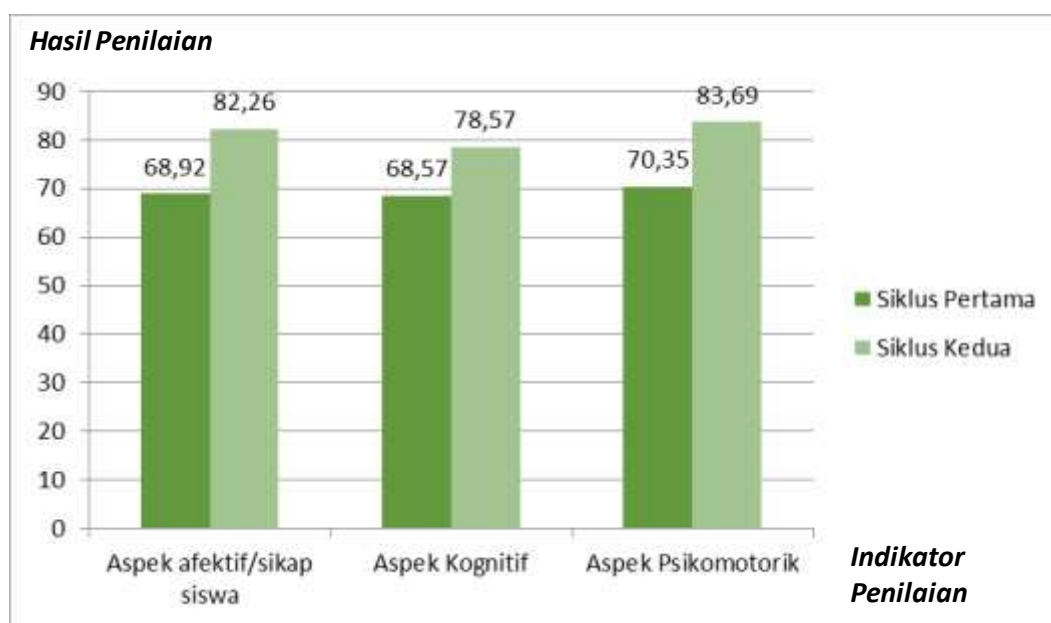
- 1) Perbaikan sikap terhadap pembelajaran (aspek afektif)
- 2) Peningkatan kemampuan siswa dalam menjawab pertanyaan/persoalan (aspek kognitif)
- 3) Peningkatan keterampilan berkolaborasi dan bekerjasama siswa dalam kerja kelompok (aspek psikomotor).

Pengembangan strategi pengajaran dengan intensifikasi pembelajaran kooperatif model *Numbered Head Together* (NHT) di siklus kedua ini, telah mampu menunjukkan pencapaian penilaian sesuai harapan. Hal tersebut merupakan indikator peningkatan hasil belajar siswa di mata pelajaran Matematika dalam menghitung operasi perkalian dan pembagian bilangan pecahan, serta menunjukkan bahwa tindakan kelas telah mampu berhasil dilaksanakan.

4. Pembahasan

Dengan melihat keseluruhan hasil tindakan baik di siklus pertama dan kedua, secara deskriptif dapat dilakukan pembahasan terkait peningkatan hasil belajar siswa di mata pelajaran Matematika dalam menghitung operasi perkalian dan pembagian bilangan pecahan melalui penerapan strategi belajar kooperatif model NHT. Secara umum, penerapan strategi belajar kooperatif model NHT ini, sangat berpengaruh positif terhadap peningkatan peningkatan hasil belajar siswa di mata pelajaran Matematika dalam menghitung operasi perkalian dan pembagian bilangan pecahan.

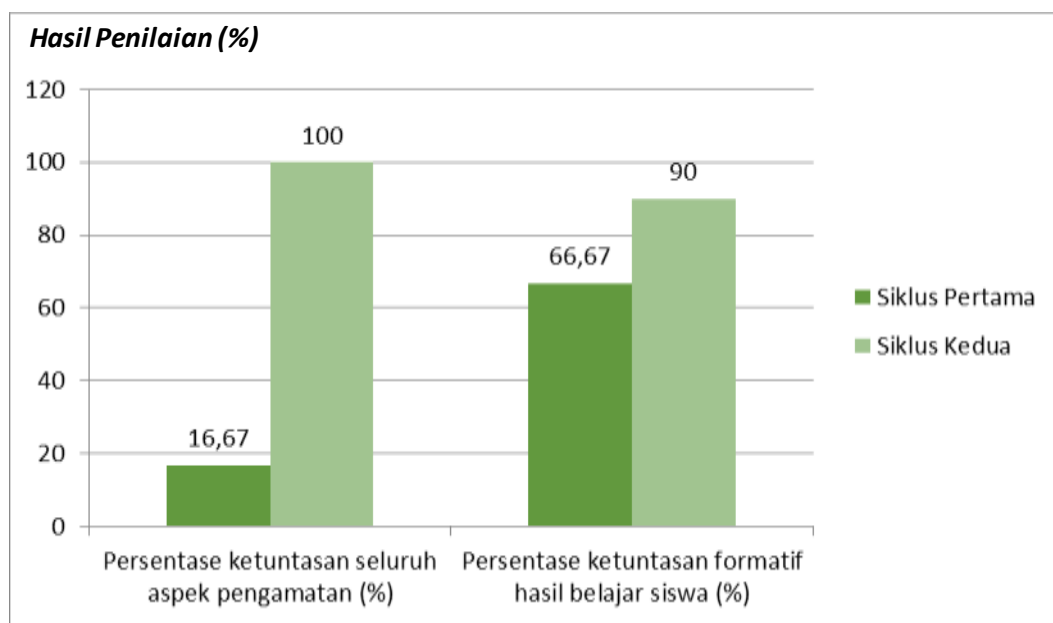
Hal tersebut, dapat dilihat dari hasil perbandingan penilaian keseluruhan deskriptor siswa, dimana dari siklus pertama sebesar 64,86 (Cukup) yang meningkat menjadi 88,04 (Baik). Dari perbandingan serta persentase pencapaian ketuntasan, yang awalnya hanya 5 siswa (16,67%) saja yang telah mampu mencapai nilai ≥ 75 di siklus pertama, dan meningkat hingga 30 siswa (100%) di siklus kedua, dari 30 peserta didik di kelas. Hasil perbandingan peningkatan rata-ran setiap aspek pengamatan hasil belajar siswa antara siklus pertama dan kedua tersebut dapat dilihat di Gambar 3 dibawah ini.



Histogram Perbandingan Ketercapaian Penilaian Indikator Observasi Penelitian di Siklus Pertama dan Kedua

Selain itu, dari hasil evaluasi penilaian tes hasil belajar siswa selama tindakan kelas berlangsung, juga menunjukkan peningkatan hasil tes belajarnya, yaitu hanya 20 anak (66,67%) di siklus pertama yang tuntas sesuai KKM (75), dan meningkat pada siklus kedua menjadi 27 anak (90%) yang telah tuntas. Dari rata-ran hasil tes belajarnya juga meningkat, yaitu dari sebesar 74,67 pada siklus pertama, dan meningkat menjadi 79,67 di siklus kedua. Kondisi ini memperlihatkan bahwa hasil belajar siswa meningkat dan adanya peningkatan hasil belajarnya dalam menghitung operasi perkalian dan pembagian bilangan pecahan, seiring dengan penerapan model belajar kooperatif NHT. Perbandingan perbandingan

persentasi ketuntasan aspek pengamatan tindakan dan ketuntasan formatif hasil belajar siswa di siklus pertama dengan kedua, dapat diamati di Gambar 4 di bawah ini.



Histogram Perbandingan Persentasi Ketuntasan Aspek Pengamatan Tindakan dan Ketuntasan Formatif Hasil Belajar Siswa di Siklus Pertama dengan Kedua

Dari perbandingan peningkatan setiap indikatornya, menunjukkan adanya variasi penilaian di setiap siklusnya, tapi secara signifikan memperlihatkan peningkatan dari siklus pertama ke siklus kedua. Pada penilaian setiap indikatornya, memperlihatkan yang awalnya di siklus pertama, tidak ada indikator yang mampu mencapai ketuntasan seperti ditunjukkan pada Gambar 2, sedangkan pada siklus kedua telah memperlihatkan rata-ran penilaian yang sesuai harapan ketuntasan.

Pada penerapan pembelajaran kooperatif model NHT di siklus pertama, masih menunjukkan kelemahannya karena faktor pengkondisian kelompok dalam melakukan kinerja menghitung operasi perkalian dan pembagian bilangan pecahan yang belum optimal. Selain itu, faktor pengkondisian kualitas soal-soal bernomor yang kurang merata bobotnya dan ketersediaan waktu, menjadi kendala yang dirasakan oleh siswa. Kondisi seperti ini memungkinkan nomor yang telah dipanggil, akan terpanggil lagi oleh guru dan tidak semua anggota kelompok dipanggil oleh guru. Oleh karena itu, maka perlu pengkajian pengembangan strategi pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan belajar peserta didik di kelas. Hal ini memerlukan peran dari guru sebagai mediator dan fasilitator pengajaran, untuk mengkondisikan strategi belajar tersebut.

Dari aspek afektif siswa di siklus pertama, memperlihatkan bahwa penilaian deskriptor sikap-sikap siswa yang muncul dalam pembelajaran di siklus pertama ini seperti keaktifan siswa, minat dan motivasi serta kemandirian peserta didik, masih perlu peningkatan hasil lagi. Hal ini memperlihatkan bahwa proses pembelajaran ini masih belum dirasakan bermakna bagi peserta didik. Sebagai contoh; karena pembagian kuantitas dan kualitas pertanyaan bernomor kurang merata, sehingga terdapat siswa yang mendapatkan

soal yang mudah. Selain itu, terdapat beberapa siswa yang mendapatkan jatah nomor berulang kali, bahkan sebagian ada yang tidak mendapat jatah pertanyaan bernomor. Bertolak dari hal tersebut, maka keaktifan siswa hanya terbatas pada siswa yang mendapat jatah dan menjawab pertanyaan bernomor tersebut. Sedangkan peserta didik lainnya, yang tidak mendapatkan jatah sepadan (merata), atau memperoleh bagian soal yang mudah dari pertanyaan bernomor, akan menjadi kurang aktif dalam mengikuti PBM ini. Sehingga hal ini akan memicu kurangnya kreatifitas dari anggota lainnya untuk mempelajari, serta akan memberikan dampak yang kurang baik bagi minat dan motivasi peserta didik.

Di siklus kedua ini, terjadi peningkatan sikap keaktifan siswa yang berarti, dibandingkan dengan siklus sebelumnya. Beberapa keuntungan dalam pembelajaran kooperatif di siklus kedua ini, telah menjadikan siswa lebih aktif membantu dan mendorong semangat untuk sama-sama berhasil, serta berperan aktif sebagai tutor sebaya untuk lebih meningkatkan keberhasilan kelompok. Selain itu, perubahan baik lainnya dari sikap siswa adalah meningkatnya minat dan motivasi siswa dalam pembelajaran. Peningkatan ini sangat berkaitan erat dengan adanya ketergantungan yang positif dalam pelaksanaan pembelajaran di siklus kedua. Hal tersebut akan memotivasi siswa untuk mempertanggungjawabkan hasil kerjanya kepada kelompoknya, sehingga peserta didik dituntut untuk memiliki kemampuan berpartisipasi secara aktif. Ini karena tujuan utama pembelajaran ini bukan hanya dapat menjawab pertanyaan bernomor bagiannya saja, tetapi siswa diharapkan mampu menguasai konsep, sehingga dapat membelajarkan di antara anggota kelompoknya.

Meningkatnya deskriptor ini berkaitan erat dari manifestasi intensifikasi belajar kooperatif model NHT yang telah mampu mengubah kepribadian perilaku belajar dari siswa di kelas. Siswa dalam pembelajaran menjadi lebih aktif dalam bekerjasama, bertukar pikiran, dan melakukan kinerja kelompok lainnya dalam upaya penyelesaian tugas. Manifestasi belajar kelompok telah terwujud dalam membentuk pribadi seseorang yang bertanggung jawab terhadap pekerjaan yang diberikan kelompok karena tujuan utama belajar kelompok itu adalah untuk memperoleh pengetahuan dan sesama temannya.

Dari hasil pada deskriptor aspek kognitif (kemampuan siswa dalam menjawab pertanyaan bernomor) di siklus pertama, mencerminkan bahwa terbatasnya penguasaan konsep materi Matematika tentang menghitung operasi perkalian dan pembagian bilangan pecahan. Dari sini, dapat dilihat bahwa perlunya diskusi diantara anggota kelompoknya yang interaktif untuk membahas dan memahami materi terlebih dahulu, sebelum mengerjakan persoalan. Selain itu, kinerja kelompok belajar juga masih belum terlihat manifestasinya dalam memperbaiki pemahaman dan penguasaan konsep tersebut. Kinerja kelompok juga masih belum mampu membantu siswa dalam memudahkan menjawab pertanyaan bernomor tersebut. Sikap konstruktivistik masih belum terlihat dalam kelompok belajar. Selain itu, faktor pengkondisian kualitas dan kuantitas soal, juga menjadi sorotan, karena banyaknya kendala yang muncul sebagai akibat pengaruhnya.

Dari hasil pada descriptor aspek kognitif di siklus kedua, telah membawa pembaharuan bagi peningkatan penguasaan konsep dan kemampuan siswa dalam menjawab pertanyaan bernomor. Melalui intensifikasi pengembangan pembelajaran ini, telah mampu merubah kinerja individu (pada awalnya), menjadi kinerja kelompok. Alokasi waktu dan perubahan pada kuantitas serta kualitas soal dengan pemerataan proses penjawaban di

keseluruhan siswa, telah mampu membawa pengaruh yang baik bagi hasil pembelajaran ini. Peningkatan intensitas diskusi kelompok juga telah memberikan manifestasinya terhadap kinerja kelompok dengan anggotanya dalam menjawab pertanyaan dengan benar. Selain itu, hal ini berkaitan erat dengan intensifnya guru dalam membimbing dan mengarahkan siswa dalam melakukan diskusi kelompok. Kondisi ini mencerminkan manifestasi dari pembelajaran modern yang lebih menekankan peran dari guru sebagai fasilitator dan mediator bagi siswa dalam belajar di kelas.

Perbaikan dan peningkatan deskriptor ini terutama berkaitan dengan munculnya dari manifestasi interaksi diantara anggota kelompok. Keadaan dalam kinerja kelompok memperlihatkan adanya hubungan (komunikasi) intrapersonal yang harmonis, untuk saling bertukar pikiran, bertanya, bekerjasama untuk memahami dan mencari pemahaman melalui berbagai media informasi. Interaksi tatap muka merupakan salah satu unsur yang akan muncul dalam suatu pembelajaran yang bersifat kooperatif. Setiap anggota kelompok memiliki latar belakang akademik, pengalaman keluarga dan sosial ekonomi yang berbeda satu dengan yang lainnya. Perbedaan ini akan menjadi modal utama dalam proses bertukar pikiran dalam memecahkan permasalahan. Para anggota kelompok diberi kesempatan saling mengenal dan menerima satu sama lain dalam kegiatan tatap muka dan interaksi pribadi sehingga terjalin hubungan yang akrab.

Sikap dan perilaku sosial yang positif telah mulai berkembang seiring dengan penerapan di pembelajaran di siklus kedua ini. Ketika berinteraksi siswa dengan siswa lainnya, tidak begitu saja bisa menerapkan dan memaksakan sikap dan pendiriannya pada anggota kelompok lainnya. Dalam kegiatan kelompok ini siswa harus belajar bagaimana memimpin, berdiskusi, bernegosiasi, mengklarifikasikan berbagai masalah secara bertahap belajar mengambil keputusan. Selain itu adanya komunikasi yang baik antar anggota dalam memberi pengertian, mempelajari dan memahami materi merupakan indikasi yang apik dalam PBM ini.

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Beberapa kesimpulan yang dapat ditarik dari pelaksanaan penelitian ini adalah :

- 1) Penerapan metode pembelajaran kooperatif model *Numbered Heads Together* (NHT) telah mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa dalam menghitung operasi perkalian dan pembagian bilangan pecahan pada siswa kelas V SDN Pendem 01, Batu.
- 2) Penerapan metode pembelajaran kooperatif model *Numbered Heads Together* (NHT) telah mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa dalam ditunjukkan oleh perolehan pencapaian penilaian observasi siswa, yang memiliki rataan sebesar 64,86 (Cukup) pada siklus pertama, dan meningkat pada siklus kedua sebesar 88,04 (Baik). Perolehan persentase pencapaian ketuntasan observasi siswa, yang awalnya hanya 5 siswa (16,67%) saja yang telah mampu mencapai nilai ≥ 75 di siklus pertama, dan meningkat hingga 30 anak (100%) di siklus kedua, dari 30 peserta didik di kelas. Perolehan hasil tes belajar siswa, dimana awalnya hanya 20 anak (66,67%) yang tuntas sesuai KKM (75) di siklus pertama, dan meningkat pada siklus kedua menjadi 27 anak

(90%) yang telah tuntas. Rataan hasil tes belajarnya juga meningkat, yaitu dari sebesar 74,67 pada siklus pertama, dan meningkat menjadi 79,67 di siklus kedua.

2. Saran

Beberapa saran yang sebaiknya dilakukan setelah penelitian ini adalah :

- 1) Melakukan pengembangan penelitian lebih lanjut dari strategi pembelajaran ini, guna terciptanya perbaikan dan penyempurnaan hasil belajar siswa.
- 2) Mengembangkan strategi pembelajaran ini dalam pembelajaran pada topik materi yang berbeda, atau di mata pelajaran lainnya

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, Putri. (2017). "Persepsi Guru Biologi SMA tentang Media Pembelajaran Materi Kingdom Animalia" *Proceeding Biology Education Conference*. Vol 14. No 1. Hal 318-321
- Ahsan, Arfiyadi. 2012. Model Pembelajaran: Numbered Head Together (NHT). <http://modelpembelajarankooperatif.blogspot.com/2012/08/numbered-head-together-nht.html>
- Ahsan, F. (2012) Peningkatan kemandirian dan prestasi belajar bahasa jawa melalui blog sebagai media pembelajaran pada siswa kelas XI SMA negeri 1 Candimulyo Magelang. (Skripsi) Universitas Negeri Yogyakarta.
- Destiani Pratiwi, 2018. Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Model pembelajaran Kooperatif Tipe Nht Di Sdn Nomporejo *improving Of Mathematic Learning Outcomes Through Nht Type Of cooperative Learning Model In Sdn Nomporejo* Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta, <https://journal.student.uny.ac.id/index.php/pgsd/article/viewFile/10834/10381> destianip@gmail.com .
- Educhannel 2021
- Educhannel. 2021. Hasil Belajar. <https://educhannel.id/blog/artikel/hasil-belajar.html>
- Fatimah, Siti. 2009. Matematika Asyik dengan Metode Pemodelan. Bandung: Dar! Mizan.
- Hamdan, Ali. (2019, Juni). Jenis-jenis Penelitian dan Contohnya. Retrieved From <https://alihamdan.id/jenis-jenis-penelitian/>
- Hamdan. 2012. PENGERTIAN NUMBERED HEAD TOGETHER (NHT). <https://iniwebhamdan.wordpress.com/2012/05/10/pengertian-numbered-head-together-nht/>
- I Nyoman Maker. 2019, Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Nht (Numbered Head Together) Sebagai Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JET/article/view/Jenis>
- Ibrahim, Muhsin dkk. (2000). Pembelajaran Kooperatif. Surabaya: University Press.
- Kagan, Spencer. (1992). Cooperative Learning. San Juan Capistrano: Tryana, 2008
- Kosasih, E. (2014) Strategi Belajar dan Pembelajaran Implementasi Kurikulum. 2013. Bandung: Yrama Widya.

Offirston, 2014:1 *dalam*

Setiawati, M. H. (2017). Analisis Metode Altman Z-Score, Springate, dan Zmijewski Untuk Memprediksi Financial Distress Pada Perusahaan Food And Beverage Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2011-2015. Universitas Lampung.

Siti Rahayu (2006) Psikologi Perkembangan, Yogyakarta, Gadjah. Mada University Press.

Solihatin, Etin. 2012. Strategi Pembelajaran PPKN. Jakarta: Bumi Aksara.

Subagio, Sri Adi Widodo, dan Benesdictus Kusmanto. 2013. Peningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Melalui Nht Siswa Kelas Vii Smp Negeri 11 Yogyakarta Pendidikan Matematika, Universitas

file:///C:/Users/User-Hp/Downloads/admin,+Journal+manager,+5.pdf

Tohirin. (2011). Metode Penelitian Kualitatif dalam bimbingan dan konseling. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Wijiati Wijiati. 2019. . Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Nht Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VI SDN 011 Beringin Makmur Kecamatan Kerumutan @gmail.com SD Negeri 011 Beringin Makmur Kecamatan Kerumutan