

PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI PERKALIAN DAN PEMBAGIAN PECAHAN MENGGUNAKAN MODEL *NUMBERED HEADS TOGETHER*

THE IMPROVMENT OF MATHEMATICS' FRACTION MULTIPLICATION AND DIVISION LEARNING ACHIEVEMENT USING *NUMBERED HEADS TOGETHER* MODEL

Oleh: Ratmoko Adhi Komaruddin, Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta, (ratmoko.adhi@gmail.com)

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VA SD Negeri Giwangan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* pada mata pelajaran matematika materi perkalian dan pembagian pecahan. Penelitian tindakan kelas (PTK) ini menggunakan model Kemmis dan Taggart. Penelitian ini terdiri dari tiga langkah yaitu: perencanaan, tindakan dan observasi, refleksi. Subyek penelitian berjumlah 30 siswa. Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus. Teknik pengumpulan data melalui tes, observasi, dan dokumentasi. Hasil penelitian ini menunjukkan telah terjadi peningkatan hasil belajar. Hasil tes pra siklus, ada 8 siswa atau 26,66% dari 30 siswa yang mendapat nilai ≥ 70 , siklus I ada 21 siswa atau 70% dari seluruh siswa yang mendapat nilai ≥ 70 , sedangkan hasil tes pada siklus II ada 28 siswa atau 93,33% dari seluruh siswa yang mendapatkan nilai ≥ 70 . Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan *Numbered Heads Together* dapat meningkatkan hasil belajar dari siklus I ke siklus II sebanyak 23,33%.

Kata kunci: Hasil Belajar, *Numbered Heads Together*, Matematika

Abstract

*This research aims at improving students learning achievement in class VA of SD Negeri Giwangan using cooperative learning model especially *Numbered Heads Together* type in mathematics subject focusing on fraction multiplication and division learning. This Classroom Action Research used Kemmis and Taggart model. This research consisted of following steps; plan, action and observation, reflection. The subject of this research were 30 students. The execution of this research was conducted in 2 cycles. The data collecting techniques were test, observation, and documentation. The result of this research shows that the implementation of *Numbered Heads Together* models can improve the mathematics fraction multiplication and division learning achievement. In pre cycle, there were 8 students or approximately 26,66% of 30 students who got score more than 70 (≥ 70). In cycle I, there were 70% students (21 students from 30) that achieved score more than 70. Later in cycle 2, there were 28 students from 30 (93,33%) who got score more than 70. These result shows that the implementation of *Numbered Heads Together* can improve learning achievement as much as 23,33% from cycle I to cycle II.*

*Keywords: Learning Achievement, *Numbered Heads Together*, Mathematics*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan masalah fundamental yang menjadi sorotan di setiap negara, karena pendidikan akan menentukan generasi penerus di negara tersebut. Pendidikan membentuk manusia baik secara intelektual maupun moral. Pendidikan bukan hanya sekedar mentransfer ilmu dari seorang guru kepada siswa, namun mendidik seorang anak agar mengetahui baik dan buruk suatu hal dinilai dari segi ilmu pengetahuan dan moral, serta menyiapkan anak

tersebut agar dia siap menjalankan hidup dalam lingkungan masyarakat.

Kunci keberhasilan proses pendidikan salah satunya adalah peran seorang guru. Guru memiliki peran yang sangat penting dalam menentukan keberhasilan proses pendidikan. Guru bertanggung jawab dalam pembentukan kepribadian anak didik agar siap terjun dalam kehidupan bermasyarakat. Hal ini sesuai pendapat Djamarah (2005: 4) bahwa tugas dan tanggung jawab guru adalah meluruskan tingkah laku dan perbuatan anak didik yang kurang baik untuk

dibawanya kedalam lingkungan masyarakat. Guru juga harus memiliki kompetensi agar menjadi pendidik yang profesional.

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, pada pasal 10 ayat (1) menyatakan bahwa, Kompetensi guru sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 meliputi kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi profesional yang diperoleh melalui pendidikan profesi.

Kenyataan yang terjadi masih ada guru yang belum menguasai keempat kompetensi guru profesional. Kurangnya penguasaan kompetensi tersebut, menjadikan tujuan pendidikan kurang optimal. Guru seharusnya mampu menciptakan pembelajaran yang menyenangkan, memahami peserta didik, serta menguasai materi dan cara mengajar yang baik sesuai dengan kompetensi pedagogik. Namun pada kenyataannya masih ada guru yang kurang menguasai cara mengajar dan kurang memahami siswa, serta mengajar hanya dengan satu jenis model pembelajaran, padahal karakteristik yang dimiliki siswa berbeda satu dengan yang lain. Penggunaan model pembelajaran yang kurang bervariasi menyebabkan pembelajaran kurang efektif dan membosankan. Guru perlu mengembangkan dan memperbanyak model mengajar agar bisa mengoptimalkan potensi yang dimiliki seorang siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Priansa (2014: 86) pembelajaran klasikal hendaknya dirubah menjadi pembelajaran yang lebih menyenangkan, yang mampu menampilkan potensi siswa dengan optimal.

Model pembelajaran yang baik untuk mengajar siswa dengan latar belakang kecerdasan dan kemampuan yang berbeda-beda adalah model

pembelajaran kooperatif. Pembelajaran model kooperatif menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan dan mempermudah siswa dalam menerima materi pembelajaran, karena dalam model pembelajaran ini siswa dibentuk menjadi beberapa kelompok dan saling membantu satu sama lain. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Slavin (2008: 4), bahwa pembelajaran kooperatif merujuk pada berbagai macam metode pengajaran di mana para siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk saling membantu satu sama lainnya dalam mempelajari materi pelajaran. Pembelajaran kooperatif dapat memecahkan masalah siswa yang menganggap beberapa materi pelajaran sulit untuk dipahami. Terlebih lagi untuk mata pelajaran matematika yang berdasarkan wawancara terhadap siswa kelas VA SD Negeri Giwangan, merupakan mata pelajaran yang dianggap paling sulit untuk di pahami.

Matematika berasal dari akar kata *mathema* artinya pengetahuan, *mathanein* artinya berfikir atau belajar (Hamzah dan Muhlisrarini 2014: 48). Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang didapat dari proses penalaran. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia diartikan matematika adalah ilmu tentang bilangan hubungan antara bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan. Hampir di semua aspek keilmuan menggunakan bilangan, itulah mengapa matematika menjadi dasar dalam mempelajari sesuatu pengetahuan dan mutlak untuk dipahami sejak dini. Kenyataan yang didapat pada saat observasi pra penelitian justru matematika banyak di takuti bahkan di benci oleh siswa karena di anggap sukar, karena

berhubungan dengan angka dan simbol-simbol yang membingungkan. Oleh karena itu matematika perlu disajikan dalam suasana pembelajaran yang aktif dan menyenangkan, sehingga siswa bisa termotivasi dan dapat mengembangkan potensi yang dimiliki.

Berdasarkan observasi pra penelitian pada kelas V di SD N Giwangan pada tanggal 28 agustus 2017, sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi pelajaran matematika materi pembagian dan perkalian pecahan. Siswa juga terlihat kurang aktif, hal tersebut dikarenakan oleh guru lebih dominan menggunakan metode ceramah dalam menerangkan pelajaran. Penggunaan model pembelajaran guru kurang variatif dan monoton, sehingga belum dapat mengoptimalkan potensi yang dimiliki siswa dengan baik. Terdapat 2 siswa berkebutuhan khusus dari total 30 siswa yang menyebabkan fokus siswa yang lain tertuju kepada siswa berkebutuhan khusus tersebut, sehingga membuat proses pembelajaran menjadi sedikit terganggu.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan terhadap guru kelas VA pada tanggal 28 agustus 2017, matematika materi perkalian dan pembagian pecahan mendapat nilai yang rendah. Hal ini ditunjukkan dengan nilai yang didapat siswa pada mata pelajaran matematika masih jauh dari yang diharapkan. Nilai pra penelitian sangat rendah dan jauh dari batas ketuntasan, yaitu 22 dari 30 siswa masih mendapatkan nilai di bawah kkm. Nilai rata-rata yang didapat kelas juga belum mencapai kkm yaitu 56, sedangkan kkm yang harus dipenuhi adalah 70. Guru juga menyebutkan, rendahnya pemahaman siswa terhadap materi matematika disebabkan oleh

tidak tuntasnya konsep dasar perhitungan yang diajarkan pada kelas sebelumnya. Guru berperan sebagai fasilitator diharapkan dapat meningkatkan kemampuan memecahkan masalah siswa. Salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah siswa adalah memilih model pembelajaran yang tepat. Model pembelajaran yang digunakan idealnya berorientasi pada siswa, serta memperhatikan permasalahan yang dialami siswa dalam proses pembelajarannya.

Terdapat bermacam-macam model pembelajaran berorientasi pada siswa yang dapat diterapkan. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*). Model pembelajaran kooperatif dapat membantu siswa yang lemah dalam menyelesaikan persoalan pada mata pelajaran matematika, salah satunya dengan dibantu oleh siswa lain yang berkemampuan baik dalam menyelesaikan soal-soal tersebut. Kerjasama dalam kelompok sebaya memungkinkan siswa agar dapat memahami materi secara optimal.

Salah satu model pembelajaran yang dapat menyelesaikan masalah tersebut adalah model pembelajaran kooperatif tipe NHT (*Numbered Heads Together*). Pembelajaran model NHT mampu membuat suasana kelas menjadi lebih menyenangkan dan aktif. Dilandasi oleh pemikiran bahwa siswa dapat lebih cepat memahami suatu konsep apabila siswa berkerja dalam kelompok sebaya, sehingga siswa mampu mendiskusikan masalah tersebut bersama-sama. Hal ini sesuai dengan pendapat Pitadjenj (2006: 10), sifat-sifat sosial anak SD adalah mulai senang membentuk kelompok bermain yang

anggotanya kecil. Oleh karena itu perlu adanya pembentukan kelompok belajar agar proses pembelajaran menjadi lebih optimal.

Pembelajaran NHT juga dapat meningkatkan kemampuan interaksi siswa dengan teman-teman di kelas, dapat membantu memberdayakan setiap siswa untuk lebih bertanggung jawab dalam belajar, dapat membantu anak untuk menghormati orang lain dengan menyadari akan segala keterbasannya serta menerima segala kekurangan. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Trianto (2011: 82) pembelajaran kooperatif tipe NHT dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional. Pembelajaran kooperatif tipe NHT ini menuntut masing-masing siswa bertanggung jawab pada aktivitas belajar anggota kelompoknya, sehingga seluruh anggota kelompok dapat memahami materi dengan baik.

Berdasarkan uraian di atas model pembelajaran NHT dianggap mampu memecahkan masalah yang terjadi di kelas VA SD N Giwangan. Peneliti ingin mengkaji masalah ini dengan mengadakan penelitian mengenai peningkatan hasil belajar matematika materi perkalian dan pembagian pecahan menggunakan model NHT (*Numbered Heads Together*) pada siswa kelas VA di SD N Giwangan, Yogyakarta tahun ajaran 2017/2018

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Arikunto, dkk (2015: 196) menyebutkan bahwa Penelitian Tindakan Kelas adalah upaya

guru dalam memperbaiki mutu proses belajar-mengajar, yang akan berdampak pada hasil pelajaran. Oleh sebab itu, dalam pelaporan Penelitian Tindakan Kelas harus tampak adanya perbaikan proses pembelajaran dan hasil belajar siswa. Masalah yang dikaji dalam Penelitian Tindakan Kelas adalah masalah yang dihadapi guru saat melakukan pembelajaran di kelas. Hal penting dalam PTK adalah tindakan nyata (action) yang dilakukan guru (dan bersama pihak lain) untuk memecahkan masalah yang dihadapi dalam proses pembelajaran (Suwandi, 2010: 11). Menurut Karunia dan Mokhammad (2017: 120), PTK merupakan suatu penelitian yang mengangkat masalah-masalah aktual yang dihadapi oleh guru di lapangan. Dengan demikian guru dapat meningkatkan mutu proses dan hasil pembelajaran di kelas.

Berdasarkan uraian pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa, Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan usaha yang dilakukan oleh guru atau praktisi pendidikan dalam meningkatkan mutu proses dan hasil pembelajaran dengan memecahkan masalah aktual yang dihadapi melalui penerapan berbagai ragam teori dan model pembelajaran yang relevan.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di kelas VA SD Negeri Giwangan yang beralamat di jalan Tegalturi No. 45 Yogyakarta. Penelitian dilaksanakan pada bulan oktober-november 2017.

Target/Subjek Penelitian

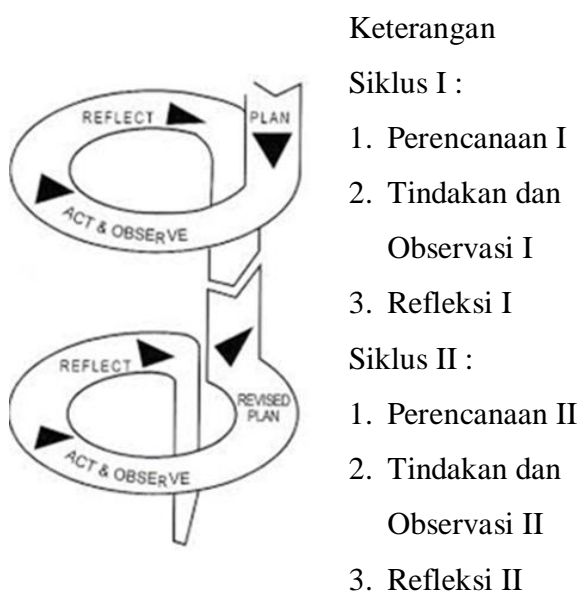
Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VA SD Negeri Giwangan tahun pelajaran

2016/2017 yang berjumlah 30 siswa terdiri dari 19 siswa laki-laki dan 11 siswa perempuan.

Objek penelitian ini adalah meningkatkan hasil belajar Matematika siswa kelas VA SD Negeri Giwangan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

Prosedur

Arikunto (2013: 92) mengemukakan bahwa ciri utama penelitian tindakan adalah harus dilaksanakan dalam bentuk siklus, bukan hanya satu kali intervensi saja. Penelitian ini menggunakan model spiral dari Kemmis dan Taggart. Model tersebut terdiri dari 4 tahap yang meliputi, perancangan (*planning*), tindakan (*action*), observasi (*observation*), dan refleksi (*reflection*). Ke-Empat tahap tersebut tergabung dalam 1 siklus kegiatan penelitian. Hasil dari refleksi siklus pertama digunakan sebagai acuan dalam memperbaiki perencanaan siklus berikutnya. Berikut ini gambar model spiral yang dikemukakan oleh Kemmis dan Taggart.



Gambar 2. Model PTK Kemmis & Taggart
(Arikunto, 2013: 132)

Dalam penelitian ini rancangan penelitian yang peneliti lakukan adalah dengan dua siklus, di mana setiap siklus terdiri dari 3 pertemuan. Penelitian ini akan diakhiri apabila hasil belajar Matematika siklus kedua sudah mengalami peningkatan, namun apabila belum terjadi peningkatan akan dilanjutkan dengan siklus ketiga.

1. Tahap perencanaan (*planning*)

Tahap perencanaan adalah kegiatan yang dilakukan untuk merancang penelitian tindakan yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar Matematika. Perencanaan dalam penelitian ini meliputi:

- 1) Sebelum melakukan observasi di SD Negeri Giwangan peneliti meminta izin terlebih dahulu kepada Kepala Sekolah. Kemudian peneliti merumuskan masalah penelitian setelah melakukan observasi awal pada bulan agustus 2017.
- 2) Peneliti bekerja sama dengan guru kelas VA mengenai Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) yang akan digunakan dalam penelitian.
- 3) Peneliti bekerja sama dengan guru menentukan waktu pelaksanaan penelitian.
- 4) Menyusun RPP, menentukan sumber belajar, materi pokok, lembar kerja siswa, media, dan alat bantu.
- 5) Menyiapkan nomor yang akan dipasangkan di kepala
- 6) Menentukan jumlah tiap anggota kelompok
- 7) Menempatkan siswa dalam kelompok
- 8) Menentukan tempat duduk siswa
- 9) Peneliti bekerja sama dengan guru menyiapkan lembar catatan lapangan dan menyusun soal tes.

2. Tahap pelaksanaan (*acting*) pengamatan (*observing*)

Dalam tahap ini, guru berperan sebagai pelaksana dan peneliti sebagai pengamat. Guru melaksanakan pembelajaran berdasarkan skenario dalam RPP yang sebelumnya sudah disiapkan. Di akhir siklus akan diadakan pengambilan data dengan menggunakan instrumen tes tertulis. Tindakan yang dilakukan peneliti yang bekerja sama dengan guru berupaya untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VA SD Negeri Giwangan.

Pada tahap tindakan ini dilakukan dengan menggunakan panduan perencanaan yang telah dibuat, dan dalam pelaksanaan pembelajaran guru bertindak sebagai pengajar sedangkan peneliti mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran di kelas. Langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan dalam penelitian ini adalah

- 1) Melaksanakan proses pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT)
- 2) Mengkondisikan siswa agar siap mengikuti pembelajaran
- 3) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran sesuai dengan kompetensi dasar.
- 4) Setiap siswa menerima nomor yang akan dipasang di kepala.
- 5) Mengelompokkan siswa secara heterogen terdiri dari 5 orang siswa tiap kelompok.
- 6) Setiap kelompok diberi Lembar Diskusi Siswa untuk melakukan diskusi dalam kelompok
- 7) Guru menjelaskan prosedur kerja kelompok yang akan dilakukan

8) Kelompok berdiskusi untuk memutuskan jawaban yang paling benar dan memastikan setiap anggota kelompok mengetahui jawabannya.

9) Seluruh kelompok bersama guru membahas hasil diskusi dengan cara guru memanggil salah satu nomor untuk menyampaikan jawaban hasil diskusi dikelompoknya.

10) Kelompok yang lain diberi kesempatan untuk menanggapi hasil diskusi yang disampaikan oleh perwakilan kelompok.

11) Guru mengklarifikasi jawaban setiap kelompok.

Kegiatan pengamatan dilaksanakan bersamaan dengan proses pembelajaran. Peneliti melakukan pengamatan dengan menggunakan lembar catatan lapangan dan lembar observasi yang telah disiapkan sebelumnya serta melakukan dokumentasi selama proses pembelajaran berlangsung.

3. Refleksi (*reflecting*)

Refleksi merupakan bagian akhir dari siklus yang sangat penting untuk memahami dan memberikan makna terhadap proses dan hasil pembelajaran yang terjadi. Tujuan refleksi adalah untuk mengkaji, merenungan kembali (merefleksi) untuk mengetahui apakah proses dan hasil pembelajaran pada siklus I telah sesuai dengan harapan. Apabila ada yang kurang sesuai atau kriteria keberhasilan belum tercapai maka harus ada yang diperbaiki.

Ketiga tahap dalam penelitian tindakan tersebut merupakan satu siklus, yaitu satu putaran kegiatan beruntun, dari tahap penyusunan rancangan sampai dengan refleksi. Informasi yang diperoleh dari langkah refleksi merupakan

bahan yang tepat untuk menyusun perencanaan siklus berikutnya (Arikunto, 2013: 100).

Keputusan untuk menghentikan atau melanjutkan siklus merupakan keputusan bersama antara guru kelas dan peneliti. Siklus dihentikan jika peneliti dan guru kelas sepakat bahwa pembelajaran Matematika menggunakan model Kooperatif tipe NHT yang dilakukan sudah sesuai dengan rencana dan telah berhasil meningkatkan hasil belajar siswa.

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Menurut Arikunto (2013: 100-101), metode pengumpulan data adalah cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Dalam penelitian ini metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dan tes. Pengumpulan data dilaksanakan selama pelaksanaan tindakan.

Menurut Sugiyono (2016: 148) instrumen penelitian merupakan salah satu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Sehingga dapat dikatakan bila instrumen penelitian merupakan alat ukur yang digunakan untuk mengukur variabel yang akan diteliti. Adapun instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu lembar observasi dan tes hasil belajar matematika.

1. Lembar Observasi

Peneliti menyiapkan lembar observasi yang telah dirancang sesuai dengan isi dan materi yang akan dilakukan pengamatan. Lembar observasi yang telah disusun mengacu pada proses pelaksanaan pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Lembar observasi ini berbentuk

checklist dengan pilihan “ya” dan “tidak” untuk menandai terjadi tidaknya kegiatan yang direncanakan dalam RPP. Pedoman observasi dapat dilihat dalam lampiran. Observasi dilaksanakan oleh observer, dalam penelitian ini yang menjadi observer adalah Peneliti. Kisi-kisi lembar observasi sebagai berikut.

Tabel 5. Kisi-kisi Lembar Observasi Guru

Variabel	Aspek yang diamati	Item	Jumlah
Model Pembelajaran Kooperatif tipe NHT	1. Kegiatan Awal	1, 2, 3,	3
	2. Kegiatan Inti	4, 5, 6, 7, 8,	5
	3. Kegiatan Akhir	9, 10	2
Jumlah			10

Tabel 6. Kisi-kisi Lembar Observasi Siswa

Variabel	Aspek yang diamati	Item	Jumlah
Model Pembelajaran Kooperatif tipe NHT	1. Kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran	1, 2,	2
	2. Keaktifan siswa dalam pembelajaran	3, 4, 5,	3
	3. Kegiatan dalam kelompok diskusi	6, 7, 8, 9, 10	5
Jumlah			10

2. Tes Hasil Belajar Matematika

Arikunto (2013: 53) menjelaskan bahwa Tes adalah alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar matematika.

Tabel 7. Kisi-kisi Soal Tes Pelaksanaan Siklus I

Kompetensi Inti	3. Memahami pengetahuan faktual dan konseptual dengan cara mengamati dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.				
Kompetensi Dasar	3.2 Menjelaskan dan melakukan perkalian dan pembagian pecahan dan desimal				
No	Indikator	No Soal			Jumlah
		C1	C2	C3	
1	Mengidentifikasi perkalian bilangan pecahan biasa dan desimal	1, 2	3,		3
2	Menghitung perkalian bilangan pecahan biasa dan desimal		4,	5,	2
3	Menjelaskan pembagian bilangan pecahan biasa dan desimal	6, 7	8,		3
4	Menghitung pembagian bilangan pecahan biasa dan desimal		9,	10,	2
Jumlah					10

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat keandalan atau kesahihan suatu alat ukur (Arikunto, 2006: 168). Instrumen dikatakan valid apabila instrumen tersebut dapat mengukur apa yang seharusnya diukur dan dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti dengan tepat. Instrumen yang valid akan menghasilkan data yang valid pula.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan validitas isi (*Content Validity*). Validitas isi merupakan validitas yang diestimasi lewat pengujian terhadap kelayakan atau relevansi isi tes dan lembar observasi melalui analisis rasional oleh panel yang berkompeten atau melalui *Expert*

Judgment (Azwar, 2013: 42). Dalam penelitian ini uji validitas instrumen dilakukan oleh dosen ahli matematika yaitu ibu Rahayu Condro Murti, M.Si. Instrumen dinyatakan valid apabila indikator yang dipilih bisa mewakili aspek-aspek yang hendak diukur oleh peneliti. Apabila telah mendapatkan persetujuan dari dosen ahli maka instrumen tersebut layak untuk digunakan dalam penelitian.

Teknik Analisis Data

1. Analisis Data Hasil Observasi

Data observasi berupa lembar observasi aktivitas belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe NHT pada pelajaran matematika dan sebagai penguat hasil observasi akan dihitung serta dipersentase dengan demikian dapat diketahui sejauh mana peningkatan yang dicapai dalam proses pembelajaran. Keberhasilan tindakan diketahui dari persentase skor siswa. Hasil skor dipersentasekan dengan cara membagi jumlah skor yang diperoleh dengan skor ideal kemudian dikalikan 100 persen (Sudjana, 2009: 133). Apabila ditampilkan menjadi rumus, maka rumus tersebut adalah sebagai berikut.

$$\text{Persentase} = \frac{\sum \text{Skor Yang Diperoleh}}{\text{Skor Ideal}} \times 100\%$$

Persentase kemudian dikategorikan dengan klasifikasi berdasarkan penghitungan rumus interval kelas (Riduwan, 2006: 89) sebagai berikut.

Tabel 8. Klasifikasi Hasil Observasi Siswa

Persentase Skor yang Diperoleh	Kategori
81-100%	Sangat Tinggi
61-80%	Tinggi
41-60%	Sedang
21-40%	Rendah
0-20%	Sangat Rendah

2. Analisis Hasil Tes

Untuk menganalisis tes hasil belajar siswa pada saat tindakan dilakukan dengan cara menghitung rata-rata (*mean*) dari nilai yang terkumpul. Secara deskriptif rumus rata-rata (*mean*) yang digunakan dalam penelitian ini adalah jumlah dari keseluruhan angka yang ada dibagi dengan banyaknya angka tersebut. Untuk mencari perhitungan rerata secara klasikal dari sekumpulan nilai yang telah diperoleh siswa tersebut, dapat menggunakan rumus mean (Arikunto, 2006: 284-285), yaitu sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{\sum N}$$

Keterangan:

\bar{X} = Nilai rata-rata

$\sum X$ = Jumlah Nilai Siswa

$\sum N$ = Jumlah Siswa

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas V SD Negeri Giwangan yang beralamat di Jalan Tegalturi No. 45, Umbulharjo, Giwangan, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta. Penelitian dilaksanakan dari bulan oktober sampai dengan november 2018. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VA SD yang berjumlah 30 orang, yang terdiri dari 19 siswa laki-laki dan 11 siswa perempuan, pada kelas VA ini terdapat 2 siswa berkebutuhan khusus yang berjenis kelamin laki-laki.

Penelitian tindakan kelas yang dilakukan di kelas VA SD Negeri Giwangan ini didasarkan oleh pembelajaran yang dilaksanakan pada kelas VA masih berpusat pada guru, dan guru juga kurang bervariasi dalam menggunakan model pembelajaran, serta hasil belajar matematika

siswa pada materi perkalian dan pembagian pecahan masih rendah. Hal ini dapat dilihat pada jumlah anak yang memenuhi nilai KKM adalah 26,66% dari total 30 siswa, yang berarti hanya 8 siswa yang mencapai nilai tuntas KKM, sedangkan siswa yang belum memenuhi nilai KKM sebanyak 73,33% atau 22 siswa.

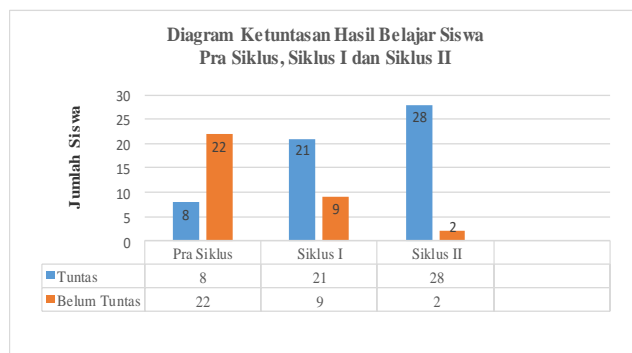
Hasil tes evaluasi yang diperoleh pada siklus I meningkat jika dibandingkan dengan hasil belajar siswa pada pra siklus. Nilai yang harus dicapai oleh siswa dalam pembelajaran matematika adalah ≥ 70 . Pada siklus I jumlah siswa yang mencapai batas minimum ketuntasan cukup banyak. Siswa yang belum mencapai nilai KKM dikarenakan belum mengikuti pembelajaran dengan baik. Setelah tindakan siklus 1 selesai, peneliti dan guru melakukan refleksi untuk mengetahui kekurangan serta kelebihan. Selain itu refleksi ini juga bertujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan dari pembelajaran yang telah dilakukan. Dalam hal ini peneliti dan guru melakukan evaluasi terhadap tindakan yang telah diterapkan untuk diperbaiki pada tindakan berikutnya.

Pembelajaran matematika dengan menggunakan model kooperatif tipe NHT pada siklus II ini sudah berjalan dengan baik, dan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Kekurangan pada siklus I juga sudah diperbaiki dan meningkat pelaksanaannya pada siklus II. Dengan adanya perbaikan ini, maka kegiatan siklus II dinyatakan berhasil, hal ini dibuktikan dengan adanya nilai rata-rata siswa pada siklus I sebesar 70,66 meningkat pada siklus II menjadi 77. Melihat bahwa telah terjadinya peningkatan nilai rata-rata kelas, maka tindakan dinyatakan

berhasil dan telah memenuhi indikator keberhasilan penelitian.

Tabel 19. Perbandingan Hasil Belajar Siswa Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II

Ketuntasan Hasil Belajar	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
	Presentase (%)	Presentase (%)	Presentase (%)
Tuntas KKM (Nilai ≥ 70)	26,66 %	70 %	93,33 %
Belum Tuntas KKM (Nilai ≤ 70)	73,33 %	20 %	6,66 %
Jumlah	100 %	100 %	100 %



Gambar 5. Diagram Perbandingan Hasil Belajar Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II

Berdasarkan data diatas dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan ketuntasan hasil belajar dari pra siklus, siklus I sampai dengan siklus II. Terjadi peningkatan jumlah siswa yang memenuhi KKM dari siklus I ke siklus II meningkat sebanyak 7 siswa, yaitu pada siklus I siswa yang mencapai KKM sebanyak 21 siswa, sedangkan pada siklus II siswa yang mencapai KKM sebanyak 28 siswa.

Pembahasan

Hasil belajar matematika materi perkalian dan pembagian pecahan yang didapatkan oleh siswa kelas VA SD Negeri Giwangan pada pra siklus, menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang telah berlangsung masih belum maksimal.

Salah satu penyebab kurang maksimalnya hasil belajar siswa adalah, kurang bervariasinya penggunaan model pembelajaran. Hakikatnya pembelajaran di jenjang sekolah dasar berlangsung secara aktif dan mampu mengoptimalkan potensi yang dimiliki oleh siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Priansa (2014: 86) pembelajaran klasikal hendaknya dirubah menjadi pembelajaran yang lebih menyenangkan, yang mampu menampilkan potensi siswa dengan optimal.

Maka dari itu peneliti mencoba memperbaiki kekurangan dalam proses pembelajaran tersebut dengan menerapkan pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika materi perkalian dan pembagian pecahan. Penggunaan model pembelajaran NHT didasarkan oleh karakteristik anak usia sekolah dasar yang gemar berkelompok dan belajar bersama. Hal ini sejalan dengan pendapat Pitadjeng (2006: 10), sifat-sifat sosial anak SD adalah mulai senang membentuk kelompok bermain yang anggotanya kecil. Pembelajaran berkelompok dapat meningkatkan konsentrasi siswa dalam menerima materi, karena siswa merasa lebih nyaman ketika berdiskusi dengan teman sebaya. Selain itu Zuhrudin (2010: 65) mengemukakan bahwa, pembelajaran kooperatif tipe NHT juga dapat membuat siswa siap dan aktif dalam menerima pembelajaran, serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa karena siswa yang pandai dapat mengajari siswa yang kurang pandai.

Penelitian menggunakan model belajar NHT ini dilaksanakan selama dua siklus. Siklus

yang dilaksanakan terdiri dari siklus I dan siklus II. Setiap siklus terdiri dari perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Pada siklus II tahap-tahap yang dilakukan merupakan perbaikan pada siklus sebelumnya yaitu siklus I. Hasil penelitian menunjukkan telah terjadi peningkatan hasil belajar, dari pra siklus yang memiliki nilai rata-rata 56, kemudian meningkat pada siklus I menjadi 70,66 dan meningkat lagi pada siklus II menjadi 77. Jumlah siswa yang memenuhi nilai KKM (≥ 70) pada pra siklus sebanyak 8 siswa, dan pada siklus I sebanyak 21 siswa, sedangkan pada siklus II sebanyak 28 siswa. Presentase ketuntasan pada pra siklus sebesar 26,66, pada siklus I meningkat menjadi 70%, dan pada siklus II meningkat menjadi 93,33%.

Berdasarkan pembahasan di atas peneliti menyatakan bahwa, pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Peningkatan hasil belajar ini dikarenakan terjadi sosial dalam kelompok diskusi dimana siswa yang pandai menjadi tutor dan membantu siswa yang kurang pandai. Hal ini sejalan dengan pendapat Zuhdi (2010: 65), bahwa kelebihan model NHT adalah siswa yang pandai mengajari siswa yang kurang pandai, sehingga setiap siswa menjadi siap menjawab pertanyaan guru. Selain dapat meningkatkan hasil belajar siswa, juga dapat meningkatkan rasa saling menghargai, menerima temannya dari latar belakang yang berbeda, dan ikut berpartisipasi dalam kelompok. Sebagaimana yang dikemukakan Majid (2013: 175) pada tujuan pembelajaran kooperatif, diantaranya yaitu siswa dapat menerima teman apa adanya, berbagi tugas, aktif bertanya, menghargai pendapat orang lain, memancing

teman untuk bertanya, mau menjelaskan ide atau pendapat serta bekerja dalam kelompok. Penelitian tidak dilanjutkan ke siklus berikutnya diakarenakan pada siklus II telah mencapai indikator keberhasilan yaitu lebih dari 80% siswa yang memenuhi nilai KKM.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan di kelas VA SD Negeri Giwangan dapat disimpulkan bahwa kegiatan pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika materi perkalian dan pembagian pecahan. Hal ini ditunjukkan dengan meningkatnya nilai rata-rata hasil belajar siswa dan persentase ketuntasan belajar siswa. Nilai rata-rata hasil belajar siswa dari pra siklus, siklus I, dan siklus II mengalami peningkatan, yang semula pada pra siklus 56 menjadi 70,66 pada siklus I dan meningkat menjadi 77 pada siklus II. Sedangkan persentase ketuntasan belajar siswa secara berurutan dari pra siklus, siklus I, siklus II meningkat dari 26,66% menjadi 70% dan meningkat menjadi 93,33 %.

Hal ini berarti 70% siswa pada siklus I telah mampu mengerjakan tes evaluasi dan mendapatkan nilai ≥ 70 yaitu batas minimum ketuntasan hasil belajar. Sedangkan pada siklus II sebanyak 93,33% siswa telah mampu memenuhi nilai KKM, yang berarti indikator keberhasilan penelitian tindakan kelas ini telah tercapai dan dikatakan berhasil.

Selain itu peningkatan juga terjadi pada aspek keaktifan siswa. Setelah diterapkannya

model pembelajaran kooperatif tipe NHT, siswa menjadi lebih aktif dan berani mengemukakan pendapat. Kegiatan diskusi kelompok dan pemanggilan nomor secara acak menuntut siswa untuk menguasai materi pembelajaran secara menyeluruh. Selain itu suasana pembelajaran yang bersifat kompetitif, dimana setiap kelompok bersaing untuk menjadi kelompok terbaik, juga mendukung siswa untuk menjadi lebih aktif dan kritis dalam prose pembelajaran. Dengan demikian pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT selain dapat meningkatkan hasil belajar siswa, juga dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.

Saran

1. Bagi Guru
 - a. Guru perlu memotivasi siswa dan memberikan kegiatan yang nyata sehingga dapat berperan secara lebih aktif dalam proses pembelajaran.
 - b. Sebaiknya guru menggunakan model kooperatif tipe NHT pada mata pelajaran lain juga agar hasil belajar dapat meningkat
 - c. Guru mempertimbangkan penggunaan model pembelajaran yang bervariasi agar siswa tidak jenuh dan semangat dalam pembelajaran
2. Bagi Sekolah
 - a. Dengan adanya penelitian ini diharapkan agar menjadi bahan pertimbangan dalam melaksanakan pembelajaran yang lebih bervariasi.

- b. Memberikan fasilitas yang memadai untuk guru melakukan variasi pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan praktek*. Jakarta: Rineka Cipta
- Arikunto, S et al. (2015). *Penelitian Tindakan Kelas : Edisi Revisi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Azwar, S. (2013). *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Depdiknas. (2006). *KTSP: Standar Kompetensi Mata Pelajaran Matematika Sekolah Dasar dan Madrasah Ibtidaiyah*. Jakarta: Pusat Kurikulum.
- Djamarah, S.B. (2005). *Guru dan Anak Didik Dalam Interaksi Edukatif : suatu pendekatan teoritis psikologis*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hamzah, A & Muhlisrarini. (2014). *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Majid, A. (2013). *Strategi pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Pitadjeng. (2006). *Pembelajaran Matematika yang Menyenangkan*. Jakarta: Depdiknas RI.
- Riduwan. (2006). *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru, Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Slavin, R.E. (2008). *Cooperative larning : Teori, riset dan praktik*. (Terjemahan Nurulita Yusron). Bandung: Nusa Media.
- Suwandi, S. (2010). *SPelitian Tindakan Kelas (PTK) dan Penulisan Karya Ilmiah*. Surakarta: Yuma Pustaka dan FKIP UNS
- Trianto. (2011). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: konsep, landasan, dan implementasinya pada kurikulum tingkat satuan pendidikan (kts)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Zuhdi, A. (2010). *Guru Idola*. Yogyakarta: Gen-K Publisher.