

Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Melalui Model NHT Siswa Kelas II SDN Bonangrejo Semester 2 Tahun Pelajaran 2015/2016 (*Improving The Second Grade Students' Activity and Their Mathematic Achievement Through NHT Model of SDN Bonangrejo In Academic Year of 2015/2016*)

Drs. Sudarto
SD Negeri Bonangrejo, Bonang, Demak

Abstrak

Penelitian dilaksanakan dari Januari-April 2016. Subyek penelitian adalah siswa Kelas II SD Negeri Bonangrejo, Kecamatan Bonang, Kabupaten Demak, dengan jumlah siswa 23 yang terdiri dari 12 laki-laki dan 11 perempuan. Melalui model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) keaktifan belajar matematika daricukup aktif menjadi aktif dan suasana senang menjadi sangat menyenangkan dan peningkatan dan kerjasamanya kurang baik menjadi baik. 2) hasil belajar matematika tentang mengenal sifat pertukaran pada perkalian bagi siswa Kelas II SD Negeri Bonangrejo semester II tahun pelajaran 2015/2016 mengalami peningkatan dari kondisi awal ke siklus II yaitu dari 5 siswa (22,74%) yang mendapat nilai tuntas menjadi 22 (95,65%) meningkat 12 (52,17%). Nilai rata-rata dari 55,18 menjadi 84,78 meningkat sebesar 29,60 berarti ada peningkatan secara signifikan hasil belajar siswa. 3) Melalui model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) hasil belajar matematika tentang mengenal sifat pertukaran pada perkalian bagi siswa Kelas II SD Negeri Bonangrejo semester II tahun pelajaran 2015/2016 perubahan perilaku siswa mengalami peningkatan dari kondisi awal cukup ke siklus I meningkat menjadi cukup baik dan dari cukup baik 70,43% meningkat menjadi 89,56% sangat baik ada kenaikan 19,13%.

Kata Kunci : *Aktivitas dan hasil belajar, matematika, model Numbered Heads Together (NHT)*

Abstract

The research was conducted from January to April 2016. Subjects were students of Class II SD Negeri Bonangrejo, District Bonang, Demak, with the number of 23 students consisting of 12 men and 11 women. Through learning model *Numbered Heads Together* (NHT) activity of learning mathematics daricukup active to active and happy atmosphere to be very pleasant and enhancement and co-operation is not good to be good. 2) the results of the mathematical learning about knowing the nature of the exchange on multiplication for students of Class II Elementary School Bonangrejo second semester of academic year 2015/2016 has increased from the initial conditions to the second cycle is from 5 students (22.74%), which got completed to 22 (95.65%) increased by 12 (52.17%). The average value of 55.18 into 84.78 an increase of 29.60 means that there is a significantly improved student learning outcomes. 3) Through learning model *Numbered Heads Together* (NHT) mathematics learning outcomes of knowing the nature of the exchange of the multiplication for students of Class II Elementary School Bonangrejo second semester of 2015/2016 academic year change in behavior of students has increased from the condition early enough to the first cycle increased to quite baik dan than good enough 70.43% increase to 89.56% is very good there was an increase 19.13%.

Keywords : *Activities and outcomes of learning, mathematics, models Numbered Heads Together (NHT)*

Pendahuluan

Matematika menurut Heruman [1] adalah bahasa simbol; ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif; ilmu tentang pola keteraturan, dan struktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang tidak didefinisikan, ke aksioma atau postulat, dan akhirnya ke dalil. Menghitung adalah bagian matematika yang diajarkan di Sekolah Dasar yang membahas tentang bilangan dan operasi hitung (penjumlahan, pengurangan, pembagian, perpangkatan, dan penarikan akar serta operasi hitung campuran).

Operasi hitung untuk kelas II Sekolah Dasar mencakup operasi penjumlahan dan pengurangan, konsep mengenal sifat pertukaran pada perkalian tersebut merupakan konsep dasar yang sangat penting. Berdasarkan kenyataan hasil belajar matematika tentang konsep sifat pertukaran pada perkalian bilangan satu angka siswa kelas II SD Negeri

Bonangrejo semester II tahun pelajaran 2015/2016 masih rendah. Dari 23 siswa yang mendapat nilai tuntas hanya 6 siswa (26%) dan yang mendapat nilai belum tuntas 17 siswa (74%) dengan nilai KKM 65. Nilai ulangan harian 54,16.

Hambatan dan kesulitan yang sering dialami terutama dalam pencapaian hasil belajar yang diharapkan dalam pembelajaran matematika di SD Negeri Bonangrejo khususnya di kelas II, hal itu disebabkan oleh beberapa hal, diantaranya adalah sebagai berikut : 1) Pelajaran matematika identik dengan kegiatan hitung menghitung yang menurut sebagian siswa membuat pusing. 2) Banyak siswa yang berpendapat bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit, sehingga sebagian besar siswa kurang menyenangi pelajaran matematika, sehingga minat belajar mereka rendah, sehingga hasil belajar yang diinginkan kadang tidak tercapai. 3) Adanya keterbatasan media membuat guru kesulitan menerangkan materi tertentu dalam pembelajaran

matematika. Setelah penelitian tindakan kelas dengan melalui model *Numbered Heads Together* (NHT) yang merupakan salah satu strategi pembelajaran kooperatif diharapkan dalam proses pembelajaran matematika siswa termotivasi sehingga siswa lebih semangat, giat, hidup serta diharapkan siswa aktif secara mental maupun fisik.

Yang menjadi pembahasan dalam penelitian ini adalah apakah aktivitas dan hasil belajar pembelajaran matematika tentang konsep perkalian mengenal sifat pertukaran pada perkalian bagi siswa kelas II SD Negeri Bonangrejo semester II tahun pelajaran 2015/2016 melalui model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) dapat meningkat? Setiap penelitian pastilah memiliki tujuan yang ingin dicapai. Tujuan penelitian ini antara lain:

1. Untuk mendeskripsikan sejauh mana keaktifan belajar matematika tentang konsep mengenal sifat pertukaran pada perkalian melalui model *Numbered Heads Together* bagi siswa kelas II SD Negeri Bonangrejo Semester II tahun pelajaran 2015/2016.
2. Untuk mendeskripsikan sejauh mana hasil belajar matematika tentang konsep mengenal sifat pertukaran pada perkalian melalui model *Numbered Heads Together* bagi siswa kelas II SD Negeri Bonangrejo semester II tahun pelajaran 2015/2016.

Untuk mendeskripsikan perubahan perilaku siswa dalam belajar matematika tentang mengenal sifat pertukaran pada perkalian melalui model *Numbered Heads Together* bagi siswa kelas II SD Negeri Bonangrejo semester II tahun pelajaran 2015/2016.

Konsep-konsep pada kurikulum matematika SD menurut Heruman [1] dapat dibagi menjadi tiga kelompok besar, yaitu penanaman konsep dasar, pemahaman konsep, dan pembinaan ketrampilan. Memang, tujuan akhir pembelajaran matematika di SD ini, agar siswa terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Akan tetapi, untuk menuju tahap ketrampilan tersebut harus melalui langkah-langkah benar yang sesuai dengan kemampuan dan lingkungan siswa.

Adapun pembelajaran yang ditekankan pada konsep-konsep matematika yaitu: 1). Penanaman konsep dasar, yaitu pembelajaran suatu konsep baru matematika, ketika siswa belum pernah mempelajari konflik tersebut. Kita dapat mengetahui konsep ini dan isi kurikulum, yang dicirikan dengan kata "mengetahui". Pembelajaran penanaman konsep dasar merupakan jembatan yang harus dapat menghubungkan kemampuan kognitif siswa yang konkret dengan konsep baru matematika yang abstrak. Dalam kegiatan pembelajaran konsep dasar ini, media atau alat peraga diharapkan dapat digunakan Untuk membantu kemampuan pola pikir siswa; 2). Pemahaman konsep, yaitu pembelajaran lanjutan dan penanaman konsep, yang bertujuan agar siswa lebih memahami suatu konsep matematika. Pemahaman konsep terdiri atas dua pengertian. Pertama, merupakan kelanjutan dan pembelajaran penanaman konsep dalam satu pertemuan. Sedangkan kedua, pembelajaran pemahaman konsep dilakukan pada pertemuan yang berbeda, tetapi masih merupakan lanjutan dan penanaman konsep dianggap sudah disampaikan pada pertemuan sebelumnya, di semester atau kelas sebelumnya; 3). pembinaan ketrampilan, yaitu pembelajaran lanjutan dan

penanaman konsep dan pemahaman konsep. Pembelajaran pembinaan ketrampilan bertujuan agar siswa lebih terampil menggunakan berbagai konsep matematika. Seperti halnya pada pemahaman konsep, pembinaan ketrampilan juga terdiri atas dua pengertian. Pertama, merupakan kelanjutan dan pembelajaran penanaman konsep dan pemahaman konsep dalam satu pertemuan. Sedangkan kedua, pembelajaran pembinaan ketrampilan dilakukan pada pertemuan yang berbeda, tapi masih merupakan lanjutan dan penanaman dan pemahaman konsep dianggap sudah disampaikan pada pertemuan sebelumnya, di semester atau kelas sebelumnya.

Konsep Mengenal Sifat Pertukaran Pada Perkalian

Menurut Erwin Roosilawati [7] pengajaran awal perkalian dan pembagian dilakukan di kelas II setelah pengajaran bilangan 1 angka dan 2 angka. langkah-langkah pembelajarannya mengikuti teori Brunner dari konkrit, semi konkrit, dan terakhir abstrak. Anactive (konkrit) peragaan menggunakan benda-benda kongkrit yang ada di kelas seperti kapur, buku tulis, pensil dan penggaris. Peragaannya melalui kegiatan bermain peran oleh siswa atas arahan guru. Peran yang dimainkan adalah kata-kata kunci untuk penjumlahan seperti misalnya digabung, diberi lagi, minta lagi dan lain-lain. Persiapan guru berupa pengumpulan benda-benda kongkrit dan daftar-daftar kata-kata kunci untuk penjumlahan seperti misalnya benda-benda konkrit seperti kapur, buku tulis, pensil, penggaris dengan kata-kata kunci digabung, dikumpulkan menjadi satu, dijadikan satu, diberi lagi, membeli lagi dan lain-lain. Setiap kata-kata harus dimainkan oleh siswa dalam bentuk bermain atas arahan guru dan siswa yang lain diminta memperhatikan. Antara benda-benda konkrit dan kata-kata kunci yang sudah disiapkan guru dapat divariasikan pemasangannya sehingga peragaan bermain peran itu ditangkap secara jelas oleh siswa sehingga siswa sudah terbiasa dengan soal cerita sebelum bentuk formal berupa simbol dan lambang secara matematika diberikan. Inilah yang dikatakan pembelajaran kontekstual di kelas II .

Model Pembelajaran *Numbered Heads Together*

Menurut Trianto [12] *Numbered Heads Together* (NHT) adalah jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi peserta didik dan sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional. Model kooperatif NHT ini bertujuan untuk memfasilitasi peserta didik berupa suasana yang kondusif untuk melakukan pendalaman materi dengan cara bekerja sama dengan teman sekelompoknya dalam rangka mengatasi kesulitan belajar (menyelesaikan tugas dari guru) dengan penuh rasa tanggung jawab. Selain mendorong untuk menumbuhkan kemampuan kerja sama, model ini juga menuntut kemandirian setiap peserta didik.

Sintaks yang ada dalam model kooperatif NHT Huda [2] antara lain : 1) siswa dibagi dalam kelompok-kelompok, 2) masing-masing siswa dalam kelompok diberi nomor, 3) guru memberi pertanyaan/tugas pada masing-masing kelompok untuk mengerjakannya, 4) setiap kelompok mulai berdiskusi untuk menemukan jawaban yang dianggap paling tepat dan memastikan semua anggota kelompok mengetahui jawaban tersebut, 5) guru memanggil salah satu nomor peserta secara acak, dan 6) siswa dengan nomor yang

dipanggil mempresentasikan jawaban dari hasil diskusi kelompok mereka. Pada penelitian ini tes individu dilakukan pada akhir siklus I dan akhir siklus II.

Metode Penelitian

Subyek penelitian tindakan kelas ini adalah siswa kelas II SD Negeri Bonangrejo, UPTD Pendidikan Kecamatan Bonang, Kabupaten Demak, dengan jumlah siswa 23 yang terdiri dari 12 laki-laki dan 11 perempuan. Penelitian dilaksanakan selama 4 bulan yaitu bulan Januari 2016 sampai dengan bulan April 2016. Penelitian dilakukan pada waktu itu karena materi yang berhubungan dengan permasalahan konsep mengenal sifat pertukaran pada perkalian 1 angka untuk siswa kelas II semester II tahun pelajaran 2015/2016.

Desain penelitian ini menggunakan prosedur penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan kelas hanya memusatkan pada permasalahan yang spesifik dan kontekstual. Penelitian tindakan kelas dilaksanakan secara tematik dengan mengikuti prosedur atau langkah-langkah tertentu. Penelitian ini menggunakan desain penelitian (PTK) dengan dua siklus, yaitu proses tindakan pada siklus I dan siklus II. Siklus I bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam memahami perkembangbiakan hewan dan tumbuhan. Siklus I digunakan sebagai refleksi untuk melaksanakan siklus II. Hasil proses tindakan pada siklus II bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar setelah melakukan perbaikan dalam kegiatan belajar mengajar yang didasarkan pada refleksi siklus I. Tiap siklus terdiri dari empat tahap, yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi.

a. Perencanaan

Berdasar identifikasi permasalahan yang telah dideskripsikan, peneliti menyusun perencanaan sebagai berikut: 1). Guru atau peneliti merencanakan perbaikan pembelajaran dengan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) materi yang akan diajarkan sifat pertukaran pada perkalian dengan membuat rencana pelaksanaan pembelajaran. 2). Menyiapkan media yang akan digunakan dalam penelitian yaitu powerpoint yang berisi contoh sifat pertukaran pada perkalian satu bilangan contoh : $3 \times 5 = 5 \times 3 = 15$. 3). Menyusun lembar pengamatan 4). Membuat soal tes formatif siklus I untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta didik. 5). Menyiapkan sarana pembelajaran yang diperlukan.

b. Pelaksanaan

Kegiatan penelitian ini dilakukan di dalam kelas oleh guru kelas II SD Negeri Bonangrejo sebagai peneliti dengan teman sejawat untuk berkolaborasi. Adapun langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan adalah sebagai berikut: Pelaksanaan pembelajaran dimulai dengan 1) Guru mengadakan apersepsi dan menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan, 2) Guru menyiapkan media yang dibutuhkan, 3) Guru menyampaikan tujuan kegiatan, peserta didik menuju kelompoknya masing-masing, 4) Peserta didik akan dikelompokkan dengan anggota ± 4 orang. 5) Tiap orang dalam tim diberi materi dan tugas yang berbeda, 6) Penugasan kelompok dengan materi yang sama. 7) Kelompok berdiskusi, 8) mempresentasikan hasil diskusi kelompok, 9) Peserta didik dan guru menyimpulkan materi,

10) Peserta didik dan guru mengadakan refleksi hasil pembelajaran, 11) Guru menekankan pendidikan karakter, 12) Ulangan harian, peserta didik yang mendapat nilai terbaik mendapatkan penghargaan

c. Pengamatan

Pengamat mengamati proses pembelajaran dengan lembar pengamatan. Adapun yang diamati yaitu kegiatan guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran dan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran. Selain itu teman sejawat juga mengamati kegiatan pembelajaran untuk mencatat kekurangan dan kelemahan yang perlu diperhatikan dalam kegiatan pembelajaran selanjutnya.

d. Refleksi

Guru bersama teman sejawat mengadakan refleksi hasil pembelajaran setiap tindakan yang diberikan selesai untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan kegiatan pembelajaran. Hasil dan refleksi pembelajaran siklus I digunakan sebagai pedoman untuk kegiatan tindakan pembelajaran pada kegiatan pembelajaran siklus 2.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini antara lain, dokumen yang berupa daftar nilai/laporan penilaian, pengolahan dan analisis hasil belajar siswa yang digunakan untuk mendapatkan data tentang hasil belajar kondisi awal siswa. Tes, digunakan untuk mendapatkan data tentang hasil belajar siswa yang berupa butir soal. Pengamatan, menggunakan lembar penilaian yaitu untuk mengetahui proses belajar mengajar tentang keaktifan, suasana belajardan kerjasama siswa.

Analisis data dalam penelitian ini yaitu data kualitatif hasil pengamatan proses pembelajaran dianalisis menggunakan analisis deskriptif kualitatif dengan membandingkan siklus I dan siklus II. Sedangkan data yang berupa angka (data kuantitatif) dari hasil belajar siswa dianalisis menggunakan deskriptif komparatif yaitu membandingkan nilai tes kondisi awal, nilai tes setelah siklus I dan nilai tes setelah siklus II, kemudian direfleksikan.

Hasil Penelitian

Diskripsi Kondisi Awal

Hasil nilai ulangan matematika kondisi awal kelas II SD Negeri Bonangrejo Tahun Pelajaran 2015/2016 ada 17 siswa atau 73% dinyatakan belum tuntas, nilai yang masih di bawah KKM 65. Yaitu terdiri dari 4 siswa memperoleh nilai antara 21-30, 5 siswa, memperoleh nilai antara 31-40, 2 siswa memperoleh nilai antara 41-50, 6 siswa. Memperoleh 51-60, 3 siswa memperoleh 61-70, 3 siswa memperoleh 71-80. Nilai rata-rata ulangan kondisi awal yaitu : 55,18. Perubahan perilaku siswa pada aspek keaktifan siswa 69,56%, kedisiplinan 60,86%, kejujuran 78,26%, kepercayaan diri 73,91%, kerjasama dan berbagi 69,56% rata-rata diperoleh 70,43% dalam kategori cukup baik.

Deskripsi Siklus I

Hasil nilai dan ketuntasan belajar siswa siklus I dari 23 siswa masih ada 7 siswa (30,43%) yang memperoleh nilai dibawah KKM 65. Yaitu terdiri dari 5 siswa memperoleh nilai antara 41-50 dan 2 siswa memperoleh nilai antara 51-60. Sedangkan siswa yang mendapatkan nilai tuntas di atas KKM sebanyak 16 siswa (69,57%) yang terdiri dari 6 siswa

memperoleh nilai antara 61-70, 7 siswa memperoleh 71-80, 2 siswa memperoleh 81-90, dan 1 siswa memperoleh nilai 91-100.

Deskripsi Siklus II

Hasil nilai dan ketuntasan belajar siswa siklus II dari 23 siswa masih ada 1 siswa (4,35%) yang memperoleh nilai dibawah KKM 65. Yaitu terdiri dari 1 siswa memperoleh nilai antara 51-60. Sedangkan siswa yang mendapatkan nilai tuntas di atas KKM sebanyak 22 siswa (95,65%) yang terdiri dari 4 siswa memperoleh nilai antara 61-70, 6 siswa memperoleh nilai 71-80, 7 siswa memperoleh 81-90, dan 5 siswa memperoleh nilai 91-100. Perubahan perilaku siswa pada aspek keaktifan siswa 86,95%, kedisiplinan 91,30%, kejujuran 95,65%, kepercayaan diri 86,95%, kerjasama dan berbagi 86,95% rata-rata diperoleh 89,56% dalam kategori sangat baik.

Pembahasan

Aktivitas pembelajaran siswa dari kondisi awal ke kondisi akhir terdapat peningkatan tentang proses belajar. Dari siklus I ke siklus II terdapat dari kurang aktif menjadi aktif dan dari suasana kurang menyenangkan menjadi menyenangkan dan peningkatan dari kerjasamanya kurang baik menjadi baik. Dari aspek hasil belajar siswa menunjukkan bahwa dari kondisi awal ke siklus II mengalami peningkatan hasil belajar siswa yaitu dari 5 siswa (22,74%) yang mendapat nilai tuntas menjadi 22 (95,65%) meningkat 12 (52,17%). Nilai rata-rata dari 55,18 menjadi 84,78 meningkat sebesar 29,60. Sedangkan dalam perilaku siswadalam pembelajaran dari kondisi awal ke siklus I mengalami sedikit perubahan perilaku yaitu dari cukup menjadi cukup baik dari siklus I ke Siklus II ada peningkatan perubahan perilaku dari rata-rata diperoleh 70,43% meningkat menjadi 89,56% cukup baik menjadi sangat baik.

Kesimpulan dan Saran

Dari aspek keaktifan siswa dalam pembelajaran terdapat peningkatan dari cukup aktif menjadi aktif dan suasana senang menjadi sangat menyenangkan dan peningkatan dan kerjasamanya kurang baik menjadi baik, keaktifan belajar matematika tentang mengenal sifat pertukaran pada perkalian bagi siswa kelas II SD Negeri Bonangrejo melalui model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) semester II tahun pelajaran 2015/2016 dari kondisi awal ke kondisi akhir. Dari aspek hasil belajar siswa terdapat peningkatan dari kondisi awal ke siklus II yaitu dari 5 siswa (22,74%) yang mendapat nilai tuntas menjadi 22 (95,65%) meningkat 12(52,17%). Nilai rata-rata dari 55,18 menjadi 84,78 meningkat sebesar 29,60 yang berarti ada peningkatan secara signifikan hasil belajar siswa, hasil belajar matematika tentang mengenal sifat pertukaran pada perkalian bagi siswa kelas II SD Negeri Bonangrejo semester II tahun pelajaran 2015/2016 melalui model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) semester II tahun pelajaran 2015/2016 dari kondisi awal ke kondisi akhir.

Sedangkan dari aspek perubahan perilaku siswa dalam pembelajaran mengalami peningkatan dari kondisi awal cukup ke siklus I meningkat menjadi cukup baik dan dari

cukup baik 70,43% meningkat menjadi 89,56% sangat baik ada kenaikan 19,13%, hasil belajar matematika tentang mengenal sifat pertukaran pada perkalian bagi siswa kelas II SD Negeri Bonangrejo semester II tahun pelajaran 2015/2016 melalui model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT).

Daftar Pustaka

- [1] Heruman. 2014. *Model Pembelajaran Matematika* di SD. Bandung, Rosda.
- [2] Huda, Miftahul. 2014. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran. Isu-isu Metodis dan Paradigmatis*. Yogyakarta: Puspita Pelajar.
- [3] Marpaung Yansen. 2007. *Penilaian dan Evaluasi dalam Pendidikan Matematika Realistik*. LPMP Jawa Tengah Semarang.
- [4] Marpaung Yansen. 2007. *Penilaian dan Evaluasi dalam Pendidikan Matematika Realistik*. LPMP Jawa Tengah Semarang.
- [5] Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi
- [6] Piaget. 2009. *Classroom Learning and Motivation: Clarifying and expanding goal theory*. Journal of Educational Psychology.
- [7] Roosilawati Erwin. 2005. *Bilangan*. LPMP Semarang.
- [8] Sadiman. 2008. *Media Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- [9] Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013* Yogyakarta: Ar-ruzz Media.
- [10] Sudjana N. Ibrahim. 2009. *Penelitian dan Penilaian Pendidik*. Bandung : Sinar Baru.
- [11] Taniredja, Tukiran. 2014. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Bandung, Alfabeta.
- [12] Trianto. 2012. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta : Kencana.