

ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN OPERASI HITUNG BILANGAN CACAH BERBANTU PENYAMPAIAN BAHASA INGGRIS DENGAN MODEL NHT SEKOLAH DASAR

Atik Nila Sukesi¹, Bagus Ardi Saputro², M.Arief Budiman³

Surel : nilacahyo87@gmail.com

ABSTRACT

This research is motivated by a reasoning that must exist to be implemented in a mathematics learning. The purpose of this study is whether the reasoning ability of counting operations in counting numbers helps the delivery of English with the NHT model. This research is a qualitative method research with collection done through observation, interviews, questionnaires and tests. The subjects in this study were 11 grade 2 students. In this study triangulation data validity tests were used. Data collection is by interviewing, questionnaire, and test to get the results that the mathematical reasoning ability of grade II students of elementary school in terms of reasoning aspects with the count operations material counts assisted with the delivery of English using the (Numbered Heads Together) model mathematical reasoning ability of students is more developed, students are able to find ideas according to the expected results, students are able to think critically and be able to deduce the final results of the questions and have new experiences pronounce numbers with English. And students reasoning is more developed when using the NHT model than conventional models.

Keywords : Reasoning ability, count number counting operations, English language aids, model NHT.

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi oleh pentingnya sebuah penalaran yang harus ada untuk diimplementasikan pada sebuah pembelajaran matematika. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan penalaran operasi hitung bilangan cacah berbantu penyampaian Bahasa Inggris dengan model NHT. Penelitian ini adalah penelitian metode kualitatif yang dilakukan dengan pengumpulan data melalui wawancara, angket dan tes. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas II sebanyak 11 siswa. Dalam penelitian ini digunakan uji keabsahan data triangulasi. Pengumpulan data yaitu dengan wawancara, angket dan tes yang mendapatkan hasil bahwa kemampuan penalaran matematis siswa kelas II Sekolah Dasar ditinjau dari aspek penalaran dengan materi operasi hitung bilangan cacah berbantu penyampaian bahasa Inggris menggunakan model NHT (Numbered Heads Together) kemampuan penalaran matematis siswa lebih berkembang, siswa mampu menemukan gagasan sesuai hasil yang diharapkan, siswa mampu berpikir kritis dan mampu menyimpulkan hasil akhir dari soal serta mempunyai pengetahuan baru melavalkan bilangan dengan bahasa Inggris. Dan penalaran siswa lebih berkembang apabila menggunakan model NHT daripada dengan model konvensional.

Kata Kunci : Kemampuan penalaran, operasi hitung bilangan cacah, berbantu penyampaian bahasa Inggris, model NHT

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi memungkinkan semua pihak dapat memperoleh informasi dengan melimpah, cepat dan mudah dari berbagai sumber dan tempat di dunia. Oleh karena itu, penguasaan materi matematika bagi siswa menjadi suatu keharusan yang tidak bisa ditawar lagi di dalam penataan nalar dan pengambilan keputusan dalam era persaingan yang semakin kompetitif pada saat ini. Menurut National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) dalam Muhammad Daut Siagian, (2016) menyatakan bahwa standar – standar kemampuan matematis seperti pemecahan masalah, penalaran dan pembuktian, komunikasi, koneksi dan representasi harus dimiliki oleh siswa. Melalui kemampuan matematika diharapkan dapat terbentuk generasi muda Indonesia yang memiliki sifat-sifat mampu berpikir logis, mampu berpikir rasional, cermat, jujur, efisien dan efektif. Hal-hal tersebut akan tercapai jika para siswa sendiri mau mengembangkan pengetahuannya dengan cepat, yaitu kemampuan berpikir menurut suatu alur kerangka berpikir tertentu, secara garis besar. Cara berpikir seperti ini disebut penalaran. Maka dari itu, keterampilan lain yang juga penting untuk dimiliki oleh siswa sekolah dasar adalah kemampuan penalaran Nahdi (2015).

Penalaran adalah proses berfikir yang dilakukan dengan satu cara untuk menarik kesimpulan atau dapat diartikan. Turmudi (2008) dalam Faudi, Johar, Munzir (2016) berpendapat bahwa “pembelajaran matematika selama ini disampaikan kepada siswa secara informatif, dimana siswa hanya memperoleh informasi dari guru saja sehingga derajat kemelekatannya juga dikatakan rendah”. Arnidha (2015) juga menjelaskan bahwa pada tahap penalaran siswa belum mampu berfikir formal karena

orientasinya masih terkait dengan benda-benda konkret, yang hanya dapat mengungkapkan kembali akan tetapi belum mampu merumuskan sendiri definisi-definisi secara cepat dan belum mampu menguasai simbol verbal dan juga ide-ide pokok dalam bernalar.

Dalam proses pembelajaran guru harus mempunyai strategi untuk mencapai tujuan dan supaya proses pembelajaran dapat berjalan sesuai keinginan dan sesuai tujuan. Oktavianingtyas (2015) memaparkan hasil temuannya bahwa karakteristik siswa Sekolah Dasar yang menonjol adalah senang bermain, selalu bergerak, bekerja atau bermain dalam kelompok, dan senantiasa ingin melaksanakan dan merasakan sendiri (langsung praktek). Karakter-karakter ini memaksa guru untuk lebih kreatif dalam menentukan strategi pembelajaran agar pembelajaran berjalan lebih efektif dan menyenangkan. Dalam bukunya (Saputra, Reffiane, Wijayanti, Agustini, 2015: 76) dijelaskan bahwa untuk mencapai hal tersebut maka seorang guru dituntut dapat memahami dan memiliki keterampilan yang memadai dalam mengembangkan berbagai model pembelajaran yang efektif, kreatif dan menyenangkan sebagaimana diisyaratkan dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. (Saputra, Reffiane, Wijayanti, Agustini, 2015: 74) menjelaskan bahwa model pembelajaran pada dasarnya merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru. Salah satu model pembelajaran yang efektif, kreatif dan menyenangkan yaitu model pembelajaran NHT atau *Numbered Heads Together*.

Numbered Heads Together adalah model pembelajaran dengan cara setiap siswa diberi nomor kepala dan dibuat suatu kelompok, kemudian secara acak guru memanggil nomor dari siswa. Adapun langkah-langkahnya : 1) siswa dibagi dalam

kelompok dan setiap siswa dalam setiap kelompok mendapatkan nomor yang berbeda. 2) guru memberikan tugas dan tiap-tiap kelompok disuruh untuk mengerjakannya. 3) kelompok kemudian mendiskusikan jawaban yang benar dan memastikan bahwa setiap anggota kelompok dapat mengerjakannya. 4) kemudian guru memanggil secara acak salah satu nomor siswa dan siswa yang nomornya dipanggil melaporkan hasil kerja sama mereka Saputra, dkk (2015: 77)

Berdasarkan uraian tersebut dalam penelitian ini peneliti memilih judul “Analisis Kemampuan Penalaran Operasi Hitung Bilangan Cacah Berbantu Penyampaian Bahasa Inggris Dengan Model Nht Sekolah Dasar”

METODE PENELITIAN

Pelaksanaan wawancara dilakukan dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan untuk mendapatkan data terkait bagaimana implementasi pembelajaran kelas II Sekolah Dasar, wawancara dilakukan kepada guru kelas II dan siswa kelas II Sekolah Dasar, pertanyaan wawancara terhadap guru kelas II Sekolah Dasar seputar matematika sebagai berikut: 1) Bagaimanakah antusias siswa kelas 2 dalam mengikuti pembelajaran matematika? Jawaban guru adalah bahwa siswa kelas II anaknya sangat antusias mengikuti pembelajaran matematika, siswanya aktif dan mampu menyerap materi dan menganalisis serta aktif dengan cara maju atau menyampaikan jawaban di depan kelas. Namun ada beberapa siswa yang kurang mengikuti pembelajaran matematika dengan baik terkait dengan penalaran dengan bentuk soal cerita. Kemudian pertanyaan peneliti ke-2 untuk guru yaitu 2) Berapa kali pertemuan pembelajaran matematika kelas II? Untuk jawaban guru pada pertanyaan ke-2 yaitu bahwa matematika diajarkan sehari full, biasanya pelaksanaan pada hari rabu. Tetapi terkadang untuk kondisi tertentu bisa di hari selain rabu sesuai kesepakatan kelas.

Selanjutnya pertanyaan ke-3 peneliti untuk guru yaitu apakah siswa aktif dalam mengikuti pembelajaran matematika? Guru memberikan jawaban bahwa siswa di kelas ini sangat aktif aktif dan mampu menyerap materi dan menganalisis serta aktif dengan cara maju atau menyampaikan jawaban dengan cara maju di depan kelas. Namun ada beberapa siswa yang kurang mengikuti pembelajaran matematika dengan baik terkait dengan penalaran dengan bentuk soal cerita. Pada pertanyaan selanjutnya peneliti bertanya kepada guru yaitu apakah bapak menggunakan model dan media pembelajaran dalam mengajar? Kemudian guru menjawab bahwa guru menggunakan media pembelajaran mbak, karena siswa akan lebih paham materi jika saya menyampaikannya dengan media pembelajaran. Akan tetapi tidak selalu menggunakan media pembelajaran. Untuk model pembelajaran sementara ini belum pernah, seringnya saya menggunakan model kontekstual. Pada pertanyaan ke-5 peneliti bertanya yaitu penggunaan alat atau media pembelajaran apakah membantu pemahaman siswa pak? Kemudian guru menjawab bahwa sebagian besar siswa lebih paham dengan materi yang disampaikan.

Kemudian wawancara terhadap siswa yaitu sebagai berikut: peneliti bertanya terhadap beberapa siswa, pertanyaan peneliti pada nomor 1 yaitu apakah kamu suka dengan mata pelajaran matematika di sekolah? Siswa menjawab dari total wawancara sebelas siswa baik secara personal maupun kelompok, tiga siswa mengatakan tidak suka dengan matematika. Kemudian pertanyaan ke-2 peneliti terhadap siswa yaitu mengapa kamu suka/tidak suka pelajaran matematika?, jawaban siswa yaitu mereka suka berhitung dan suka dengan penjumlahan serta pengurangan. Selanjutnya pertanyaan ke-3 peneliti terhadap siswa adalah apakah kamu merasa kesulitan pada saat belajar matematika di sekolah? Jawaban

siswa adalah bahwa mereka mengalami kesulitan memahami materi-materi tertentu. Selanjutnya yaitu pertanyaan ke-4 peneliti terhadap siswa apakah pembelajaran matematika di sekolah bisa kamu pahami dengan baik? Siswa mengatakan bahwa mereka memahami materi dengan baik, akan tetapi ada beberapa materi yang membuat kesulitan. Selanjutnya pertanyaan ke-5 peneliti terhadap siswa yaitu bagaimana cara bapak/ibu guru mengajar matematika? Siswa mengatakan bahwa bapak guru mengajar dengan baik dan seperti biasa, dengan memberikan pertanyaan setelah penyampaian materi atau memberikan soal untuk dikerjakan. Pertanyaan ke-6 peneliti terhadap siswa yaitu apakah bapak/ibu guru sering menggunakan media/alat peraga saat mengajar matematika? Siswa menjawab bahwa bapak guru terkadang menggunakan media terkadang juga tidak. Pertanyaan ke-7 peneliti terhadap siswa yaitu apakah media/alat peraga yang digunakan bapak/ibu guru bisa memudahkan kamu untuk memahami materi? Dari semua siswa yang diwawancarai baik secara personal maupun kelompok mengatakan penggunaan media lebih mudah dipahami saat guru menyampaikan materi.

Dari hasil wawancara terhadap guru dan siswa telah diperoleh hasil bahwa kemampuan penalaran siswa terhadap materi operasi hitung bilangan cacah saat bernalar lebih paham apabila proses pembelajaran tersebut menggunakan model pembelajaran, dalam proses bernalar pernyataan siswa yang tidak menyukai dengan matematika menjadi kendala saat proses bernalar berlangsung. Proses penalaran siswa terhadap materi operasi hitung bilangan cacah terdapat beberapa yang membuat mereka kesulitan yaitu dengan materi selisih, dimana pemberian soal cerita dengan proses bernalar pada materi selisih siswa mengalami kesulitan, hal tersebut dibuktikan pada saat

peneliti melakukan observasi siswa mengerjakan tes soal penalaran tidak sesuai dengan hasilnya. Kesulitan yang dimaksud yaitu siswa kurang teliti pada perintah soal.

Gbr. 1 wawancara Guru
Kelas II SD Negeri 2 Todanan



Gbr. 2 wawancara Siswa
Kelas II SD Negeri II Todanan



Angket atau kuesioner digunakan untuk mendapatkan informasi terkait bagaimana pelaksanaan pembelajaran matematika di kelas II Sekolah Dasar. Angket untuk siswa berjumlah 15 butir pertanyaan. Pernyataan dalam angket penelitian tersebut menggunakan 2 alternatif jawaban yaitu “YA dan TIDAK”, alternatif jawaban ya dan tidak agar memudahkan peneliti untuk mengetahui siswa dalam pembelajaran matematika. Proses penalaran siswa pada angket menunjukkan bahwa sebanyak 63,63% siswa menyukai pembelajaran matematika, dimana pada saat peneliti melakukan observasi pengerjaan tes soal dengan materi operasi hitung bilangan cacah proses bernalar siswa mampu menyelesaikan tes soal cerita, siswa dapat menemukan gagasan sesuai hasil yang

diharapkan, siswa mampu berpikir kritis dan mampu menyimpulkan hasil akhir dari soal. Sebanyak 36,36% siswa tidak menyukai dengan pembelajaran matematika dikarenakan mereka tidak suka dengan perhitungan matematika, mereka menganggap bahwa matematika itu sulit dipahami (Purnamasari, Nugraheni, & Purwoko, 2013; Mutaqin, 2017) beranggapan bahwa matematika pelajaran yang sulit. Pada saat proses bernalar siswa yang tidak menyukai pembelajaran matematika tersebut memang sulit menyelesaikan soal cerita materi operasi hitung bilangan cacah, saat peneliti melakukan observasi pada siswa yang mengerjakan tes soal penalaran jawaban siswa ada yang tidak sesuai dengan hasilnya. Terdapat 81,81% suasana kelas mempengaruhi proses pembelajaran, penalaran siswa terganggu akibat banyaknya siswa-siswa lain yang berlalu lalang mengganggu kelas lain belajar. Hal tersebut mengakibatkan proses bernalar siswa menjadi kurang stabil. Sebanyak 72,72% siswa takut bertanya, saat mengerjakan tes soal penalaran siswa takut menanyakan hal-hal yang membuat mereka tidak dapat mengerjakan soal, cenderung siswa bekerja sama dengan teman sekelompoknya dari pada bertanya pada peneliti, sehingga saat bernalar siswa mengerjakan dengan kemampuan dan sepengetahuan mereka sendiri. Sebanyak 72,72% siswa tidak suka dengan pembelajaran Bahasa Inggris, pada saat peneliti melakukan observasi siswa hanya dapat melavalkan bilangan 1 sampai 10 saja dengan bahasa Inggris, hal tersebut dikarenakan tidak adanya mata pelajaran bahasa Inggris mengakibatkan susahnya siswa untuk melavalkan bilangan dengan bahasa Inggris. Bilangan-bilangan puluhan sampai ratusan siswa tidak dapat melavalkannya dan susah melakukan penalaran.

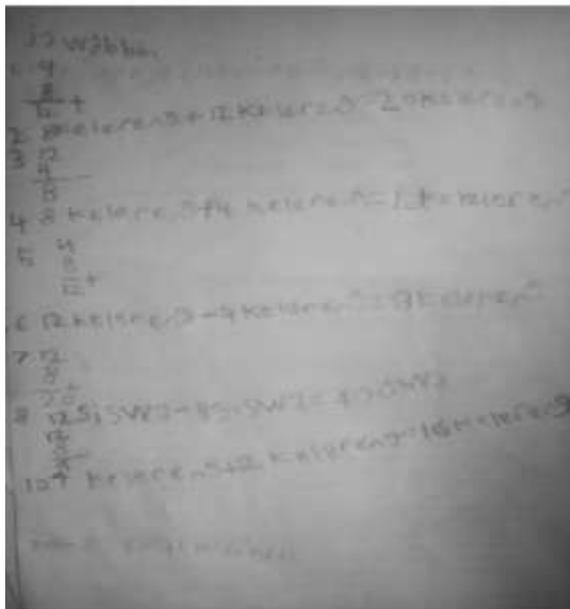
Tabel 1. deskripsi skor angket kemampuan penalaran matematis

Deskripsi	Skor
Menyukai pembelajaran matematika	63,63%
Tidak menyukai pembelajaran matematika	36,36%
Suasana Kelas	81,81%
Takut bertanya	72,72%
Tidak suka dengan pembelajaran Bahasa Inggris	72,72%

Tes diberikan kepada siswa secara individu untuk mendapatkan serta mengetahui kemampuan penalaran matematis siswa kelas II Sekolah Dasar. Pertanyaan-pertanyaan pada soal tes seputar penalaran matematis siswa, waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan tes soal penalaran yaitu 2 x 45menit. Pada saat mengerjakan soal tes penalaran proses bernalar siswa cukup baik, dimana siswa mampu bernalar dengan menarik kesimpulan dari sebuah soal, mampu menemukan gagasan dan mampu berpikir kritis, hal tersebut dibuktikan pada saat peneliti melakukan observasi serta dari tes soal. Akan tetapi masih terdapat beberapa kesulitan dimana siswa kurang teliti terhadap soal cenderung hanya mengerjakan sesuai bilangan yang ada di soal. Hal tersebut dibuktikan pada salah satu jawaban siswa pada nomor 7 dimana hasil pekerjaan PMS2 saat menjawab soal penalaran di bagian soal perbandingan (selisih yang tidak diketahui) siswa mengalami kesulitan saat menalar dan kemudian siswa cenderung menjumlahkan nilai yang ada di soal tanpa memahami terlebih dahulu soal penalarannya. Penulis menduga, siswa tersebut tidak melakukan pengecekan kembali terhadap jawaban yang sudah diisikan. Sehingga siswa belum teliti dalam membaca perintah soal. Kesulitan

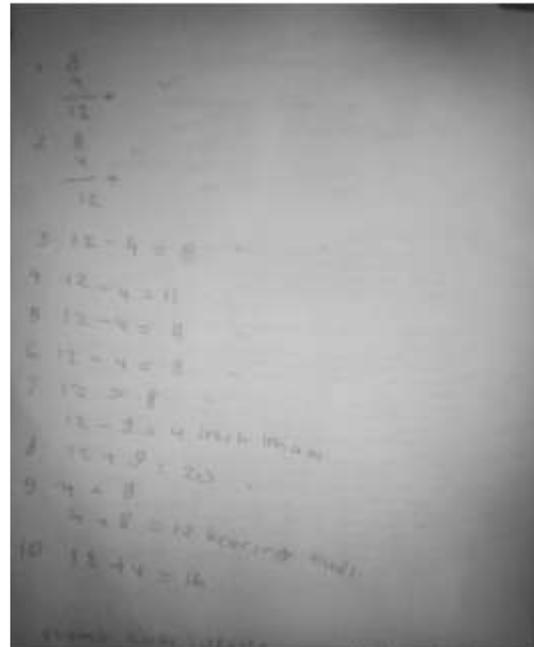
siswa dapat dilihat pada gambar sebagai berikut:

Gbr 3. Hasil penalaran siswa



Dipindai dengan CamScanner

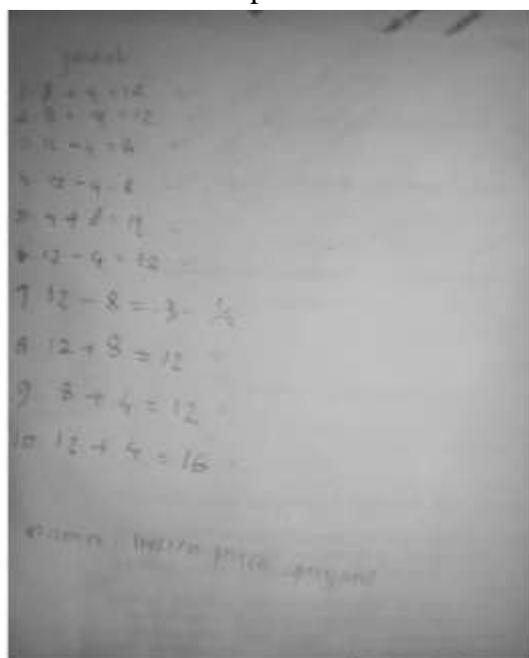
Gbr 5. Hasil penalaran siswa 5



Dipindai dengan CamScanner

Kemudian kesulitan yang lain siswa kurang paham untuk mengidentifikasi soal antara penjumlahan atau pengurangan terutama pada soal selisih. Kesalahan terletak pada nomor soal 10, dimana yang seharusnya soal penalaran pengurangan siswa menjawab soal dengan penjumlahan. Kesulitan siswa dapat dilihat pada gambar sebagai berikut:

Gbr 4. Hasil penalaran siswa 3



Dipindai dengan CamScanner

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas II Sekolah Dasar sebanyak 11 dengan jumlah laki-laki 3 siswa dan perempuan 8 siswa. Sumber data yang digunakan adalah triangulasi data, yang diperoleh tidak hanya satu subjek saja akan tetapi bisa dua subjek ataupun 2 subjek. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah reduksi data, penyajian data serta penarikan kesimpulan. Hasil wawancara direduksi dari jawaban dan hasil akhir yang sesuai pertanyaan pada pedoman wawancara yang telah dibuat sebelumnya. Selanjutnya penyajian data untuk mempermudah dalam penarikan kesimpulan atau menentukan tindakan yang akan dilakukan selanjutnya, penyajian data berupa tabel wawancara (guru dan siswa), analisis penalaran serta deskripsi dari sumber-sumber data yang telah direduksi. Penarikan kesimpulan setelah hasil reduksi data dan penyajian data telah diperoleh kemudian hasil akhir yaitu penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan kepada guru dan siswa kelas II Sekolah Dasar bahwa saat proses pembelajaran penalaran matematis siswa terhadap materi operasi hitung bilangan cacah saat bernalar lebih paham apabila proses pembelajaran tersebut menggunakan model pembelajaran, hal tersebut telah dibuktikan oleh hasil temuan Nahdi (2015) bahwa dengan menggunakan model BBL kemampuan berpikir kritis yang lebih baik dibanding siswa yang belajar melalui pembelajaran biasa (konvensional) serta mengalami peningkatan kemampuan penalaran matematis yang lebih baik dibanding siswa yang belajar melalui pembelajaran biasa (konvensional). Kemudian Saputra (2016) dari hasil temuannya juga memaparkan bahwa dengan menggunakan permainan tradisional, kemampuan penalaran matematis siswa lebih berkembang pada sekolah level sedang dari pada sekolah level tinggi dan rendah.

Guru kelas II Sekolah Dasar menerapkan model pembelajaran untuk membantu proses pembelajaran akan tetapi tidak selalu menggunakannya, dari wawancara tersebut menunjukkan bahwa guru seringkali menggunakan model pembelajaran konvensional. Alasan lain adalah karena guru kurang mampu mendesain, merancang dan melaksanakan pembelajaran dengan model – model pembelajaran yang inovatif, bervariasi dan bermakna (Ananda, 2017; Zuliani, 2016; Purnamasari, Suryana, & Elan, 2017), seperti menggunakan media pembelajaran Oktaviyani & Karlimah, 2019; Widiyanti & Ulfa, 2019; Noor, Muslimah, 2020). Sehingga cara yang sering dilakukan guru adalah cara mekanistik dimana yaitu memberikan aturan secara langsung agar dihafal, diingat, dan diterapkan (Haji, 2013). Akibatnya siswa tidak bisa mengembangkan nalar, komunikasi, serta pemecahan masalah yang dituntut dalam kurikulum satuan

pendidikan (Ully, Zulkardi, & Putri, 2014). Penggunaan model NHT (Numbered Heads Together) adalah salah satu media pembelajaran untuk meningkatkan proses pembelajaran yang efektif dan memberi dampak positif pada siswa. Siswa Sekolah Dasar kelas II mengatakan dari hasil wawancara bahwa mereka lebih paham apabila guru saat mengajar menggunakan model pembelajaran. Kristian (2018) mengemukakan bahwa hasil belajar siswa SD kelas IV tergolong masih rendah, hal tersebut dikarenakan dalam proses pembelajaran gurunya masih menggunakan model konvensional dimana pada saat proses pembelajaran hanya berpusat pada gurunya saja. Guru di sekolah dasar hendaknya lebih inovatif dalam merancang dan melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan menerapkan suatu model pembelajaran inovatif serta didukung media pembelajaran yang relevan untuk dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Suatnaya, Suwatra, & Suarjana, 2015)

Cara penggunaan model NHT (Numbered Heads Together) 1) siswa dibagi dalam kelompok dan setiap siswa dalam setiap kelompok mendapatkan nomor yang berbeda. 2) guru memberikan tugas dan tiap-tiap kelompok disuruh untuk mengerjakannya. 3) kelompok kemudian mendiskusikan jawaban yang benar dan memastikan bahwa setiap anggota kelompok dapat mengerjakannya. 4) kemudian guru memanggil secara acak salah satu nomor siswa dan siswa yang nomornya dipanggil melaporkan hasil kerja sama mereka Saputra, dkk (2015: 77) . Kemudian Hanifah, Aniq, Budiman (2019) juga mengatakan bahwa siswa kelas III menemukan masalah, salah satunya pada mata pelajaran matematika materi pembagian tiga angka. Dimana gurunya masih menggunakan metode konvensional yaitu ceramah.

Walaupun pembelajaran dengan model konvensional mudah dilakukan oleh setiap guru namun kemampuan penalaran

matematis siswa dalam menghitung tidak lebih baik pada saat guru menggunakan model NHT (Numbered Heads Together). Hal tersebut dibuktikan oleh Muliandari (2019) bahwa dengan menggunakan model NHT dapat menyebabkan siswa lebih kreatif dalam memecahkan masalah dan tingkat pemahaman yang diperoleh siswa lebih besar karena siswa dilibatkan secara langsung dalam menemukan jawaban terhadap persoalan dan langsung menerapkannya melalui pengumpulan data kemudian dianalisis sehingga proses pembelajaran lebih efektif dan efisien. Siswa menganggap pembelajaran dengan menggunakan model NHT yang melibatkan siswa langsung mereka dapat bernalar dan proses bernalar siswa lebih berkembang.

Piaget dalam Amir, Risnawati (2015: 63) mengemukakan bahwa tahap operasi konkret (7-11 tahun) dimana tahap operasi konkret dinyatakan dengan perkembangan sistem pemikiran yang didasarkan pada peristiwa-peristiwa yang langsung dialami. Anak masih menerapkan logika berpikir pada benda atau sesuatu yang konkret, belum bersifat abstrak maupun hipotesis, karena itu pembelajaran matematika di sd benar benar harus melihat karakteristik siswa dan tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar sehingga proses pembelajaran bisa berjalan dengan baik dan sesuai tujuan.

Dari hasil angket dalam proses bernalar pernyataan siswa yang tidak menyukai dengan matematika menjadi kendala saat proses bernalar berlangsung. Proses penalaran siswa terhadap materi operasi hitung bilangan cacah terdapat beberapa yang membuat mereka kesulitan yaitu dengan materi selisih, dimana pemberian soal cerita dengan proses bernalar pada materi selisih siswa kurang teliti, hal tersebut dibuktikan pada saat peneliti melakukan observasi siswa mengerjakan tes soal penalaran tidak sesuai dengan hasilnya. Menurut penelitian

Wahyudi (2009) ada beberapa kategori kesalahan yang dilakukan siswa selama proses pengerjaan operasi hitung bilangan cacah yaitu 1) membaca dan menulis bilangan saat berhitung, 2) menulis lambang bilangan, 3) konsep pengurangan, 4) kurang cermat dalam mengurangi urutan demi urutan ratusan, puluhan dan satuan, 5) algoritma tidak lengkap, 6) kesalahan acak, 7) nilai tempat, 8) kesalahan dasar pengurangan, 9) bilangan besar dikurangi bilangan kecil. Suherman (2013: 9) mengatakan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal tantangan yang menuntut kemampuan bernalar. Harmanto (2017) kesalahan siswa kurang cermat atau kurang teliti saat mengerjakan. Ningrum dan Wardhani (2019) juga menjelaskan dalam artikelnya bahwa Faktor yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan tersebut yaitu : 1) subjek berkemampuan rendah, kurang memahami informasi, tidak memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, dan kesalahan dalam perhitungan; 2) subjek berkemampuan sedang sama dengan subjek berkemampuan rendah mereka kebanyakan salah pada kesalahan konsep dan prosedur; 3) pada subjek berkemampuan tinggi salah pada prosedur, salah dalam menghitung hasil akhir. Sedangkan dari angket di peroleh hasil bahwa sebanyak 36,36% siswa tidak menyukai dengan pembelajaran matematika hal tersebut dikarenakan mereka tidak suka dengan perhitungan matematika, mereka menganggap bahwa matematika itu sulit dipahami. Pada saat proses bernalar siswa yang tidak menyukai pembelajaran matematika tersebut memang sulit menyelesaikan soal cerita materi operasi hitung bilangan cacah lebih spesifiknya yaitu pada materi selisih, saat peneliti melakukan observasi pada siswa yang mengerjakan tes soal penalaran jawaban siswa ada yang tidak sesuai dengan hasilnya. Terdapat 81,81% suasana kelas mempengaruhi proses

pembelajaran, penalaran siswa terganggu akibat banyaknya siswa-siswa lain yang berlalu lalang mengganggu kelas lain bejalar. Hal tersebut mengakibatkan proses bernalar siswa menjadi kurang stabil. Sebanyak 72,72% siswa takut bertanya, saat mengerjakan tes soal penalaran siswa takut menanyakan hal-hal yang membuat mereka tidak dapat mengerjakan soal, cenderung siswa bekerja sama dengan teman sekelompoknya, sehingga saat bernalar siswa mengerjakan dengan kemampuan dan sepengetahuan mereka sendiri. Sebanyak 72,72% siswa tidak suka dengan pembelajaran Bahasa Inggris, pada saat peneliti melakukan observasi siswa hanya dapat melavalkan bilangan 1 sampai 10 saja dengan bahasa Inggris, hal tersebut dikarenakan tidak adanya mata pelajaran bahasa Inggris mengakibatkan susahnya siswa untuk melavalkan bilangan dengan bahasa Inggris. Bilangan-bilangan puluhan sampai ratusan siswa tidak dapat melavalkannya dan susah melakukan penalaran. Hasil penelitian pada Kurniati dan Pawestri (2013) menjelaskan bahwa kesulitan siswa terletak pada berbicara dan berbahasa. Pembelajaran yang menggunakan pengantar bahasa Inggris membuat siswa sulit berkomunikasi dengan guru karena kurangnya kemampuan berbahasa Inggris yang dimiliki siswa. Kemudian hasil temuan dari Marsitin (2014) mengatakan bahwa penerapan pembelajaran matematika bahasa Inggris melalui CIRC dapat meningkatkan kualitas perkuliahan pada mata kuliah teaching senior school dan respon mahasiswa pada pembelajaran matematika berbahasa Inggris melalui CIRC pada mata kuliah teaching senior school dalam penelitian ini sangat positif.

Dari hasil tes telah di dapatkan hasil bahwa saat mengerjakan soal tes siswa mampu menggunakan nalar mereka untuk mengerjakan soal, siswa bernalar dengan sesuai kemampuan mereka sehingga didapat

hasil yang beraneka ragam. Mereka dapat menemukan gagasan sesuai hasil yang diharapkan, siswa mampu berpikir kritis dan mampu menyimpulkan hasil akhir dari soal. Akan tetapi masih terdapat beberapa kesulitan dimana siswa kurang teliti dalam membaca perintah soal dan kurang paham untuk mengidentifikasi soal antara penjumlahan atau pengurangan serta kurang optimal dalam menyusun langkah atau strategi dalam penyelesaiannya.

SIMPULAN

Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan penalaran matematis siswa kelas II Sekolah Dasar ditinjau dari aspek penalaran dengan materi operasi hitung bilangan cacah berbantu penyampaian bahasa Inggris menggunakan model NHT (Numbered Heads Together) kemampuan penalaran matematis siswa lebih berkembang, siswa mampu menemukan gagasan sesuai hasil yang diharapkan, siswa mampu berpikir kritis dan mampu menyimpulkan hasil akhir dari soal, dari awalnya siswa yang tidak pernah belajar melavalkan bilangan dengan Bahasa Inggris siswa jadi mempunyai pengetahuan baru melavalkan bilangan dengan bahasa Inggris. Kemudian dengan menggunakan model NHT (Numbered Heads Together) kemampuan penalaran matematis siswa lebih berkembang daripada dengan model konvensional. Walaupun tidak menutup kemungkinan dengan menggunakan model konvensional dapat membantu siswa bernalar.

Adapun kesulitan siswa kelas II Sekolah Dasar ditinjau dari aspek penalaran dengan materi operasi hitung bilangan cacah yaitu siswa kurang teliti terhadap soal, siswa kurang paham untuk mengidentifikasi soal antara penjumlahan atau pengurangan terutama pada soal selisih.

Berdasarkan simpulan dari hasil penelitian tersebut disarankan kepada guru SD Negeri 2 Todanan khususnya dan guru-

guru sekolah lain supaya lebih memperhatikan kemampuan penalaran matematis siswa selama proses pembelajaran, kemudian bagi sekolah hendaknya memberikan fasilitas yang memadai terhadap pelaksanaan kegiatan pembelajaran supaya siswa lebih fokus dalam belajar.

DAFTAR RUJUKAN

- Amir, A. 2014. Kemampuan Penalaran dan Komunikasi dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal. Vol.2,No.01.PPS IKIP Bandung.*
- Ananda, R. 2017. Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Materi Operasi Pengurangan Bilangan Cacah dengan Menggunakan Blok Dienes Siswa Kelas I SDN 016 Bangkinang Kota. *Jurnal Pendidikan CENDEKIA. Vol.1,No.1.*
- Anastasya, D. dkk. 2015. Pengaruh Games Memorize Card Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Operasi Hitung Bilangan. *Jurnal. Vol.6,No.2. KREANO.*
- Aprinawati, I. 2017. Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Operasi Hitung Bilangan Dengan Menggunakan Metode Demonstrasi Sekolah Dasar. *Jurnal. Vol.1,No.1.*
- Arnidha, Y. 2015. Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Operasi Hitung Bilangan Cacah. *Jurnal. Vol.1,No.1.*
- Aulia, V. 2019. Refleksi Pelaksanaan Pembelajaran Pada Praktik Mengajar Mahasiswa Di Jenjang SD Sederajat Untuk Mata Pelajaran Bahasa Inggris. *Jurnal. Vol.4,No.3.BRILIANT.*
- Damayani, A. T. 2017. Teori Bilangan. Semarang: Universitas PGRI Semarang.
- Ekayanti., dkk. 2013. Pemanfaatan CD Interaktif Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Penalaran Siswa Pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal. Universitas Tanjungpura Pontianak.*
- Faudi, R., Johar, R., & Munzir, S. 2016. Peningkatan Kemampuan Pemahaman Dan Penalaran Matematis Melalui Pendekatan Kontekstual. *Jurnal. Vol.3,No.1.*
- Haji, S. (2013). Pendekatan Iceberg Dalam Pembelajaran Pembagian Pecahan di Sekolah Dasar. *Jurnal Infinity, 2(1), 75-84.*
- Hanifah, N. M., Aniq, Moh., & Budiman, M.A. 2019. Pengaruh Model Open Ended Problem Berbantu Media Kotak Telur Pelangi (Kotela) Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Vol.3,No.3.*
- Harmanto, M. H. 2017. Analisis Kesalahan Siswa Kelas Ii Sd Watesnegoro Ii Dalam Menyelesaikan Soal Operasi Hitung Bilangan Cacah.
- Kariadinata, R. 2012. Menumbuhkan Daya Nalar (Power Of Reason) Siswa Melalui Pembelajaran Analogi Matematika. *Jurnal. Vol.1,No.1.*
- Kristian, A. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Numbered Head Together (NHT) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Di Kelas IV SDN 4 Banda Aceh. *Jurnal. Vol.IX,No.2.*
- Muliandari, P. T. V. 2019. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT (Numbered Head Together) Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal. Vol.3,No.2.*