

PENERAPAN MODEL *NUMBERED HEADS TOGETHER* (NHT) BERBANTUAN GIM UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT

Piti Suri¹⁾, Nur Fahri Tadjuddin²⁾, Fauziah Hakim³⁾

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Sulawesi Barat

e-mail: pitisurii@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan operasi hitung bilangan bulat melalui model *Numbered Heads Together* (NHT) berbantuan gim. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK) dengan 2 siklus. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 2 Rantebulahan Timur pada semester genap tahun ajaran 2024/2025. Prosedur penelitian dimulai dari tahap pra tindakan, siklus I, dan Siklus II. Teknik analisis yang digunakan adalah teknik analisis data kualitatif dan kuantitatif. Pada penelitian ini, diketahui rata-rata kemampuan operasi hitung bilangan bulat siswa pada siklus I sebesar 66,75 dengan persentase ketuntasan 70%. Sedangkan pada siklus II sebesar 70,5 dengan persentase ketuntasan sebesar 90%. Hasil angket respon siswa terhadap proses pembelajaran menggunakan model *Numbered Heads Together* (NHT) berbantuan gim menunjukkan respon yang baik di siklus I, dengan persentase 75,1%. Dan diperoleh respon yang sangat baik di siklus II, dengan persentase mencapai 85%. Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat peningkatan signifikan kemampuan operasi hitung bilangan bulat pada siswa kelas VII SMPN 2 Rantebulahan Timur.

Kata Kunci: kemampuan operasi hitung bilangan bulat, *Numbered Heads Together* (NHT), Gim.

Abstract

This research aims to improve students' integer arithmetic operation skills through the game-assisted Numbered Heads Together (NHT) learning model. This type of research is Classroom Action Research conducted in two cycles. The subjects of this study were seventh-grade students of SMP Negeri 2 Rantebulahan Timur during the even semester of the 2024/2025 academic year. The research procedure consisted of a pre-action stage, Cycle I, and Cycle II. The data analysis techniques employed were qualitative and quantitative. The results showed that the students' average score for integer arithmetic operations in Cycle I was 66.75, with a learning completeness percentage of 70%. Meanwhile, in Cycle II, the average score increased to 70.5, with a learning completeness percentage of 90%. The student response questionnaire regarding the learning process using the game-assisted Numbered Heads Together (NHT) model indicated a positive response in Cycle I, with a percentage of 75.1%. Furthermore, an excellent response was achieved in Cycle II, reaching a percentage of 85%. These findings indicate a significant improvement in the integer arithmetic operation skills of the seventh-grade students at SMPN 2 Rantebulahan Timur.

Keywords: integer arithmetic operation skills, *Numbered Heads Together* (NHT), game.

Pendahuluan

Pendidikan merupakan upaya yang dirancang untuk menghasilkan individu yang bermanfaat bagi kemajuan bangsa dan negara. Kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis sangat dibutuhkan setiap individu dalam menunjang kualitas pendidikan. Di bangku sekolah menengah, salah satu mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan tersebut adalah matematika. Matematika merupakan dasar bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi modern (Andi Quraisy et al., 2022). Setiap siswa diharapkan paham dan terampil dalam matematika, khususnya yang berkaitan dengan materi-materi dasar. Sayangnya, harapan ini tidak sejalan dengan hasil survei *Programme for International Student Assessment (PISA)* tahun 2022. Berdasarkan laporan OECD (2023), skor matematika Indonesia berada di peringkat ke-70 dari 81 negara dengan skor 366. Posisi ke-12 dari bawah ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa Indonesia dalam bidang matematika masih perlu ditingkatkan.

Salah satu tantangan dalam pembelajaran matematika adalah adanya anggapan siswa bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dan membosankan (Agis Yusup Safari & Adi Ihsan Imami, 2021; Alviana Legista et al., 2023; Dian Rizky Utari, 2019). Ditambah dengan penyajian materi di kelas yang terkadang didominasi oleh metode ceramah, membuat siswa semakin kurang aktif dalam pembelajaran di kelas (Safrizal et al., 2022; Saputri & Utomo, 2024). Rendahnya keaktifan siswa dalam pembelajaran tentu akan berdampak buruk pada hasil belajar matematikanya. Dalam pemilihan model pembelajaran, salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* yang dipadukan dengan gim. Model NHT merupakan model pembelajaran yang menekankan kerja sama kelompok dan tanggung jawab individu melalui penomoran anggota kelompok, sehingga setiap siswa memiliki peran aktif dalam pembelajaran (Briliandika et al., 2021).

Hal lain yang menjadi sorotan adalah rendahnya kemampuan berhitung siswa (Cahyanovianty & Wahidin, 2021; Nur et al., 2023). Kemampuan berhitung yang rendah juga menjadi salah satu faktor utama kesulitan siswa dalam memahami materi matematika. Siswa dengan kemampuan berhitung yang baik cenderung lebih mudah dalam menyelesaikan soal, sedangkan siswa dengan kemampuan berhitung rendah membutuhkan waktu lebih lama dan sering mengalami kesalahan (Al Musthafa & Mandailina, 2018). Di bangku sekolah menengah pertama, kemampuan berhitung sangat erat kaitannya dengan materi bilangan bulat.

Dari observasi di SMPN 2 Rantebulahan Timur, tepatnya pada kelas VII, diperoleh informasi bahwa pemahaman siswa terhadap materi bilangan bulat masih rendah. Hal ini terlihat dari hasil ulangan harian siswa dengan nilai rata-rata 58, masih di bawah kriteria ketuntasan (KKTP) yakni 65 dengan persentase ketuntasan hanya mencapai 40%. Rendahnya hasil belajar tersebut disebabkan oleh kurangnya pemahaman dasar siswa, terutama dalam operasi hitung bilangan. Selain itu, siswa juga mengalami kesulitan dalam berhitung karena belum menguasai perkalian dasar. Siswa cenderung pasif dalam pembelajaran, kurang memperhatikan penjelasan guru, serta enggan bertanya ketika mengalami kesulitan. Bahkan, dalam mengerjakan tugas, siswa lebih banyak mengandalkan kalkulator tanpa memahami proses perhitungannya.

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* berbantuan gim diharapkan menjadi solusi dari permasalahan yang disebutkan di atas. Dengan penggunaan model NHT, pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan, sehingga dapat mengurangi kejenuhan siswa dan meningkatkan motivasi belajar (Sudewiputri & Dharma, 2021). Penelitian

sebelumnya juga menunjukkan bahwa model pembelajaran NHT dapat meningkatkan kemampuan berhitung siswa (Sumarni, 2016). Model pembelajaran NHT berbantuan gim belum pernah diterapkan di SMPN 2 Rantebulahan Timur. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan operasi hitung bilangan bulat siswa.

Metode

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian Tindakan kelas (PTK). PTK adalah suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersamaan (Arikunto et al., 2015). Prosedur penelitian tindakan kelas ini mengacu pada model Kemmis dan Mc.Taggart, seperti yang diuraikan oleh Astari et al.,(2024) dengan beberapa tahapan yaitu perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*action*), pengamatan (*observing*) dan refleksi. Penelitian ini akan berhenti apabila terjadi peningkatan terhadap kemampuan operasi hitung bilangan bulat siswa.

Lokasi penelitian ini adalah SMP Negeri 2 Rantebulahan Timur yang terletak di Kabupaten Mamasa, Provinsi Sulawesi Barat. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII SMP Negeri 2 Rantebulahan Timur pada semester genap tahun ajaran 2024/2025 yang terdiri dari 20 siswa dengan rincian 11 siswa perempuan dan 9 siswa laki-laki. Penelitian ini dilakukan secara kolaboratif dan melibatkan partisipasi aktif. Artinya, peneliti bekerja sama dengan guru matematika kelas VII di SMPN 2 Rantebulahan Timur serta melibatkan siswa kelas VII SMPN 2 Rantebulahan Timur dalam proses penelitian ini.

Teknik analisis yang digunakan adalah teknik analisis data kualitatif dan kuantitatif. Data yang diperoleh dari observasi dan angket dianalisis secara deskriptif untuk mengidentifikasi pelaksanaan pembelajaran serta hambatan-hambatan yang muncul selama proses pembelajaran. Penelitian ini menggunakan model analisis data Miles and Huberman (1994), yang terdiri dari beberapa tahapan analisis sebagai berikut:

a. Reduksi Data

Reduksi data merupakan proses pemilihan dan pemfokusan informasi yang penting serta merangkum data inti. Dalam penelitian ini, data direduksi melalui tahap seleksi dan dikelompokkan sesuai dengan relevansinya terhadap rumusan masalah.

b. Penyajian Data

Setelah data direduksi, langkah berikutnya adalah penyajian data. Dalam penelitian ini, penyajian data dilakukan dengan menyusun informasi yang berkaitan dengan tindakan yang diberikan, mulai dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, hingga refleksi pada setiap siklus yang disajikan secara sistematis dalam bentuk teks naratif.

c. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan dilakukan dengan mengidentifikasi perubahan yang terjadi setelah tindakan dilaksanakan, dimulai dari kesimpulan sementara pada akhir siklus I, kemudian diperbarui pada akhir siklus II, hingga akhirnya pada kesimpulan akhir setelah siklus terakhir. Proses penarikan kesimpulan yang dilakukan secara bertahap sejak siklus I ini bertujuan untuk menjadi pedoman dalam perencanaan siklus-siklus berikutnya.

Data yang diperoleh berasal dari pengamatan terhadap aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Untuk menghitung persentase hasil observasi yang difokuskan pada siswa dan guru, digunakan rumus yang dikemukakan oleh Sudjana (2010) dengan kategori tingkat keberhasilan yang digunakan sebagaimana yang ada pada Arifuddin, et, al (2018). Pada perhitungan

persentase angket respon siswa, diterapkan ketentuan sebagai berikut:

- a. Skor dihitung pada masing-masing siswa untuk tiap pernyataan.
- b. Persentase skor yang diperoleh dihitung menggunakan rumus

$$P = \frac{s}{sm} \times 100\%.$$

Keterangan:

P : Persentase rata-rata respon siswa

s : Jumlah total persentase respon siswa

sm : Skor maksimal

Indikator keberhasilan tindakan ditetapkan berdasarkan ketuntasan belajar yang sudah diterapkan oleh sekolah dan beberapa pertimbangan. KKTP yang digunakan sebagaimana yang ditentukan oleh sekolah sebesar 65. Adapun indikator keberhasilan dalam penelitian ini yaitu:

1. Ketuntasan hasil tes kemampuan siswa berada pada kategori “Baik” dengan ketentuan nilai 66 – 80 atau “Sangat Baik” dengan ketentuan nilai 81 – 100. Persentase kelulusan klasikal mencapai 75% (Ulva et al., 2018).
2. Respons siswa terhadap pembelajaran dengan model *Numbered Heads Together* (NHT) berbantuan gim berada pada kategori “Baik” atau “Sangat Baik” dengan persentase $\geq 75\%$ (Suastika & Rahmawati, 2019)
3. Persentase aktivitas siswa dan pelaksanaan pembelajaran guru meningkat setiap siklusnya dan mencapai predikat minimal “Baik” atau $\geq 70\%$ dari kriteria keberhasilan yang digunakan (Purnamasari et al., 2018)

Hasil Penelitian

Pelaksanaan penelitian serta peningkatan kemampuan dalam operasi hitung bilangan bulat mengikuti tahapan dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang terdiri atas empat tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Setiap tahap dalam proses penelitian ini disebut sebagai satu siklus. Penelitian ini berlangsung selama 4 minggu dan dibagi ke dalam 2 siklus, dengan masing-masing siklus terdiri dari 4 pertemuan. Data penelitian meliputi nilai hasil tes kemampuan matematika siswa yang diperoleh melalui tes yang diberikan kepada siswa, hasil angket respons siswa yang diperoleh melalui pemberian angket yang diisi oleh siswa, dan hasil lembar observasi guru.

- a. Deskripsi Data *pretest* hasil kemampuan operasi hitung siswa pada siklus I

Tabel 1. Hasil tes kemampuan operasi hitung siswa (*pretest*)

Rata-rata	34,75
Kriteria	Kurang
Persentase Ketuntasan	25%

Tabel di atas, menunjukkan rendahnya kemampuan siswa terhadap materi operasi bilangan bulat sebelum diterapkan model NHT berbantuan gim. Sebagai tindak lanjut, diterapkan model pembelajaran NHT berbantuan gim pada pertemuan selanjutnya.

- b. Deskripsi Data *posttest* hasil kemampuan operasi hitung siswa pada siklus I

Tabel 2. Hasil tes kemampuan operasi hitung siswa (*posttest*)

Rata-rata	66,25
Kriteria	Baik
Persentase Ketuntasan	70%

Pada Tabel 2 terlihat bahwa rata-rata hasil tes kemampuan siswa pada siklus I telah mencapai

indikator keberhasilan. Namun, kriteria ketuntasan hanya mencapai 70%, yang berarti belum memenuhi ketuntasan klasikal yang ditetapkan, sebesar 75%.

c. Data angket respon siswa pada siklus I

Tabel 3. Hasil angket respon siswa

Rata-rata skor	30,10
Kriteria	Baik
Persentase	75,10%

Hasil angket respon siswa pada Tabel 3 menunjukkan bahwa tanggapan siswa terhadap pembelajaran menggunakan model NHT yang didukung dengan gim sudah baik.

d. Data hasil observasi aktivitas guru dan aktivitas siswa siklus I

Tabel 4. Hasil observasi aktivitas guru siklus I

Pertemuan		2	3
Nilai		71%	79%
Rata-rata		75%	
Kategori		Baik	

Tabel di atas menunjukkan hasil data lembar observasi aktivitas guru di setiap pertemuan pada siklus I. Diperoleh nilai rata-rata hasil observasi guru dari pertemuan 2 dan pertemuan 3 sebesar 75% dengan kategori baik sehingga dapat dikatakan bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan model NHT berbantuan gim oleh guru telah terlaksana dengan baik.

Tabel 5. Hasil observasi aktivitas siswa siklus I

Pertemuan		2	3
Nilai		53%	61%
Rata-rata		57%	
Kategori		Cukup	

Pada Tabel 5, terlihat hasil observasi terhadap aktivitas siswa selama proses pembelajaran pada setiap pertemuan. Nilai rata-rata yang diperoleh pada pertemuan ke-2 hingga pertemuan ke-3 adalah 57%, dengan kategori cukup. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas siswa selama proses pembelajaran pada siklus I sudah cukup baik.

e. Deskripsi Data *pretest* hasil kemampuan operasi hitung siswa pada siklus II

Tabel 6. Hasil tes kemampuan operasi hitung siswa (*posttest*)

Rata-rata	68,25
Kriteria	Baik
Persentase Ketuntasan	71%

Berdasarkan hasil yang diperoleh di atas, *posttest* yang dilaksanakan pada pertemuan ke-5 mengalami peningkatan pada siklus sebelumnya.

f. Deskripsi Data *posttest* hasil kemampuan operasi hitung siswa pada siklus II

Tabel 7. Hasil tes kemampuan operasi hitung siswa (*posttest*)

Rata-rata	70,50
Kriteria	Sangat Baik
Persentase Ketuntasan	90%

Merujuk pada Tabel 7, terlihat bahwa rata-rata hasil tes kemampuan operasi hitung siswa telah memenuhi indikator keberhasilan yaitu sebesar 70,50 dengan kategori sangat baik, serta tingkat persentase ketuntasan mencapai 90%.

g. Data angket respon siswa pada siklus II

Tabel 8. Hasil angket respon siswa

Rata-rata skor	34,45
Kriteria	Sangat Baik
Persentase	89.95%

Berdasarkan tabel di atas, dapat ditunjukkan bahwa tanggapan siswa terhadap pembelajaran menggunakan model NHT yang dipadukan dengan gim sangat baik.

h. Data hasil observasi aktivitas guru dan aktivitas siswa siklus II

Tabel 9. Hasil observasi aktivitas guru siklus II

Pertemuan	6	7
Nilai	87%	91%
Rata-rata	89%	
Kategori	Sangat Baik	

Tabel di atas menyajikan data hasil observasi aktivitas guru pada setiap pertemuan di siklus II. Rata-rata nilai observasi pada pertemuan ke-6 dan ke-7 mencapai 89% dengan kategori sangat baik. Data ini menunjukkan adanya peningkatan rata-rata persentase aktivitas guru dibandingkan siklus sebelumnya dan telah melampaui indikator keberhasilan yang telah ditetapkan. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan pembelajaran oleh guru dengan menggunakan model NHT yang didukung oleh gim telah berjalan dengan sangat baik

Tabel 10. Hasil observasi aktivitas siswa siklus II

Pertemuan	6	7
Nilai	78%	86%
Rata-rata	82%	
Kategori	Baik	

Merujuk pada Tabel 10, rata-rata nilai yang diperoleh dari pertemuan keenam hingga pertemuan ketujuh mencapai 82% dengan kategori baik. Data ini menunjukkan bahwa persentase aktivitas siswa pada siklus II mengalami peningkatan dibandingkan siklus sebelumnya dan telah mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa selama proses pembelajaran pada siklus II sudah terlaksana dengan baik.

Hasil analisis statistik inferensial

Hasil uji validitas isi menunjukkan bahwa seluruh instrumen penelitian termasuk dalam kategori sangat valid. Rata-rata nilai Aiken's V untuk instrumen tes kemampuan siswa pada pretest dan posttest masing-masing sebesar 0,82. Angket respons siswa memperoleh nilai 0,81, keterlaksanaan pembelajaran oleh guru sebesar 0,82 dan aktivitas siswa sebesar 0,80. Berdasarkan hasil uji validitas tersebut, seluruh instrumen dinyatakan sangat valid, sehingga semua butir soal dan pernyataan dalam instrumen layak dan sah digunakan untuk pengambilan data.

Pembahasan

Dari data yang diperoleh di atas, terlihat bahwa terjadi peningkatan hasil tes kemampuan siswa dari siklus I ke siklus II. Peningkatan ini menunjukkan adanya perkembangan positif dalam pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran. Hal tersebut tidak terlepas dari upaya perbaikan yang dilakukan setelah pelaksanaan refleksi pada siklus sebelumnya, di mana guru memberikan tindakan berupa penerapan model pembelajaran NHT yang dipadukan dengan penggunaan gim. Melalui penerapan model pembelajaran tersebut, siswa terlihat lebih antusias, termotivasi, dan aktif dalam mengikuti proses pembelajaran. Kondisi

ini berdampak pada meningkatnya pemahaman siswa terhadap materi, karena mereka terlibat langsung dalam kegiatan belajar yang menyenangkan dan bermakna.

Model pembelajaran NHT berbantuan gim seperti *jump number*, kartu bilangan, dan papan bilangan bulat (panbilbul) terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berhitung siswa. Hal ini disebabkan oleh kombinasi antara kerjasama kelompok, diskusi aktif, dan aktivitas permainan yang interaktif. Melalui gim tersebut, siswa dapat memahami konsep berhitung secara konkret, menarik, dan tidak membosankan. Selain itu, aktivitas visual dan fisik yang dilakukan dalam permainan membantu meningkatkan konsentrasi, mempercepat proses berpikir, dan meningkatkan ketepatan dalam menyelesaikan soal hitung. Suasana belajar yang menyenangkan juga berkontribusi dalam mengurangi rasa cemas terhadap matematika dan mendorong siswa untuk lebih percaya diri dalam mengikuti pembelajaran. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model NHT berbantuan gim tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga memperkuat keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran, khususnya dalam mengembangkan kemampuan berhitung.

Berkaitan dengan hasil angket respons siswa, meski hasil pada siklus pertama sudah menunjukkan kategori baik, pelaksanaan siklus berikutnya tetap diperlukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran secara optimal. Hasil yang baik bukan berarti pembelajaran telah sempurna, sehingga siklus lanjutan memungkinkan guru melakukan evaluasi dan perbaikan untuk mencapai hasil yang lebih maksimal, seperti kategori sangat baik atau optimal. Selain itu, siklus berikutnya berfungsi memastikan keberlanjutan dan konsistensi hasil positif, menjaga agar motivasi dan pemahaman siswa tidak menurun, serta memungkinkan identifikasi dan penanganan hambatan yang belum terlihat pada siklus sebelumnya.

Hasil observasi aktivitas guru, Pada Siklus I, hasil refleksi menunjukkan masih terdapat beberapa aktivitas penting yang belum terlaksana dengan baik. Setelah dilakukan perbaikan berdasarkan hasil refleksi, kinerja guru pada Siklus II meningkat menjadi dan masuk dalam kategori "Sangat Baik". Peningkatan sebesar 18,67% ini menunjukkan bahwa perencanaan tindakan yang disusun berdasarkan refleksi siklus pertama berjalan dengan efektif sehingga guru dapat melaksanakan seluruh proses pembelajaran secara lebih terstruktur dan menyeluruh. Hal ini sesuai dengan prinsip Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang menyatakan bahwa pendekatan siklus (perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi) memberi kesempatan bagi guru untuk terus memperbaiki metode dan strategi pembelajaran sesuai kebutuhan siswa dan kondisi kelas, sehingga dapat menghasilkan perbaikan secara berkelanjutan. Pencapaian kategori "Sangat Baik" setelah perbaikan semakin memperkuat peran guru sebagai praktisi sekaligus peneliti. PTK terbukti berfungsi sebagai alat evaluasi dan pengembangan profesional bagi pendidik.

Pada observasi aktivitas siswa, diketahui bahwa terdapat beberapa perilaku yang menghambat proses pembelajaran, seperti rendahnya partisipasi dan kurangnya perhatian siswa selama pembelajaran berlangsung. Berdasarkan refleksi tersebut, dilakukan tindakan perbaikan yang berhasil meningkatkan skor aktivitas siswa pada Siklus II menjadi 82%, dengan kategori baik. Peningkatan sebesar 43,86% ini menandakan bahwa siswa menjadi lebih aktif, terlibat, dan fokus dalam mengikuti proses pembelajaran. Masalah yang ditemukan pada Siklus I, seperti kurangnya perhatian, kurangnya kepercayaan diri siswa pada saat presentasi serta minimnya keterlibatan siswa dalam diskusi kelompok, berhasil diatasi setelah dilakukan perbaikan. Penggunaan model NHT yang dikombinasikan dengan gim seperti Jump Number, kartu bilangan dan panbilbul memungkinkan siswa untuk berinteraksi secara lebih intens dan menyenangkan, sehingga mendorong keterlibatan aktif siswa. Hal ini memperkuat peran guru sebagai fasilitator yang mampu mengelola pembelajaran secara efektif dan adaptif, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan lebih optimal. Keberhasilan ini juga berkontribusi pada peningkatan motivasi dan rasa percaya diri siswa

dalam mengikuti proses pembelajaran.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan melalui dua siklus, dapat disimpulkan bahwa hipotesis tindakan dalam penelitian ini terbukti dan berhasil dicapai. Keberhasilan tersebut ditunjukkan dengan tercapainya seluruh indikator yang telah ditentukan sebagai kriteria keberhasilan. Pada siklus I, nilai rata-rata tes kemampuan operasi hitung bilangan bulat siswa sebesar 66,25 dengan persentase ketuntasan 70%. Nilai tersebut mengalami peningkatan pada siklus II, yakni menjadi 70,50 dengan persentase ketuntasan sebesar 90%. Hasil angket respons siswa terhadap proses pembelajaran menggunakan model NHT berbantuan gim juga menunjukkan respons yang baik. Pada siklus I, persentase sebesar 75,10%. Pada siklus II, terjadi peningkatan hingga mencapai 85,95% dengan kategori respon sangat baik dari siswa. Peningkatan juga terjadi pada hasil observasi terhadap aktivitas guru dan siswa. Pada siklus I, persentase aktivitas guru sebesar 75%, sedangkan aktivitas siswa mencapai 57%. Pada siklus II, persentase aktivitas guru naik menjadi 89%, masuk kategori sangat baik, sedangkan aktivitas siswa mencapai 82% dengan kategori baik.

Walaupun penelitian ini menunjukkan hasil yang positif, terdapat beberapa kendala yang dihadapi selama pelaksanaannya. Salah satunya adalah penggunaan model NHT yang dipadukan dengan gim membutuhkan waktu yang lebih panjang, sehingga guru perlu mengelola waktu secara cermat agar seluruh tahapan pembelajaran dapat terlaksana dengan efektif. Selain itu, partisipasi siswa belum sepenuhnya merata, karena masih terdapat siswa yang bersikap pasif atau kurang percaya diri. Pengelolaan kelas pun menjadi lebih menantang, mengingat siswa cenderung lebih fokus pada aspek permainan, sehingga diperlukan pengawasan dan pengarahan yang lebih intensif dari guru.

Daftar Pustaka

- Agis Yusup Safari, & Adi Ihsan Imami. (2021). Mathematics Anxiety Dan Hasil Belajar : Adakah Pengaruhnya? *Transformasi : Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 5(1), 403–413. <https://doi.org/10.36526/tr.v5i1.1162>
- Al Musthafa, S., & Mandailina, V. (2018). Meningkatkan Kemampuan Berhitung Siswa Sd Menggunakan Metode Jarimatika. *JCES | FKIP UMMat*, 1(1), 30. <https://doi.org/10.31764/jces.v1i1.71>
- Alviana Legista, Alya Nabila, Astri Astuti, & Iif Nadiatul Ulumiah. (2023). Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Dwiguna Depok Tahun Ajaran 2023/2024. *Jurnal Arjuna : Publikasi Ilmu Pendidikan, Bahasa Dan Matematika*, 1(6), 244–249. <https://doi.org/10.61132/arjuna.v1i6.330>
- Andi Quraisy, Ilhamuddin, I., Gaffar, A., Mahmud, R. S., Syahrir, A. A., & Muzaini, M. (2022). Pelatihan Penggunaan Metode Jarimatika Dan Perkalian Cepat Bagi Siswa Smp. *Jurnal Abdimas Indonesia*, 2(2), 286–293. <https://doi.org/10.53769/jai.v2i2.248>
- Arikunto, S., Suhardjono, & Supardi. (2015). *Penelitian Tindakan Kelas*. PT. Bumi Aksara.
- Astari, N. C., Zawawi, I., & Janahi, S. R. (2024). Peningkatan Minat Belajar Matematika Melalui Pembelajaran Berdiferensiasi pada Kelas VIII A SMP Negeri 2 Kencong. *DIDAKTIKA : Jurnal Pemikiran Pendidikan*, 30(1), 154. <https://doi.org/10.30587/didaktika.v30i1.7433>
- Brihandika, D., Putra, D. A., & Afiani, K. D. A. (2021). ANALISIS MODEL PEMBELAJARAN NHT DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS. *Inventa : Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(1), 16–29.
- Cahyanovianty, A. D., & Wahidin. (2021). Analisis Kemampan Numerasi Peserta Didik Kelas VIII

- dalam Menyelesaikan Soal Asesmen Kompetensi Minimum. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1439–1448. <https://doi.org/10.56704/jirpm.v2i4.12856>
- Dian Rizky Utari, M. Y. S. W. A. T. D. (2019). gautama,+19.+Dian+Rizky+Utari+534-540. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar, Volume 3*,(4), 354–540.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook*. Sage Publication.
- Nur, A. F., Prasetyowati, Di., & Ariyanto, L. (2023). Analisis Kesalahan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita Operasi Hitung Bilangan Bulat Berdasarkan Kriteria Watson. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 5(1), 9–20. <https://doi.org/10.46799/adv.v1i3.97>
- OECD. (2023). PISA 2022 Results. In *Factsheets: I*. https://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2022-results-volume-i_53f23881-en
- Purnamasari, U. A., Arifuddin, M., & Hartini, S. (2018). MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN IPA DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE GROUP INVESTIGATION. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 6(1), 130141.
- Safrizal, S., Sastri, W., Anastasha, D. A., & Syarif, M. I. (2022). Realistic Mathematic Education untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(3), 4805–4812. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i3.2679>
- Saputri, O., & Utomo, A. C. (2024). Peningkatan Keaktifan Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika melalui Metode Make a Match Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Fondatia*, 8(2), 289–304. <https://doi.org/10.36088/fondatia.v8i2.4718>
- Suastika, I. K., & Rahmawati, A. (2019). Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Kontekstual. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, (September), 58–61.
- Sudewiputri, M. P., & Dharma, I. M. A. (2021). Model Pembelajaran Numbered Heads Together (NHT) Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar IPA. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 4(3), 427. <https://doi.org/10.23887/jp2.v4i2.38900>
- Sudjana, N. (2010). *Penilaian hasil proses belajar mengajar* (15th ed.). PT Remaja Rosdakarya.
- Ulva, N. L., Kantun, S., & Widodo, J. (2018). Penerapan E-Learning Dengan Media Schoology Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Pada Kompetensi Dasar Mendeskripsikan Konsep Badan Usaha Dalam Perekonomian Indonesia. *JURNAL PENDIDIKAN EKONOMI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekonomi Dan Ilmu Sosial*, 11(2), 96. <https://doi.org/10.19184/jpe.v11i2.6453>