

**PENGARUH MODEL *NUMBER HEADS TOGETHER*
BERBANTUAN MEDIA *GIMKIT* TERHADAP *HIGHER ORDER
THINKING SKILLS* MATEMATIKA SISWA KELAS III
SEKOLAH DASAR**



SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Oleh

Arinta Putri Meitia

34302200013

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
2025/2026**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

**PENGARUH MODEL *NUMBER HEADS TOGETHER* BERBANTUAN MEDIA
GIMKIT TERHADAP *HIGHER ORDER THINKING SKILLS* MATEMATIKA SISWA
KELAS III SEKOLAH DASAR**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



Dr. Yulina Ismiyanti, S.Pd., M.Pd
NIK. 211314022

Dr. Rida Fironika Kusumadewi, S.Pd., M.Pd
NIK. 211312012

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH MODEL *NUMBER HEADS TOGETHER* BERBANTUAN MEDIA *GIMKIT* TERHADAP *HIGHER ORDER THINKING SKILLS* MATEMATIKA SISWA KELAS III SEKOLAH DASAR

Disusun dan Dipersiapkan Oleh

Arinta Putri Meitia

34302200013

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 23 Februari 2026
Dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima sebagai persyaratan untuk
mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah
Dasar

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua Penguji	: Dr. Rida Fironika K, M.Pd. NIK. 211312012	(.....)
Penguji 1	: Dr. Yunita Sari, M.Pd. NIK. 211315025	(.....)
Penguji 2	: Sari Yustiana, M.Pd. NIK. 211316029	(.....)
Penguji 3	: Dr. Yulina Ismiyanti, M.Pd. NIK. 211314022	(.....)

Semarang, 24 Februari 2026

Universitas Islam Sultan Agung

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dekan,

Dr. Muhammad Afandi, M.Pd., M.H.
NIK. 211313015

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Arinta Putri Meitia

NIM : 34302200013

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyusun skripsi dengan judul:

Pengaruh Model *Number Heads Together* Berbantuan Media *Gimkit* terhadap *Higher Order Thinking Skills* Matematika Siswa Kelas III Sekolah Dasar

Menyatakan dengan ini sesungguhnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya tulis saya sendiri dan bukan dibuatkan orang lain atau jiplakan atau modifikasi karya orang lain.

Bila pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi termasuk pencabutan gelar kesarjanaan yang sudah saya peroleh.

Semarang, 29 Januari 2026

Yang membuat pernyataan,



Arinta Putri Meitia

NIM 34302200013

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

مَنْ سَلَكَ طَرِيقًا يَلْتَمِسُ فِيهِ عِلْمًا سَهَّلَ اللَّهُ لَهُ بِهِ طَرِيقًا إِلَى الْجَنَّةِ

Man salaka tarīqan yaltamisu fihi ‘ilman, sahhallallahu lahu bihi tarīqan ilā al-jannah.

“Barang siapa menempuh jalan untuk mencari ilmu, maka Allah akan memudahkan baginya jalan menuju surga.”

(H.R. Muslim)

“Janganlah takut jatuh, karena yang tidak pernah memanjatlah yang tidak pernah jatuh. Dan jangan takut gagal, karena yang tidak pernah gagal hanyalah orang-orang yang tidak pernah melangkah. Dan jangan takut salah, karena dengan kesalahan yang pertama kita dapat menambah pengetahuan untuk mencari jalan yang benar pada langkah yang kedua.”

-Buya Hamka-

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim.....

Alhamdulillah dengan rasa syukur yang sangat dalam dan terselesaikannya skripsi ini dengan penuh rasa bahagia. Skripsi yang dipersembahkan kepada semua pihak yang sangat berjasa kepada kehidupan saya selama ini, yaitu :

1. Allah SWT. Karena atas izin dan karunia-Nya lah skripsi ini dapat dibuat dan diselesaikan.
2. Orang tuaku tersayang, Bapak Arief Furchoni dan Ibu Siti Ningsih yang selalu bekerja keras untuk mendidik, memberikan dukungan, motivasi, dan do'a yang

tiada henti untuk kesuksesan saya sehingga saya mampu menyelesaikan studi sampai jenjang S1. Mimpi mereka melihat kedua anaknya menjadi sarjana kini terwujud.

3. Kakak tercinta saya, Rifky Cahya Furchoni, S.Kom. yang selalu memberikan motivasi agar saya bisa mengikuti jejaknya bisa lulus menjadi sarjana sehingga saya semangat mengerjakan skripsi sampai akhir.
4. Sahabat-sahabat seperjuanganku, terima kasih telah menjadi sahabat yang baik dari awal perkenalan kita di semester awal sampai akhirnya di penghujung kelulusan. Tanpa semangat, dukungan, dan bantuan kalian, saya tidak akan sampai di titik ini. Saya tidak akan melupakan memori indah, canda tawa, susah dan senang bersama selama perkuliahan ini. Mari saling mendo'akan untuk hal baik kedepannya dan semoga kita dapat bertemu di lain waktu dengan kesuksesan masing-masing.
5. Bapak dan Ibu Dosen Pembimbing, terima kasih selama ini telah tulus dan sabar menemani serta membimbing perjalanan skripsi ini hingga akhirnya dapat terselesaikan dengan tepat waktu.
6. Seluruh civitas akademik Universitas Islam Sultan Agung, Staf pengajar, dan seluruh teman-teman Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP UNISSULA Angkatan 2022 yang sudah menjadi keluarga kedua dalam perjalanan panjang ini.
7. Terakhir, untuk diriku sendiri, Arinta Putri Meitia yang telah bertahan disaat terberat, yang memilih melangkah meski ragu dan Lelah, yang tetap percaya bahwa doa dan usaha tidak pernah sia-sia. Terima kasih sudah kuat dan sabar sampai sejauh ini. Skripsi ini adalah bukti kecil bahwa semua perjuanganmu layak dirayakan.

ABSTRAK

Meitia, Arinta Putri. (2026). Pengaruh Model *Number Heads Together* Berbantuan Media *Gimkit* Terhadap *Higher Order Thinking Skills* Matematika Siswa Kelas III Sekolah Dasar, *Skripsi*. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Sultan Agung. Pembimbing : Dr. Yulina Ismiyanti, S.Pd., M.Pd

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh model *Number Heads Together* berbantuan media *Gimkit* terhadap *Higher Order Thinking Skills* matematika siswa kelas III SD. Permasalahan dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan HOTS siswa akibat pembelajaran matematika yang cenderung konvensional dan berfokus pada soal-soal rutin. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain *Pre-Experimental Design* tipe *One Group Pretest-Posttest Design*. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas III SDN Tlogosari Kulon 04 berjumlah 21 siswa. Pengumpulan data dilakukan melalui tes berbentuk uraian sebanyak 20 soal yang diberikan pada *pretest* dan *posttest*. Landasan teoritik penelitian ini mencakup teori konstruktivisme sebagai dasar model NHT, teori konektivisme dalam media *Gimkit*, serta teori Taksonomi Bloom mengenai HOTS. Teknik analisis data meliputi uji validitas, reliabilitas, daya pembeda, tingkat kesukaran, uji normalitas, serta uji Paired Sampel T-Test untuk mengetahui skor rata-rata *pretest* dan *posttest*. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan HOTS matematika siswa setelah diterapkannya model dan media. Hal ini dibuktikan dengan perbedaan nilai rata-rata *pretest* 63,05 dan *posttest* 90,80. Hasil uji Paired Sampel T-Test memperoleh nilai signifikansi sebesar $0,001 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, model pembelajaran *Number Heads Together* berbantuan media *Gimkit* berpengaruh terhadap *Higher Order Thinking Skills* matematika siswa kelas III SD Negeri Tlogosari Kulon 04.

Kata Kunci : *Number Heads Together*, *Gimkit*, *Higher Order Thinking Skills*, Matematika SD

ABSTRACT

Meitia, Arinta Putri. (2026). The Effect of the Number Heads Together Model Assisted by Gimkit Media on Higher Order Thinking Skills in Mathematics of Third Grade Elementary School Students. Undergraduate Thesis. Elementary School Teacher Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, Universitas Islam Sultan Agung. Supervisor: Dr. Yulina Ismiyanti, S.Pd., M.Pd

This research aims to examine the influence of the Number Heads Together model assisted by Gimkit media on Higher Order Thinking Skills in mathematics of third grade Elementary School students. This research problem was based on the low level of students' HOTS caused by mathematics learning that tended to be conventional and focused on routine exercises. This research uses quantitative method with a Pre-Experimental Design type One Group Pretest-Posttest Design. The sample of this research was 21 students of third grade of Tlogosari Kulon 04 Elementary School. The data collection technique through an essay test consisting of 20 items administered during the pretest and posttest. The theoretical framework included constructivism theory as the basis of the NHT model, connectivism theory in the use of Gimkit, and Bloom's Taxonomy related to HOTS. Data analysis techniques included validity, reliability, distinguishing power, level of difficulty test, normality test, and Paired Sample T-Test to determine the comparison of pretest and posttest average scores. The research result show an improvement in students' HOTS in mathematics after the implementation of the learning model and media. This is proven by the average pretest score of 63.05 to the posttest score of 90.80. The Paired Sample T-Test result showed a significance value of $0.001 < 0.05$, indicating that H_0 was rejected and H_1 was accepted. Therefore, the Number Heads Together model assisted by Gimkit media has an influence on the Higher Order Thinking Skills in mathematics of third grade students at Tlogosari Kulon 04 Elementary School.

Keyword : *Number Heads Together, Gimkit, Higher Order Thinking Skills, Elementary Mathematics*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, serta karunia-Nya yang tak pernah putus sehingga peneliti mampu menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “Pengaruh Model *Number Heads Together* Berbantuan Media *Gimkit* Terhadap *Higher Order Thinking Skills* Matematika Siswa Kelas III Sekolah Dasar”. Shalawat serta salam tak lupa kita haturkan kepada Nabi junjungan kita, Nabi Muhammad SAW yang senantiasa kita nantikan syafa’atnya di yaumul qiyamah kelak. Aamiin ya Rabbal Aalamiin.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian dari syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd). Dalam proses penyusunan dan penyelesaian skripsi ini, tentunya peneliti banyak mengalami kendala dan hambatan. Akan tetapi dengan adanya semangat serta dukungan dari berbagai pihak, akhirnya peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar. Oleh karena itu, peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang membantu dalam penyusunan skripsi ini, diantaranya sebagai berikut :

1. Prof. Dr. H. Gunarto, S.H., M.H. selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Dr. Muhammad Afandi, S.Pd., M.Pd., M.H. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Sultan Agung Semarang
3. Dr. Rida Fironika Kusumadewi, S.Pd., M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
4. Dr. Yulina Ismiyanti, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing yang telah membantu memberikan arahan, saran, dan motivasi peneliti dalam penyusunan skripsi.
5. Seluruh Dosen serta civitas akademik Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah mendidik dan memberikan ilmu bermanfaat kepada peneliti selama menuntut ilmu di Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

6. Afina Sulistiyahati, M.Pd. selaku Kepala Sekolah SDN Tlogosari Kulon 04 yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk melaksanakan penelitian skripsi.
7. Trika Rahayu Ningsih, S.Pd. selaku Wali Kelas III SDN Tlogosari Kulon 04 yang telah membantu kelancaran dalam proses pengambilan data penelitian.
8. Seluruh siswa dan siswi kelas III SDN Tlogosari Kulon 04 yang telah membantu peneliti dalam pengambilan sampel penelitian.
9. Kedua orang tua peneliti, Bapak Arief Furchoni dan Ibu Siti Ningsih yang senantiasa mendukung, mendo'akan, dan memberi bekal secara moral maupun materi sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
10. Semua pihak baik yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat peneliti sebutkan atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan skripsi ini.

Peneliti hanya bisa mendo'akan semoga segala kebaikan yang diberikan mendapat balasan dari Allah SWT. Peneliti sadar masih terdapat banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, peneliti memohon maaf yang sebesar-besarnya dan dengan segala kerendahan hati peneliti mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar dapat tercapai kesempurnaan skripsi yang lebih baik lagi kedepannya. Peneliti harap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca. Atas perhatiannya, peneliti mengucapkan terima kasih.

Semarang, 14 November 2025

Penulis,



Arinta Putri Meitia

NIM 34302200013

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Pembatasan Masalah.....	8
D. Rumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Penelitian.....	8
F. Manfaat Penelitian.....	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	11
A. Kajian Teori.....	11
B. Penelitian yang Relevan.....	53
C. Kerangka Berpikir.....	55
D. Hipotesis.....	57
BAB III METODE PENELITIAN	58
A. Desain Penelitian.....	58
B. Populasi dan Sampel	60
C. Teknik Pengumpulan Data	61
D. Instrumen Penelitian.....	62

E. Teknik Analisis Data	64
F. Jadwal Penelitian.....	76
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	77
A. Deskripsi Data Penelitian	77
B. Hasil Analisis Data Penelitian.....	79
C. Pembahasan.....	81
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	90
A. Kesimpulan	90
B. Saran.....	90
DAFTAR PUSTAKA.....	92
LAMPIRAN.....	100



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator HOTS Anderson & Krathwohl	35
Tabel 3.1 Desain Penelitian <i>One Group Pretest-Posttest</i>	59
Tabel 3.2 Sampel Penelitian.....	61
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Lembar Tes Kemampuan HOTS	63
Tabel 3.4 Klasifikasi Koefisien Reliabilitas	69
Tabel 3.5 Klasifikasi Daya Pembeda	70
Tabel 3.6 Klasifikasi Tingkat Kesukaran	72
Tabel 3.7 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen.....	72
Tabel 3.8 Jadwal Penelitian.....	76
Tabel 4.1 Hasil Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	78
Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas Data Awal.....	79
Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas Data Akhir.....	80
Tabel 4.4 Hasil Uji Paired Sampel T-Test.....	81



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan Awal Login <i>Gimkit</i>	26
Gambar 2.2 Tampilan Pembuatan Soal <i>Gimkit</i>	27
Gambar 2.3 Tampilan Jenis Permainan <i>Gimkit</i>	28
Gambar 2.4 Tampilan Waktu dan Aturan Permainan <i>Gimkit</i>	28
Gambar 2.5 Tampilan Kode Permainan <i>Gimkit</i>	29
Gambar 2.6 Pembelajaran Menggunakan <i>Gimkit</i>	30
Gambar 2.7 Pengerjaan Soal Melalui <i>Gimkit</i>	30
Gambar 2.8 Diagram Tangga Satuan Panjang	52
Gambar 2.9 Skema Kerangka Berpikir	56
Gambar 4.1 Grafik Hasil Pencapaian Indikator Kemampuan HOTS	84



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Wawancara Penelitian	101
Lampiran 2. Data Empiris Ulangan Harian Matematika Siswa Kelas III.....	103
Lampiran 3. Soal Uji Instrumen.....	104
Lampiran 4. Surat Izin Uji Instrumen Soal di SD IT Al-Mawaddah	106
Lampiran 5. Sampel Hasil Uji Instrumen Siswa.....	107
Lampiran 6. Modul Ajar Matematika Materi Pengukuran Panjang.....	109
Lampiran 7. Surat Izin Penelitian di SDN Tlogosari Kulon 04	120
Lampiran 8. Bukti Penelitian dari SDN Tlogosari Kulon 04.....	121
Lampiran 9. Hasil Uji Validitas.....	122
Lampiran 10. Hasil Uji Reliabilitas	124
Lampiran 11. Hasil Uji Daya Pembeda.....	125
Lampiran 12. Hasil Uji Tingkat Kesukaran	126
Lampiran 13. Lembar Soal <i>Pre-Test</i>	127
Lampiran 14. Sampel Hasil <i>Pre-Test</i> Siswa.....	129
Lampiran 15. Hasil Nilai <i>Pre-Test</i> Siswa.....	131
Lampiran 16. Lembar Soal <i>Post-Test</i>	132
Lampiran 17. Sampel Hasil <i>Post-Test</i> Siswa	134
Lampiran 18. Hasil Nilai <i>Post-Test</i> Siswa	136
Lampiran 19. Kunci Jawaban dan Rubrik Penskoran <i>Pretest Posttest</i>	137
Lampiran 20. Hasil Uji Normalitas Data Awal	139
Lampiran 21. Hasil Uji Normalitas Data Akhir	140
Lampiran 22. Hasil Uji Paired Sampel T-Test	141
Lampiran 23. Dokumentasi Penelitian.....	142
Lampiran 24. Kartu Bimbingan	144
Lampiran 25. Artikel Skripsi Publish Sinta 4	146

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan kunci utama dalam membentuk jati diri dan potensi seseorang, baik pada masa kini maupun masa depan. Selain sebagai sarana untuk menyalurkan ilmu pengetahuan, pendidikan juga memegang peranan penting dalam peningkatan kualitas sumber daya manusia yang berkontribusi terhadap kemajuan suatu bangsa (Wulandari, 2024). Hakikat pendidikan tercermin dalam Undang-undang RI Nomor 20 tahun 2003, Bab 1 Pasal 1 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas) yang menjelaskan bahwa pendidikan merupakan usaha secara sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar serta proses pembelajaran agar peserta didik dapat mengembangkan potensi dirinya secara aktif (Kemendikbud, 2022). Dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan, seorang guru dituntut untuk mampu merancang proses pembelajaran yang tidak hanya berorientasi pada penguasaan pengetahuan semata, tetapi juga mengarahkan siswa agar memiliki kemampuan untuk menerapkan, mengembangkan, serta mengintegrasikan ilmu yang dimilikinya secara menyeluruh. Guru berperan tidak sekadar sebagai penyampai informasi, melainkan sebagai fasilitator yang menciptakan pengalaman belajar bermakna bagi siswa (Hamid, 2022).

Di era abad ke-21, pendidikan dituntut untuk tidak hanya berfokus pada penguasaan pengetahuan, tetapi juga pada pengembangan ketrampilan berpikir

kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif. Hal ini sejalan dengan peraturan menteri pendidikan, kebudayaan, riset, dan teknologi nomor 12 tahun 2024 tentang kurikulum merdeka yang menekankan pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*). Kurikulum merdeka mengarahkan siswa belajar aktif dan mandiri dengan penguasaan teknologi sebagai sarana dalam pembelajaran (Inayati, 2022). Berdasarkan kerangka kurikulum saat ini, pemerintah mendorong pentingnya menekankan pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) ke dalam proses pelaksanaan pembelajaran (Yusnaldi et al., 2021).

HOTS adalah kemampuan yang mendukung siswa untuk menganalisis informasi secara kritis, berpikir kreatif, menghasilkan ide-ide baru, serta menyelesaikan permasalahan secara efektif (Simbolon et al., 2025). Kemampuan ini mendorong siswa untuk menganalisis serta mengolah informasi yang telah diperoleh sebelumnya agar proses pembelajaran tidak bersifat monoton. HOTS memungkinkan siswa untuk mengaitkan pelajaran dengan dunia nyata dan memecahkan masalah yang ada di sekitar mereka. Hal ini dapat membantu mereka untuk memahami relevansi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari, sehingga menumbuhkan keterampilan berpikir kritis siswa. Anderson & Krathwohl mengemukakan bahwa indikator ketercapaian soal HOTS meliputi (1) menganalisis, (2) mengevaluasi, dan (3) mencipta (Yuliana & Sunanti, 2024, p. 119).

Dalam konteks pembelajaran matematika jenjang sekolah dasar, penerapan HOTS sangat relevan. Matematika merupakan mata pelajaran yang

penting untuk dipelajari karena akan bermanfaat sepanjang hidup (Adjie et al., 2022). Pembelajaran matematika berperan dalam mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir secara kritis, kreatif, dan logis. Selain mengajarkan perhitungan dan penggunaan rumus, pembelajaran matematika juga menekankan kemampuan siswa dalam menalar dan menganalisis untuk memecahkan berbagai permasalahan (Intan et al., 2020). Di dalam pelajaran matematika, terdapat beberapa materi yang bukan hanya membutuhkan pengetahuan tentang rumus saja, melainkan juga harus memperhatikan konsep-konsep untuk menerapkannya dalam berbagai situasi dan masalah dengan tepat (Annisa et al., 2021). Materi matematika tersebut salah satunya yaitu materi pengukuran. Pengukuran merupakan suatu proses menentukan nilai besaran, dimensi, atau kapasitas suatu objek berdasarkan standar dan satuan tertentu (Khoiriyah, 2021). Salah satu sifat benda yang paling banyak diukur adalah panjang. Pembelajaran pengukuran panjang dapat dikaitkan dengan soal cerita berbasis HOTS yang tidak hanya menghafal rumus satuan baku panjang, namun juga menuntut siswa untuk menyelesaikan masalah pengukuran yang melibatkan penalaran tinggi dan logis di kehidupan sehari-hari.

Namun kenyataan di lapangan, kemampuan berpikir tingkat tinggi atau HOTS siswa pada pelajaran matematika masih belum optimal. Berdasarkan hasil PISA tahun 2022, rata-rata skor matematika siswa Indonesia tercatat sebesar 379 (rata-rata skor OECD : 489) dengan peringkat ke-73 dari 79 negara (Lestari et al., 2021). Dari data tersebut, terlihat bahwa peringkat Indonesia tergolong rendah dari negara lain dan keterampilan berpikir siswa Indonesia

masih didominasi oleh *Low Order Thinking Skills* (LOTS), dimana siswa Indonesia banyak yang belum mampu mengerjakan soal-soal yang mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi. Rendahnya hasil studi PISA disebabkan karena pembelajaran matematika di SD masih banyak berfokus pada latihan soal prosedural dan hafalan rumus, sehingga kesempatan siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi atau HOTS masih terbatas (Al Ayyubi et al., 2024).

Permasalahan yang sama juga ditemukan di salah satu sekolah negeri tempat peneliti melakukan observasi awal. Berdasarkan hasil wawancara pada Ibu Rika selaku guru kelas III di SD Negeri Tlogosari Kulon 04 pada tanggal 17 Oktober 2025, guru masih menggunakan metode ceramah pada saat mengajar serta kurangnya inovasi guru dalam penerapan model dan media pembelajaran berbasis digital. Selain itu, sarana pendukung seperti alat peraga masih sangat minim. Pada materi pengukuran, siswa memiliki kendala belum banyak yang bisa menggunakan alat ukur panjang dengan benar. Hal itu dapat terjadi karena siswa hanya disuruh menghafal rumus satuan baku panjang guna mengerjakan soal matematika tanpa memahami konsep satuan panjang. Guru juga hanya memberikan soal yang bersifat rutin dan rendah tingkat berpikirnya. Pada hasil analisis ulangan harian siswa mata pelajaran matematika, menunjukkan nilai yang belum maksimal dengan rata-rata nilai kelas yaitu 58. Perolehan nilai paling tinggi yaitu 88 dan paling rendah yaitu 25. Hanya ada 9 yaitu 42,86% dari 21 siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan belajar, sementara 12 siswa yaitu 57,14% tidak mencapai kriteria ketuntasan minimal

meningkatkan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) Matematika adalah model *Number Heads Together* (NHT). Model NHT adalah suatu pendekatan pembelajaran kooperatif yang menekankan keterlibatan aktif siswa dengan mengintegrasikan prinsip belajar sambil bermain (Saputri, 2025). Dalam model ini, siswa bekerja sama secara kolaboratif dalam kelompok, dimana setiap anggota diberikan nomor untuk memastikan partisipasi semua anggota. Saat guru mengajukan pertanyaan, setiap anggota berkesempatan untuk memberikan jawaban. Model ini efektif untuk meningkatkan keterlibatan siswa, rasa tanggung jawab, serta kemampuan berpikir kritis. Hasil penelitian Saptono (2024) menunjukkan bahwa NHT mampu meningkatkan hasil belajar dan mendorong siswa berpikir secara analitis dalam menyelesaikan masalah matematika.

Selain model pembelajaran, penggunaan media digital berbasis gamifikasi juga menjadi faktor penting dalam meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa. Media pembelajaran yang cocok digunakan yaitu *Gimkit*. *Gimkit* adalah platform digital yang mengintegrasikan unsur permainan dan dapat digunakan oleh guru maupun siswa dalam proses pembelajaran (Agustina et al., 2024). Media *Gimkit* dapat diakses melalui berbagai perangkat, seperti smartphone, laptop, maupun komputer, sehingga memberikan kemudahan bagi penggunaannya. Konten permainan yang terdapat dalam *Gimkit* juga selalu diperbarui secara berkala dan template yang tersedia sangat beragam, serta dapat dimainkan baik secara individu maupun melalui kerja sama tim. Media ini efektif untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan.

Hasil penelitian internasional oleh Putri & Sari (2025) menunjukkan peningkatan signifikan pada kemampuan berpikir kritis siswa SD setelah dilakukan pembelajaran menggunakan *Gimkit*.

Adapun penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengidentifikasi adanya pengaruh model *Number Heads Together* dengan bantuan media *Gimkit* terhadap *Higher Order Thinking Skills* Matematika Siswa Kelas III di SD Negeri Tlogosari Kulon 04. Penelitian ini penting dilakukan karena masih terbatasnya kajian empiris di Indonesia yang mengombinasikan model pembelajaran kooperatif NHT dengan media *Gimkit* pada jenjang sekolah dasar. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis dalam pengembangan media dan model peningkatan HOTS, serta menjadi inovasi yang aplikatif dalam mendukung transformasi pendidikan di era digital.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, terdapat beberapa permasalahan yang teridentifikasi yaitu :

1. Guru hanya menggunakan metode konvensional akibat kurangnya inovasi dalam penerapan model pembelajaran sehingga siswa kurang aktif dalam kegiatan belajar matematika di kelas III.
2. Terbatasnya media pembelajaran yang digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran matematika di kelas III SD Negeri Tlogosari Kulon 04.

3. Banyak siswa masih kesulitan memahami soal-soal cerita matematika materi pengukuran yang memerlukan pemikiran tingkat tinggi berbasis HOTS akibat pembelajaran hanya menerapkan soal rutin saja.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas, maka penelitian ini dibatasi pada permasalahan sebagai berikut :

1. Penelitian hanya akan mencari tahu pengaruh model *Number Heads Together* Berbantuan Media *Gimkit* terhadap kemampuan *Higher Order Thinking Skills* siswa Kelas III SD.
2. Penelitian ini berfokus pada mata pelajaran matematika materi pengukuran dengan subjek kelas III di SDN Tlogosari Kulon 04.

D. Rumusan Masalah

Mengacu pada hasil analisis latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dipaparkan, peneliti merumuskan permasalahan yaitu apakah model *Number Heads Together* berbantuan media *Gimkit* berpengaruh terhadap *Higher Order Thinking Skills* matematika siswa kelas III sekolah dasar?

E. Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah yang telah ditetapkan, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh model *Number Heads Together*

berbantuan media *Gimkit* terhadap *Higher Order Thinking Skills* matematika siswa kelas III sekolah dasar.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh pada penelitian ini antara lain :

1. Manfaat Teoritis

Dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan kepada pembaca dan pihak terkait mengenai pengaruh model *Number Heads Together* berbantuan media *Gimkit* terhadap *Higher Order Thinking Skills* matematika siswa kelas III sekolah dasar serta mampu berkontribusi sebagai dasar teori yang relevan dalam penelitian selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Siswa mendapatkan pengalaman belajar yang baru menggunakan model dan media pembelajaran yang bervariasi untuk menunjang dalam pemahaman materi dan kemampuan berpikir tingkat tinggi atau HOTS matematika siswa kelas III materi pengukuran di SD Negeri Tlogosari Kulon 04 turut meningkat.

b. Bagi Guru

- 1) Sebagai acuan pemilihan model pembelajaran yang sesuai dengan situasi kelas guna mengoptimalkan peningkatan keterampilan HOTS siswa kelas III di SD Negeri Tlogosari Kulon 04.

2) Membantu guru memanfaatkan teknologi digital dalam proses pembelajaran agar lebih interaktif dan kontekstual.

c. Bagi Sekolah

Sebagai kontribusi untuk memberikan kualitas pendidik yang lebih baik dengan meningkatkan sistem pembelajaran yang diinovasikan antara pembelajaran kooperatif tipe NHT dan media *Gimkit*, serta menambah bahan referensi dalam penerapan model dan media pembelajaran yang edukatif, kreatif, dan menyenangkan.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Model Pembelajaran Kooperatif tipe NHT

a. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif

Upaya yang dilakukan guru dalam melaksanakan proses pembelajaran merupakan aspek yang sangat menentukan tercapainya tujuan pendidikan yang telah dirancang. Oleh karena itu, kemampuan guru dalam memilih dan menerapkan model pembelajaran yang tepat menjadi komponen yang penting. Salah satu model yang dianggap relevan untuk menumbuhkan keaktifan dan berpikir tingkat tinggi pada siswa adalah pembelajaran kooperatif (*Cooperative Learning*). Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang menekankan kolaborasi antar siswa melalui kelompok kerja yang dibentuk guru untuk menciptakan kondisi belajar yang optimal (Purnomo, 2021). *Cooperative Learning* juga didefinisikan sebagai model pembelajaran yang menempatkan siswa dalam kelompok kecil beranggotakan empat hingga enam orang dengan komposisi heterogen. Dalam kelompok tersebut, siswa bekerja sama dan saling membantu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang sama (Yaldi & Refiarni, 2021). Pembelajaran kooperatif mencerminkan sikap dan perilaku saling membantu dalam struktur kerja kelompok yang teratur, dimana

keberhasilan kelompok sangat ditentukan oleh kontribusi aktif setiap anggotanya (Novianti, 2024).

Berdasarkan definisi beberapa ahli di atas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif (*Cooperative Learning*) adalah suatu model pembelajaran yang berorientasi pada kerja sama antar siswa dalam kelompok heterogen untuk mencapai tujuan pembelajaran bersama. Model ini menuntut adanya interaksi sosial, tanggung jawab individu maupun kelompok, serta saling ketergantungan secara positif antar siswa dalam menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru. Dengan demikian, pembelajaran kooperatif tidak hanya berfungsi sebagai strategi untuk memahami materi pelajaran, tetapi juga sebagai sarana pembentukan karakter, komunikasi yang aktif, dan keterampilan berpikir kritis yang dapat mendukung keberhasilan belajar siswa secara menyeluruh.

b. Karakteristik Model Pembelajaran Kooperatif

Terdapat tiga karakteristik model pembelajaran kooperatif yaitu Slavin dalam Hardiyanti, (2023) :

1) Penghargaan Kelompok

Model pembelajaran kooperatif (*Cooperative Learning*) menekankan pada pencapaian tujuan kelompok sebagai dasar untuk memperoleh penghargaan kelompok. Penghargaan kelompok diberikan apabila kelompok mampu mencapai hasil melebihi kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya. Keberhasilan dalam pembelajaran kooperatif

tidak hanya bergantung pada capaian kelompok secara keseluruhan, akan tetapi juga pada kontribusi setiap individu dalam kelompok tersebut agar tercipta hubungan interpersonal yang saling positif, saling mendukung, dan saling peduli satu sama lain.

2) Pertanggung jawaban Individu

Keberhasilan suatu kelompok dalam pembelajaran kooperatif sangat bergantung pada hasil belajar yang dicapai oleh masing-masing anggotanya. Tanggung jawab individu menjadi aspek penting yang menekankan keterlibatan aktif setiap anak untuk saling membantu dalam proses belajar. Melalui penerapan tanggung jawab individu ini, setiap siswa akan terbiasa mandiri dalam menyelesaikan berbagai bentuk evaluasi, baik berupa tes maupun tugas lainnya tanpa bergantung pada bantuan teman sekelompoknya.

3) Kesempatan yang Sama untuk Mencapai Keberhasilan

Model pembelajaran kooperatif menerapkan sistem penilaian yang disebut *scoring* atau penilaian berbasis peningkatan hasil belajar. Dalam sistem ini, nilai siswa tidak hanya dilihat dari hasil akhir, tetapi juga dari sejauh mana perkembangan mereka dibandingkan pencapaian sebelumnya. Melalui metode ini, setiap siswa baik yang memiliki prestasi tinggi, sedang, maupun rendah memiliki kesempatan yang sama untuk menunjukkan kemajuan dan memberikan kontribusi yang terbaik bagi kelompoknya.

Karakteristik model pembelajaran kooperatif juga dipaparkan sebagai berikut (Fatimah et al., 2024) :

- 1) Penyelesaian materi dilakukan secara berkelompok
- 2) Kelompok bersifat heterogen
- 3) Anggota kelompok kecil berjumlah 4-6 orang
- 4) Reward diberikan kepada kelompok bukan individu

Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa karakteristik pembelajaran kooperatif yaitu kerja kelompok kecil yang heterogen, penghargaan yang difokuskan pada pencapaian kelompok, adanya tanggung jawab individu yang menuntut setiap anggota berkontribusi terhadap keberhasilan kelompok, dan pemberian kesempatan yang setara bagi seluruh siswa.

c. Pengertian *Number Heads Together* (NHT)

Model pembelajaran kooperatif memiliki berbagai tipe yang telah dikembangkan oleh para ahli, diantaranya yaitu *Teams Games Tournament* (TGT), *Student Teams Achievement Division* (STAD), *Jigsaw*, dan *Number Heads Together* (NHT). Setiap tipe memiliki karakteristik dan tujuan yang berbeda dalam meningkatkan keaktifan serta hasil belajar siswa. Dalam penelitian ini, fokus pembelajaran diarahkan pada penggunaan model *Number Heads Together* (NHT) karena dinilai relevan dengan karakteristik siswa sekolah dasar yang membutuhkan interaksi sosial dan keterlibatan aktif dalam proses berpikir siswa. NHT merupakan model pembelajaran

yang menempatkan siswa sebagai subjek utama yang berperan aktif dalam proses belajar, serta memberikan suasana menyenangkan melalui kegiatan belajar yang menyerupai permainan edukatif (Safitri et al., 2024). Sementara itu, NHT juga didefinisikan sebagai salah satu bentuk pembelajaran kooperatif yang menekankan keterlibatan aktif siswa dalam kelompok kecil untuk bekerja sama dalam menyusun, mengembangkan, dan menampilkan hasil karyanya sesuai dengan kemampuan masing-masing (Nisa et al., 2023). Ciri khas dari model ini terletak pada interaksi dan kolaborasi antar anggota kelompok dalam menyelesaikan tugas bersama. Model NHT mengajarkan tanggung jawab individu dan kelompok, dimana setiap anggota kelompok memiliki kewajiban untuk memahami materi dan siap menjawab pertanyaan dari guru (Zativalen & Humairah, 2021). Prinsip utama NHT adalah kebersamaan dan saling ketergantungan positif antar siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Berdasarkan beberapa pendapat dari para ahli di atas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa model pembelajaran *Number Heads Together* (NHT) merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang berorientasi pada keaktifan, kolaborasi, dan tanggung jawab siswa dalam kelompok. Model ini tidak hanya menumbuhkan kerja sama dan komunikasi, tetapi juga melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi atau HOTS siswa dalam menghadapi pertanyaan secara mandiri maupun kelompok. Melalui struktur kegiatan yang interaktif dan menyenangkan, NHT mampu menciptakan suasana belajar yang mendorong partisipasi semua anggota kelompok

secara merata, sehingga sangat sesuai diterapkan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

d. Teori Belajar yang Melandasi Model *Number Heads Together* (NHT)

Landasan teori *Number Heads Together* adalah konstruktivisme, dimana proses belajar kognitif yang memberikan konstruksi secara aktif oleh siswa melalui pengalaman dan interaksi sosial. Dalam konteks pembelajaran, siswa diajak membangun pemahaman mereka sendiri dengan mengolah ide, menganalisis situasi, dan merefleksikan pengalaman (Putri et al., 2025). Teori konstruktivisme merupakan pendekatan belajar yang menempatkan siswa sebagai pihak yang secara aktif membangun pengetahuannya sendiri melalui proses keterlibatan langsung, pengolahan pengalaman, dan refleksi terhadap apa yang dipelajari (Romdhon et al., 2024).

Teori konstruktivisme sangat relevan dengan model NHT, karena siswa bekerja dalam kelompok untuk berdiskusi, menyampaikan pendapat, dan menyepakati jawaban bersama. Hal ini sesuai dengan teori konstruktivisme sosial dari Vygotsky yang menekankan bahwa pembelajaran terjadi dalam Zona Perkembangan Proksimal (ZPD) ketika siswa didukung oleh teman sebaya yang lebih berpengalaman (Tamrin et al., 2021). Selain itu, teori konstruktivisme juga mendukung pengembangan keterampilan HOTS karena diskusi kolaboratif dalam NHT menuntut siswa untuk berpikir secara kritis dan analitis.

e. Karakteristik *Number Heads Together*

Model pembelajaran *Number Heads Together* (NHT) memiliki karakteristik utama yaitu adanya rasa tanggung jawab individu terhadap pemahaman materi pelajaran yang telah dipelajari, disertai dengan kemampuan untuk menyampaikan pendapat secara terbuka dalam kerja sama kelompok. Karakteristik model NHT menurut (Ristiana et al., 2022) diantaranya : 1) saling bergantung dalam hal positif (*positive interdependence*), 2) setiap individu bertanggung jawab (*personal responsibility*), 3) berinteraksi secara langsung (*interaction face to face*), 4) komunikasi antar anggota kelompok (*interpersonal skill*), 5) bekerja sama dalam kelompok (*group processing*), yang artinya kelima aspek tersebut menunjukkan bahwa model NHT menekankan kerja kelompok untuk menumbuhkan tanggung jawab individu serta kemampuan siswa dalam berkolaborasi untuk memecahkan suatu masalah.

Adapun beberapa karakteristik penting yang menjadi dasar penerapan dalam kegiatan belajar mengajar menurut Rusman dalam Palupi et al., (2023) yaitu sebagai berikut :

1) Pembelajaran Berbasis Tim

Model pembelajaran NHT dilaksanakan melalui kerja sama dalam kelompok atau tim. Tim berfungsi sebagai wadah untuk mencapai tujuan pembelajaran secara bersama-sama. Oleh karena itu, setiap anggota

kelompok harus aktif berpartisipasi dan saling membantu agar seluruh siswa dapat memahami materi dan mencapai hasil belajar yang optimal.

2) Berlandaskan pada Manajemen Kooperatif

Manajemen kooperatif dalam model NHT memiliki tiga fungsi, yaitu :

- a) Fungsi Perencanaan, menegaskan bahwa pembelajaran harus dilaksanakan sesuai dengan rencana dan langkah-langkah pembelajaran yang telah dirancang sebelumnya.
- b) Fungsi Pengorganisasian, menunjukkan bahwa keberhasilan dalam suatu pembelajaran bergantung pada perencanaan yang matang agar proses belajar dapat berjalan secara efektif dan terarah.
- c) Fungsi Pengendalian, berperan dalam menentukan kriteria keberhasilan pembelajaran melalui berbagai bentuk evaluasi, baik berupa tes maupun non tes.

3) Kemauan untuk Bekerja Sama

Keberhasilan model NHT dalam pembelajaran ditentukan oleh kemampuan kelompok dalam mencapai tujuan bersama. Oleh karena itu, semangat kerja sama dan rasa kebersamaan perlu ditekankan dalam setiap proses pembelajaran. Tanpa adanya kolaborasi yang baik antar siswa, hasil belajar dan kemampuan berpikir tinggi pada siswa tidak akan tercapai secara optimal.

4) Keterampilan Bekerja Sama

Kemampuan berkolaborasi siswa dilatih melalui kegiatan belajar dalam kelompok. Siswa perlu didorong agar memiliki kemauan dan kemampuan untuk berinteraksi serta berkomunikasi secara efektif dengan anggota kelompok lainnya. Melalui interaksi tersebut, siswa diharapkan dapat berkontribusi aktif dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

Model NHT juga memiliki ciri pokok antara lain : 1) kelompok memperoleh penghargaan apabila mampu mencapai skor yang tinggi, 2) setiap anggota memikul tanggung jawab individual untuk saling mendukung dalam proses belajar, dan 3) seluruh siswa, baik yang memiliki kemampuan tinggi maupun rendah, memperoleh kesempatan yang setara untuk berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran (Asworojati & Indarini, 2025).

Dari pendapat beberapa ahli di atas, peneliti dapat menyimpulkan karakteristik NHT yaitu menekankan tanggung jawab individu, mengutamakan kerja sama yang terstruktur dan komunikasi yang efektif, dan memberikan kesempatan yang sama untuk terlibat dalam pembelajaran.

f. Langkah-langkah Pembelajaran *Number Heads Together*

Dalam penerapan model pembelajaran NHT diperlukan perhatian terhadap langkah-langkah pelaksanaannya agar dapat diterapkan secara efektif di sekolah sesuai dengan capaian pembelajaran yang ingin dicapai. Terdapat empat fase atau langkah-langkah dalam model pembelajaran NHT.

Berikut adalah sintaks atau langkah-langkah NHT dalam pembelajaran (Astutik & Wulandari, 2021) :

Tahap 1 : Penomoran (<i>Numbering</i>)	Pada tahap awal, guru membagi siswa ke dalam kelompok kecil yang terdiri atas empat sampai enam orang. Pembagian kelompok dilakukan secara heterogen berdasarkan kemampuan dan pemahaman siswa. Selanjutnya, setiap anggota kelompok diberikan nomor untuk memudahkan koordinasi dan penentuan peran dalam kegiatan belajar.
Tahap 2 : Mengajukan Pertanyaan (<i>Questioning</i>)	Guru memberikan pertanyaan kepada setiap kelompok. Pertanyaan yang diberikan dapat bervariasi sesuai dengan materi pelajaran, dengan tujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dan memperdalam pemahaman siswa terhadap konsep yang dipelajari.
Tahap 3 : Berpikir Bersama (<i>Heads Together</i>)	Setelah menerima pertanyaan dari guru, seluruh anggota kelompok berdiskusi untuk menyatukan pendapat dan menentukan jawaban yang terbaik. Pada tahap ini, guru berperan sebagai fasilitator yang memantau jalannya diskusi, memastikan setiap anggota kelompok terlibat secara aktif, serta membantu kelompok yang kesulitan.
Tahap 4 : Menjawab (<i>Answering</i>)	Pada tahap akhir, guru memanggil salah satu nomor secara acak, lalu siswa yang memiliki nomor tersebut wajib mengemukakan jawaban dari hasil diskusi kelompok. Kegiatan ini dapat menumbuhkan rasa tanggung jawab individu sekaligus memperkuat kerja sama dalam kelompok.

Adapun tahapan NHT juga dipaparkan sebagai berikut : 1) guru memberikan penomoran kepada siswa setelah membentuk kelompok yang terdiri atas empat sampai lima orang, 2) guru membagikan tugas yang harus dikerjakan setiap kelompok, 3) anggota kelompok berdiskusi untuk mencari jawaban dari tugas yang diberikan, 4) guru memanggil nomor siswa secara acak untuk mempresentasikan hasil diskusinya, 5) kelompok lain memberi tanggapan lalu guru memanggil kembali nomor lain secara acak, 6) guru

bersama siswa mengambil kesimpulan dari materi tersebut (Fatikasari et al., 2024).

Model NHT juga memiliki sintaks lain yaitu (Lestari & Saputra, 2020) :

- 1) Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok dan setiap anggota kelompok diberi nomor.
- 2) Guru menyampaikan tugas yang harus dikerjakan oleh masing-masing kelompok.
- 3) Kelompok melakukan diskusi untuk menemukan jawaban sekaligus memastikan bahwa seluruh anggota kelompok memahami hasil diskusi tersebut.
- 4) Guru memanggil salah satu nomor untuk menyampaikan jawaban yang disepakati kelompok.

Dari pendapat beberapa ahli di atas, peneliti dapat menyimpulkan sintaks NHT pada dasarnya mencakup beberapa langkah utama yaitu guru membentuk kelompok kecil dan memberikan nomor kepada setiap anggota, selanjutnya guru menyajikan tugas yang harus didiskusikan bersama kelompok masing-masing, seluruh anggota kelompok bekerja sama menyusun jawaban yang tepat dan memastikan setiap siswa memahami hasil diskusi, lalu guru memanggil nomor secara acak untuk menyampaikan jawaban kelompok, dan guru harus memberikan masukan atau simpulan dari diskusi tiap siswa.

g. Kelebihan dan Kekurangan *Number Heads Together*

1) Kelebihan Model Pembelajaran *Number Heads Together* (NHT)

Terdapat beberapa kelebihan dari model pembelajaran NHT, diantaranya yaitu sebagai berikut (Talib, 2025) :

a) Meningkatkan Kerja Sama Antar Siswa

Dalam penerapannya, model NHT membentuk siswa ke dalam kelompok-kelompok diskusi kecil, sehingga setiap anggota dituntut untuk saling berinteraksi dan bekerja sama dalam memahami materi pembelajaran.

b) Menumbuhkan Rasa Tanggung Jawab

Setiap kelompok diberikan tugas dan tanggung jawab tertentu yang harus diselesaikan bersama, sehingga siswa belajar untuk memiliki rasa tanggung jawab terhadap hasil kerja kelompoknya.

c) Melatih Kemampuan Berpikir Bersama

Melalui kegiatan diskusi kelompok, para siswa diajak untuk menyatukan pendapat masing-masing kemudian mencari solusi bersama. Hal tersebut diharapkan dapat mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi atau HOTS serta kolaboratif siswa secara aktif.

d) Menumbuhkan Sikap Saling Menghargai

Pada saat mempresentasikan hasil diskusi kelompok, setiap kelompok diberi kesempatan untuk memberikan tanggapan terhadap kelompok lain, sehingga siswa terbiasa menghargai pendapat orang lain dan menerima perbedaan secara positif.

Adapun kelebihan model NHT juga dipaparkan sebagai berikut : a) melatih kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran, b) mendorong siswa untuk berdiskusi secara aktif, c) memberikan kesempatan kepada siswa yang lebih mampu untuk membantu teman yang mengalami kesulitan, d) meningkatkan interaksi antarsiswa dalam menjawab dan menyelesaikan masalah (Damayanti et al., 2022).

2) Kekurangan Model Pembelajaran *Number Heads Together* (NHT)

Meskipun model pembelajaran NHT memiliki banyak kelebihan, namun penting juga untuk mempertimbangkan kekurangan dari model tersebut. Ada beberapa kekurangan dari model NHT yaitu sebagai berikut (Maryana et al., 2022, p.34) :

- a) Proses pembelajaran memerlukan waktu yang relatif lama, sehingga kurang efektif jika diterapkan pada kelas dengan jumlah siswa yang banyak.
- b) Terdapat kemungkinan siswa yang telah dipanggil sebelumnya akan dipanggil kembali oleh guru.
- c) Tidak semua anggota kelompok dapat kesempatan untuk dipanggil oleh guru, sehingga partisipasi siswa tidak merata.

Dari pendapat beberapa ahli di atas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa model NHT memiliki kelebihan berupa peningkatan kerja sama dan tanggung jawab siswa, pengembangan kemampuan berpikir melalui diskusi kelompok, dan terciptanya sikap saling menghargai dalam pembelajaran. Namun, model ini juga memiliki beberapa kekurangan yaitu membutuhkan

waktu cukup lama dalam kegiatan belajar dan tidak menjamin seluruh anggota kelompok dipanggil nomornya.

2. Media *Gimkit*

a. Pengertian *Gimkit*

Media *Gimkit* menjadi salah satu bentuk inovasi teknologi yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung kegiatan pembelajaran interaktif di sekolah. *Gimkit* adalah sebuah aplikasi berbasis permainan yang dirancang agar guru dapat memberikan latihan berupa soal evaluasi kepada siswa baik secara daring maupun luring di kelas (Lakoro et al., 2025). *Gimkit* juga didefinisikan sebagai platform gamifikasi berbasis web yang mengintegrasikan sistem poin, papan peringkat (*leaderboard*), serta berbagai bentuk insentif dalam aktivitas kuis untuk meningkatkan motivasi belajar (Saragih et al., 2025). *Gimkit* berisi permainan edukatif digital yang menggabungkan unsur kompetisi dan pembelajaran sehingga menciptakan pengalaman belajar yang menarik dan interaktif (Brilliant et al., 2024). Dalam media *Gimkit*, guru dapat menuliskan soal-soal yang harus dijawab oleh siswa melalui format permainan yang bersifat kompetitif. *Gimkit* termasuk media pembelajaran berbasis game yang bersifat fleksibel karena dapat diakses melalui berbagai perangkat seperti ponsel, laptop, maupun komputer. Platform ini juga menyediakan beragam mode permainan, baik individu maupun kelompok, dengan fitur yang selalu diperbarui agar tetap relevan dan menumbuhkan semangat belajar siswa (Lawrance et al., 2021).

Berdasarkan pengertian dari beberapa pendapat para ahli, peneliti dapat menyimpulkan bahwa *Gimkit* adalah media pembelajaran interaktif berbasis gamifikasi yang menggabungkan unsur permainan, kompetisi, dan kolaborasi untuk menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermakna. Platform ini tidak hanya berfungsi sebagai alat evaluasi, tetapi juga sebagai sarana untuk meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan pemahaman siswa dalam proses pembelajaran melalui pendekatan digital yang fleksibel dan inovatif.

b. Teori Belajar yang melandasi media *Gimkit*

Landasan teori media *Gimkit* adalah konektivisme, yaitu teori belajar modern yang menekankan bahwa pengetahuan terbentuk melalui hubungan informasi dalam jaringan digital. Konektivisme merupakan teori yang menempatkan teknologi sebagai sarana utama bagi siswa untuk mengakses, mengolah, dan menghubungkan informasi sehingga proses belajar lebih aktif dan mandiri (Ariyanto & Fauziati, 2022). Pada era teknologi digital, rangsangan belajar dapat diwujudkan melalui personalisasi pembelajaran, gamifikasi, serta penggunaan simulasi dan Virtual Reality (VR) yang secara langsung mempengaruhi respons belajar siswa (Meutiawati, 2024).

Teori konektivisme yang dicetuskan oleh George Siemens dan Stephen Downes dipertimbangkan dengan empat jenis kegiatan yang saling berkaitan yaitu agregasi, relasi, kreasi, dan sharing (Nurlinda &

Panggabean, 2020). Teori ini sejalan dengan pembelajaran berbasis digital seperti *Gimkit*. Pada platform *Gimkit*, siswa melakukan aktivitas belajar berbasis jaringan melalui adaptasi tingkat kesulitan soal, bentuk tantangan, dan ritme permainan yang memberikan peluang kepada siswa untuk belajar sesuai kemampuan masing-masing.

c. Langkah-langkah Penerapan *Gimkit* dalam Pembelajaran Pengukuran

Untuk membuat kuis di *Gimkit*, terdapat langkah-langkah penerapannya dalam pembelajaran pengukuran yaitu sebagai berikut (Rosa et al., 2025) :

1) Membuat Akun

Pertama-tama, guru perlu membuat akun *Gimkit* melalui laman <https://www.Gimkit.com/login> dan memilih mode *Teacher*.



Gambar 2.1 Tampilan Awal Login *Gimkit*

2) Membuat Permainan

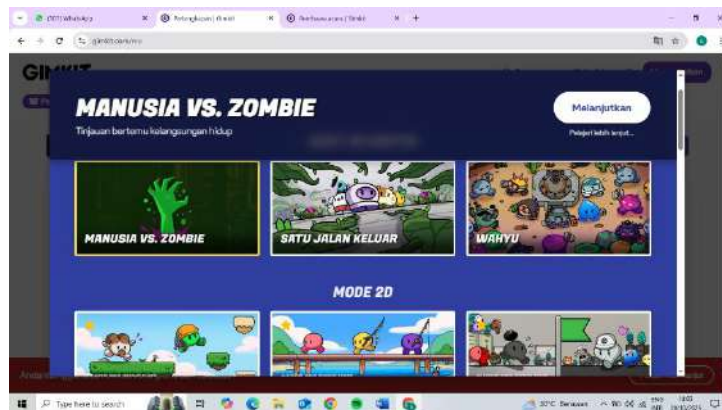
Setelah mendaftar, guru memilih opsi *New Kit* untuk membuat set kuis atau permainan baru. Lalu, berikan kuis dengan judul “Pengukuran Kelas III” dan pilih bahasa Indonesia sebagai bahasa yang akan digunakan dalam permainan. Setelah itu, guru menambahkan soal dengan memilih opsi *Add Question*. Soal dapat dibuat dalam bentuk pilihan ganda atau isian singkat.



Gambar 2.2 Tampilan Pembuatan Soal *Gimkit*

3) Menentukan Jenis Permainan

Setelah semua soal dimasukkan, pilih mode permainan yang akan digunakan dan menjelaskan aturan main yang berlaku dalam kegiatan asesmen. *Gimkit* menyediakan berbagai fitur permainan interaktif yang dapat dipilih, diantaranya yaitu *Multiple Choice Assessment*, *Essay Assessment*, *Snowball Fight*, *Fishtopia Capture*, dan *Trust No One*.



Gambar 2.3 Tampilan Jenis Permainan *Gimkit*

4) Menjelaskan Aturan Permainan

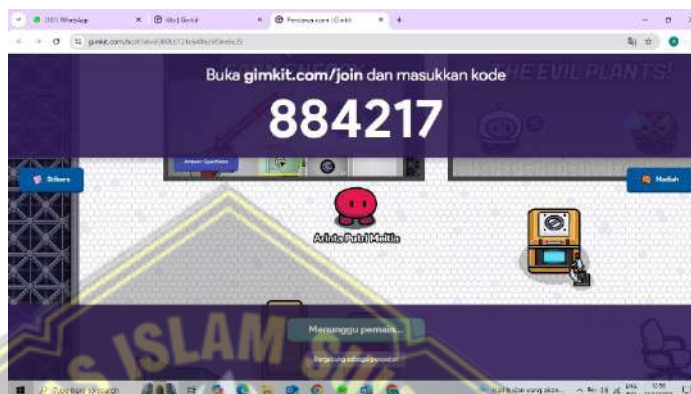
Guru menjelaskan aturan permainan kepada siswa seperti batas waktu menjawab, jumlah poin, dan sistem bonus yang sudah ditentukan. Setiap siswa yang menjawab soal dengan benar, maka akan menambah poin kelompok atau individu.



Gambar 2.4 Tampilan Waktu dan Aturan Permainan *Gimkit*

5) Membagikan Kode Permainan

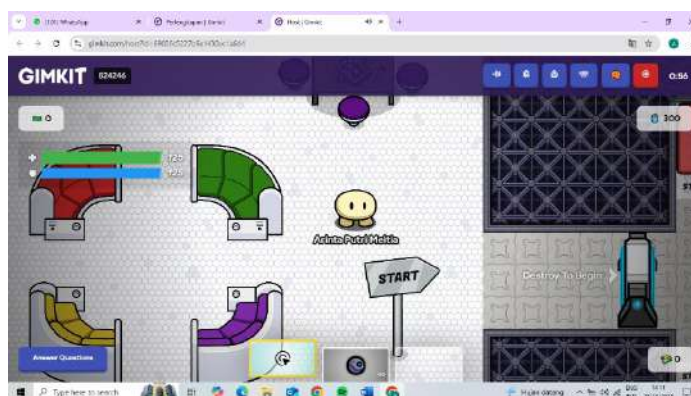
Setelah kuis siap, klik *Play* untuk memulai permainan. *Gimkit* akan menampilkan kode *join* yang dapat ditampilkan melalui LCD proyektor agar seluruh siswa dapat bergabung dalam permainan dengan mudah.



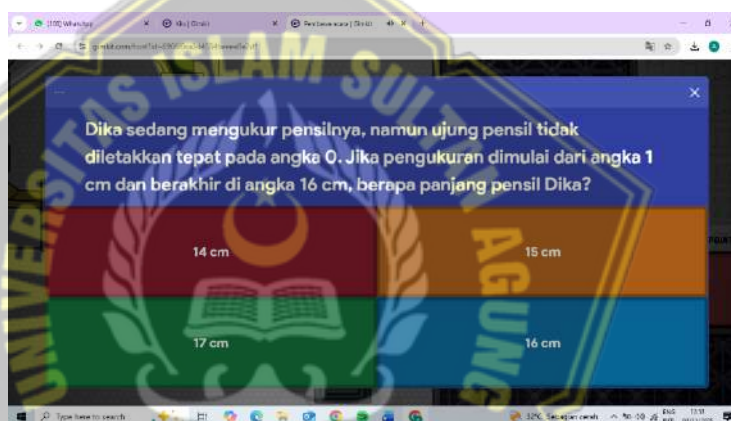
Gambar 2.5 Tampilan Kode Permainan *Gimkit*

6) Pelaksanaan Kuis dan Evaluasi

Setelah memastikan seluruh siswa telah bergabung, mulailah permainan. Siswa dapat menjawab pertanyaan dalam permainan, mengumpulkan poin, dan bersaing dengan teman-teman mereka. Selama permainan berlangsung, guru dapat memantau skor dan kemajuan dari masing-masing siswa. Setelah permainan berakhir, berikan evaluasi kepada siswa dengan mengulas sedikit pembahasan materi atau refleksi mengenai hasil permainan.



Gambar 2.6 Pembelajaran Menggunakan *Gimkit*



Gambar 2.7 Pengerjaan Soal Melalui *Gimkit*

Adapun langkah-langkah yang dapat digunakan untuk menggunakan *Gimkit* juga dipaparkan antara lain : 1) membuka situs *Gimkit*, 2) membuat akun atau login ke akun yang sudah dibuat, 3) membuat atau memilih kuis, 4) memilih mode permainan, 5) mengundang siswa dan memulai permainan (Rohimat et al., 2023).

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli, peneliti dapat menyimpulkan bahwa langkah-langkah *Gimkit* yaitu membuka situs *Gimkit* dan membuat akun guru, kemudian membuat atau memilih kuis yang akan

digunakan, guru menentukan mode permainan dan mengatur aturan main yang berlaku, kode permainan dibagikan kepada siswa untuk bergabung, terakhir kegiatan kuis dapat dimulai.

d. Kelebihan dan Kekurangan *Gimkit*

1) Kelebihan *Gimkit*

Penggunaan *Gimkit* dalam pembelajaran mampu memberikan berbagai manfaat bagi siswa, diantaranya yaitu (Amelia, 2024) :

a) Meningkatkan Motivasi Siswa

Gimkit mampu meningkatkan motivasi siswa untuk terus mengerjakan kuis. Hal ini disebabkan oleh tampilan permainan yang menarik serta adanya sistem pengahragaan berupa poin dan hadiah, yang mendorong siswa agar terus berpartisipasi dalam pembelajaran. Selain itu, tantangan-tantangan yang terdapat dalam permainan membuat siswa merasa lebih termotivasi untuk menyelesaikan kuis dengan serius.

b) Fleksibilitas Waktu Pengerjaan

Gimkit tidak menetapkan batasan durasi pengerjaan kuis, sehingga siswa dapat menyesuaikan waktu sesuai kemampuan masing-masing. Hal ini sangat menimalisir tekanan bagi siswa yang memiliki kecepatan membaca lebih lambat, sehingga mereka tidak merasa tertinggal dalam mengikuti pembelajaran.

Kelebihan *Gimkit* juga dipaparkan sebagai berikut : a) meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa, b) fleksibilitas waktu, c) menyediakan umpan balik langsung, d) mudah digunakan dan diakses (Fathiani, 2025).

2) Kekurangan *Gimkit*

Di samping kelebihan *Gimkit*, terdapat beberapa kekurangan yang dialami dalam penggunaan *Gimkit* yaitu (Amelia, 2024) :

- a) Masalah jaringan dan keterbatasan kuota internet sering menjadi hambatan bagi siswa dalam mengakses *Gimkit*.
- b) Beberapa siswa tidak memiliki perangkat *handphone*, sehingga tidak dapat berpartisipasi dalam kuis.

Adapun kelemahan *Gimkit* juga dipaparkan antara lain : a) memerlukan koneksi internet yang stabil, b) fitur premium berbayar, c) terbatas pada jenis soal tertentu, d) kurangnya integrasi dengan Sistem Manajemen Pembelajaran (LMS) (Fathiani, 2025).

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli, peneliti dapat menyimpulkan bahwa *Gimkit* memiliki kelebihan yaitu mampu meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa melalui tampilan permainan yang menarik, sistem poin, serta fleksibilitas dalam waktu pengerjaan. Namun, *Gimkit* juga memiliki kekurangan yaitu ketergantungan pada jaringan internet, kebutuhan perangkat yang tidak semua siswa miliki, serta terdapat beberapa fitur yang berbayar dan terbatas.

3. HOTS

a. Pengertian *Higher Order Thinking Skills* (HOTS)

Higher Order Thinking Skills (HOTS) merujuk pada kemampuan berpikir tingkat tinggi yang menuntut proses kognitif lebih kompleks dalam memahami informasi, menarik kesimpulan, mengorganisasi representasi, menganalisis konsep, serta membangun keterkaitan antar gagasan melalui aktivitas mental yang mendalam (Handayani, 2021). HOTS identik dengan kemampuan menyelesaikan permasalahan yang memiliki karakter kompleks melalui proses berpikir kritis, rasional, dan sistematis (Umami et al., 2021). Dengan demikian, siswa perlu diberi dorongan untuk mengembangkan keterampilan berpikir yang tidak hanya berorientasi pada level hafalan saja, tetapi juga kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta solusi dari suatu persoalan. Soal HOTS merupakan instrumen penilaian yang dirancang untuk menguji kemampuan siswa dalam berpikir tingkat tinggi, yaitu kemampuan yang melampaui aktivitas mengingat maupun menyalin kembali informasi tanpa pengolahan (Fitriyah et al., 2024). Penerapan HOTS dalam kegiatan belajar bertujuan untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam menjawab pertanyaan dan memecahkan masalah yang menuntut pemahaman mendalam, analisis terhadap informasi, evaluasi argumen, serta penerapan pengetahuan pada situasi kehidupan nyata. Kompetensi ini mencakup keterampilan menyusun argumen, merancang ide kreatif, dan menghasilkan pemecahan masalah secara inovatif (Ningsi & Shaleh, 2024).

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli di atas, peneliti dapat menyimpulkan definisi HOTS adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi yang menekankan proses analisis, evaluasi, dan kreasi dalam memecahkan masalah secara kritis, logis, dan kreatif. Kemampuan ini tidak hanya berkaitan dengan mengingat informasi, tetapi juga bagaimana siswa mampu mengolah, mengembangkan, dan menerapkan pengetahuan dalam konteks yang lebih luas dan nyata. Oleh karena itu, penerapan HOTS dalam pembelajaran menjadi penting untuk menyiapkan siswa menghadapi tantangan akademik dan kehidupan di abad ke-21 yang menuntut kemampuan bernalar tingkat tinggi.

b. Indikator HOTS

Kemampuan berpikir tingkat tinggi atau HOTS sangat diperlukan oleh siswa agar mereka tidak mudah menerima informasi secara mentah tanpa melakukan verifikasi. Saat ini, arus informasi yang begitu luas dan mudah diakses melalui internet sering kali tidak sepenuhnya akurat, lengkap, atau dapat dipertanggungjawabkan. Oleh karena itu, siswa dituntut untuk memiliki kemampuan menganalisis serta mengevaluasi data maupun sumber informasi secara kritis agar tidak terjebak pada informasi yang keliru. Dengan kompetensi HOTS, siswa dapat menyeleksi dan mengolah informasi, memecahkan permasalahan yang bersifat non rutin, menarik kesimpulan dari data yang diperoleh, serta menghubungkan konsep yang dipelajari di kelas dengan situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari. Adapun indikator ketercapaian HOTS menurut Anderson dan

Krathwohl dapat diklasifikasikan sebagai berikut (Yuliana & Sunanti, 2024:120) :

Tabel 2.1 Indikator HOTS Anderson & Krathwohl

Level Kognitif	Indikator	Definisi
C4	Menganalisis	Memecah materi menjadi bagian-bagian dan menentukan hubungan antar bagian.
	Membedakan	Membedakan bagian yang relevan dan tidak relevan, penting dan tidak penting.
	Mengorganisasi	Menentukan bagaimana elemen-elemen bekerja atau berfungsi dalam sebuah struktur.
	Mengatribusi	Menentukan sudut pandang, bias, nilai atau maksud dibalik materi pelajaran.
C5	Mengevaluasi	Mengambil keputusan berdasarkan kriteria dan/atau standar.
	Memeriksa	Menentukan efektivitas prosedur yang sedang berjalan.
	Mengkritik	Menemukan ketepatan suatu prosedur untuk menyelesaikan masalah.
C6	Mencipta	Memadukan bagian-bagian untuk membentuk sesuatu yang baru.
	Merumuskan	Membuat hipotesis berdasarkan kriteria.
	Merencana	Merencanakan prosedur untuk menyelesaikan suatu tugas.
	Memproduksi	Menciptakan suatu produk

Taksonomi Bloom yang direvisi oleh Anderson dan Krathwohl menitikberatkan pada penerapan ranah kognitif yang lebih fungsional dalam proses pembelajaran. Mereka menjelaskan bahwa kemampuan menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6) merupakan

indikator utama yang digunakan untuk mengukur keterampilan berpikir tingkat tinggi atau HOTS (Purnawanto, 2020). Berikut ini penjelasan detailnya :

- 1) Menganalisis (C4), merupakan proses menguraikan suatu informasi ke dalam bagian-bagiannya untuk memahami bagaimana setiap bagian tersebut saling berhubungan dan mendukung struktur atau tujuan secara keseluruhan. Untuk kata kerja operasionalnya adalah merinci, mengaitkan, menganalisis, menelaah, mengukur, memecahkan, menstransfer, menyeleksi, mendiagnosis, mengukur, mendiagramkan, menominasikan, mengkorelasikan, memberi kesimpulan, memusatkan, menggabungkan dan lain sebagainya.
- 2) Mengevaluasi (C5), berada pada tingkatan berikutnya dalam hierarki kognitif. Evaluasi mencakup aktivitas pengambilan keputusan berdasarkan kriteria atau standar tertentu. Untuk kata kerja operasionalnya adalah membandingkan, menyimpulkan, menilai, mengarahkan, memprediksi, menafsirkan, menilai, merangkum, membuktikan, memvalidasi, merangkum, mengkritik, memutuskan, menimbang dan lain sebagainya.
- 3) Mencipta (C6), berada pada level tertinggi dalam ranah kognitif. Tahap ini merupakan proses menyusun kembali berbagai informasi atau unsur menjadi pola atau struktur baru yang orisinal dan bermakna. Untuk kata kerja operasionalnya adalah mengumpulkan, mengabstraksi, mengkategorikan, membangun, mengkreasikan, memadukan,

mendikte, membentuk, menggeneralisasi, merancang, membuat, memproduksi, merekonstruksi, mengarang, menyusun, merumuskan, mencipta, menampilkan dan lain sebagainya.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli di atas, peneliti dapat menyimpulkan indikator HOTS mencakup tiga kemampuan utama yaitu menganalisis (C4) yang melibatkan penguraian dan penghubungan informasi, mengevaluasi (C5) yang menekankan penilaian dan pengambilan keputusan berdasarkan kriteria tertentu, serta mencipta (C6) yang berfokus pada menghasilkan gagasan, solusi, dan produk baru secara orisinal.

c. Karakteristik HOTS

Karakteristik HOTS berkaitan dengan keterampilan berpikir tingkat tinggi yang mencakup berpikir kritis dan kreatif. Kedua kemampuan tersebut merupakan bagian mendasar dari kecakapan berpikir manusia karena mampu mendorong individu untuk mencermati setiap permasalahan yang dihadapi secara lebih mendalam, serta berupaya menemukan solusi baru yang bermanfaat dan lebih efektif bagi kehidupannya (Markhamah et al., 2021, p.397). HOTS dapat berkembang ketika seseorang berhadapan dengan situasi atau permasalahan yang belum pernah ditemui sebelumnya, menghadapi pertanyaan yang menantang, atau saat berada pada kondisi penuh ketidakpastian.

Sebagaimana tercantum dalam Peraturan Kemendikbud, penerapan soal-soal yang mengukur kemampuan HOTS menjadi pilihan yang tepat dalam berbagai bentuk penilaian hasil belajar. Oleh karena itu, guna

memberikan motivasi dan panduan bagi guru dalam merancang penilaian berbasis HOTS di satuan pendidikan, maka ditetapkan beberapa karakteristik penting yang harus diperhatikan dalam penyusunan soal-soal HOTS. Berikut ini karakteristik soal HOTS menurut yaitu (Nurjanah et al., 2021) :

1) Mengukur Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi

Keterampilan berpikir tingkat tinggi mencakup sejumlah kemampuan kognitif yang penting, diantaranya yaitu pemecahan masalah (*problem solving*), berpikir kritis (*critical thinking*), kemampuan memberikan alasan yang logis (*reasoning*), serta pengambilan keputusan (*decision making*). Dalam Taksonomi Bloom yang telah direvisi, kemampuan ini berada pada level proses kognitif menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6). Aktivitas berpikir tersebut melibatkan proses analisis informasi, refleksi, penyusunan argumentasi, penerapan konsep pada konteks baru, serta kemampuan menghasilkan solusi yang orisinal.

Kreativitas dalam penyelesaian persoalan pada ranah HOTS diwujudkan melalui tiga aspek utama, yaitu kemampuan menghadapi permasalahan baru yang belum familiar, kemampuan menilai strategi penyelesaian masalah dari sudut pandang yang berbeda, serta kemampuan menemukan alternatif penyelesaian yang inovatif dan bervariasi dari metode sebelumnya. Tingkat kesulitan suatu soal tidak selalu mencerminkan tingkatan kemampuan berpikir yang diukur. Oleh

sebab itu, soal HOTS tidak identik dengan soal yang sulit, melainkan soal yang menuntut proses kognitif tinggi dalam menemukan jawaban.

2) Berbasis Permasalahan Kontekstual

Soal HOTS dirancang berdasarkan situasi yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa. Siswa diharapkan mampu menghubungkan informasi yang diperoleh di sekolah dengan pengalaman yang terjadi dalam konteks nyata. Permasalahan nyata yang saat ini dihadapi masyarakat global meliputi isu-isu yang berkaitan dengan kelestarian lingkungan, kesehatan masyarakat, fenomena kebumihan dan antariksa, serta penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam beragam bidang kehidupan.

3) Tidak Rutin (Tidak Akrab)

Soal HOTS memiliki unsur kebaruan atau masalah yang belum pernah diselesaikan siswa sebelumnya. Soal tersebut tidak dapat digunakan berulang pada kelompok peserta tes yang sama karena siswa hanya akan mengingat jawaban sebelumnya tanpa melakukan proses berpikir tingkat tinggi. Dengan demikian, kreativitas dan inovasi menjadi aspek utama yang ingin dikembangkan melalui penilaian HOTS.

4) Menggunakan Bentuk Soal Beragam

Bentuk soal dalam penilaian HOTS dibuat beragam untuk memperoleh gambaran kemampuan siswa secara lebih komprehensif dan memastikan bahwa hasil penilaian objektif. Dalam penyusunan

soal HOTS, terdapat beberapa jenis soal yang dapat digunakan (sejalan dengan model pengujian PISA) antara lain pilihan ganda, jawaban singkat, serta soal uraian yang menuntut siswa mengemukakan pemikirannya secara lebih terstruktur.

Adapun karakteristik HOTS juga dijelaskan antara lain sebagai berikut : 1) mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa, 2) disusun berdasarkan permasalahan yang bersifat kontekstual, 3) menggunakan variasi bentuk soal dalam satu instrumen penilaian (Yulistio & Nugroho, 2024)

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli di atas, peneliti dapat menyimpulkan karakteristik HOTS adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi yang menuntut analisis, evaluasi, dan kreasi, berbasis permasalahan kontekstual, bersifat tidak rutin, serta disajikan dalam berbagai bentuk soal untuk mengukur kemampuan siswa.

d. Langkah-langkah Menyusun Soal HOTS

Dalam penyusunan butir soal berbasis HOTS, guru harus mampu menetapkan perilaku atau kompetensi yang akan diukur serta merumuskan materi sebagai dasar pertanyaan (stimulus) yang relevan dengan konteks yang diharapkan. Materi yang dijadikan stimulus biasanya tidak secara langsung tersedia di buku pelajaran, karena soal HOTS hendaknya mengarahkan siswa pada proses penalaran tingkat tinggi. Oleh sebab itu, guru perlu memiliki penguasaan materi yang baik, keterampilan dalam

mengonstruksi instrumen penilaian, serta kreativitas dalam memilih stimulus yang menarik dan sesuai dengan kondisi nyata di lingkungan satuan pendidikan. Tiga tahapan utama dalam menyusun soal HOTS meliputi : 1) proses analisis, 2) tahap penilaian, dan 3) langkah perancangan atau penyusunan soal (Ermawati et al., 2024).

Berikut juga dipaparkan langkah-langkah penyusunan soal HOTS yaitu (Markhamah et al., 2021:402) :

1) Menjabarkan KD yang dapat dibuat ke dalam bentuk soal HOTS

Guru terlebih dahulu mengidentifikasi KD yang berpotensi dikembangkan menjadi soal HOTS, sebab tidak semua KD dapat menuntut kemampuan berpikir tingkat tinggi. Analisis KD dapat dilakukan secara mandiri oleh guru maupun forum profesional seperti Kelompok Kerja Guru (KKG) atau Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP).

2) Menentukan stimulus yang menarik dan kontekstual

Stimulus soal HOTS harus relevan dengan situasi nyata yang dekat dengan kehidupan siswa serta memiliki unsur kebaruan yang dapat mendorong minat siswa untuk membaca dan memahami informasi. Dalam penyusunan stimulus, informasi dapat disajikan melalui gambar, teks, grafik, tabel, atau fenomena yang sedang berkembang di masyarakat. Stimulus ini harus menuntut siswa untuk menghubungkan informasi, menganalisis, menginterpretasi, dan mengambil kesimpulan berdasarkan data yang diberikan. Selain itu,

stimulus juga harus memiliki keterkaitan langsung dengan pertanyaan yang diajukan.

3) Merumuskan Kisi-Kisi Soal

Kisi-kisi diperlukan sebagai pedoman dalam menulis soal HOTS. Di dalam kisi-kisi memuat batasan materi sesuai KD, indikator soal, serta level kognitif yang ingin dicapai. Dengan demikian, penilaian menjadi lebih terarah dan sesuai dengan tujuan pembelajaran.

4) Menuliskan Butir Pertanyaan Sesuai dengan Kisi-Kisi Soal

Setiap soal disusun berdasarkan ketentuan penulisan butir soal HOTS karena kaidah penulisan butir soal HOTS sedikit berbeda dibandingkan dengan soal biasa. Perbedaan tersebut terletak pada aspek materi, sedangkan pada aspek konstruksi dan bahasa memiliki banyak kesamaan. Penulisan butir soal dituangkan dalam kartu soal sesuai dengan format yang terlampir.

5) Menyusun Pedoman Kunci Jawaban Atau Rubrik

Setiap butir soal HOTS harus dilengkapi kunci jawaban untuk bentuk pilihan ganda atau isian singkat, sedangkan untuk bentuk uraian diperlukan rubrik penilaian yang menggambarkan kualitas jawaban siswa sesuai indikator capaian yang diharapkan. Hal ini penting agar penilaian yang dilakukan bersifat obyektif dan terukur.

Adapun langkah-langkah penyusunan soal HOTS juga dijelaskan antara lain : 1) menganalisis Kompetensi Dasar (KD) yang akan diukur, 2) menyusun kisi-kisi soal, 3) merancang stimulus yang bersumber dari

permasalahan kontekstual, 4) merumuskan pertanyaan soal, 5) menyusun kunci jawaban beserta pedoman penilaiannya (Kunanti, 2020).

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli di atas, peneliti dapat menyimpulkan langkah-langkah penyusunan soal HOTS mencakup analisis KD yang dapat dikembangkan menjadi soal berpikir tingkat tinggi, menentukan stimulus yang relevan, menyusun kisi-kisi sebagai pedoman penulisan, merumuskan butir pertanyaan berdasarkan indikator, serta menyiapkan kunci jawaban dan rubrik penskoran yang objektif dan terukur.

4. Mata Pelajaran Matematika

a. Pengertian Matematika

Secara etimologis, istilah matematika berasal dari bahasa Yunani “*mathema*” yang bermakna pengetahuan atau kegiatan memahami, serta kata “*mathein*” atau “*mathenein*” yang memiliki arti proses belajar dan berpikir. Russeffendi memaparkan bahwa matematika dipahami sebagai ilmu yang diperoleh melalui kegiatan bernalar secara logis (Wahyuni et al., 2024). Menurut Johnson dan Rising, matematika juga dipandang sebagai suatu bahasa yang memanfaatkan istilah-istilah terdefinisi dengan ketelitian tinggi serta simbol-simbol yang mampu mempresentasikan konsep secara jelas (Nurmalia et al., 2022). Matematika bersifat deduktif, artinya penarikan kesimpulan dilakukan berdasarkan pola umum menuju hal yang lebih khusus. Kemampuan ini melatih individu untuk berpikir secara objektif, cermat, dan teliti dalam menghadapi permasalahan (Sutriyani & Widiyono, 2021). Matematika sebagai disiplin ilmu berperan

dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan argumentatif serta berkontribusi terhadap pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari maupun dunia kerja. Disiplin ini mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sehingga pembelajaran matematika memegang kedudukan penting dalam pendidikan formal untuk membentuk siswa yang berkualitas (Badriyah et al., 2020).

Matematika menjadi bagian penting dalam kehidupan karena hampir seluruh bidang keilmuan memerlukan penggunaan bilangan dan proses perhitungan. Oleh karena itu, pemahaman terhadap matematika sejak usia dini sangat diperlukan sebagai dasar dalam mengembangkan kemampuan berpikir matematis (Fatikasari et al., 2024b). Pada jenjang sekolah dasar, penguatan konsep dasar matematika sangat diperlukan untuk membangun kemampuan berpikir logis dan analitis. Matematika tidak semata-mata bertujuan untuk menghafal rumus, tetapi juga berfungsi sebagai sarana berpikir yang membantu siswa memahami realita di sekelilingnya. Pembelajaran matematika pada tingkat ini diharapkan mampu mendorong siswa untuk mengeksplorasi, menemukan konsep, serta mengembangkan keterampilan pemecahan masalah secara logis (Anim et al., 2025).

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli di atas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa definisi matematika adalah ilmu yang mempelajari pola dan hubungan menggunakan simbol serta penalaran logis, sehingga mampu membantu individu memahami dan menjelaskan berbagai fenomena secara sistematis. Matematika tidak hanya berkaitan dengan

perhitungan angka, tetapi juga merupakan alat berpikir untuk memecahkan masalah, menarik kesimpulan, serta mengambil keputusan secara cermat dan objektif. Dalam dunia pendidikan, terutam di sekolah dasar, matematika berfungsi membangun dasar kemampuan bernalar siswa agar siap menghadapi pembelajaran dan kehidupan yang lebih kompleks di masa mendatang.

b. Tujuan Matematika

Tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar sebagaimana yang dirumuskan oleh Depdiknas meliputi beberapa aspek penting, yaitu sebagai berikut (Zulaiha et al., 2024) :

1) Memahami dan Menerapkan Konsep Matematika

Matematika membantu siswa memahami konsep dasar secara benar, mampu menjelaskan hubungan antarkonsep, serta menerapkan prosedur dan algoritma matematika dalam berbagai situasi yang relevan. Dengan pemahaman konsep yang baik, siswa dapat menyelesaikan persoalan matematika tidak hanya melalui hafalan, tetapi juga melalui proses berpikir yang logis.

2) Mengembangkan Kemampuan Penalaran

Pembelajaran matematika bertujuan melatih siswa untuk bernalar melalui identifikasi pola dan sifat, melakukan manipulasi objek matematika, membuat generalisasi, serta menyusun alasan atau argumen secara runtut. Kemampuan ini berperan penting dalam

membantu siswa menarik kesimpulan yang tepat berdasarkan fakta dan aturan matematika.

3) Menyelesaikan Masalah Matematis

Siswa dituntut untuk memiliki kemampuan *problem solving*, yaitu memahami permasalahan, menyusun model matematika yang sesuai, menentukan solusi, serta menafsirkan hasil yang diperoleh dalam konteks nyata. Tujuan ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika harus berkaitan dengan situasi kehidupan sehari-hari.

4) Mengkomunikasikan Gagasan Matematika

Pembelajaran matematika juga bertujuan untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam menyampaikan gagasan dengan jelas baik secara lisan maupun tulisan. Representasi dapat berupa simbol matematika, gambar, tabel, grafik, ataupun media lainnya yang membantu siswa menjelaskan solusi dan pemikiran mereka.

5) Membentuk Sikap Positif terhadap Matematika

Tujuan matematika yaitu menumbuhkan kesadaran siswa mengenai pentingnya matematika dalam berbagai aspek kehidupan. Siswa diharapkan dapat menghargai manfaat matematika, memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, serta tidak mudah menyerah saat menghadapi kesulitan dalam belajar matematika.

Adapun tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar menurut Susanti (2020) dapat dikelompokkan menjadi tiga aspek utama, yaitu:

- 1) Tujuan pembelajaran matematika yang bersifat formal, menekankan pada pengembangan kemampuan penalaran dan membentuk karakter positif siswa.
- 2) Tujuan pembelajaran matematika yang bersifat material, menekankan siswa agar mampu memahami konsep serta menerapkannya dalam pemecahan masalah.
- 3) Mengembangkan keterampilan siswa yang berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah seperti kemampuan berpikir kritis, logis, sistematis, serta sikap objektif, jujur, dan disiplin ketika menghadapi suatu permasalahan.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli di atas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa tujuan matematika adalah mengembangkan pemahaman konsep, kemampuan penalaran, keterampilan pemecahan masalah, kemampuan komunikasi matematis, serta membentuk sikap positif terhadap matematika.

c. Materi Pembelajaran Matematika dalam Penelitian

1) Capaian Pembelajaran (CP)

Dalam elemen pembelajaran matematika pada Kurikulum Merdeka yang dirangkum dalam modul ajar, memiliki capaian pembelajaran di setiap fasenya. Fase tersebut dibagi menjadi tiga yaitu fase A untuk kelas I dan II, fase B untuk kelas III dan IV, dan fase C untuk kelas V dan VI. Pada penelitian ini, peneliti akan melakukan penelitian di kelas III yaitu kelas yang berada pada fase B Bab 3 “Pengukuran Panjang dan

Berat”; Topik A “Pengukuran Panjang dengan Satuan Baku”. Pada fase dan materi tersebut, capaian pembelajaran yang tercantum pada buku guru adalah siswa dapat mengukur panjang dan berat benda menggunakan satuan baku. Siswa dapat menentukan hubungan antarsatuan baku panjang (cm,m).

Dengan capaian pembelajaran tersebut, peneliti akan melakukan simulasi menggunakan metode *Number Heads Together* (NHT) dengan bantuan *Gimkit* sebagai media untuk melakukan evaluasi guna mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi atau HOTS dalam menerapkan konsep pengukuran panjang pada situasi kontekstual di kehidupan nyata. Dengan begitu, pembelajaran akan mencapai tujuan (Susanto et al., 2022).

2) Tujuan Pembelajaran

Setiap pembelajaran yang dilakukan, tentunya memiliki tujuan yang harus dicapai. Adapun pada pembelajaran matematika materi Bab 3 “Pengukuran Panjang dan Berat”; Topik A “Pengukuran Panjang dengan Satuan Baku” memiliki tujuan yang tertera pada buku guru, meliputi :

- 1) Siswa mampu mengukur panjang benda menggunakan satuan baku.
- 2) Siswa mampu menentukan hubungan antarsatuan baku panjang.

3) Materi

Pada mata pelajaran matematika Bab 3 Topik A, siswa akan mempelajari konsep satuan panjang dan penerapannya dalam

kehidupan sehari-hari. Berikut ini ringkasan materi yang diajarkan (Susanto et al., 2022) :

a) Pengertian Pengukuran Panjang

Pengukuran merupakan suatu proses menentukan nilai besaran, dimensi, atau kapasitas suatu objek berdasarkan standar dan satuan tertentu (Khoiriyah, 2021). Pengukuran didefinisikan sebagai hasil perbandingan antara karakteristik suatu objek seperti panjang, tinggi, berat, volume, dan waktu dengan karakteristik sejenis yang telah ditetapkan sebagai acuan ukuran (Salwa et al., 2023). Selain itu, pengukuran juga dapat diartikan sebagai proses pemberian nilai numerik terhadap suatu objek berdasarkan sifat atau kualitas yang diukur dengan membandingkan besaran yang diukur dengan besaran lain yang telah menjadi standar (Unaenah et al., 2023). Materi pengukuran kelas 3 yaitu materi pengukuran panjang benda.

Berdasarkan pendapat dari beberapa ahli, peneliti dapat menyimpulkan bahwa definisi pengukuran panjang adalah kegiatan menentukan nilai panjang suatu benda dengan cara membandingkannya terhadap satuan panjang yang telah disepakati, seperti centimeter atau meter.

b) Satuan Pengukuran Panjang

Satuan adalah patokan atau pembanding yang digunakan saat melakukan pengukuran terhadap suatu besaran. Satuan panjang terbagi menjadi dua yaitu :

a) Satuan Tidak Baku

Satuan tidak baku merupakan satuan ukur yang ditetapkan sendiri oleh sekelompok manusia. Jenis satuan ini memiliki sifat pengukuran yang berbeda-beda, sehingga tidak akan sama saat digunakan orang yang berbeda. Perbedaan itu terjadi karena satuan ukur tidak tetap ditentukan oleh manusia sendiri. Contoh satuan tidak baku antara lain kaki, depa, dan ruas jari.

b) Satuan Baku

Satuan baku merupakan pengukuran yang hasilnya tetap atau standar. Satuan ini sudah ditetapkan berdasarkan *Standar Internasional* (SI). Jadi, satuan ini dapat digunakan hampir di seluruh dunia. Jenis satuan ini memiliki sifat memberikan hasil pengukuran yang sama meskipun dilakukan oleh orang yang berbeda di waktu berbeda pula. Satuan baku yang berlaku untuk mengukur panjang sebuah benda ataupun jarak adalah kilometer (km), hektometer (hm), dekameter (dam), meter (m), desimeter (dm), centimeter (m), dan milimeter (mm).

c) Alat Ukur Panjang

Ada beberapa jenis alat ukur panjang baku yang dapat digunakan untuk mengukur panjang suatu benda. Setiap alat ukur tersebut digunakan sesuai benda yang diukur. Berikut beberapa contoh alat ukur panjang menggunakan satuan baku :

(1) Penggaris

Penggaris atau Mistar merupakan salah satu alat ukur yang paling umum digunakan dalam menghitung panjang benda. Alat ukur ini dapat digunakan untuk menghitung suatu benda yang memiliki ukuran tidak terlalu kecil dan tidak terlalu besar. Penggaris umumnya dibuat dengan panjang 20-50 cm dengan satuan panjangnya yaitu cm.

(2) Meteran Kain

Meteran kain merupakan alat ukur panjang yang digunakan untuk mengukur panjang kain atau pakaian. Satuan panjangnya yaitu cm dan m.

(3) Meteran Rol Kecil

Meteran rol kecil merupakan alat ukur panjang yang digunakan untuk mengukur panjang dan lebar suatu benda hingga 10 meter. Satuan panjangnya yaitu cm dan m.

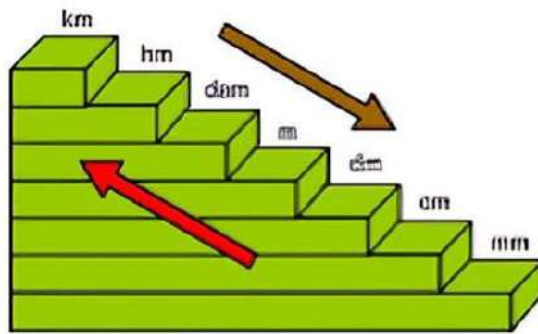
(4) Meteran Rol Besar

Meteran rol besar merupakan alat ukur panjang yang digunakan untuk mengukur panjang dan lebar tanah hingga 50 meter. Satuan panjangnya yaitu m.

d) Hubungan Antarsatuan Panjang

Satuan ukuran baku panjang yang sering digunakan untuk mengukur panjang adalah km, hm, dam, m, dm, cm, dan mm.

Berikut ini gambar diagram tangga satuan panjang :



Gambar 2.8 Diagram Tangga Satuan Panjang

Keterangan :

km = kilometer

hm = hektometer

dam = dekameter

m = meter

dm = desimeter

cm = centimeter

mm = milimeter

Diagram tangga di atas mempunyai arti bahwa setiap turun satu tangga dikalikan 10 dan setiap naik satu tangga dibagi 10. Dengan demikian, diperoleh hubungan kesetaraan sebagai berikut :

$$1 \text{ km} = 10 \text{ hm} = 100 \text{ dam}$$

$$1 \text{ hm} = 100 \text{ m} = 10 \text{ dam dst.}$$

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian ini didasari oleh berbagai temuan dari studi sebelumnya yang membahas pengaruh dari penerapan metode *Number Heads Together* berbantuan media *Gimkit* terhadap *Higher Order Thinking Skills*. Adapun beberapa hasil penelitian yang menjadi acuan dalam penelitian ini disajikan sebagai berikut :

1. Penelitian dari Universitas Katolik Santo Thomas dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SD”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model NHT dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal tersebut terlihat dari peningkatan nilai rata-rata siswa pada *pretest* sebesar 44,60 menjadi 77,60 pada *posttest*, serta hasil uji t menunjukkan bahwa $t_{hitung} 4,666 \geq t_{tabel} 1,721$, sehingga terdapat pengaruh yang signifikan dari model NHT terhadap hasil belajar matematika siswa kelas III (Purba et al., 2024). Penelitian ini memiliki persamaan dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu dalam menerapkan model NHT pada pembelajaran matematika kelas III SD, sedangkan perbedaannya yaitu pada penelitian ini belum menggunakan media pembelajaran digital seperti *Gimkit* serta belum mengukur kemampuan HOTS siswa.
2. Penelitian dari Universitas Muhammadiyah Surakarta dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran NHT Berbantu LKPD Berbasis HOTS terhadap Hasil Belajar Ditinjau dari Aktivitas Belajar”. Hasil penelitian

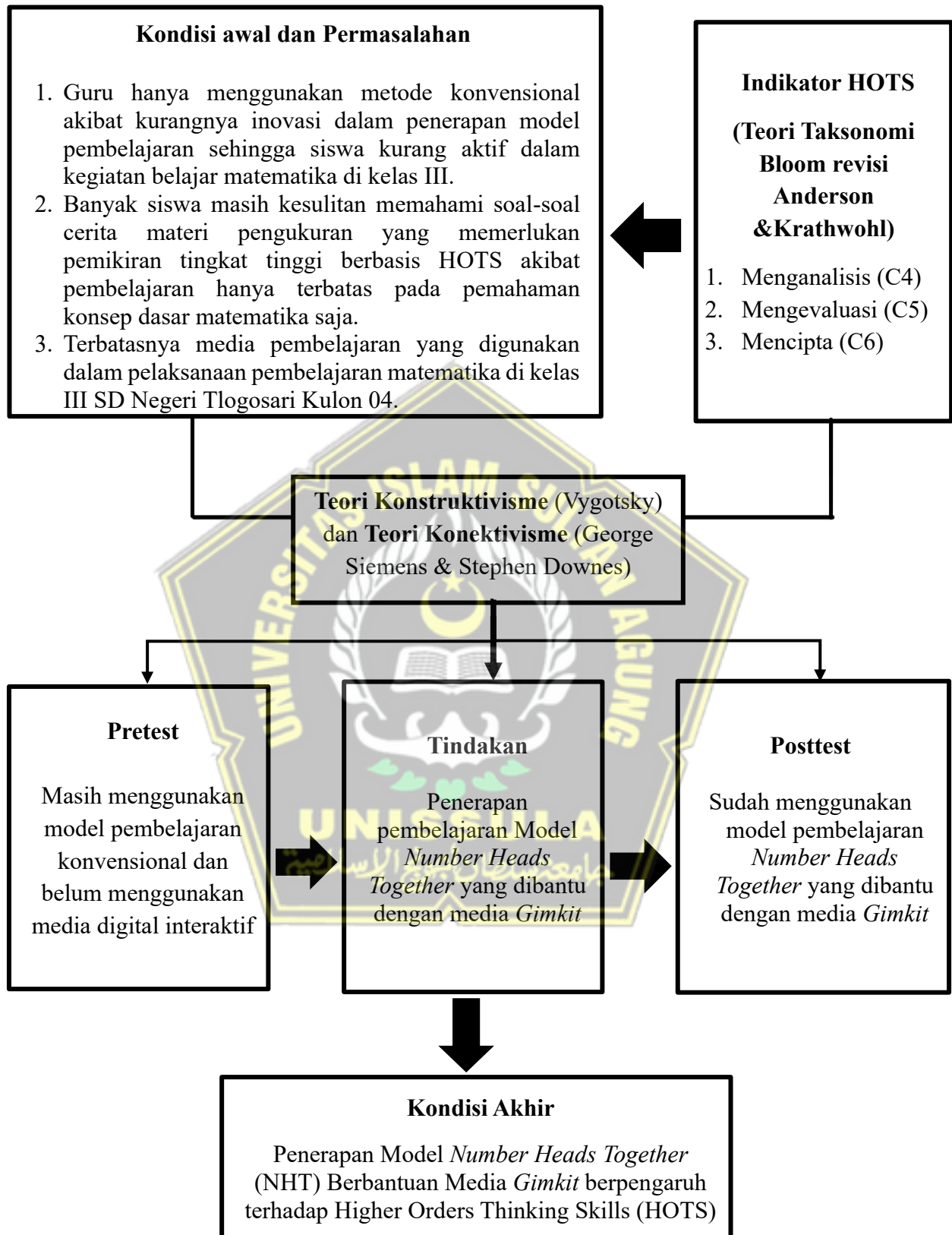
menunjukkan bahwa model NHT berbantu LKPD berbasis HOTS berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari nilai signifikansi sebesar $0,003 < 0,05$, yang berarti terdapat pengaruh signifikan antara model NHT berbantu LKPD berbasis HOTS terhadap hasil belajar matematika. Nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen adalah 86,69 lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yaitu 80,00 (Sutarni & Maulita, 2023). Penelitian ini memiliki persamaan dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu pada penggunaan model NHT yang berorientasi pada pengembangan kemampuan HOTS, sedangkan perbedaannya terletak pada media pembelajaran yang digunakan.

3. Penelitian dari Universitas Pendidikan Indonesia dengan judul “Pengaruh Model *Game Based Learning* Berbantuan Media *Gimkit* terhadap Hasil Belajar Kognitif Pendidikan Pancasila di Sekolah Dasar”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan media *Gimkit* berpengaruh positif terhadap hasil belajar kognitif siswa. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan rata-rata nilai *pretest* sebesar 59,72 menjadi 83,13 pada *posttest* dengan kenaikan sebesar 23,41 poin, serta memberikan pengaruh sebesar 53,4% terhadap hasil belajar siswa (Agustia et al., 2025). Penelitian ini memiliki persamaan dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu pada penggunaan media pembelajaran *Gimkit*, sedangkan perbedaannya terletak pada model pembelajaran dan fokus permasalahan yang diteliti.

C. Kerangka Berpikir

Kondisi awal pembelajaran matematika di SD Negeri Tlogosari Kulon 04, guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru dan jarang menggunakan media pembelajaran yang inovatif dengan sumber hanya dari buku saja. Siswa lebih banyak menerima informasi secara pasif tanpa adanya kesempatan untuk berdiskusi untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan masalah. Hal tersebut menyebabkan rendahnya keaktifan, motivasi, dan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dalam memahami konsep-konsep matematika yang abstrak.

Dengan permasalahan yang sudah dipaparkan di atas, penelitian ini memiliki maksud untuk menciptakan solusi guna mengoptimalkan peningkatan kemampuan HOTS siswa pada mata pelajaran matematika di kelas III dengan menerapkan model dan media pembelajaran yang dirasa tepat yaitu model pembelajaran *Number Heads Together* (NHT) dan media pembelajaran *Gimkit*. Adapun skema kerangka berpikir pada penelitian ini yaitu sebagai berikut :



Gambar 2.9 Skema Kerangka Berpikir

D. Hipotesis

Berdasarkan kajian teori, penelitian yang relevan, dan kerangka berpikir yang telah dipaparkan, maka hipotesis penelitian ini dapat dirumuskan yaitu “Ada pengaruh yang signifikan antara model *Number Heads Together* Berbantuan Media *Gimkit* terhadap *Higher Order Thinking Skills* Matematika Siswa Kelas III SD”.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan jenis penelitian berupa penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah jenis penelitian yang mengolah data menggunakan teknik statistik, sehingga informasi yang diperoleh dan hasil analisisnya disajikan dalam bentuk angka (Sahir, 2021). Penelitian ini menekankan objektivitas, dimana data biasanya dikumpulkan melalui instrumen seperti kuisioner, kemudian diuji tingkat keabsahan dan konsistensinya melalui uji validitas dan realibitas. Jenis metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian eksperimen. Metode penelitian merupakan prosedur ilmiah untuk memperoleh data sesuai fakta di lapangan dengan tujuan dan manfaat tertentu. Konsep ini menekankan empat unsur utama yaitu cara ilmiah, data, tujuan, dan kegunaan penelitian (Hardani et al., 2020) . Metode penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang bertujuan untuk mengetahui dampak suatu perlakuan terhadap variabel lain dalam situasi yang dikendalikan secara terencana. Dalam istilah lain, penelitian eksperimen adalah penelitian yang bermaksud untuk mengetahui gejala atau dampak dari perlakuan tertentu (Abraham & Supriyati, 2022).

Penelitian eksperimen diklasifikasikan menjadi empat jenis, yaitu *Pre-Experimental*, *True Experimental*, *Factorial Experimental*, dan *Quasi Experimental* (Arib et al., 2024). Desain penelitian yang diterapkan pada

penelitian ini adalah *Pre-Experimental Design* dengan tipe desain *One Group Pretest-Posttest Design*. Pada desain ini, peneliti menguji coba dengan metode tersebut untuk meninjau adanya pengaruh antara variabel satu dengan yang lainnya. Kemudian pada penelitian eksperimen tidak mengambil sampel secara random melainkan hanya mengambil satu kelompok kelas. Pada awal kegiatan, siswa diberikan *pretest* sebelum dikasih perlakuan, lalu peneliti memberikan perlakuan/*treatment*, dan terakhir peneliti memberikan *posttest* setelah perlakuan dilaksanakan. Penelitian ini dilaksanakan dengan desain penelitian sebagai berikut :

Tabel 3.1 Desain Penelitian *One Group Pretest-Posttest*

Kelompok	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen	O_1	X	O_2

Keterangan :

O_1 = Skor *pre-test* (Sebelum dilakukan perlakuan)

X = Perlakuan (model *Number Heads Together* berbantuan media *Gimkit*)

O_2 = Nilai *post-test* (setelah dilakukan perlakuan)

Model *Pre-Experimental* bentuk *One Group Pretest-Posttest* ini melalui tiga tahapan yaitu sebagai berikut :

1. Melaksanakan *pre-test* agar dapat menaksir variabel terikat, yaitu kemampuan HOTS siswa kelas III sebelum perlakuan.
2. Memberi perlakuan terhadap subjek penelitian dengan menggunakan model *Number Heads Together* berbantuan media *Gimkit*.
3. Melakukan *post-test* untuk menaksir variabel terikat setelah perlakuan.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan seluruh elemen atau individu dalam penelitian yang memiliki ciri-ciri khusus untuk dianalisis dan diambil kesimpulannya (Suriani et al., 2023, p.26). Adapun Sugiyono (2023,p.126) menyatakan “populasi sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Populasi yang dijadikan objek pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas III SDN Tlogosari Kulon 04 yang berjumlah 21 siswa.

2. Sampel

Sampel merujuk pada sekelompok elemen yang relevan dengan masalah penelitian yang diamati atau diteliti, namun tidak mencakup seluruh elemen tersebut, melainkan hanya sebagian dari subjek atau objek yang menjadi fokus penelitian (Subhaktiyasa, 2024). Sedangkan Sugiyono (2023,p.127) menyatakan “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Pada penelitian ini, pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *Nonprobability Sampling* dengan jenis *sampling jenuh*. Teknik *sampling jenuh* merupakan pemilihan sampel dimana seluruh anggota populasi diikutsertakan sebagai bagian dari sampel jenuh (Suriani et al., 2023, p. 30). Teknik *sampling jenuh* sering dilakukan apabila jumlah populasi

kurang dari 30 atau relatif kecil. Adapun teknik ini digunakan karena jumlah keseluruhan siswa kelas III di SDN Tlogosari Kulon 04 berjumlah 21 siswa yang terdiri dari 8 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan.

Tabel 3.2 Sampel Penelitian

Kelas	Jenis Kelamin	Jumlah Siswa
III	Laki-laki	8
	Perempuan	13
Jumlah Keseluruhan		21

C. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian yaitu untuk mendapatkan data. Apabila peneliti tidak memahami teknik yang tepat dalam mengumpulkan data, maka data yang dihasilkan tidak akan sesuai dengan standar yang ditetapkan (Sugiyono, 2023,p.194). Sehingga pada teknik pengumpulan data ini, peneliti menggunakan data yang berupa tes. Teknik tes adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan seperangkat soal, tugas, atau instrumen tertentu kepada subjek yang diperlukan datanya (Fathoni, 2021).

Dalam penelitian ini, tes dimanfaatkan untuk meninjau tingkat kemampuan HOTS siswa pada pembelajaran matematika. Tes yang diterapkan pada penelitian ini adalah tes tertulis berupa soal uraian berjumlah 20 soal mengenai materi pengukuran panjang yang diberikan untuk siswa dan dikerjakan oleh siswa. Adapun hal yang perlu dilaksanakan pada penelitian ini adalah :

1. *Pre-test*

Pre-test merupakan tes yang dilakukan di awal. *Pre-test* diterapkan guna mengetahui kemampuan HOTS siswa kelas III sebelum diterapkan model *Number Heads Together* berbantuan media *Gimkit*.

2. *Post-test*

Post-test merupakan tes yang dilakukan di akhir. *Post-test* diterapkan guna mengetahui apakah terdapat pengaruh dari *Number Heads Together* berbantuan media *Gimkit* terhadap kemampuan HOTS matematika siswa kelas III di SDN Tlogosari Kulon 04.

D. Instrumen Penelitian

Alat ukur dalam penelitian sering disebut sebagai instrumen penelitian. Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengukur variabel dalam fenomena sosial ataupun alam yang diteliti sehingga diperoleh data yang akurat (Sugiyono, 2023, p.156). Instrumen penelitian ini bertujuan untuk melihat seberapa besar pengaruh model *Number Heads Together* berbantuan media *Gimkit* terhadap kemampuan HOTS matematika siswa kelas III di SDN Tlogosari Kulon 04. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini berupa tes (*pretest* dan *posttest*) yang berisi butir-butir soal uraian.

1. Lembar Tes Kemampuan HOTS Siswa

Penggunaan instrumen lembar tes kemampuan HOTS siswa yaitu tes tertulis berupa uraian menurut indikator HOTS. Lembar tes tersebut berjumlah 20 soal guna menguji kemampuan HOTS siswa. Siswa diberi

soal dua kali yaitu *pretest* dan *posttest* Hasil kemampuan HOTS siswa didapat dari jawaban tiap bagian soal. Adapun kisi-kisi lembar tes yang akan diujikan sebagai berikut :

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Lembar Tes Kemampuan HOTS

Capaian Pembelajaran	Indikator Kemampuan HOTS	Indikator Soal	Level Kognitif	Bentuk Soal	No Soal <i>Pretest</i>	No Soal <i>Posttest</i>
Siswa dapat mengukur panjang benda menggunakan satuan baku, serta menentukan hubungan antarsatuan baku panjang (cm,m)	Menganalisis	Siswa dapat menganalisis fungsi dan kegunaan alat ukur panjang.	C4	Uraian	1	1
		Siswa dapat mengukur panjang benda setelah menghitung penjumlahan atau pengurangan.	C4	Uraian	2 4 7 11 14 16	4 6 10 11 15
		Siswa dapat menganalisis hubungan satuan panjang (cm/m/km).	C4	Uraian	3 5 10 13 15 17	2 5 7 12 14
		Siswa dapat menelaah konversi satuan panjang dan menjelaskan langkahnya.	C4	Uraian	8 12 18 19	14 16 17 20
	Mengevaluasi	Siswa dapat menilai ketepatan langkah perhitungan hasil pengukuran.	C5	Uraian	9 20	3 13 18

		Siswa dapat menilai ketepatan penggunaan satuan panjang pada konteks nyata.	C5	Uraian	6	8 9
	Mencipta	Siswa dapat menyusun penyelesaian soal cerita yang melibatkan operasi panjang.	C6	Uraian	16 19	16 17 19
		Siswa dapat merancang strategi pemecahan masalah pengukuran panjang	C6	Uraian	18	20

E. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan langkah untuk mengolah, mengkaji, serta memberikan interpretasi terhadap data dalam bentuk angka guna menjawab rumusan penelitian atau membuktikan hipotesis yang telah ditetapkan (Waruwu et al., 2025). Analisis data penting bagi penelitian agar mendapat solusi atas permasalahan yang ditemui pada proses penelitian. Data ini nantinya dapat digunakan sebagai dasar oleh peneliti untuk menarik kesimpulan. Berikut perhitungan statistik pada teknik analisis data :

1. Analisis Uji Coba Instrumen Tes

a. Uji Validitas

Soal yang hendak dinilai pada siswa lebih awal harus dilaksanakan uji coba agar nantinya soal yang akan diujikan dapat dinyatakan kevalidannya. Validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen tertentu (Muluki et al., 2020). Data penelitian menjadi tidak layak apabila instrumen yang digunakan memiliki validitas yang rendah (Utami et al., 2023). Semakin tinggi tingkat validitasnya, maka instrumen tersebut akan semakin layak digunakan dalam penelitian, begitu juga sebaliknya. Analisis validitas digunakan untuk mengukur uji validitas instrumen tes berupa 20 soal uraian. Untuk memastikan validitas suatu instrumen penelitian, maka diperlukan beberapa langkah sebagai berikut (Sundayana, 2020) :

- 1) Mencari nilai korelasi masing-masing soal menggunakan rumus *Pearson/Product Moment*, yaitu :

$$r_{xy} = \frac{n\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{(n\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2) \cdot (n\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2)}}$$

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi

X = Skor item butir soal

Y = Jumlah skor total tiap soal

n = Total responden

- 2) Menghitung dengan uji t, yaitu:

$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan :

r = Koefisien korelasi r hitung

n = Total responden

3) Mencari $t_{total} = t_{\alpha}(dk = n-2)$

4) Menyimpulkan, dengan syarat sebagai berikut :

a) Apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka dapat dikatakan valid

b) Apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka dapat dikatakan tidak valid

Adapun untuk menguji validitas instrumen, dapat diukur dengan bantuan aplikasi SPSS menurut (Wahjusaputri & Purwanto, 2022, p.206) sebagai berikut :

1) Masukkan data dari excel ke SPSS

2) Buka lembar kerja SPSS

3) Ganti nama var0001 s.d var00020 dengan x_1 s.d x_{20} dan var00011 dengan y, dengan cara :

a) Pilih *Variabel View*, pada baris name isi dengan x_1 , dan desimal diisi dengan 0 (no1), dan seterusnya.

b) Pilih *Data View*

5) Pilih *Analyze, Correlate*, dan kemudian *Bivariate*

6) Setelahnya, masukkan variabel y dan x_1 ke kotak variabel

7) Kemudian pilih OK, lalu lakukan secara bergantian

8) Pada hasil pengolahan validasi soal, dapat dilihat pada output SPSS

9) Kemudian perhatikan pada hasil angka korelasi di tabel correlation, apabila menghasilkan output $Sig > \alpha$ (0,05), maka data tersebut dinyatakan valid. Adapun tanda suatu butir soal valid pada pengolahan dengan SPSS ditunjukkan oleh tanda * atau **.

Pada penelitian ini, uji validitas diolah dengan bantuan *Microsoft Excel* dan *SPSS V.27.0 for windows*. Instrumen soal yang diuji terdiri dari 20 soal berbentuk uraian. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa 20 soal dinyatakan valid. Soal nomor 1 dengan nilai signifikan 0,507; nomor 2 nilai sig. yaitu 0,499; nomor 3 dengan nilai sig. yaitu 0,519; nomor 4 nilai sig. yaitu 0,480; nomor 5 nilai sig. yaitu 0,457; nomor 6 nilai sig. yaitu 0,658; nomor 7 nilai sig. yaitu 0,479; nomor 8 nilai sig. yaitu 0,471; nomor 9 nilai sig. yaitu 0,750; nomor 10 nilai sig. yaitu 0,594; nomor 11 nilai sig. yaitu 0,736; nomor 12 nilai sig. yaitu 0,467; nomor 13 nilai sig. yaitu 0,720; nomor 14 nilai sig. yaitu 0,779; nomor 15 nilai sig. yaitu 0,644; nomor 16 nilai sig. yaitu 0,623; nomor 17 nilai sig. yaitu 0,680; nomor 18 nilai sig. yaitu 0,558; nomor 19 nilai sig. yaitu 0,562; nomor 20 nilai sig. yaitu 0,512. (Pengolahan data tertera pada lampiran 9).

b. Uji Reliabilitas

Dalam penelitian, instrumen yang digunakan perlu memiliki bentuk yang relatif sama. Uji reliabilitas yaitu uji yang dilakukan untuk mengukur tingkat konsisten yang terjadi di berbagai kondisi, baik waktu maupun tempat yang berbeda pada sebuah rangkaian metode, kondisi, dan hasil yang didapatkan (Fadli et al., 2023). Untuk itu, kita perlu melakukan uji reliabilitas sebelum instrumen digunakan untuk penelitian.

Pada penelitian ini, instrumen tes yang digunakan berbentuk soal uraian. Untuk itu peneliti menggunakan rumus *Cronbach's Alpha* (α) dengan rumus sebagai berikut (Sundayana, 2020) :

$$r_{11} = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Keterangan :

r_{11} = Reliabilitas instrumen

n = Jumlah butir soal

$\sum S_i^2$ = Jumlah varian item

S_t^2 = Varian total

Adapun uji reliabilitas dengan menggunakan SPSS menurut (Wahjusaputri & Purwanto, 2022) sebagai berikut :

- 1) Buka lembar SPSS
- 2) Pilih *Analyze, Scale*, dan kemudian *Reliability Analysis*
- 3) Masukkan data variabel soal yang sudah valid ke kotak *interns*, selanjutnya pilih model *Alpha*, lalu tekan OK
- 4) Klik *Statistics* pada jendela *Reliability Analysis*
- 5) Pada jendela *Reliability Analysis : Statistic* tentang *Scale if item deleted*, untuk melihat perubahan nilai *Alpha* saat item dihapus, lalu klik OK
- 6) Hasil pada analisis output selanjutnya akan diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria dari Guilford yaitu :

Tabel 3.4 Klasifikasi Koefisien Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas (r)	Interpretasi
$0,00 \leq r \leq 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 \leq r \leq 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r \leq 0,60$	Sedang/Cukup
$0,60 \leq r \leq 0,80$	Tinggi
$0,80 \leq r \leq 1,00$	Sangat Tinggi

Berdasarkan pengolahan data di SPSS, hasil uji reliabilitas yang diperoleh menunjukkan nilai sebesar 0,900, yang berarti bahwa instrumen penelitian diinterpretasikan ke dalam golongan sangat tinggi dan dinyatakan reliabel. (Pengolahan data tertera pada lampiran 10).

c. Daya Pembeda Soal

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk dapat membedakan antara siswa yang memiliki kemampuan tinggi dan siswa yang memiliki kemampuan rendah (Pradita et al., 2023). Untuk mengetahui daya pembeda setiap butir soal tipe uraian menurut Sundayana (2020) dapat menggunakan rumus sebagai berikut :

$$DP = \frac{SA - SB}{IA}$$

Keterangan :

- DP = Daya pembeda
 SA = Jumlah skor kelompok atas
 SB = Jumlah skor kelompok bawah
 IA = Jumlah skor ideal kelompok atas

Adapun uji daya pembeda dengan menggunakan SPSS menurut (Wahjusaputri & Purwanto, 2022) sebagai berikut :

- 1) Buka lembar SPSS
- 2) Pilih *Analyze, Scale*, dan kemudian *Reliability Analysis*
- 3) Masukkan data variabel soal yang sudah valid ke kotak *interns*, selanjutnya pilih model *Alpha*, lalu tekan OK
- 4) Klik *Statistics* pada jendela *Reliability Analysis*
- 5) Pada kolom *Descriptives for*; klik ceklis pada *Item*, *Scale*, dan *Scale if item deleted*
- 6) Pilih *Continue* kemudian klik OK

Setelah menghitung Daya Pembeda melalui rumus di atas, kita perlu menentukan kembali soal tersebut ke dalam klasifikasi yang sudah ditentukan sebelumnya. Klasifikasi Daya Pembeda menurut Sundayana (2020) dijabarkan pada tabel sebagai berikut :

Tabel 3.5 Klasifikasi Daya Pembeda

Daya Pembeda	Interpretasi
$DP \leq 0,00$	Sangat Jelek
$0,00 \leq DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 \leq DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 \leq DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 \leq DP \leq 1,00$	Sangat Baik

Berdasarkan pengolahan data yang ditelaah dilakukan dengan bantuan SPSS, hasil uji daya pembeda soal yang terdiri dari 20 soal uraian memiliki beberapa klasifikasi daya pembeda. Pada kriteria Sangat Baik terdapat pada soal nomor 14; kriteria Baik terdapat pada soal nomor

1,2,3,4,6,8,9,10,11,12,13,15,16,17,18,19,20; dan kriteria Cukup terdapat pada soal nomor 5 dan 7. (Pengolahan data tertera pada lampiran 11)

d. Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat kesukaran merupakan cara untuk mengetahui keberadaan suatu butir soal apakah dipandang sukar, sedang, atau mudah dalam pengerjaannya. Untuk mengetahui tingkat kesukaran setiap butir soal uraian dapat menggunakan rumus sebagai berikut (Sundayana, 2020) :

$$TK = \frac{SA-SB}{IA+IB}$$

Keterangan :

- TK = Tingkat Kesukaran
- SA = Jumlah skor kelompok atas
- SB = Jumlah skor kelompok bawah
- IA = Jumlah skor ideal kelompok atas
- IB = Jumlah skor ideal kelompok bawah

Adapun uji tingkat kesukaran soal dengan menggunakan SPSS menurut (Wahjusaputri & Purwanto, 2022) sebagai berikut :

- 1) Buka lembar SPSS
- 2) Pilih *Analyze, Descriptive Statistics*, dan kemudian *Frequencies*
- 3) Masukkan data variabel soal yang sudah valid ke kotak *variables*
- 4) Klik *Statistics* pada jendela *Frequencies Analysis* kemudian ceklis pada kolom *Mean*
- 5) Pilih *Continue* kemudian klik OK

Untuk menafsirkan tingkat kesukaran soal, dapat digunakan klasifikasi sebagai berikut (Sundayana, 2020) :

Tabel 3.6 Klasifikasi Tingkat Kesukaran

Tingkat Kesukaran	Interpretasi
TK = 0,00	Terlalu Sukar
$0,00 \leq DP \leq 0,30$	Sukar
$0,30 \leq DP \leq 0,70$	Sedang/Cukup
$0,70 \leq DP \leq 1,00$	Mudah
TK = 1,00	Terlalu Mudah

Berdasarkan hasil pengolahan menggunakan SPSS, uji tingkat kesukaran dapat diklasifikasikan menjadi beberapa kategori. Pada soal nomor 1,8,10,12,13,15,17,18,19,20 termasuk kategori Sedang/Cukup; sedangkan soal nomor 2,3,4,5,6,7,9,11,14,16 termasuk kategori Mudah. (Pengolahan data tertera pada lampiran 12).

Berikut rekapitan hasil uji coba instrumen yang digunakan untuk data penelitian :

Tabel 3.7 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen

No. Soal	Validitas	Reliabilitas	Daya Pembeda	Tingkat Kesukaran	Keterangan
1.	Valid	Reliabel dengan nilai 0,900 Sangat Tinggi	Baik	Sedang/Cukup	Dipakai
2.	Valid		Baik	Mudah	Dipakai
3.	Valid		Baik	Mudah	Dipakai
4.	Valid		Baik	Mudah	Dipakai
5.	Valid		Cukup	Mudah	Dipakai
6.	Valid		Baik	Mudah	Dipakai
7.	Valid		Cukup	Mudah	Dipakai
8.	Valid		Baik	Sedang/Cukup	Dipakai
9.	Valid		Baik	Mudah	Dipakai
10.	Valid		Baik	Sedang/Cukup	Dipakai
11.	Valid		Baik	Mudah	Dipakai
12.	Valid		Baik	Sedang/Cukup	Dipakai

13.	Valid		Baik	Sedang/Cukup	Dipakai
14.	Valid		Sangat Baik	Mudah	Dipakai
15.	Valid		Baik	Sedang/Cukup	Dipakai
16.	Valid		Baik	Mudah	Dipakai
17.	Valid		Baik	Sedang/Cukup	Dipakai
18.	Valid		Baik	Sedang/Cukup	Dipakai
19.	Valid		Baik	Sedang/Cukup	Dipakai
20.	Valid		Baik	Sedang/Cukup	Dipakai

Setelah semua uji dilakukan terhadap instrumen, maka instrumen tersebut sudah dapat diberikan kepada para responden. Data pretest dan posttest yang telah diperoleh, selanjutnya akan dianalisis secara kuantitatif menggunakan beberapa uji berikut ini :

2. Teknik Analisis Data Awal dan Akhir

Analisis data awal dilakukan untuk mengetahui keadaan awal yang belum diberi perlakuan. Analisis data awal dilakukan dengan cara menggunakan uji normalitas pada hasil *pretest* dan *posttest* yang dilakukan oleh siswa. Sedangkan, analisis data akhir dilakukan dengan cara uji normalitas dan uji T (*Paired Sample T-Test*). Uji tersebut dilakukan untuk membandingkan hasil nilai dari *pretest* dan juga *posttest* yang sebelum diberi perlakuan dan sesudah diberi perlakuan. Berikut uji yang digunakan dalam penelitian :

a. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan suatu metode statistik untuk menentukan apakah suatu data dari populasi terdistribusi normal atau bukan (Nurhaswinda et al., 2025). Uji normalitas digunakan untuk memastikan apakah data memiliki distribusi normal atau tidak. Menurut kriteria

pengujiannya, apabila $\alpha > 0,05$, maka data dianggap berdistribusi normal. Begitupun sebaliknya, apabila $\alpha < 0,05$ menunjukkan bahwa distribusi data tidak normal. Data yang akan dianalisis menggunakan uji normalitas yaitu dari hasil *pretest*. Pada penelitian ini, jumlah sampelnya kurang dari 50, sehingga untuk melakukan perhitungan dari uji ini memanfaatkan uji *Lilliefors (Shapiro-Wilk)* dengan bantuan aplikasi SPSS sebagai alat untuk menganalisis data. Langkah-langkah pengujiannya menurut (Wahjusaputri dan Purwanto, 2022, p.215) adalah sebagai berikut :

- 1) Buat lembar kerja dengan memasukkan nilai *pretest* dan *posttest*
- 2) Pilih *Analyze, Descriptive Statistics, Explore*
- 3) Masukkan variabel yang akan diuji normalitasnya ke kotak *Dependent List*, kemudian pilih *Plots*
- 4) Tandai kotak *Normality plots with test*, pilih *Continue*, lalu OK
- 5) Kriteria kenormalan kurva yaitu sebagai berikut :
 - a) Jika $L_{maks} \leq L_{tabel}$ maka data berdistribusi normal, atau
 - b) Jika nilai sig. $> \alpha$ maka data berdistribusi normal

b. Uji Paired Sample T-Test

Uji Paired Sample T-Test merupakan metode analisis yang digunakan untuk menilai efektivitas suatu perlakuan dengan membandingkan rata-rata data sebelum dan sesudah diberikan perlakuan, guna melihat apakah terdapat perbedaan yang signifikan (Rahmani et al., 2025). Uji Paired Sample T-Test digunakan untuk menguji hipotesis dalam satu perlakuan. Dengan menggunakan model pembelajaran

Number Heads Together (NHT) berbantuan media *Gimkit* pada uji tersebut, maka peneliti dapat menilai apakah ada pengaruh yang signifikan antara kemampuan HOTS siswa yang diukur dalam penilaian *pretest* dan *posttest*. Berikut ini hipotesis penelitiannya :

H_0 = Tidak ada pengaruh model pembelajaran *Number Heads Together* (NHT) berbantuan media *Gimkit* terhadap *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) matematika siswa SDN Tlogosari Kulon 04.

H_1 = Terdapat pengaruh model pembelajaran *Number Heads Together* (NHT) berbantuan media *Gimkit* terhadap *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) matematika siswa SDN Tlogosari Kulon 04.

Adapun langkah-langkah uji Paired Sample T-Test dengan menggunakan bantuan aplikasi SPSS menurut (Rahmani et al., 2025) sebagai berikut :

- a) Buatlah lembar kerja di SPSS
- b) Klik tombol *View*, lalu masukkan data yang akan diuji dengan *Paired Sample T-Test*
- c) Setelah itu, pilih menu *Analyze*, lalu *Compare means*, kemudian klik *Paired Sample T-Test*
- d) Pilih *Options* pada *Confidence Interval Percentage*, lalu ketik 95 (artinya signifikansi 0,05), kemudian tekan *Continue*
- e) Terakhir tekan OK, maka akan muncul jendela output hasil *Paired Sample T-Test*

Kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut :

Jika $\text{Sig.} \geq 0,05$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak

Jika $\text{Sig.} \leq 0,05$, maka H_1 diterima dan H_0 ditolak

F. Jadwal Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026 di SDN Tlogosari Kulon 04. Penelitian berlangsung di bulan Oktober 2025-Maret 2026. Proses penelitian mencakup tahap persiapan, pelaksanaan, serta penyusunan laporan. Adapun rincian jadwal penelitian sebagai berikut :

Tabel 3.8 Jadwal Penelitian

No.	Kegiatan	Waktu Pelaksanaan					
		Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar
1.	Pengajuan Judul						
2.	Wawancara dan Observasi ke SD						
3.	Penyusunan Proposal						
4.	Pelaksanaan Penelitian						
5.	Penyusunan Skripsi						
6.	Sidang Skripsi						
7.	Wisuda						

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain *Pre-Experimental Design* tipe *One Group Pretest-Posttest Design*. Penelitian dilaksanakan pada siswa kelas III di SD Negeri Togosari Kulon 04 yang terletak di Kelurahan Tlogosari Kulon, Kecamatan Pedurungan, Kota Semarang. Tujuan dilaksanakannya penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) dipengaruhi model *Number Heads Together* dan didukung oleh media *Gimkit*. Subjek penelitian melibatkan seluruh siswa kelas III yang berjumlah 21 siswa dengan teknik pengambilan sampel jenuh.

Tahapan penelitian diawali dengan pemberian *pretest* kepada siswa untuk mengetahui kemampuan awal *Higher Order Thinking Skills* Matematika sebelum diberikan perlakuan. Selanjutnya, siswa diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan model *Number Heads Together* berbantuan media *Gimkit*. Setelah seluruh rangkaian pembelajaran selesai dilaksanakan, siswa diberikan *posttest* untuk membandingkan keadaan setelah diberikan perlakuan. Variabel diukur menggunakan jenis tes dalam bentuk soal uraian yang disusun berdasarkan indikator HOTS. Data yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* selanjutnya diolah menggunakan *SPSS V.27.0 for windows* secara tepat untuk mengetahui hasil rumusan masalah terhadap variabel bebas yaitu model

Number Heads Together berbantuan media *Gimkit* dan variabel terikat yang mengukur kemampuan *Higher Order Thinking Skills* yang peneliti gunakan.

Deskripsi data penelitian yang disajikan berisi informasi yang meliputi jumlah sampel, mean, median, varian, nilai minimal, nilai maksimal, dan standar deviasi. Berikut hasil data penelitian yang diolah dengan bantuan *SPSS V.27.0 for windows* :

Tabel 4.1 Hasil Data *Pretest* dan *Posttest*

No.	Kriteria Data	Data Nilai	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1.	Jumlah Sampel	21	21
2.	Mean	63,05	90,80
3.	Median	65	92
4.	Varian	146,448	26,780
5.	Nilai Minimal	43	78
6.	Nilai Maksimal	82	97
7.	Standar Deviasi	12,101	5,174

Berdasarkan hasil data *pretest* dan *posttest* pada tabel di atas, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan skor mean yang diperoleh sebelum perlakuan pada nilai *pretest* adalah 63,05. Sedangkan setelah diberikan perlakuan, hasil mean pada nilai *posttest* diperoleh sebesar 90,80. Kemudian hasil data juga menunjukkan peningkatan pada nilai minimal dan maksimal antara *pretest* dan *posttest*. Nilai minimal saat *pretest* yaitu 43, sedangkan pada saat *posttest* memperoleh nilai minimal sebesar 78. Selanjutnya, nilai maksimal pada saat *pretest* yaitu 82, sedangkan pada saat *posttest* memperoleh nilai maksimal sebesar 97.

B. Hasil Analisis Data Penelitian

1. Analisis Data Awal

a. Uji Normalitas

Data yang diujikan pada uji normalitas adalah hasil *pretest* kemampuan HOTS matematika siswa. Uji ini diperlukan untuk mengetahui apakah data hasil *pretest* berdistribusi normal atau tidak. Peneliti menggunakan uji *One Sample Shapiro-Wilk* karena jumlah sampel kurang dari 50 dengan bantuan aplikasi SPSS. Berikut data hasil uji normalitas data awal yang didapatkan :

Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas Data Awal

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest HOTS	.120	21	.200*	.948	21	.305

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan data di atas, diperoleh nilai signifikansi (sig.) yaitu 0,305. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa nilai sig. $0,305 > 0,05$ yang berarti data tersebut berdistribusi normal.

2. Analisis Data Akhir

a. Uji Normalitas

Data yang diujikan pada uji normalitas adalah hasil *posttest* kemampuan HOTS matematika siswa. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah data nilai matematika siswa setelah diberi

perlakuan berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji Lilliefors dengan bantuan *SPSS.V.27.0 for windows*. Berikut data hasil uji normalitas data akhir yang didapatkan :

Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas Data Akhir

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Posttest HOTS	.124	21	.200*	.952	21	.376

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan data di atas, diperoleh nilai signifikansi (sig.) yaitu 0,376. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa nilai sig. $0,376 > 0,05$ yang berarti data tersebut berdistribusi normal.

b. Uji Paired Sampel T-Test

Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji Paired Sampel T-Test yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah penelitian terhadap variabel yang diukur. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan rata-rata kemampuan HOTS matematika siswa sebelum dan sesudah diterapkannya model NHT berbantuan media *Gimkit* pada subjek yang sama. Peneliti mengolah data perhitungan menggunakan bantuan *SPSS.V.27.0 for windows*. Berikut hasil uji Paired Sampel T-Test yang saling berkorelasi antara *pretest* dan *posttest*:

Tabel 4.4 Hasil Uji Paired Sampel T-Test

		Paired Samples Test							
		Paired Differences			95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error	Lower	Upper			
Pair 1	Pretest- Posttest	-27.66667	15.84719	3.45814	-34.88022	-20.45311	-8.000	20	<,001

Berdasarkan data di atas, diperoleh nilai signifikansi (Sig.) sebesar $< 0,001$. Nilai tersebut lebih kecil dari $0,05$ (Sig. $< 0,05$), sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan model pembelajaran *Number Heads Together* (NHT) berbantuan media Gimkit terhadap *Higher Order Thinking Skills* Matematika Siswa Kelas III Sekolah Dasar.

C. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) matematika siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan melalui penerapan model pembelajaran *Number Heads Together* (NHT) berbantuan media *Gimkit*. Dalam penelitian ini, terdapat dua variabel yang mempengaruhi yaitu variabel bebas berupa model pembelajaran *Number Heads Together* (NHT) berbantuan media *Gimkit*. Sedangkan variabel terikat berupa kemampuan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS).

Penelitian ini dilakukan selama dua hari. Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Kamis, 18 Desember 2025 dengan memberikan

diagnostik awal yaitu mengerjakan soal *pretest*. Selanjutnya, pada pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Selasa, 13 Januari 2026 dengan melakukan kegiatan inti pembelajaran menggunakan model *Number Heads Together* berbantuan media *Gimkit* sesuai sintaks pembelajaran yang telah dirancang. Adapun sintaks yang diterapkan pada model *Number Heads Together* meliputi: 1) Penomoran (*Numbering*), 2) Mengajukan Pertanyaan (*Questioning*), 3) Berpikir Bersama (*Heads Together*), 4) Menjawab (*Answering*), dan 5) Pemberian Kesimpulan (Astutik & Wulandari, 2021). Berdasarkan sintaks tersebut, model *Number Heads Together* membantu keterlibatan aktif dalam proses berpikir siswa. Pada akhir kegiatan pembelajaran, siswa diberikan tes akhir dengan mengerjakan soal *posttest* sebagai bentuk evaluasi untuk mengetahui perubahan kemampuan HOTS setelah diberikan perlakuan.

Pada hasil analisis data yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa nilai rata-rata *pretest* sebesar 63,05. Sedangkan, nilai rata-rata *posttest* mengalami peningkatan menjadi 90,80. Selain itu, nilai minimum siswa meningkat dari 43 menjadi 78, dan nilai maksimum meningkat dari 82 menjadi 97. Hal itu membuktikan adanya perkembangan kemampuan HOTS siswa pada mata pelajaran matematika kelas III antara sebelum dan sesudah diterapkannya model *Number Heads Together* berbantuan media *Gimkit*.

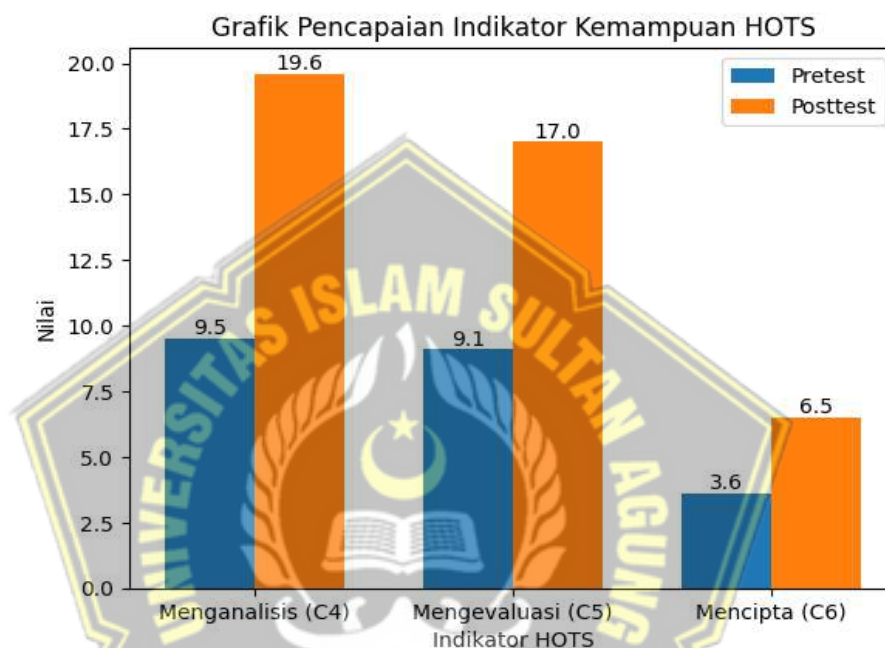
Berdasarkan hasil uji normalitas data awal (*pretest*) dan data akhir (*posttest*), data dinyatakan berdistribusi normal. Hal itu dapat dilihat dari nilai signifikansi uji normalitas *pretest* yaitu $0,305 > 0,05$ sehingga data dikatakan

normal. Begitupun dengan nilai uji normalitas *posttest* yaitu $0,376 > 0,05$ sehingga data juga dikatakan berdistribusi normal.

Dengan terpenuhinya asumsi normalitas yang menyatakan bahwa hasil data sudah berdistribusi normal, maka analisis data dapat dilanjutkan dengan melakukan uji hipotesis dua sampel yang saling berkorelasi melalui perbandingan pengaruh model *Number Heads Together* berbantuan media *Gimkit* pada perolehan nilai *pretest* dan *posttest* siswa. Hasil pengujian hipotesis menggunakan uji Paired Sampel T-Test, menunjukkan nilai Lower sebesar -34,880 dan nilai Upper sebesar -20,453 dengan nilai sig. (2-tailed) yaitu $< 0,001$. Hal itu menunjukkan nilai sig. $0,001 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Berdasarkan hasil uji tersebut, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa model pembelajaran *Number Heads Together* berbantuan media *Gimkit* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap *Higher Order Thinking Skills* Matematika siswa kelas III sekolah dasar.

Indikator kemampuan HOTS pada penelitian ini merujuk pada Taksonomi Bloom yang meliputi menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6) (Yuliana & Sunanti, 2024, p. 119).. Ketiga indikator tersebut digunakan sebagai dasar untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi matematika siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan melalui penerapan model pembelajaran *Number Heads Together* berbantuan media *Gimkit*. Instrumen penelitian yang digunakan berupa tes uraian sebanyak 20 butir soal yang disusun berdasarkan ketiga indikator tersebut. Hasil analisis data membuktikan adanya perbedaan yang signifikan sehingga penerapan

perlakuan tersebut dapat menjawab rumusan masalah dan memberikan bukti yang mendukung hipotesis. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, sebagian besar siswa sudah mampu memecahkan permasalahan secara kritis dari soal yang disajikan.



Gambar 4.1 Grafik Hasil Pencapaian Indikator Kemampuan HOTS

Berdasarkan hasil grafik di atas, menunjukkan perbandingan pencapaian kemampuan HOTS siswa pada setiap indikator antara hasil *pretest* dan *posttest*. Hasil *pretest* menghasilkan skor yang lebih rendah dibandingkan dengan hasil *posttest* (setelah diberikan perlakuan). Perbedaan kedua hasil tersebut menyatakan bahwa penerapan model *Number Heads Together* berbantuan media *Gimkit* berpengaruh terhadap kemampuan HOTS siswa.

Pada indikator menganalisis (C4), kemampuan siswa diukur melalui soal *pretest* pada nomor 1,2,3,5,8,10,12,13,14,15,17,18, dan 19. Sedangkan soal *posttest* terdapat pada nomor 1,2,4,5,6,7,10,12,14,15,16,17, dan 20. Indikator menganalisis (C4) menuntut untuk menguraikan permasalahan pengukuran panjang, mengidentifikasi fakta yang relevan, serta memahami antarsatuan panjang dalam menyelesaikan soal. Berdasarkan hasil penelitian, indikator ini menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata *pretest* sebesar 9,5 menjadi 19,6 pada *posttest*. Peningkatan ini menunjukkan bahwa setelah diterapkannya model *Number Heads Together* berbantuan media *Gimkit*, siswa lebih mampu menganalisis informasi, menelaah langkah penyelesaian, serta menghubungkan fakta-fakta yang diperlukan secara lebih tepat dan sistematis.

Hasil penelitian indikator pertama ini selaras pada temuan yang dilakukan oleh Saptono (2024) yang membuktikan bahwa pada indikator tersebut mendapatkan skor paling tinggi. Model pembelajaran *Number Heads Together* efektif dalam meningkatkan kemampuan analisis siswa karena menuntut setiap anggota kelompok untuk memahami permasalahan secara menyeluruh sebelum menyepakati jawaban. Selain itu, penelitian Ismiyanti et al. (2025) juga membuktikan bahwa pembelajaran berbantuan media digital interaktif mampu mendorong siswa untuk melakukan proses analisis secara lebih mendalam melalui soal kontekstual dan menantang. Dengan demikian, peningkatan indikator menganalisis (C4) dalam penelitian ini memperkuat temuan terdahulu bahwa pembelajaran kooperatif yang dipadukan dengan media digital dapat mengoptimalkan kemampuan analisis siswa sekolah dasar.

Pada indikator mengevaluasi (C5), kemampuan siswa diukur melalui soal *pretest* pada nomor 6,9, dan 20. Sedangkan soal *posttest* terdapat pada nomor 3,8,9,13, dan 18. Indikator mengevaluasi (C5) menekankan kemampuan siswa dalam menilai ketepatan langkah-langkah perhitungan hasil pengukuran serta mengevaluasi kebenaran penggunaan alat ukur panjang dalam konteks nyata. Berdasarkan hasil penelitian, indikator ini menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata *pretest* sebesar 9,1 menjadi 17 pada *posttest*. Peningkatan ini menunjukkan bahwa setelah diterapkannya model *Number Heads Together* berbantuan media *Gimkit*, siswa telah mampu menilai kebenaran jawaban secara lebih kritis dan memberikan alasan logis terhadap hasil pengukuran.

Hasil penelitian pada indikator kedua ini juga selaras dengan temuan penelitian yang dilakukan oleh Yusnaldi et al. (2021) menunjukkan bahwa penerapan model *Number Heads Together* berbantuan media *Gimkit* dapat meningkatkan kemampuan HOTS siswa. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan skor *posttest* pada indikator evaluasi terjadi ketika siswa dilibatkan dalam proses refleksi dan diskusi, sehingga kemampuan menilai kebenaran solusi berkembang secara optimal.

Pada indikator mencipta (C6), kemampuan siswa diukur melalui soal *pretest* pada nomor 16,18, dan 19. Sedangkan soal *posttest* terdapat pada nomor 16,17, dan 19. Indikator mencipta (C6) menuntur siswa untuk menyusun penyelesaian soal cerita, merancang strategi pemecahan masalah. serta menghasilkan solusi baru yang berkaitan dengan pengukuran panjang.

Berdasarkan hasil penelitian, indikator ini menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata *pretest* sebesar 3,6 menjadi 6,5 pada *posttest*. Peningkatan ini menunjukkan bahwa setelah diterapkannya model *Number Heads Together* berbantuan media *Gimkit*, siswa mulai mampu menyusun langkah penyelesaian secara mandiri dan mengemukakan ide pemecahan masalah dengan lebih terstruktur.

Hasil penelitian pada indikator ketiga selaras juga dengan penelitian Putri & Sari (2025) yang membuktikan bahwa kemampuan siswa dalam menyusun solusi dan merancang strategi pemecahan masalah melalui pembelajaran berbasis permainan *Gimkit* mengalami peningkatan secara signifikan. Peningkatan tersebut ditunjukkan dari hasil nilai *posttest* yang mencapai persentase sebesar 78% dan termasuk dalam kategori baik, dimana siswa mampu menghasilkan solusi baru secara lebih terstruktur dan kreatif.

Penelitian yang dilakukan oleh Sutarni & Maulita (2023) berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran NHT Berbantu LKPD Berbasis HOTS terhadap Hasil Belajar Ditinjau dari Aktivitas Belajar” menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif yang dipadukan dengan media pembelajaran interaktif mampu meningkatkan kemampuan HOTS siswa secara signifikan. Hasil penelitian tersebut menunjukkan adanya peningkatan capaian hasil belajar pada nilai *posttest*, khususnya pada indikator menganalisis dan mengevaluasi, dimana sebagian besar siswa berada pada kategori baik setelah diberikan perlakuan. Siswa dilibatkan secara aktif dalam diskusi kelompok dan pemecahan masalah, sehingga siswa terbiasa menelaah informasi, menilai

kebenaran jawaban, serta menyusun solusi secara logis dan sistematis. Dengan demikian, berdasarkan temuan sebelumnya dengan penelitian ini dapat menyatakan bahwa siswa kelas III SDN Tlogosari Kulon 04 pada mata pelajaran matematika mampu meningkatkan kemampuan HOTS yang dipengaruhi oleh variabel bebas model *Number Heads Together* berbantuan media *Gimkit*.

Penelitian ini juga diperkuat dengan teori konstruktivisme dan teori konektivisme. Dalam perspektif teori konstruktivisme, fokus utama pembelajaran terletak pada proses yang dialami siswa (Ismiyanti & Arzeti, 2025). Teori konstruktivisme memandang belajar sebagai proses aktif dalam membangun pengetahuan melalui pengalaman dan interaksi. Pada teori konstruktivisme, siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, melainkan juga mengonstruksi pemahamannya sendiri melalui kegiatan berpikir, berdiskusi, dan memecahkan masalah. Model NHT sejalan dengan teori ini karena melibatkan siswa secara langsung dalam diskusi kelompok, mendorong pertukaran gagasan, serta menumbuhkan tanggung jawab individu terhadap pemahaman materi. Melalui proses tersebut, siswa dilatih untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, khususnya dalam menganalisis dan mengevaluasi permasalahan matematika sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan berpusat pada siswa.

Sedangkan teori konektivisme menekankan bahwa pembelajaran pada era digital terjadi melalui pemanfaatan teknologi dan jaringan informasi. Teori konektivisme memandang bahwa pengetahuan tidak hanya tersimpan dalam

diri individu, tetapi juga terdistribusi melalui media dan teknologi yang digunakan dalam proses belajar. Penggunaan media *Gimkit* sebagai media pembelajaran digital interaktif mendukung prinsip konektivisme karena memungkinkan siswa belajar melalui interaksi dengan teknologi, memperoleh umpan balik secara langsung, serta mengakses informasi secara cepat dan menarik. Media ini mendorong keterlibatan aktif siswa dan membantu menghubungkan konsep matematika dengan pengalaman belajar digital, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih adaptif dan relevan dengan perkembangan zaman.

Berdasarkan hasil analisis dari pembahasan yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan bahwa model *Number Heads Together* berbantuan media *Gimkit* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan *Higher Order Thinking Skills* Matematika siswa kelas III sekolah dasar. Peningkatan tersebut terlihat pada seluruh indikator HOTS yang ditunjukkan melalui perbedaan hasil *pretest* dan *posttest* serta didukung oleh hasil uji statistik yang signifikan. Dengan demikian, penerapan pembelajaran yang mengintegrasikan model kooperatif yaitu *Number Heads Together* dan media digital interaktif yaitu *Gimkit* terbukti mampu menciptakan pembelajaran yang aktif, bermakna, dan efektif dalam mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Bedasarkan hasil penelitian, nilai rata-rata yang diperoleh dari *pretest* dan *posttest* mengalami peningkatan secara signifikan. Pemerolehan nilai pada saat *pretest* (sebelum perlakuan) yaitu 63,05. Sedangkan hasil pada saat *posttest* (setelah diberi perlakuan) yaitu 90,80. Hal itu membuktikan bahwa adanya perkembangan kemampuan HOTS siswa secara nyata. Hasil tersebut diperkuat dengan uji hipotesis menggunakan uji Paired Sampel T-Test yang menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0,001 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, maka dapat disimpulkan bahwa model *Number Heads Together* berbantuan media *Gimkit* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan *Higher Order Thinking Skills* Matematika siswa kelas III di SD Negeri Tlogosari Kulon 04.

B. Saran

Mengacu pada hasil penelitian yang dilakukan di kelas III SD Negeri Tlogosari Kulon 04, maka peneliti mengemukakan beberapa saran yaitu guru disarankan untuk menerapkan model pembelajaran *Number Heads Together* yang dikombinasikan dengan media digital seperti *Gimkit*, karena terbukti mampu meningkatkan kemampuan HOTS matematika siswa. Guru juga diharapkan dapat lebih intensif melatih siswa dengan soal berbasis HOTS agar siswa terbiasa menganalisis permasalahan, mengevaluasi jawaban, dan

menyusun solusi secara logis. Selain itu, siswa diharapkan dapat berpartisipasi secara aktif dalam kegiatan pembelajaran serta lebih memperhatikan dan memahami materi yang disampaikan oleh guru. Dukungan dari sekolah juga diperlukan dalam penyediaan sarana dan prasarana yang mendukung pembelajaran berbasis teknologi sehingga proses pembelajaran dapat berjalan secara optimal. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan penelitian sejenis dengan materi, jenjang kelas, atau variabel yang berbeda agar diperoleh hasil yang lebih luas dan mendalam terkait upaya peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.



DAFTAR PUSTAKA

- Abraham, I., & Supriyati, Y. (2022). Desain Kuasi Eksperimen Dalam Pendidikan: Literatur Review. *Jurnal Ilmiah Mandala Education (JIME)*, 8(3), 2442–9511.
- Adjie, N., Utami Putri, S., & Dewi, F. (2022). Improvement of Basic Math Skills Through Realistic Mathematics Education (RME) in Early Childhood. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1647–1657.
- Agustia, Y., Nurdiansyah, N., & Fajrusalam, H. (2025). Pengaruh Model Game Based Learning Berbantuan Media Gimkit terhadap Hasil Belajar Kognitif Pendidikan Pancasila di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9(2), 15101–15107.
- Agustina, T. H., Rienovita, E., & Emilzoli, M. (2024). Pembelajaran Berbasis Gamifikasi : Pemanfaatan Platform Gimkit untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 4(4), 1475–1484.
- Fatimah, N., dkk. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa dalam Pembelajaran Drama di SMA Swasta Istiqlal Delitua. *Berkat : Jurnal Pendidikan Agama dan Katolik*. 1(4), 75–87.
- Al Ayyubi, I. I., Widiani, E., Suryana, I., Andriani, A., & Sari, D. W. (2024). Application of the Model-Eliciting Activities (MEAs) Learning Model on Mathematics Learning Based on higher-order thinking Skills (HOTS). *Noumerico: Journal of Technology in Mathematics Education*, 2(2), 99–112.
- Amelia, N. (2024). Penggunaan Gimkit Sebagai Alat Evaluasi Interaktif Untuk Meningkatkan Minat Belajar Pada Peserta Didik Kelas V UPT SPF SDN Parang Tambung 1 Makassar. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 10(3), 352–361.
- Anim, Ulfa, N., Aini, K. N., Putra, A. D., Arfi, E., Irwan, S. E., & Sulistiani, I. R. (2025). *Pembelajaran Matematika SD*. Padang Pariaman : Lingkar Edukasi Indonesia.
- Annisa, Amir, Z. M., & Vebrianto, R. (2021). Problematika Pembelajaran Matematika di SD Muhammadiyah Kampa Full Day School. In *Journal of Primary Education*. 4(1).
- Arib, M. F., Rahayu, M. S., Sidorj, R. A., & Afgani, M. W. (2024). Experimental Research Dalam Penelitian Pendidikan. *Journal Of Social Science Research*, 4(1), 5497–5511.
- Ariyanto, A., & Fauziati, E. (2022). Pembelajaran Daring Di Sekolah Dasar Pembelajaran Daring Di Sekolah Dasar Dalam Perspektif Teori Belajar Konektivisme George Siemens. *Jurnal Ilmiah Mitra Swara Ganesha*, 9(2), 144–153.

- Astutik, P., & Wulandari, S. S. (2021). Analisis Model Pembelajaran Number Head Together Dalam Meningkatkan Keaktifan Siswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(1), 154-168.
- Asworojati, D. P., & Indarini, E. (2025). Efektivitas Model Pembelajaran Numbered-Heads Together (NHT) Dengan Jigsaw Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 146–159.
- Badriyah, N., Sukamto, & Subekti, E. E. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pada Materi Pecahan Kelas III SDN Lamper Tengah 02. *Pedagogik Jurnal Pendidikan*, 15(1), 10-15.
- Brilliant, I., Budyartati, S., & Yanto, E. N. A. (2024). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Gimkit sebagai Gamefikasi Terhadap Pembelajaran Bahasa Indonesia di Kelas 5 Sekolah Dasar. *Seminar Nasional Sosial Sains*, 3(3), 610–618.
- Damayanti, I. P., Sari, F. W., & Sutriyani, W. (2022). Peran Guru dalam Menerapkan Model Kooperatif Learning Tipe NHT (Numbered Head Together) di Sekolah Dasar. *Jurnal Humaniora Dan Ilmu Pendidikan*, 2(1), 13–23.
- Ermawati, D., Febbilla, R. F., Setiawati, H. I., Wulandari, R. W., & Anggira, R. (2024). Analisis Kemampuan Penalaran Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Soal HOTS Siswa Kelas III SDN 1 Kedungdowo. *APOTEMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(1), 2407–8840.
- Fadli, R., Hidayati, S., Cholifah, M., Siroj, R. A., & Afgani, M. W. (2023). Validitas dan Reliabilitas pada Penelitian Motivasi Belajar Pendidikan Agama Islam Menggunakan Product Moment. *JIIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, 6(3), 1734–1739.
- Fathiani, F. (2025). *Penggunaan Model Game Based Learning*. *S1 Skripsi*. Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati. Bandung.
- Fathoni, M. (2021). *Teknik Pengumpulan Data Penelitian*. 1–20. <https://scholar.google.com/scholar?oi=bibs&hl=id&q=related:LYmkxp44uMcJ:scholar.google.com/>
- Fatikasari, A. H., Purwandari, S., & Triana, P. M. (2024a). Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Melalui Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe Numbered Heads Together (NHT). *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 1544–1554.
- Fatikasari, A. H., Purwandari, S., & Triana, P. M. (2024b). Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Melalui Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe Numbered Heads Together (NHT). *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 1544–1554.
- Fitriyah, E., Sekartiningsih, W., & Noviyanti, M. (2024). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas V Sekolah Dasar (SD) di Mojokerto dalam

- Menyelesaikan Soal Higher Order Thinking Skills (HOTS). *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 4(1), 38–49.
- Hamid, N. (2022). Cooperative Learning Type Number Head Together: A Literature Review Perspective. In *Social Sciences And Humanity Studies* (Vol. 1, Issue 1).
- Handayani, P. (2021). Study Literature Applying Higher Order Thinking Skills (HOTS) Oriented Learning with the PBL Model. *SHEs : Conference Series*, 4(5), 205–211.
- Hardani, Andriani, H., Ustiawaty, J., Utami, E. F., Istiqomah, R. R., Fardani, R. A., Sukmana, D. J., & Auliya, N. H. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. Yogyakarta : CV Pustaka Ilmu Group.
- Hardiyanti, F. (2023). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa KELAS III SDN 2 Adijaya. SI Skripsi*. Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah. Institut Agama Islam Negeri (IAIN). Metro.
- Inayati, U. (2022). Konsep dan Implementasi Kurikulum Merdeka pada Pembelajaran Abad-21 di SD/MI. *ICIE : International Conference on Islamic Education*, 2, 293–304.
- Intan, F. M., Kuntarto, E., & Alirmansyah. (2020). Kemampuan Siswa dalam Mengerjakan Soal HOTS (Higher Order Thinking Skills) pada Pembelajaran Matematika di Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 5(1), 6–10.
- Kemendikbud. (2022). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Dengan Rahmat Tuhan Yang Maha Esa Presiden Republik Indonesia*.
- Khoiriyah, N. (2021). Peningkatan Keterampilan Mengukur Panjang Benda Melalui Penggunaan Media Video Pada Peserta Didik Kelas II MI Al-Fatah Dimong. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 9(1), 282–288.
- Kunanti, E. S. (2020). Penyusunan Pengembangan Penilaian Berbasis HOTS. *Prosiding Seminar Nasional PBSI-III*, 19–26.
- Lakoro, ain, Muliani Dama, S., Zihan Bahsoan, F., Juliana Mulfaidah Dunggio, S., Mokodompit, R., Apadu, R., & Didipu, H. (2025). Gamifikasi dalam Pendidikan: Solusi Pembelajaran Digital yang Efektif dan Menyenangkan. *Matano : Jurnal Pengabdian Dan Perbedayaan Masyarakat*, 1(2), 72–81.
- Laminah, & Habibi, M. (2025). Pengembangan Soal Esai Berbasis Model 4D : Analisis Validitas, Reliabilitas, Daya Pembeda, dan Tingkat Kesukaran pada Evaluasi Pembelajaran. *Cakrawala : Jurnal Pendidikan*, 19(1), 30–38.
- Lawrance, P. J., Moreira, A., & Santos, C. (2021). Gamification To Improve Learners' Learning In Higher Education. In *INTERNET LATENT CORPUS JOURNAL* (Vol. 11).

- Lestari, R., & Saputra, W. (2020). Penerapan Model Numbered Heads Together (NHT) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ips Peserta Didik Kelas VI SD. *Jurnal Muara Pendidikan*, 5(2).
- Lestari, W., Widadah, S., & Ayuningtyas, N. (2021). *Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal PISA Ditinjau Dari Tingkat Kecerdasan Emosional*.
- Markhamah, N., Sunan, U., & Yogyakarta, K. (2021). Nusantara: Jurnal Pendidikan Indonesia Pengembangan Soal Berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skills) pada Kurikulum 2013. *Nusantara : Jurnal Pendidikan Indonesia*, 1(2), 385–418.
- Maryana, L., Hikmawati, H., Rokhmat, J., & Susilawati. (2022). Development of Visual Basic Application PPT Media Based on Cooperative Model Type of NHT to Increase Motivation and Mastery of Physics Concepts. *AMPLITUDO : Journal of Science and Technology Inovation*, 1(2), 40–47.
- Meutiawati, I. (2024). Perspektif Koneksionisme Terhadap Aktivitas Belajar di Era Teknologi Digital. *Desultanah: Journal Education Anda Social Science*, 02(01), 81–100.
- Muluki, A., Bundu, P., & Sukmawati, I. (2020). Analisis Kualitas Butir Tes Semester Ganjil Mata Pelajaran IPA Kelas IV Mi Radhiatul Adawiyah. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(1), 86–96.
- Ningsi, A., & Shaleh. (2024). Problematika Penerapan Asesmen Berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skills) Di Sekolah Dasar. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 8(3).
- Nisa, S. K., Fajerie, N., & Surachmi, S. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Numbered Heads Together (Nht) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Tentang Keberagaman Karakteristik Individu Pada Mata Pelajaran PPKN Kelas IV SD Negeri Glonggong. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 2023(2), 520–534.
- Novianti, U. (2024). *Penggunaan Model Pembelajaran Numbered Head Together (NHT) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas IV Di SD N 3 Adipuro*.
- Nurhaswinda, Zulkifli, A., Gusniati, J., Zulefni, M. S., Afendi, R. A., Asni, W., & Fitriani, Y. (2025). Tutorial uji normalitas dan uji homogenitas dengan menggunakan aplikasi SPSS. *Jurnal Cahaya Nusantara*, 1(2), 3093–8113.
- Nurjanah, M., Fauzia, F. (2021). Implementasi LOTS DAN HOTS Pada Soal Tema 3 Kelas 1 MI/SD. *Jurnal Evaluasi Dan Pembelajaran*, 3(2).
- Nurlinda, E., & Panggabean, E. M. (2020). Mengajar Matematika Berbasis Teori Belajar Konektivisme di Era Teknologi Digital. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 20(2), 155–169.

- Nurmalia, L., Prasanti, A., Syahidah, H., Azizah, M., & Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, P. (2022). *Pengembangan Media Pembelajaran Pocket book Matematika SD Materi Perkalian, Pembagian, dan Mata Uang Kelas II*.
- Palupi, D. I., Rahmani, E., Yusnita, E., Gustina, H., Pertiwi, H., & Priyanti, N. (2023). Mengenal Model Kooperatif Numbered Head Together (NHT) Untuk Pembelajaran Anak Usia Dini. *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(1), 21–28.
- Pradita, E., Megawanti, P., & Yulianingsih. (2023). Analisis Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda, dan Fungsi Distraktor PTS Matematika SMPN Jakarta. *Himpunan : Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 3(1), 109–118.
- Purba, S. P., Sembiring, R. K., Abi, A. R., Gaol, R. L., Tanjung, D. S., Suhardin, Y., & Ghozali, E. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Numbered Heads Together (NHT) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SD. *Jurnal On Education*, 07(01), 347–355.
- Purnawanto, A. T. (2020). Pembelajaran PAI Berbasis High Order Thinking Skills (HOTS). In *Jurnal Ilmiah Pedagogy* (Vol. 12).
- Purnomo, W. G. (2021). Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Picture And Picture dengan Menggunakan Handout untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas VII B SMP IT Insan Utama Pekanbaru Tahun Ajaran 2019/2020. *S1 Skripsi*. Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Pasir Pengaraian. Rokan Hulu.
- Putri, A. A., & Sari, P. M. (2025). The Effect of Gimkit Media on Elementary Students' Critical Thinking Skills in Science Learning. *Lectura : Jurnal Pendidikan*, 16(2), 536–548.
- Putri, R. I., Dasopang, M. D., & Hilda, L. (2025). Penerapan Konstruktivisme dalam Pembentukan Pengetahuan dan Keterampilan Berpikir pada Pembelajaran Sejarah Kebudayaan Islam di Kelas XI MAN 1 Mandailing Natal. *Edu Society: Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial, Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 946–955.
- Rahmani, D. A., Risnawati, & Hamdani, M. F. (2025). Uji T-Student Dua Sampel Saling Berpasangan/Dependend (Paired Sample t-Test). *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan Indonesia*, 4(2), 568–576.
- Ristiana, B., Uzlifatun Ni, N., & Sutriyani, W. (2022). Peranan Pembelajaran Model Number Head Together (NHT) Terhadap Hasil Belajar Materi Aproxima Di SD. *Jurnal PGSD Indonesia*, 8(2), 1–9.
- Rohimat, S., Solfarina Solfarina, Samsiah Samsiah, Fajar Izza Ramdhani, Raisya Fitri, & Nisa Aliyah. (2023). Workshop Pengenalan Gimkit untuk Asesmen Formatif Mode Game Online. *Jurnal Nusantara Berbakti*, 1(4), 221–229.
- Romdhon, J., Masrifah, M., Shiyama, N. M., & Suharyati, H. (2024). Applying Constructivist Learning Theory to Enhance Student Learning Outcomes in

- Elementary Schools. *International Journal of Sustainable Development & Future Society*, 2(2), 62–69.
- Rosa, N. M., Suryadi, A., & Adawiyah, R. (2025). Pemanfaatan Gimkit Sebagai Media Evaluasi Pembelajaran. *Aksi Kita : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(3), 235–241.
- Safitri, F. D., Ferryka, P. Z., & Rahmawati, I. (2024). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Numbered Heads Together (NHT) pada Siswa Kelas V SD Negeri 2 Kalikebo Tahun Pelajaran 2023/2024. *Katalis Pendidikan : Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Matematika*, 1(3), 264–271.
- Sahir, S. H. (2021). *Metodologi Penelitian*. Jogjakarta : KBM INDONESIA.
- Salwa, S., Amini, A. A. K., Khasanah, A. F., & Hasanah, L. (2023). *Pengenalan Konsep Pengukuran Pada Anak Usia 4-5 Tahun Menggunakan Media Donat Susun* (Vol. 03).
- Saptono, B. (2024). The Effectiveness of Numbered Head Together in Learning. *Jurnal Prima Edukasia*, 12(2), 293–299.
- Saputri, D. S. D. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas IV. *SI Skripsi*. Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan. Universitas IAIN. Metro.
- Saragih, C. N., Ridwanto, H., Lubis, A., & Eridho, A. (2025). *Penggunaan Gimkit Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Matematika Di Kelas V SD Negeri 067257 Medan Amplas*.
- Simbolon, N. T., Simamora, I., Rohayati, F., Sinuraya, B., Guru, P., & Dasar, S. (2025). Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Pada Peningkatan Keterampilan Higher Order Thinking Skills (HOTS) SD Negeri 173531 Meat. *Jurnal Ilmiah Aquinas*, 8(2), 331–341.
- Subhaktiyasa, P. G. (2024). Menentukan Populasi dan Sampel: Pendekatan Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(4), 2721–2731.
- Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung : ALFABETA.
- Suriani, N., Risnita, & Jailani, M. S. (2023). Konsep Populasi dan Sampling Serta Pemilihan Partisipan Ditinjau Dari Penelitian Ilmiah Pendidikan. *IHSAN : Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 24–36.
- Susanti, Y. (2020). Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Media Berhitung Di Sekolah Dasar Dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa. In *EDISI : Jurnal Edukasi dan Sains* (Vol. 2, Issue 3).

- Susanto, Kristiana, A. I., Fatahillah, A., Waluyo, E., Alfarisi, R., & Hobri. (2022). *Matematika Matematika Buku Panduan Guru*. <https://buku.kemdikbud.go.id>
- Sutarni, S., & Maulita, D. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran NHT Berbantu LKPD Berbasis Hots Terhadap Hasil Belajar Ditinjau Dari Aktivitas Belajar. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(1), 708.
- Sutriyani, W., & Widiyono, A. (2021). *Konsep Dasar Matematika*. Jepara : PERS UNISNU.
- Sundayana, R. (2020). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung : ALFABETA.
- Talib, W. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) Berbantuan Media Pembelajaran Powtoon terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMA Negeri 1 Campalagian. *S1 Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Sulawesi Barat*.
- Tamrin, M., Fatimah, S., Sirate, S., & Yusuf, D. M. (2021). Teori Belajar Konstruktivisme Vygotsky Dalam Pembelajaran Matematika. *Suara Intelektual Gaya Matematika*, 3(1).
- Umami, A., Dian, K., Afiani, A., & Setiawan, F. (2021). Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis Hots pada Pembelajaran Matematika SD Selama Pandemi Covid 19. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(3), 9951–9962.
- Unaenah, E., Rahmatun Rafidah, A., Fitri Tsabitah, J., & Septia, N. (2023). Pembelajaran Matematika Tentang Pengukuran Waktu, Panjang Dan Berat Di Sekolah Dasar. *Jurnal Riset Pendidikan Dan Pengajaran*, 2(2), 199–205.
- Utami, Y., Rasmana, P. M., & Khairunnisa. (2023). Uji Validitas dan Uji Reliabilitas Instrument Penilaian Kinerja Dosen. *Jurnal Sains Dan Teknologi*, 4(2), 21–24.
- Wahjusaputri, S., & Purwanto, A. (2022). *Statistika Pendidikan Teori Dan Aplikasi*.
- Wahyuni, D. E. M. S., Susanti, B. I., & Nurhaida, N. (2024). Peningkatan Hasil Belajar Matematika melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT pada Peserta Didik Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 8(1), 186–195.
- Waruwu, M., Pu`at, S. N., Utami, P. R., Yanti, E., & Rusydiana, M. (2025). Metode Penelitian Kuantitatif: Konsep, Jenis, Tahapan dan Kelebihan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 10(1), 917–932.
- Wulandari. (2024). Pengembangan Soal HOTS Berbasis Kebudayaan Lokal Menggunakan Aplikasi QuizWhizzer Materi Keberagaman Budaya Indonesiaku Fase C MI Bahrul Ulum 1 Bulu Balen. *PALAPA*, 7(1), 149–166.
- Yaldi, N., & Refiarni. (2021). Peningkatan Hasil Belajar pada Pembelajaran Tematik Terpadu dengan Menggunakan Model Cooperative Learning Tipe Numbered

- Head Together di Kelas IV SDN 07 Sungai Limau. In *JURNAL PENDIDIKAN NASIONAL* 1(1).
- Yam, J. H., & Taufik, R. (2021). Hipotesis Penelitian Kuantitatif. *PERSPEKTIF : Jurnal Ilmu Administrasi*, 3(2), 96–102.
- Yuliana, S., & Sunanti, T. (2024). Analisis Higher Order Thinking Skills (Hots) Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika. In *RIEMANN Research of Mathematics and Mathematics Education* (Vol. 6, Issue 1).
- Yulistio, D., & Nugroho, A. (2024). Evaluasi Pedoman (Alat Penilai) Penyusunan Karakteristik Tes (Soal) Bahasa Indonesia Ranah Kognitif Berbasis HOTS. *Silampari Bisa: Jurnal Penelitian Pendidikan Bahasa Indonesia, Daerah, Dan Asing*, 1(1), 1–16.
- Yusnaldi, E., Putri, F. A., & Iskandar, W. (2021). Analisis Program Pembelajaran Berbasis Higher Order Thinking Skills di MI At-Taqwa GUPPI Wojowalur Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun Ajaran 2018/2019. *AR-RIAYAH : Jurnal Pendidikan Dasar*, 5(1), 97–120.
- Ismiyanti, Y. & Arzeti, E.F. (2025). Pengaruh Model PBL Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa SD Berbantuan Media Roda Putar Bangun Datar. *Integrative Perspectives of Social and Science Journal*, 2(1). 842-849.
- Zativalen, O., & Humairah. (2021). Implementasi Metode Number Head Together (NHT) pada Pembelajaran Tematik. *TANGGAP : Jurnal Riset Dan Inovasi Pendidikan Dasar*, 2(1), 74–83.
- Zulaiha, E., Shabrina Anshor, A., & Humairah, E. (2024). Pengaruh Media Visual Tiga Dimensi terhadap Hasil Belajar Matematika pada Materi Volume Kubus dan Balok Kelas V SD. In *Journal of Basic Educational Studies* (Vol. 4, Issue 3).
- Ismiyanti, Y., Fatmawati, S., Sari, Y., Jupriyanto, J., Enfesta, L., & Khosa, M. (2025). KEBAYA: Digital Comics on Indonesian Cultural Diversity to Enhance High-Order Thinking Skills in Elementary School. *Profesi Pendidikan Dasar*, 12(3), 352–368. <https://doi.org/10.23917/ppd.v12i3.13918>