



## Penerapan Model *Numbered Heads Together* menggunakan Media *Board Game* dalam Meningkatkan Pemahaman Materi Pengukuran Waktu di Kelas 3 SD

Risyda Dzul Fadlilah<sup>1\*</sup>, Muhammad Junaidi Retno Manggolo<sup>2</sup>, Syailin Nichla Choirin Attalina<sup>3</sup>

<sup>1-3</sup> Universitas Islam Nahdlatul Ulama, Indonesia

[221330001144@unisnu.ac.id](mailto:221330001144@unisnu.ac.id)<sup>1\*</sup>, [221330001120@unisnu.ac.id](mailto:221330001120@unisnu.ac.id)<sup>2</sup>, [syailin@unisnu.ac.id](mailto:syailin@unisnu.ac.id)<sup>3</sup>

Alamat: Jl. Taman Siswa, Pekeng, Kauman, Tahunan, Kec. Tahunan, Kabupaten Jepara, Jawa Tengah 59451

Korespondensi penulis: [221330001144@unisnu.ac.id](mailto:221330001144@unisnu.ac.id)

**Abstract.** *This study aims to improve the understanding of third grade elementary school students on time measurement material through the application of the Numbered Heads Together (NHT) learning model with board game media. The main problem in conventional learning is the low active involvement of students and the difficulty in understanding the concept of time concretely. This research is a Classroom Action Research (PTK) conducted in two cycles using the Kemmis and McTaggart model. The research subjects were 23 third grade students of SDN 1 Langon, Jepara. Data collection techniques included observation, interviews, tests, and documentation. The results showed a significant increase in student understanding, which was marked by an increase in the average score from 65.3 in the pre-cycle to 85.3 in cycle I, as well as an increase in learning completeness from 40% to 68%. Students were more active in discussions, motivated, and able to explain the concept of time independently. The NHT and board game model creates a collaborative and fun learning atmosphere and supports students' cognitive, social and emotional development. These results prove that educational game-based learning strategies are effective in improving the understanding of abstract mathematical concepts, especially time measurement.*

**Keywords:** *Active Learning, Board Game, Elementary School Students, Numbered Heads Together, Time Measurement*

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa kelas III SD terhadap materi pengukuran waktu melalui penerapan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) dengan media *board game*. Permasalahan utama dalam pembelajaran konvensional adalah rendahnya keterlibatan aktif siswa dan kesulitan memahami konsep waktu secara konkret. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus menggunakan model Kemmis dan McTaggart. Subjek penelitian adalah 23 siswa kelas III SDN 1 Langon, Jepara. Teknik pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, tes, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman siswa, yang ditandai dengan kenaikan rata-rata nilai dari 65,3 pada pra siklus menjadi 85,3 pada siklus I, serta peningkatan ketuntasan belajar dari 40% menjadi 68%. Siswa terlihat lebih aktif berdiskusi, termotivasi, dan mampu menjelaskan konsep waktu secara mandiri. Model NHT dan *board game* menciptakan suasana belajar yang kolaboratif dan menyenangkan serta mendukung perkembangan kognitif, sosial, dan emosional siswa. Hasil ini membuktikan bahwa strategi pembelajaran berbasis permainan edukatif efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis yang abstrak, khususnya pengukuran waktu.

**Kata kunci:** Pembelajaran Aktif, Permainan Papan, Siswa Sekolah Dasar, Kepala Bernomor Bersama, Pengukuran Waktu

### 1. LATAR BELAKANG

Pendidikan di Indonesia terus berupaya meningkatkan kualitas pembelajaran di berbagai jenjang, salah satunya adalah di tingkat Sekolah Dasar (SD). Di kelas 3 SD, materi tentang pengukuran waktu adalah salah satu keterampilan dasar yang wajib dikuasai oleh peserta didik. Akan tetapi, fakta yang ada di lapangan menunjukkan bahwa sejumlah besar

siswa mengalami kesulitan dalam memahami ide waktu, baik dalam aspek membaca jam, menghitung lama waktu, maupun penerapannya dalam aktivitas sehari-hari. Masalah ini dapat disebabkan oleh metode pembelajaran yang kurang menarik dan tidak melibatkan siswa secara aktif, sehingga membuat mereka tidak sepenuhnya memahami materi tersebut (Sutrisno, 2021).

Salah satu faktor yang mempengaruhi rendahnya pemahaman siswa terhadap materi pengukuran waktu adalah kurangnya penggunaan pendekatan yang dapat mengaktifkan siswa. Dalam pembelajaran konvensional, siswa lebih sering menjadi objek yang hanya mendengarkan penjelasan guru tanpa adanya interaksi yang signifikan. Hal ini mengarah pada keterbatasan dalam pemahaman materi, karena siswa cenderung pasif dan tidak diberi kesempatan untuk saling bertukar ide atau menjelaskan pemahaman mereka kepada teman-temannya (Dewi, 2020). Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang mampu mendorong partisipasi aktif siswa selama proses belajar.

Model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) menjadi solusi efektif karena mendorong kerja sama kelompok, diskusi aktif, dan pertukaran pemahaman antar siswa. Dengan sistem penomoran dan kerja sama dalam menjawab pertanyaan, siswa lebih terlibat dan memahami konsep waktu dengan lebih baik (Hidayah, 2019). Penelitian menunjukkan bahwa model ini meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran (Anwar & Rahmawati, 2021). Selain model NHT, penggunaan media *board game* juga terbukti meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep waktu. *Board game* menciptakan suasana pembelajaran yang menarik dan interaktif, membuat siswa lebih gampang menangkap konsep yang diajarkan (Lestari & Handayani, 2021).

Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan *board game* dalam pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan (Gunawan & Kartiani, 2021). *Board game* seperti *The Mansion of Happiness* dan Labirin telah diuji dalam berbagai studi dan terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep abstrak, termasuk pengukuran waktu (Hasanah et al., 2023). Dengan menggabungkan model NHT dan media *board game*, pembelajaran pengukuran waktu di SD dapat menjadi lebih menarik, interaktif, dan efektif. Siswa tidak hanya memahami konsep secara teoritis tetapi juga dapat menerapkannya dalam kegiatan sehari-hari.

## 2. KAJIAN TEORITIS

### **Model Pembelajaran *Numbered Heads Together***

*Numbered Heads Together* (NHT) atau penomoran berpikir bersama adalah jenis model pembelajaran kooperatif yang bertujuan untuk mengubah pola interaksi siswa dan merupakan alternatif terhadap struktur kelas konvensional (Ardiansyah & Wulandari, 2022). Model pembelajaran NHT ini adalah salah satu metode dalam pembelajaran kooperatif yang dikembangkan oleh Spencer Kagan pada tahun 1992. Metode ini memungkinkan para siswa untuk saling bertukar ide atau gagasan dan mengoreksi jawaban yang paling tepat secara kolektif. Dalam hal pembagian tugas, metode ini juga dapat memperkuat rasa tanggung jawab individu siswa terhadap rekan kelompok mereka (Sulistio, dkk., 2022). Dalam penerapannya, siswa akan dikelompokkan ke dalam sejumlah kelompok kecil dan setiap anggota akan mendapatkan nomor. Selanjutnya, guru memodifikasi papan permainan ludo menjadi alat bantu belajar yang berisi soal-soal terkait pengukuran waktu, seperti konversi satuan waktu (menit ke jam, detik ke menit), perhitungan lama kegiatan, serta penjumlahan dan pengurangan waktu.

### **Media Pembelajaran *Board Game***

Media pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah permainan papan matematika ular tangga. Jenis permainan ular tangga ini melibatkan papan permainan, dadu dan bidak/pion, yang dipindahkan atau diletakkan di atas papan sesuai dengan peraturan yang telah ditentukan (Siregar & Ananda, 2023). Dalam implementasinya pada pembelajaran matematika materi pengukuran waktu, setiap kelompok siswa bergiliran melempar dadu dan memindahkan pion sesuai jumlah angka yang muncul. Pion akan berhenti di kotak yang berisi soal-soal terkait pengukuran waktu, seperti konversi satuan (jam ke menit, menit ke detik), menghitung lama kegiatan, atau menentukan waktu mulai dan selesai. Setelah berdiskusi, salah satu anggota kelompok yang nomornya dipanggil oleh guru akan menjawab soal tersebut. Jika jawabannya benar, kelompok mendapatkan poin dan permainan berlanjut. Dengan cara ini, siswa belajar sambil bermain, memahami konsep waktu secara lebih konkret, serta terlibat aktif dalam diskusi kelompok

Permainan ular tangga memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan dari menggunakan permainan ular tangga sebagai media pembelajaran meliputi 1) dapat digunakan sebagai kegiatan belajar, 2) memberikan kesempatan bagi siswa untuk terlibat aktif secara langsung, 3) membantu dalam menunjang berbagai aspek perkembangan siswa (kemampuan kognitif dan kemampuan logika), 4) melatih keterampilan dalam

menyelesaikan masalah, 5) dapat dilakukan di dalam maupun di luar kelas, dan 6) mudah digunakan, memiliki aturan yang sederhana, dan menyenangkan siswa dengan pendekatan yang positif serta interaktif. Kekurangan dari media pembelajaran permainan ular tangga antara lain 1) perlunya perencanaan yang matang untuk mensinkronkan materi dengan aktivitas belajar, 2) siswa yang mudah merasa jenuh dapat kehilangan minat untuk bermain, 3) sesi permainan ini membutuhkan waktu yang cukup lama, dan 4) permainan ini tidak dapat mencakup semua materi yang harus diajarkan (Siregar & Ananda, 2023).

### **Materi Pengukuran Waktu**

Matematika adalah pelajaran yang bisa dikatakan wajib untuk dipelajari di sekolah. Pemahaman yang baik tentang matematika dapat meningkatkan ketertarikan siswa untuk belajar, hal ini berkontribusi pada peningkatan motivasi siswa dalam proses pembelajaran matematika. Pemahaman yang baik dalam matematika juga memungkinkan siswa untuk menjadi lebih kreatif dalam menghadapi tantangan matematika, sehingga hal ini dapat merangsang kemampuan berpikir kritis dan inovatif siswa. Pembelajaran matematika dengan fokus pada materi pengukuran waktu melibatkan siswa dalam menghitung waktu dari rumah ke sekolah, yang memungkinkan siswa untuk memahami konsep durasi dan satuan waktu. Ini dilakukan agar siswa dapat lebih teliti dalam mengukur serta membandingkan waktu mereka dengan teman-teman mereka (Mira Destyaningrum & Novanita Whindi Arini, 2023).

### **3. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini adalah sebuah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model Kemmis dan McTaggart yang terdiri dari langkah perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Penelitian dilakukan dalam dua tahap, yaitu pra siklus dan siklus 1, dengan fokus pada penerapan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) berbasis pendekatan konstruktivisme Vygotsky menggunakan media board game untuk meningkatkan pemahaman materi pengukuran waktu. Subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas 3 SDN 1 Langon, Jepara, tahun ajaran 2024/2025 yang berjumlah 23 siswa dan berada pada rentang usia 9–10 tahun. Penentuan subjek dilakukan secara purposif karena kelas tersebut menjadi lokasi peneliti mengajar sekaligus lokasi implementasi tindakan.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, tes kognitif (*pretest dan posttest*), dan dokumentasi. Instrumen yang digunakan berupa lembar observasi, pedoman wawancara, soal tes pengukuran waktu, serta alat dokumentasi berupa

kamera dan hasil kerja siswa. Data dianalisis menggunakan pendekatan campuran (*mixed methods*), yaitu analisis kualitatif untuk menggambarkan aktivitas siswa dalam pembelajaran serta respons terhadap media *board game*, dan analisis kuantitatif berupa pengolahan nilai *pretest* dan *posttest* menggunakan uji-t untuk sampel berpasangan guna melihat peningkatan hasil belajar siswa. Hasil pengujian validitas instrumen tes menunjukkan bahwa seluruh butir soal valid, dan reliabilitasnya berada pada kategori tinggi. Model penelitian ini digambarkan dengan simbol  $A_1X_1A_2$ , yang menunjukkan bahwa tindakan pertama ( $X_1$ ) diberikan setelah pengambilan data awal ( $A_1$ ), kemudian dilakukan pengambilan data setelah tindakan ( $A_2$ ) untuk melihat adanya perubahan.

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan hasil analisis dan interpretasi data yang diperoleh selama pelaksanaan penelitian tindakan kelas, yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pengukuran waktu melalui penerapan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) berbantuan media board game ular tangga. Pembahasan difokuskan pada implementasi model pembelajaran, peningkatan yang terjadi setelah tindakan, serta perbandingan antara kondisi sebelum dan sesudah tindakan. Analisis ini mengaitkan temuan di lapangan dengan teori pembelajaran konstruktivisme, serta didukung oleh hasil penelitian terdahulu yang relevan, guna memberikan gambaran menyeluruh mengenai efektivitas strategi pembelajaran yang digunakan.

##### **Implementasi Model Pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) dan *Board Game* Ular Tangga**

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang dilakukan di kelas III SDN 1 Langon, Jepara, ditemukan bahwa penerapan model *Numbered Heads Together* (NHT) yang dipadukan dengan media *board game* ular tangga secara signifikan mampu meningkatkan pemahaman siswa mengenai materi pengukuran waktu. Peningkatan ini terlihat jelas dari perbandingan hasil belajar antara Pra Siklus dan Siklus I.

Pada Pra Siklus, sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami satuan waktu dan konversinya. Rata-rata nilai siswa hanya mencapai 65,3 dengan tingkat ketuntasan belajar sebesar 40%. Banyak siswa yang masih bingung membedakan antara menit dan jam, serta belum bisa menyelesaikan soal cerita yang berhubungan dengan pengukuran waktu secara mandiri. Hal ini menunjukkan bahwa metode pengajaran yang digunakan sebelumnya belum cukup meningkatkan keterlibatan siswa secara aktif dalam proses berpikir dan berdiskusi.

Memasuki Siklus I, setelah melakukan perbaikan dengan menggabungkan *board game* ular tangga dan model pembelajaran *numbered heads together* (NHT), tercatat adanya peningkatan yang signifikan. Rata-rata nilai siswa meningkat pesat menjadi 85,3 dan persentase ketuntasan belajar mencapai 68%. Siswa terlihat lebih antusias, aktif berdiskusi, dan mampu menjelaskan konsep pengukuran waktu dengan lebih percaya diri. *Board game* yang dirancang menyerupai permainan ular tangga dengan tantangan soal waktu di setiap langkah, berhasil menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sekaligus bermakna (Putri & Rahayu, 2022). Peningkatan ini dapat dijelaskan melalui teori *Constructivist Learning* oleh Vygotsky, yang menekankan pentingnya interaksi sosial dalam membangun pemahaman. Selain itu, pendekatan ini juga sejalan dengan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang menekankan relevansi antara materi dan pengalaman jelas yang dialami oleh siswa (Herlina, & Kurniawati, 2021).

Temuan ini sejalan dengan pendapat Aqida (2023) yang menyatakan bahwa model pembelajaran *numbered heads together* (NHT) mempunyai efektivitas dalam memperbaiki hasil belajar lantaran mengupayakan keterlibatan aktif serta kerjasama di antara peserta didik dalam kelompok kecil. Saat siswa bertanggung jawab untuk memahami materi dan mewakili kelompok mereka, hal itu memotivasi mereka untuk lebih fokus dalam proses pembelajaran. Dalam penelitiannya, rata-rata nilai siswa meningkat dari 67,59 menjadi 83,75 setelah penerapan metode pembelajaran ini.

Dengan demikian, penerapan model pembelajaran NHT yang dipadukan dengan media *board game* ular tangga terbukti tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep pengukuran waktu, tetapi juga membangun keterampilan sosial, komunikasi, dan berpikir kritis siswa. Pendekatan ini sangat relevan untuk diterapkan dalam pembelajaran abad ke-21 yang menuntut keterlibatan aktif dan kolaboratif dari peserta didik.

### **Peningkatan yang terjadi sesudah implementasi model pembelajaran NHT dan media *board game* ular tangga**

Penerapan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) yang dipadukan dengan media *board game* memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan pemahaman siswa dalam materi pengukuran waktu. Hal ini terlihat dari kenaikan rata-rata nilai siswa yang sebelumnya berada di angka 65,3 pada pra siklus menjadi 85,3 di siklus I, serta peningkatan jumlah siswa yang mencapai ketuntasan dari 40% menjadi 68%. Temuan ini mengindikasikan bahwa pendekatan pengajaran yang lebih interaktif dan

menyenangkan mampu meningkatkan minat belajar serta kemampuan siswa dalam menyerap materi yang diajarkan.

Pembelajaran melalui model *Numbered Heads Together* NHT mendorong keterlibatan aktif setiap siswa dalam kelompok. Setiap siswa memiliki tanggung jawab memahami materi karena sewaktu-waktu bisa dipanggil mewakili kelompoknya (Yuliana & Prasetyo, 2021). Kondisi ini mendorong siswa untuk lebih serius mempelajari soal-soal pengukuran waktu dan terlibat aktif dalam diskusi kelompok. Hasil serupa ditemukan dalam penelitian Aqida (2023) yang menunjukkan peningkatan prestasi belajar siswa sebesar 26,8% setelah diterapkannya metode NHT dalam pembelajaran matematika di kelas III SD.

Penggunaan *board game* sebagai media pembelajaran juga memberikan dampak positif yang nyata. Siswa terlihat lebih termotivasi dan fokus dalam mengikuti pembelajaran. Mereka tidak hanya bermain, tetapi juga harus menjawab soal-soal terkait pengukuran waktu dalam setiap giliran permainan. Auliya et al. (2024) menunjukkan bahwa *board game* dapat menumbuhkan motivasi belajar dan memperkuat penguasaan materi karena menghadirkan suasana belajar yang kompetitif dan menyenangkan.

Integrasi antara model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) dan *board game* menciptakan suasana belajar yang kolaboratif dan kompetitif. Setiap kelompok memiliki kesempatan untuk bekerja sama, bertukar ide, serta saling membantu memahami materi. Hal ini sesuai dengan teori Vygotsky tentang pembelajaran sosial, di mana interaksi sosial memegang peran penting dalam perkembangan kognitif siswa. Penelitian Ningrum & Sutriyani (2024) juga mendukung bahwa model NHT berbantuan media mampu meningkatkan hasil belajar secara signifikan melalui kolaborasi aktif dalam kelompok.

Secara keseluruhan, peningkatan hasil belajar yang dicapai menunjukkan bahwa metode pembelajaran inovatif ini tidak hanya meningkatkan aspek kognitif, tetapi juga aspek afektif dan psikomotorik siswa. Mereka menjadi lebih percaya diri, komunikatif, dan mampu menyelesaikan soal secara mandiri dalam konteks bermain (Ramadhani, & Fauziah, 2023). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Siregar & Ananda (2023) yang menunjukkan bahwa *board game* sangat efektif dan praktis dalam meningkatkan keterlibatan serta pemahaman siswa tunarungu pada materi matematika dasar.

### **Perbandingan antara sebelum dan sesudah implementasi model pembelajaran NHT dan media *board game* ular tangga**

Perbandingan antara pembelajaran konvensional pada tahap pra siklus dan pembelajaran interaktif pada siklus I menunjukkan perbedaan yang cukup mencolok. Pada tahap pra siklus, pembelajaran dilakukan secara klasikal dengan metode ceramah, dan siswa cenderung pasif. Hanya 40% siswa yang mencapai nilai di atas KKM. Kondisi ini menandakan rendahnya pemahaman siswa terhadap konsep dasar waktu, yang diperkuat oleh minimnya penggunaan media atau aktivitas yang melibatkan siswa secara aktif.

Berbeda dengan pra siklus, pada siklus I siswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran melalui aktivitas kelompok dan permainan edukatif. Model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) memberi ruang kepada setiap siswa untuk berpartisipasi dan mengambil peran dalam memahami materi (Sari, & Nugroho, 2020). Komang et al. (2023) dalam penelitiannya juga mencatat adanya peningkatan keterlibatan anak dalam kegiatan belajar saat model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) diterapkan, dengan lonjakan partisipasi dari 27,78% menjadi 88,89% dalam dua siklus.

Keterlibatan siswa dalam pembelajaran berbasis permainan menjadikan mereka lebih bersemangat dan fokus. Tidak seperti pada tahap pra siklus, suasana kelas pada siklus I menjadi lebih hidup dan komunikatif. Hal ini memperkuat temuan Farah Dita Auliya et al. (2024) yang menyatakan bahwa board game menumbuhkan rasa kompetisi sehat yang dapat memperkuat pemahaman siswa terhadap materi matematika, khususnya dalam topik-topik abstrak seperti matriks dan deret.

Selain perbedaan dalam suasana belajar, hasil evaluasi juga memperlihatkan peningkatan yang nyata. Nilai rata-rata siswa meningkat dari 58 menjadi 74, dan jumlah siswa tuntas bertambah dari 10 menjadi 17 orang. Penelitian Siregar & Ananda (2023) juga membuktikan bahwa penggunaan board game meningkatkan nilai posttest secara signifikan dari 38,18 menjadi 81,82, dengan gain score yang menunjukkan efektivitas media tersebut.

Dengan demikian, perbandingan antara sebelum dan sesudah tindakan menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) dengan media *board game* memberikan dampak yang lebih baik dibandingkan dengan metode ceramah. Hasil ini tidak hanya menunjukkan adanya peningkatan akademik, tetapi juga menandakan terciptanya pembelajaran yang lebih menyenangkan, partisipatif, dan bermakna. Strategi ini sangat layak untuk diadaptasi secara lebih luas pada materi-materi lain yang membutuhkan pemahaman konseptual.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan di kelas III SDN 1 Langon, Jepara, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) yang dipadukan dengan media *board game* ular tangga terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pengukuran waktu. Pada tahap pra siklus, sebagian besar siswa mengalami kesulitan memahami satuan waktu dan konversinya, serta menunjukkan hasil belajar yang belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Setelah diterapkan strategi pembelajaran NHT dan media *board game* dalam Siklus I, terjadi peningkatan yang signifikan baik dari segi hasil belajar maupun partisipasi siswa dalam proses pembelajaran. Siswa menjadi lebih aktif, antusias, dan mampu bekerja sama dalam kelompok, serta menunjukkan pemahaman konsep yang lebih baik.

Pendekatan ini tidak hanya berdampak positif terhadap aspek kognitif, tetapi juga mengembangkan keterampilan sosial dan berpikir kritis siswa. Dengan demikian, penerapan model NHT berbasis permainan edukatif seperti board game merupakan alternatif pembelajaran yang menyenangkan dan bermakna untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam materi matematika, khususnya pengukuran waktu.

## DAFTAR REFERENSI

- Aqida, D. S., & Metode, P. (n.d.). *Penggunaan Metode Number Head Together (NHT) dalam meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Materi Pengukuran Siswa Kelas III di SD Swasta Pekalongan*. <http://e-journal.uingusdur.ac.id/index.php/ijjee>
- Ardiansyah, R., & Wulandari, R. (2022). Penerapan model pembelajaran *Numbered Heads Together* untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas III. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 10(1), 25–32.
- Auliya, F. D., Oktaviani, D., & Ummah, S. I. (2024). Pengembangan board game catur matematika sebagai media pembelajaran pada materi matriks serta barisan dan deret. *Algoritma: Jurnal Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam, Kebumihan dan Angkasa*, 2(4), 130–147. <https://doi.org/10.62383/algoritma.v2i4.103>
- Herlina, R., & Kurniawati, A. (2021). Penggunaan permainan ular tangga untuk meningkatkan pemahaman satuan waktu. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 7(1), 15–23.
- Komang, N., Larasniati, A., Lestari, P. I., Prima, E., Studi, P., Guru, P., Anak, P., & Dini, U. (n.d.). Penerapan model pembelajaran: Tipe *Numbered Head Together* dalam meningkatkan kemampuan membaca awal. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 8(2). <http://ojs.uhnsugriwa.ac.id/index.php/PW>

- Lestari, N. A., & Handayani, S. (2021). Efektivitas board game sebagai media pembelajaran pada materi waktu di sekolah dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar*, 6(2), 112–120.
- Mira Destyaningrum, & Arini, N. W. (2023). Pengembangan media LAUT (Lompat Aksi Ular Tangga) pada pembelajaran matematika materi pengukuran waktu, dan panjang kelas 4 di sekolah dasar. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6(3), 1187–1200. <https://doi.org/10.31949/jee.v6i3.6268>
- Ningrum, D. P., & Sutriyani, W. (2024). Efektivitas model Numbered Head Together (NHT) berbantuan media video animasi terhadap hasil belajar matematika SD. *Jurnal Derivat*, 11(2).
- Putri, A. D., & Rahayu, T. (2022). Implementasi board game matematika dalam pembelajaran satuan waktu. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 4(2), 133–140.
- Ramadhani, D., & Fauziah, N. (2023). Meningkatkan kemampuan konversi waktu melalui permainan edukatif. *Jurnal Inovasi Pembelajaran SD*, 8(1), 41–50.
- Sari, Y. M., & Nugroho, D. (2020). Pengaruh model kooperatif tipe NHT terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 39(3), 520–530. <https://doi.org/10.21831/cp.v39i3.30711>
- Siregar, D. S., & Ananda, R. (2023). Pengembangan media pembelajaran board game matematika ular tangga untuk siswa tunarungu. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 1924–1935. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i2.2340>
- Sulistio, A., Pd, M. I., & Haryanti, N. (n.d.). *Model pembelajaran kooperatif (Cooperative Learning Model)*. Penerbit CV. Eureka Media Aksara.
- Yuliana, N., & Prasetyo, H. (2021). Pengaruh metode NHT terhadap pemahaman konsep matematika di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 54(2), 120–128.