



Implementasi Model Pembelajaran Number Head Together Terhadap Kemandirian Belajar Matematis Siswa

R. Maisaroh Rezyekiyah Siregar

S3 Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia

Email: maisarohsrg@gmail.com

Abstrak—Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak implementasi model pembelajaran kooperatif tipe Number Head Together (NHT) terhadap kemandirian belajar matematis siswa. Urgensi penelitian ini didasari oleh rendahnya kemandirian belajar siswa, khususnya dalam pembelajaran matematika, yang sering dianggap sulit dan membingungkan. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan pendekatan pembelajaran yang mampu meningkatkan inisiatif, tanggung jawab, dan kepercayaan diri siswa dalam belajar. Penelitian ini menggunakan metode literature review dengan menganalisis tujuh artikel penelitian yang relevan. Artikel yang dipilih berisi temuan empiris tentang efektivitas model NHT dalam meningkatkan kemandirian belajar dan hasil belajar matematis siswa. Hasil analisis menunjukkan bahwa model NHT berhasil meningkatkan kemandirian belajar siswa melalui struktur pembelajaran kooperatif yang mendorong interaksi aktif dan rasa tanggung jawab dalam kelompok. Kemandirian belajar yang meningkat juga berdampak pada peningkatan kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan pemahaman konsep matematika siswa. Selain itu, model ini terbukti mampu meningkatkan motivasi siswa untuk belajar secara mandiri dan aktif. Implikasi dari hasil penelitian ini adalah bahwa model pembelajaran kooperatif NHT dapat dijadikan alternatif strategi pengajaran bagi pendidik, khususnya dalam mata pelajaran yang menuntut pemahaman konsep mendalam seperti matematika. Penerapan model ini tidak hanya mendukung peningkatan hasil belajar siswa, tetapi juga mengembangkan keterampilan non-akademik yang penting, seperti kemampuan bekerja sama dan kemandirian. Penelitian ini memberikan kontribusi signifikan terhadap literatur pendidikan dan praktik pengajaran yang inovatif.

Kata Kunci: Kemandirian Belajar; Model Pembelajaran; *Number Head Together*; Matematika; Pembelajaran Kooperatif

Abstract—This research aims to analyze the impact of implementing the Number Head Together (NHT) cooperative learning model on students' independent mathematical learning. The urgency of this research is based on the low level of student learning independence, especially in learning mathematics, which is often considered difficult and confusing. To overcome this problem, a learning approach is needed that is able to increase students' initiative, responsibility and self-confidence in learning. This research uses a literature review method by analyzing seven relevant research articles. The selected articles contain empirical findings about the effectiveness of the NHT model in increasing students' learning independence and mathematical learning outcomes. The results of the analysis show that the NHT model is successful in increasing student learning independence through a cooperative learning structure that encourages active interaction and a sense of responsibility within the group. Increased learning independence also has an impact on improving students' critical thinking skills, problem solving, and understanding of mathematical concepts. Apart from that, this model has been proven to be able to increase students' motivation to learn independently and actively. The implication of the results of this research is that the NHT cooperative learning model can be used as an alternative teaching strategy for educators, especially in subjects that require in-depth understanding of concepts such as mathematics. The application of this model not only supports improving student learning outcomes, but also develops important non-academic skills, such as the ability to work together and independence. This research makes a significant contribution to the educational literature and innovative teaching practices.

Keywords: Learning Independence; Learning Model; Number Head Together; Mathematics; Cooperative Learning

1. PENDAHULUAN

Kemandirian belajar adalah kemampuan siswa berinisiatif mengelola cara belajarnya sendiri (Suhartono et al., 2024) (Harisuddin, 2021) (Mentang & Mua, 2024). Kemandirian belajar merupakan kecerdasan afektif yang harus dimiliki siswa, sebab kemandirian belajar salah satu faktor pendukung keberhasilan dalam meraih cita-cita. Fakta di lapangan, masih banyak siswa yang kurang mandiri dalam belajar, khususnya dalam pembelajaran matematika. Banyak siswa tidak suka belajar matematika karena merasa sulit, penuh rumus yang membuat kepala pusing, siswa tidak berinisiatif menyelesaikan soal sendiri, siswa harus diberi tutorial pengerjaan soal dan merasa kebingungan jika diberi bentuk soal berbeda. Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan kemandirian belajar matematika siswa melalui penerapan model pembelajaran yang tepat, salah satunya adalah model pembelajaran kooperatif tipe NHT.

Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran dalam kelompok-kelompok kecil yang di dalamnya terdapat kerja sama antar siswa dalam memahami materi pelajaran (Rahman & Kencana, 2020). Pembelajaran kooperatif telah terbukti efektif dalam meningkatkan prestasi akademik dan hasil belajar siswa (Amaliah et al., 2024) (Arini et al., 2024) (Kusmawati, 2022). Salah satu model pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan adalah tipe *Numbered Heads Together*. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat membantu siswa untuk lebih aktif, terlibat, dan bertanggung jawab dalam proses pembelajaran (Sharly Hotmaida et al., 2021). Pembelajaran kooperatif tipe NHT menekankan pada struktur-struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dalam mencari, memproses, dan melaporkan informasi dari berbagai sumber. Penelitian-penelitian terdahulu telah membuktikan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan keaktifan dan tanggung jawab siswa dalam pembelajaran (Fauziah Nasution et al., 2020). Selain itu, model pembelajaran kooperatif juga terbukti dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa, khususnya pembelajaran matematika.

Oleh karena itu, perlu ditelaah model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemandirian belajar matematika siswa. Pembelajaran kooperatif tipe NHT dinilai dapat menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan strategi pembelajaran yang lebih inovatif dan efektif, sekaligus menjadi referensi bagi pendidik untuk mengatasi permasalahan rendahnya kemandirian belajar siswa, khususnya pada mata pelajaran matematika.

Sebelumnya telah dilakukan beberapa penelitian mengenai pembelajaran kooperatif tipe NHT diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Fadia Nurluthfiana, dkk (2024), Penelitian ini mengkaji dampak penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Head Together (NHT) yang dikombinasikan dengan media audio visual terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas IV SD N Wonorejo 2. Hasilnya menunjukkan bahwa penggunaan model NHT dengan media audio visual memberikan efek positif terhadap pemahaman konsep matematika siswa. Hal ini didukung oleh hasil uji statistik yang menunjukkan perbedaan signifikan sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran ini. Bahkan, hanya dengan satu kali penerapan model NHT dan media audio visual, nilai rata-rata siswa meningkat secara signifikan dari 50,62 menjadi 75,9(Nurluthfiana et al., 2024). Nur Hanifa, dkk (2023) juga melakukan sebuah penelitian mengenai metode pembelajaran Number Head Together (NHT) dan bagaimana metode ini dapat diterapkan dalam pengajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) melalui penelitian pustaka. Hasilnya menunjukkan bahwa NHT adalah metode pembelajaran yang terorganisir dengan baik, membantu siswa dalam memproses informasi, memastikan pemahaman mereka, dan mendorong analisis serta tinjauan materi. NHT juga efektif dalam pengelolaan kelompok, menjaga siswa tetap terlibat, dan memfasilitasi diskusi yang berkelanjutan. Dalam konteks PAI, NHT dapat menjadi cara yang efektif untuk mengajarkan nilai-nilai agama, etika, dan pemahaman agama, menciptakan suasana yang kondusif untuk kerja sama, partisipasi aktif, dan pemahaman yang mendalam tentang nilai-nilai agama(Numner et al., 2023). Laras Dwi Marheni dan Christian Bernard Nichols Djami (2022) juga melakukan penelitian untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Head Together (NHT) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas III A SD Negeri Salatiga 02. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe NHT efektif terhadap hasil belajar matematika siswa. Hal ini dibuktikan dengan adanya perbedaan rata-rata nilai pretest (50,00) dan posttest (68,30), serta hasil uji signifikansi ($0,000 < 0,05$) dan uji beda ($t_{hitung} > t_{tabel} = -2,733 > 1,703$)(Marheni et al., 2022).

Penelitian mengenai Kemandirian Belajar Matematis Siswa juga telah dilakukan sebelumnya, Lanjar Sri Widodo, dkk (2021) meneliti bagaimana siswa belajar secara mandiri dalam konteks pembelajaran daring, terutama dalam memahami konsep matematika dan menyelesaikan soal matematika dengan pendekatan flipped classroom. Hasilnya menunjukkan bahwa siswa menunjukkan tingkat kemandirian yang baik dalam belajar daring, termasuk dalam pemahaman konsep dan pengerjaan soal matematika melalui model flipped classroom(Widodo et al., 2021). Chairawati dan Marzianis (2021) mengkaji penggunaan model e-learning berbasis Edmodo untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa dalam matematika. Hasilnya menunjukkan bahwa model ini berhasil meningkatkan kemandirian belajar siswa kelas IX SMPN 10 Banda Aceh. Peningkatan ini ditunjukkan dengan naiknya nilai rata-rata indikator-indikator kemandirian belajar siswa di setiap siklus penelitian. Indikator-indikator tersebut mencakup strategi belajar, motivasi belajar, dan perencanaan belajar. Secara keseluruhan, kemandirian belajar siswa meningkat secara signifikan setelah menggunakan model e-learning ini, dan sebagian besar siswa (80%) berhasil mencapai nilai KKM(Chairawati & Marzianis, 2021). Ni Wayan Sunita, dkk (2022) juga melakukan penelitian untuk menguji apakah ada perbedaan dalam kemandirian dan hasil belajar matematika antara siswa yang belajar dengan model kooperatif tipe Talking Stick dan siswa yang belajar dengan cara konvensional. Hasilnya menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok siswa tersebut dalam hal kemandirian dan hasil belajar matematika(Sunita et al., 2022).

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *literature review*. yang dilakukan dengan mengkaji beberapa pustaka-pustaka sesuai dengan judul penelitian yang dibahas. Studi literatur digunakan untuk meringkas, menganalisis, dan menafsirkan konsep serta teori yang sesuai dengan penelitian yang dilakukan(Baso & Ma'ruf, 2023).

2.1 Tahapan Penelitian



Gambar 1. Rancangan Penelitian

a. Identifikasi dan Pemilihan Literatur

Menentukan kriteria artikel yang akan direview berdasarkan relevansi dengan topik penelitian, yaitu model pembelajaran NHT dan kemandirian belajar siswa. Memilih artikel yang memenuhi kriteria kelayakan, seperti tahun terbit, metode penelitian, dan temuan utama serta mengumpulkan tujuh artikel sebagai sumber utama untuk analisis.

b. Kategorisasi dan Analisis Data

Mengelompokkan artikel berdasarkan aspek yang dikaji, seperti:



1. Pengaruh NHT terhadap minat, kemandirian, dan hasil belajar siswa.
 2. Peningkatan kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan tanggung jawab belajar siswa.
 3. Menganalisis temuan utama dari setiap artikel untuk menyusun pola hasil yang relevan dengan penelitian.
- c. Interpretasi Temuan
- Membandingkan hasil temuan dari berbagai artikel untuk melihat pola konsistensi manfaat model NHT terhadap kemandirian belajar siswa, serta menyusun kesimpulan umum terkait keberhasilan implementasi model NHT dalam meningkatkan kemandirian belajar.
- d. Penyusunan Kesimpulan dan Implikasi Praktis
- Menyimpulkan bagaimana model NHT dapat menjadi strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa. Selain itu, memberikan rekomendasi kepada pendidik untuk menerapkan model ini sebagai solusi dalam pembelajaran matematika.

2.2 Number Head Together

Model pembelajaran adalah strategi yang diterapkan oleh guru untuk mengatur dan menyampaikan materi pelajaran kepada siswa (Nathasia & Abadi, 2022). Pemilihan model pembelajaran yang tepat dapat berkontribusi pada peningkatan kualitas proses pembelajaran serta hasil belajar siswa. Salah satu model pembelajaran yang terbukti efektif adalah "Numbered Head Together" (NHT) (Ningrum & Sutriyani, 2024) (Ramadannia et al., 2024). Numbered Head Together (NHT) adalah strategi pembelajaran kooperatif di mana siswa bekerja dalam kelompok kecil dan saling berbagi tanggung jawab untuk memahami serta memecahkan masalah (Palupi et al., 2023) (Diana et al., 2023). Setiap anggota kelompok diberikan nomor, dan mereka berkolaborasi untuk memahami materi yang diajarkan oleh guru (Kusnaeni et al., 2023). Model pembelajaran Number Head Together ini fokus pada keaktifan siswa dalam pola interaksi sosial melalui kerja tim atau kelompok. Pembelajaran ini diharapkan dapat meningkatkan partisipasi aktif siswa, khususnya dalam pembelajaran berbasis kelompok. Dengan demikian, guru dapat merangsang keaktifan siswa melalui kelompok. Diharapkan, melalui penggunaan model pembelajaran Number Head Together, siswa dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran dan menguasai materi dengan baik (Astutik & Wulandari, 2020) (Pendy & Mbagho, 2021).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam studi literatur ini artikel yang memenuhi syarat diulas untuk diringkas dan dianalisis hasil temuannya. Sumber dievaluasi kelayakan dan relevansinya berdasarkan kategori tertentu yaitu model pembelajaran NHT untuk meningkatkan kemandirian belajar matematis siswa. Berdasarkan kategori yang telah ditentukan ada tujuh artikel yang dipilih untuk proses review dan dijadikan acuan dalam melakukan studi literatur ini. Ketujuh artikel berikut memberikan gambaran yang baik tentang bagaimana penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan kemandirian belajar matematis siswa.

Tabel 1. Ringkasan Artikel Penelitian Mengenai Model Pembelajaran NHT terhadap Kemandirian Belajar Siswa

No	Nama Penulis	Judul Artikel	Tahun Terbit	Temuan
1	Mima, Yemima Fatimah, Fatimah Pindi, Muhammad Izabi Alis Jannah, Miftahul	Pengaruh Model kooperatif tipe Number Head Together Terhadap Minat, Kemandirian dan Hasil Belajar Matematika Siswa	2022	Rata-rata minat, kemandirian serta hasil belajar Matematika siswa pada materi Barisan dan Deret Aritmetika pada kelas eksperimen yang proses pembelajarannya dengan penerapan model Numbered Head Together lebih tinggi dari pada kelas kontrol dimana proses pembelajarannya tanpa penggunaan model Numbered Head Together pada materi yang sama. Data yang diperoleh dari hasil analisis inferensial dimana hasil tes awal serta tes akhir pada kelas keduanya berdistribusi normal serta memiliki variansi yang homogen. Olehnya itu, bisa ditarik kesimpulan bahwa belajar dengan penggunaan model Numbered Head Together bisa mengubah minat, kemandirian dan hasil belajar matematika peserta didik, mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap pembelajaran matematika, menarik perhatian siswa pada saat belajar, memperluas sikap positif siswa serta meningkatkan sikap kepemimpinan siswa kelas XI IIS SMA Negeri 1 Balla (Mima et al., 2022).
2	Perdana	Pengaruh Pembelajaran	2022	1) kemampuan pemecahan masalah dan self-



No	Nama Penulis	Judul Artikel	Tahun Terbit	Temuan
		Kooperatif Tipe Numbered Head Together Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Kemandirian Belajar		regulated learning matetamtis siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif NHT lebih tinggi dibandingkan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional 2) kemampuan pemecahan masalah matematis dan self-regulated learning matematika siswa yang mempunyai kemampuan awal belajar yang tinggi menggunakan pembelajaran kooperatif model NHT lebih tinggi dibandingkan siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional 3) kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemandirian belajar matematika siswa yang mempunyai kemampuan awal belajar rendah yang menggunakan model pembelajaran kooperatif NHT lebih tinggi dibandingkan siswa yang pembelajaran menggunakan pembelajaran konvensional (Perdana, 2022)
3	Lubis, Roslian Harahap, Toharuddin Putra Nasution, Dwi	Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kemandirian Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe-NHT	2020	1.Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika (KBKM) siswa melalui pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih baik dan signifikan berbeda dari pembelajaran model biasa.; 2) Peningkatan kemandirian belajar siswa melalui pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih baik dan signifikan berbeda dari pembelajaran model biasa(Lubis et al., 2020).
4	Endang Istikomah dan Nurmaliza	Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa	2021	Penelitian ini mengkaji penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe Number Head Together (NHT) untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan kemampuan komunikasi matematika siswa kelas VIII SMP pada materi kubus dan balok. Hasilnya menunjukkan bahwa model pembelajaran ini efektif dalam meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar dan kemampuan mereka dalam berkomunikasi secara matematis, sebagaimana ditunjukkan oleh peningkatan skor dari penilaian awal hingga penilaian berikutnya(Istikomah & Nurmaliza, 2021).
5	Alfian Muzaki, Nur Tuti Mutia	Peningkatan Hasil Belajar Kognitif: Implementasi Model Pembelajaran NHTMateri Atmosfer Berbantuan Bahan Ajar di SMA Maarif Lawang	2023	Penelitian ini mengkaji efektivitas model pembelajaran Numbered Heads Together (NHT) dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas X MIPA pada materi atmosfer. Penelitian ini menggunakan metode PTK dengan dua siklus. Hasilnya menunjukkan bahwa model NHT efektif meningkatkan hasil belajar kognitif siswa, baik secara individu maupun kelompok. Peningkatan ini terlihat dari kenaikan nilai rata-rata hasil belajar siswa dari pra-siklus ke siklus 1 dan siklus 2, serta peningkatan hasil belajar kelompok pada siklus 2(Muzaki & Mutia, 2023).
6	Zulaini Masruro Nasution	Pengaruh Model Pembelajaran Numbered Head Together (NHT) Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Berbantuan Software	2021	Studi ini menyelidiki apakah model pembelajaran Numbered Head Together (NHT) mempengaruhi pemahaman konsep siswa kelas X di SMK Teladan Pematangsiantar. Hasilnya menunjukkan bahwa penggunaan model NHT memberikan dampak positif terhadap pemahaman konsep siswa, yang ditunjukkan dengan peningkatan rata-rata nilai setelah



No	Nama Penulis	Judul Artikel	Tahun Terbit	Temuan
				penerapan model NHT sebesar 13%(Nasution, 2021).
7	Paskalina Tukly, Usep Sholahudin, Giyanti	Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) Berbantuan Peta Konsep Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa	2022	Penelitian ini mengkaji dampak penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Head Together (NHT) yang dikombinasikan dengan peta konsep terhadap peningkatan pemahaman matematika siswa. Hasilnya menunjukkan bahwa siswa yang belajar menggunakan model NHT dengan peta konsep mengalami peningkatan pemahaman konsep matematika. Lebih lanjut, pemahaman matematika siswa yang diajar dengan model NHT dan peta konsep terbukti lebih baik dibandingkan siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional(Tukly et al., 2022).
8	Enny Susilawati	Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Numberedhead Together (NHT)Terhadap Kemampuan Pemahamankonsep MatematisSiswa Kelas VIII SMP Swasta Ar-Rasyad Kuala	2022	Studi ini menyimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe NHT memberikan dampak positif terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII di SMP Ar-Rasyad Kuala pada tahun ajaran 2021/2022. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa siswa yang belajar menggunakan model NHT memiliki pemahaman konsep matematika yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional(Susilawati, 2022).
9	Elensi Maramba Hau, Vidriana Oktoviana Bano, Riwa Rambu Hada Enda	Penerapanmodel Pembelajarannumbered Head Together (NHT) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas Viii Di Smp Negeri 1 Umbu Ratu Nggay	2023	Penelitian ini mengkaji penerapan model pembelajaran Numbered Head Together untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPA di SMP Negeri 1 Umbu Ratu Nggay. Penelitian ini menggunakan metode PTK dengan pendekatan deskriptif kuantitatif. Hasilnya menunjukkan bahwa model pembelajaran Numbered Head Together efektif meningkatkan hasil belajar siswa. Peningkatan ini terlihat dari meningkatnya jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar dari 35% pada tahap pra siklus, menjadi 78% pada siklus I, dan akhirnya mencapai 91% pada siklus II(Hau et al., 2023).
10	Dedi Kusnaeni, Lalu Hamdian Affandi, Itsna Oktaviyanti	Model Pembelajaran Numbered Head Together Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar		Studi ini meneliti bagaimana model pembelajaran Numbered Head Together (NHT) mempengaruhi prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran IPS di tingkat sekolah dasar. Hasilnya memperlihatkan bahwa nilai rata-rata siswa yang diajar dengan metode NHT lebih baik (78,50) daripada siswa yang menggunakan metode konvensional (73,12). Perbedaan signifikan antara kedua kelompok juga ditemukan melalui uji t. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Numbered Head Together (NHT) efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPS di sekolah dasar(Kusnaeni et al., 2023).

Berdasarkan Tabel 1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif *number head together* berhasil meningkatkan kemandirian belajar matematis siswa. Peingkatan kemandirian belajar siswa memberi pengaruh positif terhadap peningkatan kecerdasan kognitif siswa, seperti meningkatnya kemampuan pemecahan masalah siswa, hasil belajar siswa dan kemampuan berpikir kritis siswa.



4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian, penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Number Head Together (NHT) terbukti efektif dalam meningkatkan kemandirian belajar siswa, khususnya dalam pembelajaran matematika. Model ini secara signifikan mendorong siswa untuk lebih mandiri dalam belajar, yang ditunjukkan melalui peningkatan aspek seperti tidak bergantung pada orang lain, rasa percaya diri, tanggung jawab, dan inisiatif dalam menyelesaikan tugas. Selain itu, peningkatan kemandirian belajar ini berdampak positif pada hasil belajar siswa, termasuk kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah matematis, dan pemahaman konsep. Penerapan NHT juga berhasil meningkatkan motivasi dan aktivitas siswa selama pembelajaran, menciptakan suasana yang kondusif untuk kerja sama dan diskusi kelompok. Oleh karena itu, model pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat menjadi solusi alternatif yang relevan bagi pendidik untuk meningkatkan kemandirian dan hasil belajar siswa, terutama pada mata pelajaran yang memerlukan pemahaman mendalam seperti matematika.

REFERENCES

- Amaliah, R., Hasyim, A., Sari, N. I., Ahmad. (2024). *Perbandingan Hasil Belajar IPA Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TSTS dan TGT*. 7, 66–73. <https://doi.org/10.36339/j-hest.v7i1.71>
- Arini, N., Terbuka, U., Artikel, I., & Belajar, P. (2024). *Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Think Pair Share untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA*. 1–10.
- Astutik, P., & Wulandari, S. S. (2020). Analisis Model Pembelajaran Number Head Together Dalam Meningkatkan Keaktifan Siswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(1), 154–168. <https://doi.org/10.26740/jpap.v9n1.p154-168>
- Baso, F., & Ma'ruf, A. M. A. (2023). Penerapan Jaringan 5g dalam Pengembangan Pembelajaran Daring Di Sekolah Dasar Hingga Tingkat menengah. *Indonesian Technology and Education Journal*, 01(02), 78–82. <https://doi.org/https://doi.org/10.61255/itej.v1i2.179>
- Chairawati, & Marzianis. (2021). Implementasi Model Pembelajaran E-Learning Berbasis Edmodo Dalam Meningkatkan Kemandirian Belajar Matematika siswa. *Jurnal Hurriah: Jurnal Evaluasi Pendidikan dan Penelitian*, 2(2), 1–13. <https://doi.org/https://doi.org/10.56806/jh.v2i2.13>
- Diana, L. M., Arif, M., Stefany, E. M., & Aini, N. (2023). Model Pembelajaran Numbered Head Together Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Ilmiah Edutic: Pendidikan Dan Informatika*, 9(2), 201–211. <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.21107/edutic.v9i2.20224>
- Fauziah Nasution, Deni Setiawan, & Wildansyah Lubis. (2020). The Influence of the NHT Assisted Media Model and Learning Motivation on Learning Outcomes of Citizenship Education. *Britain International of Linguistics Arts and Education (BioLAE) Journal*, 2(1). <https://doi.org/10.33258/biolae.v2i1.221>
- Harisuddin, M. I. (2021). Kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemandirian belajar siswa dengan pjj dimasa covid-19. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 6(1), 98–106.
- Hau, E. M., Bano, V. O., & Enda, R. R. H. (2023). Penerapan model Pembelajaran number Head Together (NHT) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas Viii Di Smp Negeri 1 Umbu Ratu Nggay. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 4(1), 89–98. <https://doi.org/https://doi.org/10.47492/jip.v4i1.2607>
- Istikomah, E., & Nurmaliza. (2021). Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa. *Prisma*, 10(1), 66–76.
- Kusmawati, D. (2022). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Sebelas April*, 1(1).
- Kusnaeni, D., Affandi, L. H., & Oktaviyanti, I. (2023). Model Pembelajaran Numbered Head Together Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(2), 1017–1023. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i2.4780>
- Lubis, R., Harahap, T., & Putria Nasution, D. (2020). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kemandirian Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe-NHT. *Jurnal Education and Development*, 8(4). <https://doi.org/https://doi.org/10.37081/ed.v8i4.2133>
- Marheni, L. D., Bernard, C., & Djami, N. (2022). *Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (Nht) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sd Negeri*. 5, 119–126.
- Mentang, P. J., & Mua, M. M. (2024). Pengaruh Inovasi Pembelajaran dan Kurikulum Merdeka Terhadap Karakter Kemandirian Belajar Peserta Didik di Manado. *Jurnal Moral Kemasyarakatan*, 9(2), 296–308.
- Mima, Y., Fatimah, F., Pindi, M. I. A., & Jannah, M. (2022). Pengaruh Model Kooperatif Tipe Number Head Together Terhadap Minat, Kemandirian Dan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Journal Pegguruang: Conference Series*, 4(2). <https://doi.org/10.35329/jp.v4i2.3060>
- Muzaki, A. N., & Mutia, T. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Kognitif: Implementasi Model Pembelajaran NHT Materi Atmosfer Berbantuan Bahan Ajar di SMA Maarif Lawang. *Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(4), 656–669. <https://doi.org/https://doi.org/10.37329/cetta.v6i4.2718>
- Nasution, Z. M. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Numbered Head Together (NHT) Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Berbantuan Software. *Jurnal Pembelajaran Dan Matematika Sigma (JPMS)*, 7(1), 26–32. <https://doi.org/https://doi.org/10.36987/jpms.v7i1.1962>



- Nathasia, H., & Abadi, M. (2022). Analisis Strategi Guru Bahasa Indonesia dalam Implementasi Kurikulum Merdeka di SMK N 11 Malang. *Basastra: Jurnal Kajian Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 11(3), 227–245.
- 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), 101–111. <https://doi.org/https://doi.org/10.31316/jderivat.v10i2.6347>
- Number, M., Together, H., Pendidikan, P., & Islam, A. (2023). *Metode Number Head Together (NHT) dan Penerapannya dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI)*. 3(2), 54–68.
- Nurluthfiana, F., Annisa, S. A., Saputra, A. D., Cahyani, P., & Amaliyah, F. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together Berbantuan Media Audio Visual Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Kelas Iv Sd Negeri Wonorejo 2. 8, 272–283.
- 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. <https://doi.org/https://doi.org/10.62775/edukasia.v4i1.89>
- Pendy, A., & Mbagho, H. M. (2021). Model Pembelajaran Numbered Head Together (NHT) pada Materi Pokok Relasi dan Fungsi. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 165–177. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.542>
- Perdana, D. N. (2022). Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Kemandirian Belajar. *Jurnal JIPS(Jurnal Ilmiah Pendidikan Scholastic)*, 6(1), 63–69. <https://doi.org/https://doi.org/10.36057/jips.v6i1.524>
- Rahman, M. H., & Kencana, R. (2020). Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif dalam Meningkatkan Perkembangan Sosial Anak Usia Dini. *Musamus Journal of Primary Education*. <https://doi.org/10.35724/musjpe.v2i2.2177>
- Ramadannia, C., Nasrullah, A., Yendra, N., Sukmawati, S., & Ratnasari, S. (2024). Implementasi Geogebra Pada Numbered Head Together Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Keaktifan Belajar Siswa SMP. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 7(1), 261–272. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v7i1.21497>
- Sharly Hotmaida, H., Zainil, M., & Sumiati, C. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Pada Tema 8 Menggunakan Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe Numbered Head Together (NHT) di Kelas IV SD Negeri 20 Indarung Kota Padang. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(2). <https://doi.org/10.31004/jptam.v5i2.1383>
- Suhartono, S., Marlina, M., Suwandi, S., & Permana, D. (2024). Analisis Faktor Lingkungan Keluarga dalam Membentuk Kemandirian Belajar Siswa. *Al-I'tibar: Jurnal Pendidikan Islam*, 11(3), 232–241.
- Sunitaa, N. W., Juwanab, I. D. P., & Widyantari, N. M. A. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Talking Stick terhadap Kemandirian Belajar dan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas VII di SMP Negeri 5 Mengwi Tahun Pelajaran 2020/2021. *Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 10(1), 16–23. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6401300>
- Susilawati, E. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Numberedhead Together (NHT) Terhadap Kemampuan Pemahamankonsep Matematis siswa Kelas VIII SMP Swasta Ar-Rasyad Kuala. *Jurnal Serunai Ilmu Pendidikan*, 8(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.37755/sjip.v8i1.623>
- Tukly, P., Sholahudin, U., & Giyanti. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) Berbantuan Peta Konsep Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 1(1), 139–149. <https://doi.org/https://doi.org/10.55681/sentri.v1i1.212>
- Widodo, L. S., Prayitno, H. J., & Widyasari, C. (2021). Kemandirian Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar melalui Daring dengan Model Pembelajaran Flipped Classroom. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3902–3911. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1404>