Pedagogy **p-ISSN: 2502-3802**
Volume 11 Nomor 4 **e-ISSN: 2502-3799**

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEADS TOGETHER* TERHADAP HASIL BELAJAR MATERI BARISAN DAN DERET ARITMETIKA

Nuravdila A. Podji[1], Evi Hulukati[2], Agusyarif Rezka Nuha[3]
Matematika[1,2,3], Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam[1,2,3],
Universitas Negeri Gorontalo[1,2,3]
nuravdilapodji@gmail.com[1], eviehulukati1960@gmail.com[2],
agusyarif@ung.ac.id[3]

Abstrak

Hasil belajar siswa merupakan salah satu indikator keberhasilan proses pembelajaran matematika, sehingga diperlukan model pembelajaran yang dapat mendukung pencapaian hasil belajar secara optimal. Pelaksanaan penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap hasil belajar siswa pada materi barisan dan deret aritmetika kelas XI SMA Negeri 5 Gorontalo. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu (*Quasi Eksperimen*) dengan pendekatan kuantitatif. Desain yang digunakan adalah *pretest-posttest control group design.* Sampel dalam penelitian ini berjumlah 39 siswa yang terbagi ke dalam dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen terdiri atas 20 siswa yang diberikan pembelajaran menggunakan model *Numbered Heads Together* (NHT), sedangkan kelompok kontrol terdiri atas 19 siswa yang diberikan pembelajaran menggunakan model pembelajaran langsung. Berdasarkan hasil perhitungan pengujian hipotesis, diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, Hal ini menunjukan terdapat perbedaan yang signifikan terkait hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil perhitungan *effect size* juga memberikan pengaruh tinggi dengan nilai sebesar 1,848. Berdasarkan perolehan tersebut, penerapan model pembelajaran NHT memberikan kontribusi terhadap hasil belajar siswa.

Kata Kunci: Aritmetika, Barisan dan Deret, Hasil Belajar, Numbered Heads Together.

A. Pendahuluan

Pendidikan berperan penting dalam mengembangkan potensi peserta didik, baik dalam aspek pengetahuan, keterampilan, sikap, maupun kemampuan berpikir dan memecahkan masalah. Oleh karena itu, proses pembelajaran perlu mendorong keterlibatan aktif peserta didik agar potensinya berkembang secara optimal (Budiyani et al., 2021).

Salah satu mata pelajaran yang dapat menjadi sarana untuk melatih kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, dan kritis adalah matematika. Matematika juga berperan dalam membantu peserta didik memecahkan berbagai permasalahan melalui proses berpikir sehingga penting untuk dipelajari pada setiap jenjang pendidikan (Himmah et al., 2024). Konsep-konsep matematika juga banyak diterapkan dalam kehidupan sehari-hari sehingga pembelajaran matematika penting untuk membekali siswa dalam menghadapi berbagai permasalahan nyata (Wandani & Hasanah, 2023). Namun, sebagian siswa masih memandang matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dipahami, sehingga kondisi tersebut dapat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa (Taha et al., 2022).

Keberhasilan pembelajaran matematika dapat dilihat dari hasil belajar siswa yang mencerminkan penguasaan konsep, penggunaan prosedur, penalaran, dan penerapan pengetahuan dalam menyelesaikan masalah. Dengan demikian, hasil belajar menjadi indikator ketercapaian tujuan pembelajaran matematika (Wandani & Hasanah, 2023). Namun, hasil PISA 2022 menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia masih menghadapi tantangan. Indonesia memperoleh skor 366, lebih rendah dari rata-rata OECD sebesar 472. Selain itu, hanya 18% siswa Indonesia mencapai Level 2 atau lebih, dibandingkan rata-rata OECD sebesar 69% (OECD, 2023). Permasalahan hasil belajar matematika juga dilaporkan oleh (Kue et al., 2022). Penelitian tersebut menunjukkan bahwa dari 19 siswa yang mengikuti ujian semester, sebanyak 16 siswa (84,21%) berada pada kategori hasil belajar sangat rendah, sedangkan hanya 3 siswa (15,79%) yang mencapai ketuntasan. Temuan tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa Indonesia masih menjadi tantangan dalam pendidikan sehingga diperlukan upaya untuk meningkatkan pencapaian hasil belajar siswa

Hasil observasi peneliti selama mengikuti kegiatan UNG Mengajar Batch-8 di SMA Negeri 5 Gorontalo menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa masih rendah. Hal ini terlihat dari hasil Sumatif Akhir Semester kelas XI-1, yaitu hanya 5 dari 23 siswa yang mencapai KKM. Kondisi tersebut didukung oleh rendahnya antusiasme dan partisipasi siswa dalam pembelajaran, kurangnya perhatian saat guru menjelaskan materi, serta kecenderungan menggunakan

handphone, sehingga keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran menjadi kurang optimal.

Rendahnya hasil belajar dapat disebabkan oleh pembelajaran yang kurang melibatkan siswa secara aktif dalam berdiskusi, bertanya, dan menyelesaikan masalah (Abdurahman et al., 2024). Selain itu, pemilihan model pembelajaran yang kurang tepat serta keterbatasan sumber dan media belajar dapat mengurangi kepercayaan diri siswa dalam menyelesaikan soal matematika.(Pilomonu et al., 2025). Oleh karena itu, guru perlu mengevaluasi proses pembelajaran dan memilih model yang sesuai dengan kebutuhan siswa (Erdriani dan Ambiyar, 2024)

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan model pembelajaran yang mendorong keaktifan dan interaksi siswa. Salah satu alternatifnya adalah model kooperatif tipe Numbered Heads Together (NHT), yaitu model pembelajaran yang membagi siswa ke dalam kelompok dan memberikan nomor kepada setiap anggota untuk berdiskusi serta memastikan seluruh anggota memahami hasil pembahasan (Muhaimin et al., 2022)

Temuan hasil penelitian sebelumnya memperkuat bahwa penerapan model NHT memberikan kontribusi positif pada proses pembelajaran matematika (Souhaly et al., 2021)menemukan adanya perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Heads Together (NHT) dengan siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional. Hasil uji hipotesis menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,027 < 0,05, sehingga terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kedua kelompok. Hasil serupa juga ditunjukkan oleh (Saptono, 2024) Meskipun demikian, hasil penelitian terdahulu perlu dikaji sesuai dengan materi dan kondisi pembelajaran yang menjadi fokus penelitian ini.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini difokuskan pada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Heads Together (NHT) terhadap hasil belajar siswa pada materi barisan dan deret aritmetika kelas XI SMA Negeri 5 Gorontalo. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe NHT terhadap hasil belajar siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan

gambaran empiris mengenai penerapan model NHT sebagai salah satu alternatif dalam pembelajaran matematika.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu *(Quasi Eksperimen)* dengan pendekatan kuantitatif dan menggunakan desain *pretest – posttest control group design.* Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 5 Gorontalo, sampel dalam penelitian berjumlah 39 siswa yang terbagi dalam 2 kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen terdiri dari 20 siswa yang diberikan pembelajaran menggunakan model NHT, sedangkan kelompok kontrol terdiri dari 19 siswa yang diberikan pembelajaran dengan model pembelajaran langsung. Data dikumpulkan melalui tes hasil belajar berbentuk uraian, observasi, dan dokumentasi.

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara bertahap meliputi penyajian statistik deskriptif, uji normalitas menggunakan prosedur *Shapiro – Wilk,* dengan rumus $\left[W = \frac{(\sum_1^n a_i x_i)^2}{\sum_1^n (x_i - \bar{x})^2}\right]$,uji homogenitas varians dilakukan menggunakan rumus $\left[F = \frac{varians\ terbesar}{varians\ terkecil}\right]$ serta *independent sample t-test* dengan rumus $\left[t = \frac{\overline{x_1} - \overline{x_2}}{\sqrt{\frac{(n_1-1){s_1}^2 + (n_2-1){s_2}^2}{n_1+n_2-2}\left(\frac{1}{n_1}+\frac{1}{n_2}\right)}}\right]$. Adapun besarnya pengaruh model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap hasil belajar siswa dianalisis menggunakan *effect size* berdasarkan Cohen's (d) dengan rumus.

C. Hasil dan Pembahasan

Data penelitian diperoleh melalui pemberian tes yang terdiri atas *pretest* dan *posttest*. Instrumen tes yang digunakan telah melalui pengujian validitas dan reliabilitas sehingga dinyatakan layak untuk digunakan dalam penelitian. Tes yang digunakan terdiri atas 10 butir soal yang telah dinyatakan valid, dengan rentang skor yang dapat diperoleh peserta didik antara 0 sampai 40. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis menggunakan statistik deskriptif yang meliputi nilai rata-rata (mean), median (Me), standar deviasi (SD), distribusi frekuensi, dan histogram.

Analisis statistik deskriptif

Tabel 1. Deskripsi data hasil penelitian

Kelas	**Eksperimen**		**Kontrol**	
Data	*Pretest*	*Posttest*	*Pretest*	*Posttest*
n	20		19	
Skor Minimum	10	30	10	26
Skor Maksimum	16	37	15	33
Mean ($\bar{x}$)	13,5	33,2	13,21	29,52
Median (Me)	13,5	34	13	30
Modus (Mo)	15	34	13	28
Standar Deviasi	1,729	2,167	1,316	1,775
Varians S^2	3,211	4,695	1,731	3,152

Uji Normalitas

Uji normalitas data bertujuan untuk mendeteksi apakah sebaran data yang dikumpulkan dari penelitian berdistribusi normal atau tidak, pada taraf signifikan $a = 0{,}05$. Pada penelitian ini, uji normalitas data menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dengan kriteria pengujian H_0 diterima jika $W_{hitung} > W_{tabel}$. Jika H_0 diterima maka data penelitian dapat dikatakan normal.

Tabel 2. Pengujian Distribusi Normalitas dengan Shapiro-Wilk

Kelas	**Jenis Tes**	W_{hitung}	W_{tabel}	**Keputusan**
Eksperimen	*Pre-test*	0,944	0,905	Berdistribusi Normal
	Post-test	0,927		
Kontrol	*Pre-test*	0,909	0,901	
	Post-test	0,971		

Berdasarkan tabel hasil uji normalitas di atas, dapat diketahui bahwa data penelitian berdistribusi normal karena nilai signifikansi yang diperoleh lebih besar dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa data yang digunakan dalam penelitian telah memenuhi asumsi normalitas, sehingga dapat dilanjutkan ke tahap pengujian homogenitas.

Uji Homogenitas

Setelah data dinyatakan terdistribusi normal, tahap selanjutnya adalah menguji tingkat keseragaman atau homogenitasnya dengan menggunakan uji Hartley pada taraf signifikan $a = 0{,}05$. Pengujian ini untuk mendeteksi apakah data yang dikumpulkan dari 2 kelompok mempunyai varians yang homogen atau tidak. Pengambilan keputusan data dapat dikatakan homogen apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka dapat dikatakan bahwa varians dua kelompok data homogen.

Tabel 3. Pengujian Homogenitas dalam Varians

Data	Kelas	n	dk	F_{hitung}	F_{tabel}	Keputusan
Pre-test	Eksperimen	20	19	1,855	2,203	Homogen
	Kontrol	19	18			
Post-test	Eksperimen	20	19	1,490	2,203	Homogen
	Kontrol	19	18			

Pengujian Hipotesis

Proses pengujian dilakukan dengan membandingkan perbedaan nilai rata-rata hasil belajar peserta didik pada kedua kelas yang menggunakan pembelajaran yang berbeda. Hasil pengujian dengan menggunakan taraf signifikan $a = 0{,}05$ dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Hasil Analisis Uji Hipotesis Statistik

Kelompok data	Nilai rata-rata		(dk)	T_{hitung}	T_{tabel}	Keputusan
	Pretest	*Posttest*				
Eksperimen	33,75	83	37	2,483	1,687	H_1 diterima
Kontrol	33,025	73,8				

Berdasarkan hasil perhitungan pengujian hipotesis pada taraf signifikansi $a = 0{,}05$, diperoleh nilai $T_{hitung} = 2{,}483 > T_{tabel} = 1{,}687$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik hasil belajar antara peserta didik yang memperoleh pembelajaran menggunakan model *Numbered Heads Together* (NHT) dan peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model konvensional.

Uji Pengaruh *(Effect Size)*

Uji pengaruh (*Effect Size)* digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh dari penggunaan model *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap hasil belajar peserta didik.

Tabel 5. Uji *Effect Size*

Nilai Statistika	**Kelas**	
	Eksperimen	**Kontrol**
Rata – Rata	33,2	29,52
Standar Deviasi	2,167	1,775
Jumlah Sampel	20	19
$\boldsymbol{SD_{pooled}}$	1,1986	
Nilai Pengaruh *(Effect Size)*	1,848	

Hasil perhitungan *effect size* menunjukkan nilai sebesar 1,848 Nilai tersebut termasuk dalam kategori pengaruh yang tinggi berdasarkan interpretasi *effect size Cohen*. Dengan demikian, penerapan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) memberikan pengaruh yang tinggi terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik.

Pembahasan

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh model pembelajara *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap hasil belajar siswa pada materi barisan dan deret sritmetika kelas XI SMA Negeri 5 Gorontalo. Penelitian menggunakan dua kelompok peserta didik, kelompok eksperimen terdiri dari 20 peserta didik kelas XI-2 yang diajarkan menggunakan model NHT dan kelompok kontrol terdiri dari 19 peserta didik XI-1 yang diajarkan menggunakan model pembelajaran langsung.

Sebelum memulai proses pembelajaran, kedua kelas diberikan *pretest* untuk mengetahui tingkat kemampuan awal siswa. Setelah proses pembelajaran selesai, kedua kelas diberikan *posttest* untuk mengetahui hasil belajar setelah memperoleh perlakuan. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis menggunakan uji T diperoleh hasil yang menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar antara siswa yang

memperoleh pembelajaran menggunakan model NHT dengan yang menggunakan model pembelajaran langsung. Keputusan tersebut berdasarkan nilai t_{hitung} yang diperoleh sebesar 2,483 yang lebih tinggi dibandingkan dengan nilai t_{tabel} sebesar 1,687. Selanjutnya pada perolehan perhitungan *effect size* menunjukan angka 1,848 berdasarkan perhitungan dengan derajat kebebasan (df) = 37 pada taraf signifikan $a = 0{,}05$.

Perbedaan hasil belajar tersebut dapat dikaitkan dengan karakteristik model NHT yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi secara langsung selama proses pembelajaran. Dalam penerapannya, siswa tidak hanya menerima materi dan contoh penyelesaian soal dari guru, tetapi juga terlibat dalam kegiatan kelompok untuk membahas permasalahan yang diberikan. Setiap anggota kelompok memiliki nomor masing-masing dan tidak mengetahui anggota mana yang nantinya akan dipanggil untuk menyampaikan jawaban. Keadaan tersebut mendorong setiap siswa untuk memiliki tanggung jawab dalam memahami hasil diskusi kelompok. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Restikawati et al., 2020) terkait pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe NHT pada pembelajaran matematika, yang menyimpulkan bahwa terdapat peningkatan signifikan terhadap hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan. Temuan tersebut mendukung pentingnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran sebagai salah satu aspek yang perlu diperhatikan dalam upaya meningkatkan hasil belajar matematika.

Penerapan model NHT memungkinkan siswa untuk berinteraksi dengan anggota kelompok, mengutarakan pendapat, dan bertukar pemikiran dalam menyelesaikan permasalahan. Melalui diskusi kelompok, siswa dapat memperoleh pemahaman dengan mendengarkan serta menanggapi penjelasan dari teman sebaya. Hal ini sejalan dengan pendapat (Arham et al., 2023) yang menjelaskan bahwa model NHT mendorong siswa untuk membangun pemahaman melalui kerja sama dan diskusi bersama. Interaksi tersebut merupakan bagian penting dari pembelajaran kooperatif yang menekankan keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar. Sejalan dengan hal tersebut, (Sukendra et al., 2024) yang menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dapat meningkatkan hasil belajar matematika, yang ditandai dengan

meningkatnya persentase ketercapaian tujuan pembelajaran dari 69,05% pada siklus I menjadi 78,57% pada siklus II. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa keterlibatan siswa dalam diskusi kelompok dan perbaikan proses pembelajaran dapat mendukung pencapaian hasil belajar matematika.

Karakteristik NHT juga berkaitan dengan tanggung jawab individu dan kelompok yang berjalan secara bersamaan. Tanggung jawab kelompok muncul ketika siswa bekerja sama untuk menyelesaikan permasalahan, sedangkan tanggung jawab individu muncul karena setiap siswa memiliki kemungkinan untuk dipanggil dan memberikan jawaban. Dengan demikian, siswa tidak hanya diharapkan memahami materi secara pribadi, tetapi juga berpartisipasi dalam membangun pemahaman bersama di dalam kelompok. Mekanisme tersebut menjadi salah satu ciri yang membedakan NHT dari pembelajaran yang lebih berpusat pada penjelasan guru, karena setiap anggota kelompok memiliki tanggung jawab untuk mempersiapkan diri dalam menyampaikan hasil diskusi.

Berdasarkan keseluruhan hasil analisis dan pembahasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Heads Together (NHT) memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi barisan dan deret aritmetika kelas XI SMA Negeri 5 Gorontalo. Model NHT dapat menjadi salah satu alternatif dalam pembelajaran matematika karena mampu memberikan ruang kepada siswa untuk bekerja sama, berdiskusi, saling membantu, serta bertanggung jawab terhadap hasil pembelajaran. Oleh karena itu, penerapan NHT pada materi barisan dan deret aritmetika dapat digunakan sebagai salah satu upaya untuk menciptakan pembelajaran yang lebih aktif dan mendukung peningkatan hasil belajar siswa.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, pengolahan data menggunakan uji-t menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model NHT dan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran langsung. Selain itu, hasil perhitungan ukuran efek menunjukan bahwa penggunaan model pembelajaran NHT memberikan pengaruh tinggi terhadap hasil belajar siswa. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe

Numbered Heads Together terhadap hasil belajar siswa pada materi barisan dan deret aritmetika kelas XI SMA Negeri 5 Gorontalo.

Daftar Pustaka

Abdurahman, K., Rakhman, P. A., & Rokmanah, S. (2024). Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. *IJEDR: Indonesia Journal and Development Research*, *2*(1), 46–55.

Arham, Zakaria, P., Katili, N., & Damayanti, T. (2023). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Matriks Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT. *Jambura Journal of Mathematics Education*, *4*(2), 148–157.

Budiyani, A., Marlina, R., & Lestari, K. E. (2021). ANALISIS MOTIVASI BELAJAR SISWA TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA. *MAJU, 8*(2), 310–319.

Erdriani, D., & Ambiyar, A. (2024). Merancang asesmen pembelajaran matematika menggunakan model CIPP terhadap hasil belajar. Jurnal Pendidikan Tambusai, 8(3), 47874–47879.

Himmah, A. F., Sari, S. N. I., Aulia, N. B., Aprisila, D. A., Mahmudi, K., & Mahardika, I. K. (2024). Peran Matematika sebagai Sarana Berpikir Deduktif dalam Pemecahan Masalah. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, *8*(3), 46394–46397.

Kue, H. A., Badu, S. Q., Resmawan, & Zakiyah, S. (2022). Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa di SMP Muhammadiyah Tolangohula. *Journal Research in the Mathematical and Natural Science*, *1*(1), 39–46.

Muhaimin, L. H., Mukhibin, A., & Dasari, D. (2022). Mathematical Learning Experiment Using Numbered Heads Together and Thunk Pair Share Models, Examined From the Learning Style. *Journal of Mathematics and Mathematics Education*, *12*(02), 122–131. https://doi.org/10.20961/jmme.v12i2.67990

OECD. (2023). *PISA 2022 results (Volume I and II): Country notes – Indonesia*. OECD Publishing.

Pilomonu, R. H. N., Usman, K., & Damayanti, T. (2025). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media Canva. *JURNAL MathEdu (Mathematics Education Journal)*, *8*(1), 51–59.

Restikawati, I., Santosa, A. B., & William, N. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Numbered Head Together (NHT) Terhadap Hasil Belajar Pada Pembelajaran Tematik. *Jurnal Pengembangan Pendidikan Dasar*, *4*(2), 81–90.

Saptono, B. (2024). The Effectiveness of Numbered Head Together in Learning. *Jurnal Prima Edukasi*, *12*(2), 293–299.

Souhaly, R. W., Moma, L., & Huwaa, N. C. (2021). Perbedaan Hasil Belajar Siswa yang diajarkan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe

Numbered Heads Together (NHT) dan Model Pembelajaran Konvensional pada Materi Operasi Bentuk Aljabar. *Jurnal Pendidikan Matematika Unpatti*, *2*(1), 18–22.

Sukendra, I. K., Atiyah, N., & Suwiasa, I. W. (2024). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) Siswa Kelas X E6 SMA Negeri 6 Denpasar Tahun Pelajaran 2023/2024. *Jurnal Pendidikan*, *25*(1), 28–38. https://doi.org/10.59672/widyadari.v25i1.3651

Taha, R., Badu, S. Q., & Arsyad, A. (2022). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization. *Jambura Journal of Mathematics Education*, *3*(2), 147–154. https://doi.org/10.34312/jmathedu.v3i2.16147

Wandani, R. R., & Hasanah, N. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Dengan Menerapkan Pendekatan Realistik Indonesia Pada Siswa Kelas III SD Negeri. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, *7*(3), 30588–30592.