TOFEDU: The Future of Education Journal
Volume 5 Number 2 (2026) Page: 4316-4324
E-ISSN 2961-7553 P-ISSN 2963-8135
https://journal.tofedu.or.id/index.php/journal/index

The Effect of the Numbered Heads Together (NHT) Cooperative Learning Model on the Learning Outcomes of Phase F Fashion Design Students at SMKN 6 Padang

Feni Lusiana Taileleu[1], Khurnia Budi Utami[2],Teni Suriani[3]
* fenilusiana196@gmail.com
[1]Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Ekasakti, Padang, Indonesia

ABSTRACT
This study examines the effect of the *Numbered Head Together* (NHT) cooperative learning model on the mathematics learning outcomes of Phase F Fashion Design students at SMKN 6 Padang, addressing persistently low achievement under conventional, teacher-centered instruction. A true experimental method with a posttest-only control design was employed, involving 30 students in an experimental class taught using the NHT model and 30 students in a control class taught conventionally; the classes were selected through cluster random sampling after the population was confirmed normally distributed and homogeneous in variance. Data were collected using an essay-based achievement test that had been validated and tested for reliability. Results showed the experimental class achieved a higher mean score (80.70) than the control class (75.40), with mastery percentages of 70% and 52% against the minimum mastery criterion of 75, respectively. Since the Liliefors normality test indicated the achievement data in both groups were not normally distributed, hypothesis testing was conducted using the nonparametric Mann-Whitney U test, yielding a *Zcalculated* value of 2.33, which exceeded the *Ztable* value of 1.65 at a significance level of $\alpha = 0.05$, leading to the rejection of H0 and acceptance of H1. These findings demonstrate that the NHT cooperative learning model produced significantly better mathematics learning outcomes than conventional learning among Phase F Fashion Design students. The study concludes that NHT, through its numbering and random-calling mechanism, fosters individual accountability and group cooperation, making it a viable strategy for improving student engagement and mathematics achievement in vocational secondary education.

Keywords: Cooperative learning model; learning outcomes; mathematics; Numbered Head Together (NHT).

PENDAHULUAN
Matematika merupakan mata pelajaran yang penting dalam pendidikan karena menyediakan dasar yang kuat untuk berbagai bidang pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari. Dalam Kurikulum Merdeka, matematika tidak hanya diajarkan sebagai alat untuk menghitung angka, tetapi juga sebagai sarana untuk membangun keterampilan berpikir kritis, memecahkan masalah, dan mengembangkan pemahaman yang mendalam tentang struktur dan pola dalam berbagai konteks (Prabawati, Suarni, & Margunayasa, 2024).

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

E-ISSN 2961-7553
P-ISSN 2963-8135

Dalam konteks pembelajaran matematika, proses pembelajaran memegang peranan penting dalam membantu siswa mencapai hasil belajar yang baik, karena melibatkan interaksi yang kompleks antara berbagai faktor yang mempengaruhi cara siswa memahami dan terlibat dalam materi pembelajaran. Proses pembelajaran yang dirancang secara sistematis melalui penerapan metode dan model pembelajaran kooperatif yang sesuai dengan karakteristik materi dapat mendorong keterlibatan aktif siswa serta membantu mereka memahami konsep secara lebih mendalam. Konsep pembelajaran kooperatif tidak hanya berpusat pada penyampaian informasi oleh guru, tetapi juga menekankan interaksi dan kerja sama antarsiswa, sehingga hasil belajar matematika dapat meningkat secara efektif.

Hal tersebut sejalan dengan Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah yang menyatakan bahwa proses pembelajaran harus diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, serta memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif. Dengan demikian, pembelajaran tidak lagi berpusat pada guru, melainkan mendorong keaktifan dan keterlibatan peserta didik secara menyeluruh dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran yang berlangsung secara aktif dan partisipatif diharapkan mampu menghasilkan hasil belajar matematika yang optimal. Hasil belajar matematika yang baik tidak hanya ditunjukkan melalui penguasaan konsep dan kemampuan matematis, tetapi juga tercermin dari keterampilan berpikir kritis serta kemampuan siswa dalam mengomunikasikan ide-ide matematika secara efektif. Namun, pada kenyataannya, pencapaian hasil belajar matematika yang optimal masih menjadi tantangan dalam dunia pendidikan. Banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi matematika, sehingga berdampak pada rendahnya hasil belajar. Salah satu faktor yang memengaruhi kondisi tersebut adalah penggunaan metode pembelajaran yang kurang tepat dan belum mampu melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran.

Berbagai upaya dapat dilakukan guru untuk meningkatkan ketertarikan serta hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika, antara lain melalui pemilihan model pembelajaran yang tepat, penggunaan media pembelajaran yang bervariasi, serta penyediaan bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik siswa. Pembelajaran tidak hanya dipahami sebagai proses penyampaian pengetahuan dari guru kepada siswa, melainkan sebagai proses aktif yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar melalui pengalaman, bekerja, dan membangun pemahaman secara mandiri. Melalui proses pembelajaran yang demikian, siswa didorong untuk memahami makna dan manfaat belajar serta mampu mencapai tujuan pembelajaran sebagai bekal dalam kehidupan di masa depan (Rusman, 2021).

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan selama Praktik Pengalaman Lapangan Kependidikan (PPLK) di SMKN 6 Padang pada tanggal 5 Agustus 2025, diketahui bahwa proses pembelajaran di kelas masih didominasi oleh penggunaan metode pembelajaran konvensional. Guru menyampaikan materi pembelajaran dengan berpedoman pada buku paket, kemudian memberikan contoh soal kepada siswa, sehingga siswa cenderung hanya berperan sebagai pendengar, mencatat penjelasan guru, dan mengerjakan latihan secara mandiri. Proses pembelajaran yang demikian membuat siswa menjadi bosan dan terkesan kaku, sehingga siswa cenderung merasa jenuh dalam belajar, yang pada akhirnya menyebabkan hasil belajar matematika siswa menjadi rendah.

Hasil wawancara yang dilakukan pada tanggal 19 November 2025 dengan salah satu guru matematika menunjukkan bahwa meskipun guru telah berupaya menyampaikan materi secara lisan di depan kelas, perhatian siswa terhadap penjelasan guru masih tergolong rendah. Ketika diberikan tugas atau latihan, hanya sebagian kecil siswa yang mengerjakan dan mengumpulkan tugas tersebut, sementara sebagian besar siswa lebih cenderung menyalin pekerjaan siswa lain tanpa berusaha mengerjakannya terlebih dahulu. Rendahnya hasil belajar siswa juga disebabkan oleh kurangnya pemahaman terhadap dasar-dasar matematika, seperti

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

E-ISSN 2961-7553
P-ISSN 2963-8135

operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan bulat negatif, serta rendahnya motivasi belajar yang berdampak pada minimnya partisipasi siswa dalam proses pembelajaran. Meskipun guru telah memberikan tugas tambahan dan mendorong siswa untuk bertanya apabila mengalami kesulitan, hanya sebagian kecil siswa yang memanfaatkan kesempatan tersebut, sementara sebagian besar siswa lainnya tetap pasif. Kondisi ini berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa yang belum mencapai hasil optimal sebagaimana diharapkan.

Rendahnya hasil belajar matematika siswa Fase F Tata Busana di SMKN 6 Padang dapat dilihat dari hasil Ujian Akhir Semester (UAS) Fase F Tahun Ajaran 2025/2026.

Tabel 1. Hasil Ujian Akhir Semester (UAS) siswa Fase F Jurusan Tata Busana SMKN 6 Padang Tahun Ajaran 2025/2026

No	Kelas	Pesrerta didik	KKM	Tuntas		Tidak Tuntas	
				Jumlah	%	Jumlah	%
1	XI Busana 1	30	75	12	38,4%	18	61,6%
2	XI Busana 2	33	75	8	24,2%	25	75,8%
3	XI Busana 3	31	75	4	12,9%	27	87,1%
4	XI Busana 4	31	75	6	19,3	25	80,7

Berdasarkan data tersebut, hasil belajar matematika siswa Fase F Tata Busana SMKN 6 Padang rata-rata masih rendah dan belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan, yaitu 75. Dari empat kelas yang diamati, jumlah siswa yang tidak tuntas secara konsisten lebih banyak dibandingkan siswa yang tuntas. Kondisi ini menunjukkan bahwa rendahnya hasil belajar siswa disebabkan oleh penggunaan metode dan model pembelajaran yang kurang tepat serta kurangnya efektivitas siswa dalam belajar.

Siswa beranggapan bahwa mata pelajaran matematika sulit dan membosankan, sehingga menjadi permasalahan tersendiri dalam pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan metode pembelajaran yang lebih interaktif agar pembelajaran matematika menjadi lebih menarik dan tidak membosankan, mengingat penggunaan metode pembelajaran yang tidak bervariasi turut mempengaruhi pemahaman dan hasil belajar siswa.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan pembaharuan dalam proses pembelajaran, khususnya dengan menerapkan model pembelajaran yang mampu mengaktifkan siswa dan meningkatkan proses belajar dengan melibatkan seluruh siswa dalam diskusi kelompok serta menumbuhkan tanggung jawab individu dalam pembelajaran. Salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Heads Together (NHT), yang menekankan kerja sama antarsiswa dalam kelompok kecil untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Menurut Trianto (2019), model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) efektif dalam meningkatkan keaktifan siswa, tanggung jawab individu, serta pemahaman konsep. Model NHT merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menuntut keterlibatan aktif seluruh anggota kelompok, karena setiap siswa memiliki tanggung jawab yang sama terhadap hasil diskusi kelompok. Oleh karena itu, penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dinilai sebagai solusi yang relevan untuk mengatasi permasalahan rendahnya keaktifan dan hasil belajar siswa.

Dalam penerapan model NHT, pembagian nomor dilakukan di dalam setiap kelompok, bukan di seluruh kelas. Setiap kelompok memiliki anggota dengan nomor yang sama (misalnya nomor 1 sampai 4), sehingga ketika guru memanggil salah satu nomor, siswa dengan nomor tersebut dari setiap kelompok secara bersamaan bersiap untuk menjawab. Mekanisme ini bertujuan agar setiap individu dalam kelompok bertanggung jawab mempelajari materi, karena nomor yang dipanggil bersifat acak sehingga tidak ada siswa yang dapat bersantai (akuntabilitas individu), dan seluruh anggota kelompok harus memastikan satu sama lain

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

E-ISSN 2961-7553
P-ISSN 2963-8135

memahami hasil diskusi. Selain itu, pemberian penghargaan kelompok pada akhir pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika siswa, karena setiap anggota merasa bertanggung jawab untuk menguasai materi agar tidak mengurangi nilai kelompok.

Model pembelajaran kooperatif tipe NHT memiliki beberapa kelebihan yang mendukung peningkatan hasil belajar matematika siswa. Salah satu kelebihan utamanya adalah mampu meningkatkan keaktifan seluruh siswa dalam pembelajaran, karena setiap anggota kelompok memiliki peluang yang sama untuk ditunjuk dalam menjawab pertanyaan. Kondisi ini mendorong siswa untuk selalu siap, memperhatikan penjelasan, serta terlibat aktif dalam diskusi kelompok. Selain itu, model NHT mampu menumbuhkan rasa tanggung jawab individu dan kelompok, karena keberhasilan kelompok ditentukan oleh pemahaman setiap anggotanya. Melalui kegiatan diskusi, siswa belajar untuk saling membantu, bertukar pendapat, dan menghargai perbedaan kemampuan antaranggota kelompok, sehingga tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep matematika, tetapi juga melatih keterampilan sosial dan komunikasi siswa.

Penerapan model NHT juga dinilai sesuai dengan karakteristik pembelajaran matematika yang menuntut pemahaman konsep secara mendalam dan keterampilan berpikir logis. Melalui diskusi kelompok dan pemanggilan nomor secara acak, siswa terdorong untuk memahami materi secara menyeluruh, bukan sekadar menghafal. Oleh karena itu, penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dinilai efektif dan relevan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Berdasarkan uraian di atas, penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Heads Together (NHT) diharapkan dapat membuat pembelajaran di kelas menjadi lebih menyenangkan, menantang, dan membangkitkan semangat belajar peserta didik, sehingga materi pelajaran dapat diserap dengan lebih baik. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Number Head Together (NHT) terhadap hasil belajar siswa Fase F Tata Busana SMKN 6 Padang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Sugiyono (2019:111) menyatakan bahwa metode penelitian eksperimen merupakan metode penelitian kuantitatif yang dilakukan dengan percobaan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas (perlakuan) terhadap variabel terikat (hasil) dalam kondisi yang terkendalikan. Desain yang digunakan adalah true experimental design dalam bentuk posttest-only control design, dengan tes akhir sebagai satu-satunya pengukuran hasil belajar tanpa pretest, karena kedua kelompok sampel telah dipastikan setara melalui uji normalitas dan homogenitas populasi sebelum perlakuan diberikan. Penelitian ini melibatkan dua kelas, yaitu kelas eksperimen yang diberi perlakuan berupa pembelajaran dengan model kooperatif tipe Numbered Head Together (NHT), dan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional, pada siswa Fase F Jurusan Tata Busana SMKN 6 Padang.

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa Fase F Jurusan Tata Busana SMKN 6 Padang Tahun Ajaran 2025/2026 yang terbagi ke dalam empat kelas, yaitu Tata Busana 1, 2, 3, dan 4. Teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel dengan memilih kelompok (kelas) secara acak dari populasi yang telah terbagi dalam kelompok-kelompok tertentu (Sugiyono, 2019:85). Teknik ini dipilih karena populasi telah terbagi ke dalam beberapa kelas yang relatif homogen dari segi kurikulum, tingkat kelas, dan karakteristik peserta didik. Penentuan kelas eksperimen dan kontrol dilakukan melalui beberapa tahap: pengumpulan data hasil asesmen sumatif tengah semester sebagai data awal, uji normalitas populasi menggunakan uji Liliefors, serta uji homogenitas

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

E-ISSN 2961-7553
P-ISSN 2963-8135

variansi menggunakan uji Bartlett.

Hasil uji normalitas menunjukkan keempat kelas (Busana 1, 2, 3, dan 4) berdistribusi normal, dengan nilai L0 pada setiap kelas lebih kecil dari Ltabel. Hasil uji homogenitas dengan uji Bartlett memperoleh nilai χ^2hitung = 7,029 yang lebih kecil dari χ^2tabel = 7,815 pada taraf nyata α = 0,05, sehingga H0 diterima dan keempat kelas dinyatakan memiliki variansi yang homogen. Karena seluruh kelas dinyatakan normal dan homogen, pengambilan sampel dilakukan secara acak (random sampling) melalui pengundian terhadap empat kelas tersebut. Hasil pengundian menetapkan Fase F Tata Busana 1 sebagai kelas eksperimen dan Fase F Tata Busana 3 sebagai kelas kontrol.

Prosedur penelitian terdiri atas tiga tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi. Pada tahap persiapan, peneliti menyusun jadwal penelitian, menyiapkan modul ajar untuk kelas eksperimen dan kontrol, merancang penerapan model NHT pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol, membentuk kelompok belajar secara heterogen berdasarkan data nilai UAS, menyusun kisi-kisi dan instrumen tes, memvalidasi instrumen kepada dosen penguji, serta mengurus izin penelitian.

Pada tahap pelaksanaan, kelas eksperimen diberi pembelajaran dengan tahapan model NHT, meliputi penomoran anggota kelompok (*numbering*), pemberian pertanyaan dan diskusi kelompok (*questioning* dan *head together*), pemanggilan nomor secara acak untuk menjawab (*answering*), penyimpulan jawaban, serta pemberian penghargaan kepada kelompok dengan hasil belajar terbaik. Sementara itu, kelas kontrol diberi pembelajaran konvensional berupa penjelasan materi oleh guru, pemberian latihan, serta tanya jawab tanpa pembagian kelompok. Pada tahap evaluasi, kedua kelas diberikan tes akhir untuk mengukur dan membandingkan hasil belajar siswa setelah perlakuan.

Variabel dalam penelitian ini terdiri atas variabel bebas dan variabel terikat. Sugiyono (2019:69) menyatakan bahwa variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab timbulnya variabel terikat, sedangkan variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat adanya variabel bebas. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Head Together (NHT), sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar matematika siswa Fase F Tata Busana SMKN 6 Padang.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini disesuaikan dengan jenis data yang digunakan, yaitu data primer dan data sekunder (Sugiyono, 2019:296). Data primer berupa skor hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diperoleh dari tes akhir, sedangkan data sekunder berupa nilai ujian tengah semester genap mata pelajaran matematika Fase F Tata Busana Tahun Ajaran 2025/2026.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes hasil belajar berbentuk soal esai, yang disusun berdasarkan kisi-kisi soal dan diuji cobakan sebelum digunakan untuk memperoleh data empiris mengenai kualitas tes. Uji validitas menggunakan rumus korelasi product moment dan dilanjutkan dengan uji-t untuk menentukan keberartian koefisien validitas; hasil uji coba terhadap 12 butir soal menunjukkan seluruh soal dinyatakan valid. Analisis indeks kesukaran soal menunjukkan 5 soal berkategori sukar dan 7 soal berkategori sedang, sedangkan analisis daya pembeda menunjukkan 8 soal berkategori jelek, 3 soal berkategori cukup, dan 1 soal berkategori baik. Hasil uji reliabilitas instrumen memperoleh koefisien sebesar 0,68 yang berada pada kategori tinggi, sehingga instrumen dinyatakan layak digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa.

Teknik analisis data dilakukan melalui uji prasyarat dan uji hipotesis. Uji normalitas dilakukan dengan uji *Liliefors* untuk menentukan apakah data hasil belajar kedua kelompok sampel berdistribusi normal (Sudjana, 2005, dalam Putra, 2012). Apabila data berdistribusi normal, analisis dilanjutkan dengan uji homogenitas variansi; apabila data tidak berdistribusi normal, uji hipotesis langsung dilakukan dengan uji nonparametrik *Mann-Whitney U* (Santi & Srirahayu, 2023).

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

E-ISSN 2961-7553
P-ISSN 2963-8135

Pengujian hipotesis bertujuan untuk menentukan apakah hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran NHT lebih baik dibandingkan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional pada Fase F Tata Busana SMKN 6 Padang. Hipotesis yang diuji adalah H0: $\mu 2 \leq \mu 1$ (hasil belajar dengan model NHT tidak lebih baik dari pembelajaran konvensional) dan H1: $\mu 2 > \mu 1$ (hasil belajar dengan model NHT lebih baik dari pembelajaran konvensional). Apabila data berdistribusi normal dan homogen, pengujian hipotesis dilakukan dengan uji-t (Sudjana, dalam Wasrizalna, 2019); apabila salah satu syarat tidak terpenuhi, pengujian dilakukan dengan uji nonparametrik Mann-Whitney U (Santoso, dalam Quraisy & Madya, 2021; Inayah et al., 2025), yang membandingkan peringkat (ranking) nilai antara kedua kelompok untuk menentukan apakah kedua kelompok berasal dari populasi dengan distribusi yang sama atau berbeda.

Penelitian ini dilaksanakan menggunakan desain *true experimental* dengan bentuk *posttest-only control group design*. Subjek penelitian terdiri atas dua kelas yang dipilih melalui teknik random sampling, yaitu Fase F Tata Busana 1 sebagai kelompok eksperimen yang mendapatkan perlakuan berupa penerapan model pembelajaran Numbered Head Together (NHT), serta Fase F Tata Busana 3 sebagai kelompok kontrol yang menerima pembelajaran secara konvensional. Analisis data dilakukan setelah seluruh rangkaian kegiatan pembelajaran selesai dilaksanakan, dengan tujuan untuk menguji apakah hasil belajar matematika siswa yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih baik dibandingkan siswa yang menerapkan pembelajaran konvensional.

Deskripsi Data

Data hasil belajar matematika siswa diperoleh dari tes akhir yang dilaksanakan pada hari Jumat, 29 Mei 2026, yang diikuti oleh 30 siswa kelas eksperimen dan 30 siswa kelas kontrol. Berdasarkan hasil tes akhir, diperoleh skor maksimum, skor minimum, nilai rata-rata, dan simpangan baku dari kedua kelas sampel, sebagaimana disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Data Tes Hasil Belajar Kelas Sampel

Kelas	N	Maks	Min	Rerata	S.Baku	<75	≥75
Eksperimen	30	95	68	80,70	8,83	9	21
Kontrol	30	91	57	75,40	8,36	16	14

Berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) mata pelajaran matematika Fase F SMKN 6 Padang, yaitu 75, hasil tes akhir kedua kelas sampel dapat diklasifikasikan ke dalam kategori tuntas dan tidak tuntas sebagaimana disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa

Kelas	N	Nilai Siswa < 75		Nilai Siswa ≥ 75	
		Tidak Tuntas	%	Tuntas	%
Eksperimen	30	9	30%	21	70%
Kontrol	30	14	45%	16	52%

Berdasarkan Tabel 4, persentase ketuntasan pada kelas eksperimen (70%) lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (52%), yang mengindikasikan bahwa secara deskriptif hasil belajar siswa pada kelas yang menerapkan model pembelajaran NHT lebih baik dibandingkan kelas yang menerapkan pembelajaran konvensional.

Analisis Data

Uji normalitas data hasil belajar dilakukan dengan uji *Liliefors* pada taraf nyata 0,05. Hasil uji normalitas disajikan pada Tabel 5.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

E-ISSN 2961-7553
P-ISSN 2963-8135

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar Matematika Siswa

Kelas	Jumlah Siswa		L_0	L_{tabel}	Kesimpulan
	Hadir	Tidak Hadir			
Eksperimen	30	0	0,309	0,161	Tidak normal
Kontrol	30	1	0,743	0,161	Tidak normal

Berdasarkan Tabel 5, nilai L0 pada kedua kelas lebih besar dari Ltabel, sehingga data hasil belajar pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol dinyatakan tidak berdistribusi normal. Karena salah satu syarat uji prasyarat (normalitas) tidak terpenuhi, pengujian hipotesis dilanjutkan dengan uji statistik nonparametrik, yaitu uji *Mann-Whitney U*, tanpa melalui uji homogenitas variansi.

Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan dengan uji *Mann-Whitney U* dengan kriteria pengujian: terima H_0 jika $Z_{hitung} < Z_{tabel}$, dan tolak H_0jika $Z_{hitung} > Z_{tabel}$.

$$= \frac{U - \mu_U}{\sigma_U}$$

$$Z = \frac{292 - 450}{67{,}64}$$

$$Z = -2{,}33$$

Tabel 6. Hasil Uji *Mann-Whitney U*

Kelas	n	α	Z_{hitung}	Z_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	30	5%	−2,33	±1,65	H_1 di Terima
Kontrol	30				

Berdasarkan hasil uji Mann-Whitney U, diperoleh $|Z_{hitung}| = 2{,}33$ dan Z_{tabel} untuk taraf nyata $\alpha = 0{,}05$ adalah ±1,65 sehingga hasilnya $Z_{hitung} > Z_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *numbered head together* (NHT) terhadap hasil belajar siswa yang menerapkan pembelajaran konvensional pada Fase F Tata Busana SMKN 6 Padang.

Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di SMKN 6 Padang pada Fase F Tata Busana 1 sebagai kelas eksperimen dan Fase F Tata Busana 3 sebagai kelas kontrol, dengan total 60 siswa sebagai sampel (30 siswa pada masing-masing kelas). Kelas eksperimen diberi pembelajaran dengan model kooperatif tipe NHT, sedangkan kelas kontrol diberi pembelajaran konvensional. Penelitian dilaksanakan dalam lima pertemuan pada setiap kelas sampel; pertemuan pertama digunakan untuk menyampaikan tujuan pembelajaran, model pembelajaran, dan pembagian kelompok pada kelas eksperimen, sedangkan pertemuan terakhir digunakan untuk pemberian tes akhir hasil belajar pada kedua kelas sampel.

Pada pertemuan pertama kelas eksperimen, pembelajaran dilaksanakan sesuai modul ajar yang telah disusun. Siswa dibagi ke dalam beberapa kelompok kecil secara heterogen, dengan setiap anggota kelompok diberi nomor berbeda. Setelah penyampaian tujuan pembelajaran dan langkah-langkah model NHT, siswa berdiskusi dalam kelompok untuk menyelesaikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang diberikan. Pada tahap ini, seluruh anggota kelompok dituntut untuk memahami hasil diskusi karena guru dapat memanggil nomor anggota secara acak untuk mewakili kelompok menjawab pertanyaan di depan kelas. Pada pertemuan awal, sebagian siswa masih terlihat ragu dan belum terbiasa menyampaikan pendapat dalam kelompok, namun melalui bimbingan peneliti, keterlibatan siswa dalam diskusi meningkat secara bertahap.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

E-ISSN 2961-7553
P-ISSN 2963-8135

Pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan-pertemuan berikutnya mengikuti pola yang serupa, dengan materi yang berbeda pada setiap pertemuan sesuai modul ajar yang telah disusun. Mekanisme pemanggilan nomor secara acak mendorong setiap siswa untuk bertanggung jawab terhadap pemahaman materi kelompoknya, sementara pemberian penghargaan kepada kelompok dengan hasil terbaik turut meningkatkan motivasi belajar siswa.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen (80,70) lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (75,40), dengan persentase ketuntasan kelas eksperimen (70%) yang juga lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (52%). Hasil uji hipotesis menggunakan uji Mann-Whitney U memperoleh Zhitung (2,33) lebih besar dari Ztabel (1,65), sehingga H0 ditolak dan H1 diterima. Temuan ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Head Together (NHT) memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa Fase F Tata Busana SMKN 6 Padang dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Temuan ini sejalan dengan pendapat Trianto (2019) yang menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* efektif dalam meningkatkan keaktifan siswa, tanggung jawab individu, serta pemahaman konsep, karena setiap siswa memiliki tanggung jawab yang sama terhadap hasil diskusi kelompok. Mekanisme penomoran dan pemanggilan acak dalam model NHT mendorong akuntabilitas individu sekaligus kerja sama kelompok, sehingga siswa lebih terlibat secara aktif dalam proses belajar dibandingkan dengan pembelajaran konvensional yang cenderung berpusat pada guru.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Head Together (NHT) memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa Fase F Tata Busana SMKN 6 Padang. Hal ini ditunjukkan oleh nilai rata-rata hasil belajar kelas eksperimen (80,70) yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (75,40), dengan persentase ketuntasan kelas eksperimen mencapai 70% sementara kelas kontrol hanya 52%. Hasil uji hipotesis menggunakan uji nonparametrik Mann-Whitney U memperoleh nilai Zhitung sebesar 2,33 yang lebih besar dari Ztabel sebesar 1,65 pada taraf nyata $\alpha = 0,05$, sehingga H0 ditolak dan H1 diterima.

Temuan ini mengindikasikan bahwa pembelajaran matematika dengan model NHT, yang menekankan akuntabilitas individu melalui mekanisme penomoran dan pemanggilan acak serta kerja sama dalam diskusi kelompok, lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional yang cenderung berpusat pada guru. Model ini mendorong keterlibatan aktif seluruh siswa, menumbuhkan tanggung jawab individu terhadap pemahaman kelompok, serta menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif dan tidak membosankan, sehingga berkontribusi pada peningkatan pemahaman konsep matematika siswa Fase F Tata Busana.

Berdasarkan kesimpulan tersebut, disarankan agar guru matematika dapat mempertimbangkan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Head Together (NHT) sebagai salah satu alternatif strategi pembelajaran untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa, khususnya pada materi yang menuntut pemahaman konsep secara mendalam. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan penelitian dengan memperluas populasi dan sampel, menambah jumlah pertemuan, serta mengkaji pengaruh model NHT terhadap variabel lain seperti motivasi belajar, keterampilan komunikasi, atau kemampuan berpikir kritis siswa pada jenjang dan mata pelajaran yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 2018. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

E-ISSN 2961-7553
P-ISSN 2963-8135

Prabawati, P. L. S., Suarni, N. K., & Margunayasa, I. G. (2024). Pembelajaran matematika dalam Kurikulum Merdeka untuk mengembangkan berpikir kritis. *Jurnal Pendidikan, 15*(2), 123–132.

Quraisy, A., & Madya, S. (2021). Analisis uji-t dan uji nonparametrik dalam penelitian pendidikan. *Jurnal Penelitian Pendidikan, 15*(2), 120–130.

Rusman. (2021). *Model-model pembelajaran: Mengembangkan profesionalisme guru*. Jakarta: Rajawali Pers.

Santi, A., & Srirahayu, N. (2023). Penggunaan uji Mann-Whitney U dalam analisis hasil belajar. *Jurnal Pendidikan Matematika, 8*(2), 67–75.

Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Trianto. (2019). *Mendesain model pembelajaran inovatif, progresif, dan kontekstual*. Jakarta: Kencana.

Wasrizalna. (2019). Analisis uji-t dalam penelitian eksperimen pendidikan. *Jurnal Pendidikan, 6*(1), 33–42.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

E-ISSN 2961-7553
P-ISSN 2963-8135