



**PERBEDAAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SHARE* DENGAN TIPE
NUMBERED HEAD TOGETHER PADA MATERI
POLA BILANGAN KELAS VIII
SMP NEGERI 1 NABIRE**

Tut Hidayatillah

Universitas Cenderawasih Papua, Indonesia
hidayatillahtut@gmail.com

Abstract: *The aim of this study is to determine the difference of achievement in learning mathematics between students who use cooperative learning models of TPS type with NHT type cooperative learning models on number pattern in class VIII of SMP Negeri 1 Nabire in 2018/2019 academic year. This research uses quantitative approach with the type of Quasi Experimental design (quasi-experiment). Using cluster random sampling, the sample used in the study were 31 students of class VIII.A and 32 students of class VIII.B. The results showed that there were differences in the learning outcomes of students who used cooperative learning models of TPS type with NHT type on number pattern.*

Keyword: *Learning Outcomes, TPS, NHT, Number Patterns*

Abstrak: Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh jawaban masalah yang telah dirumuskan, yakni untuk mengetahui perbedaan rata-rata hasil belajar matematika peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT pada materi pola bilangan kelas VIII semester ganjil SMP Negeri 1 Nabire tahun pelajaran 2018/2019. Metode penelitian ini menggunakan metode dengan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian Quasi Experimental design (eksperimen semu). Sampel yang digunakan dalam penelitian adalah peserta didik kelas VIII.A sebanyak 31 peserta didik dan kelas VIII.B sebanyak 32 peserta didik. Pengambilan sampel untuk menentukan kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 dilakukan dengan tehnik cluster random sampling. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan hasil belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dengan tipe NHT pada materi pola bilangan.

Kata Kunci: Hasil Belajar, TPS, NHT, Pola Bilangan

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting dalam pembangunan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas. SDM yang berkualitas dapat menentukan kemajuan suatu bangsa dalam menghadapi tantangan global. Oleh karena itu, negara berkewajiban untuk mencerdaskan kehidupan bangsa sesuai dengan amanat UUD 1945 (UUD 1945). Setiap warga negara berhak mendapatkan pendidikan yang bermutu dan sesuai dengan minat dan bakatnya.

Pendidikan nasional memiliki fungsi dan tujuan yang strategis dalam mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan bertanggung jawab sebagai warga negara yang demokratis (Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016). Untuk mencapai fungsi dan tujuan tersebut, diperlukan kualitas pendidikan yang tinggi di semua jenjang dan jenis pendidikan. Kualitas pendidikan dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah guru. Guru merupakan ujung tombak dalam proses pembelajaran. Guru berperan sebagai fasilitator, motivator, dan inovator dalam menciptakan situasi pembelajaran yang kondusif bagi peserta didik. Guru juga berperan sebagai model dan teladan bagi peserta didik dalam mengembangkan sikap, keterampilan, dan pengetahuan (Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016). Salah satu bidang pengetahuan yang perlu dikuasai oleh peserta didik adalah matematika.

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang bersifat universal dan terbentuk sebagai hasil pemikiran yang berhubungan dengan ide, proses, dan penalaran. Matematika memiliki peran yang sangat penting dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika juga dapat membantu peserta didik dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, kreatif, dan sistematis (NCTM, 2000). Namun, matematika sering dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dan menakutkan oleh banyak peserta didik. Salah satu materi matematika yang dianggap sulit oleh peserta didik adalah pola bilangan. Pola bilangan merupakan materi yang mempelajari tentang keteraturan dan hubungan antara bilangan-bilangan. Pola bilangan dapat membantu peserta didik dalam memahami konsep-konsep matematika lainnya, seperti aritmatika, aljabar, geometri, dan statistika. Namun, pola bilangan juga membutuhkan kemampuan berpikir abstrak, induktif, dan deduktif yang tinggi.

Berdasarkan data hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017 SMP Negeri 1 Nabire pada materi pola bilangan, diketahui bahwa persentase ketuntasan belajar hanya mencapai 62%. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik mengalami kesulitan dalam mempelajari dan memecahkan masalah yang berkaitan dengan pola bilangan. Salah satu faktor penyebab kesulitan tersebut adalah pemilihan model atau metode pembelajaran yang kurang tepat dan tidak sesuai dengan karakteristik materi.

Salah satu aspek penting dalam pembelajaran adalah proses interaksi antara guru dan siswa. Proses ini harus dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Selain itu, proses ini juga harus memberikan ruang bagi siswa untuk mengembangkan prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik dan psikologis mereka. Hal ini sesuai dengan Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, khususnya Bab IV Pasal 19 ayat 1 (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005). Untuk mewujudkan proses pembelajaran yang demikian, diperlukan inovasi atau pembaharuan dalam model pembelajaran yang digunakan. Salah satu model pembelajaran yang dianggap inovatif adalah model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang menekankan pada kerjasama antara siswa dalam kelompok-kelompok kecil untuk mencapai tujuan pembelajaran (Sanjaya, 2006). Ada berbagai tipe model pembelajaran kooperatif, di antaranya adalah tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dan *Think Pair Share* (TPS). Model pembelajaran kooperatif tipe NHT adalah model pembelajaran yang mengelompokkan siswa menjadi beberapa kelompok, kemudian setiap anggota kelompok diberi nomor dan diberi kesempatan untuk menjawab pertanyaan guru. Guru akan memilih secara acak salah satu siswa dari anggota kelompok penjawab dengan cara mengocok nomor yang telah dimiliki masing-masing anggota

kelompok (Suprijono, 2015). Model pembelajaran kooperatif tipe TPS adalah model pembelajaran yang mengharuskan siswa untuk berpikir secara individu terlebih dahulu, kemudian berdiskusi dengan pasangan, dan akhirnya berbagi hasil diskusi dengan seluruh kelas (Hosnan, 2014).

Meskipun model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan NHT telah terbukti dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik, khususnya pada materi pola bilangan, namun belum banyak penelitian yang membandingkan efektivitas kedua model tersebut dalam meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik. Selain itu, belum banyak penelitian yang mengkaji pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan NHT terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik, yang merupakan salah satu indikator keterampilan abad 21. Berdasarkan beberapa penelitian, model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan NHT dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik, khususnya pada materi pola bilangan. Herdian (2018) menemukan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS memberikan hasil belajar lebih baik sebesar 64,24% daripada pembelajaran konvensional sebesar 58,87%. Yuliana (2019) menemukan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT memberikan nilai rata-rata lebih tinggi sebesar 76 daripada nilai rata-rata yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional sebesar 67.

Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan NHT dapat memberikan peningkatan hasil belajar yang lebih signifikan, sehingga proses pembelajaran akan lebih berpusat pada peserta didik. Dengan demikian penerapan kedua model pembelajaran kooperatif tersebut dapat digunakan pada pembelajaran matematika khususnya pada materi pola bilangan, sehingga kesulitan belajar pada peserta didik dapat mencapai ketuntasan belajar yang maksimal yang ditunjukkan atau dapat dilihat dari hasil belajar matematika yang menggunakan model pembelajaran kooperatif yaitu tipe TPS dan NHT.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan teori dan praktik pembelajaran matematika, khususnya dalam hal pemilihan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi dan tujuan pembelajaran. Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan informasi bagi guru matematika tentang model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar matematika dan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi pola bilangan. Penelitian ini berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya karena: 1). Penelitian ini menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan NHT secara bersamaan, sedangkan penelitian-penelitian sebelumnya hanya menggunakan salah satu model tersebut. 2). Penelitian ini menggunakan instrumen tes hasil belajar matematika dan tes kemampuan berpikir kritis yang disusun berdasarkan indikator-indikator yang sesuai dengan materi pola bilangan, sedangkan penelitian-penelitian sebelumnya menggunakan instrumen tes yang bersifat umum atau tidak spesifik. 3). Penelitian ini menggunakan populasi dan sampel yang berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya. Penelitian ini menggunakan populasi peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Kaimana tahun pelajaran 2023/2024 dan sampel yang dipilih secara acak berstrata. Penelitian-penelitian sebelumnya menggunakan populasi dan sampel yang berasal dari daerah lain atau menggunakan teknik pengambilan sampel yang berbeda. 4). Penelitian ini menggunakan desain penelitian eksperimen semu dengan rancangan pretest-posttest control group design. Penelitian ini membagi kelas eksperimen menjadi dua kelompok, yaitu kelompok yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan kelompok yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Penelitian ini juga menggunakan kelas kontrol yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional. Penelitian-penelitian sebelumnya

menggunakan desain penelitian yang berbeda, seperti eksperimen murni, kuasi eksperimen, atau penelitian tindakan kelas.

Berdasarkan paparan tersebut peneliti tertarik untuk mengkaji lebih dalam dengan melakukan penelitian yang berjudul “Perbedaan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan Tipe *Numbered Head Together* (NHT) pada Materi Pola Bilangan Kelas VIII Semester Ganjil SMP Negeri 1 Nabire Tahun Pelajaran 2018/2019”. Rumusan masalah penelitian ini adalah: Apakah terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar matematika peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan tipe NHT pada materi pola bilangan kelas VIII semester ganjil SMP Negeri 1 Nabire tahun pelajaran 2018/2019? Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh jawaban masalah yang telah dirumuskan tersebut, yakni untuk mengetahui perbedaan rata-rata hasil belajar matematika peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT pada materi pola bilangan kelas VIII semester ganjil SMP Negeri 1 Nabire tahun pelajaran 2018/2019.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode dengan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian Quasi *Experimental design* (eksperimen semu). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Nabire Tahun Pelajaran 2018/2019 Semester 1. Sampel yang digunakan dalam penelitian adalah peserta didik kelas VIII.A sebanyak 31 peserta didik dan kelas VIII.B sebanyak 32 peserta didik. Pengambilan sampel untuk menentukan kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 dilakukan dengan teknik *cluster random sampling*.

Pengumpulan data melalui teknik tes dilakukan dengan memberikan instrumen tes yang terdiri dari seperangkat pertanyaan/soal untuk memperoleh data mengenai aspek kognitif seperti prestasi belajar siswa hasil belajar siswa atau kemampuan matematis tertentu (Lestari dan Yudhanegara, 2015). Tes dalam penelitian terbagi dua yaitu tes awal (*pre-test*) dan tes akhir (*post-test*). Instrumen penelitian adalah seperangkat tes pilihan ganda sebanyak 30 butir soal. Analisis data yang digunakan yaitu uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis.

HASIL PENELITIAN

Data yang telah dikumpulkan kemudian diuji dengan beberapa cara. Uji Prasyarat untuk pengujian hipotesis penelitian menggunakan uji normalitas, uji homogenitas varians dan uji hipotesis (uji t).

1. Uji normalitas

Uji normalitas untuk mengetahui apakah kedua sampel yaitu kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II berdistribusi normal. Dengan taraf signifikan 0.05 hasil uji normalitas dengan menggunakan rumus Liliefors.

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik

No	Model Pembelajaran	n	L_{maks}	$L_{0.05:n}$	Keputusan Uji	Keterangan
1.	TPS	32	0,0961	0,1566	H_0 Diterima	Populasi Berdistribusi Normal
2.	NHT	32	0,1121	0,1566	H_0 Diterima	Populasi Berdistribusi Normal

Berdasarkan hasil uji normalitas pada tabel tersebut, diperoleh bahwa setiap sampel mempunyai nilai L_{maks} kurang dari $L_{0,05;n}$ pada taraf signifikan 0,005. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah variansi data dari sampel yang dianalisa sama (homogen) atau tidak terhadap data hasil belajar peserta didik kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II. Dengan taraf signifikan 0.05 hasil uji coba homogenitas menggunakan uji F terhadap hasil belajar peserta didik.

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas Terhadap Data Hasil Belajar

Model Pembelajaran	$n_1 + n_2 - 2$	F_{hit}	F_{tab}	Keterangan
TPS dan NHT	62	1,40	1,82	Homogen

Berdasarkan hasil uji homogenitas pada tabel tersebut, diperoleh bahwa setiap sampel mempunyai nilai F_{hitung} kurang dari F_{tabel} pada taraf signifikan 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II mempunyai variansi yang homogen terhadap hasil belajar peserta didik.

3. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah perbedaan hasil belajar peserta didik kelas eksperimen I yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan kelas eksperimen II yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Dari hasil uji prasyarat diperoleh kesimpulan bahwa semua sampel berdistribusi normal dan mempunyai variansi sama (homogen). Pengujian hipotesis ini menggunakan uji t, dengan taraf signifikan 0,05.

Tabel 3. Hasil Perhitungan Uji t

Model Pembelajaran	$n_1 + n_2 - 2$	t_{hit}	t_{tab}	Keterangan
TPS dan NHT	70	2,217	1,999	Ada perbedaan

Berdasarkan hasil perhitungan uji hipotesis (uji t) terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II diperoleh nilai $t_{hitung} = 2,217$ dan $t_{tabel} = t_{0,025;62} = 1,999$ dan $t_{0,975;62} = -1,999$ sehingga t_{hitung} tidak terletak pada daerah kritis yaitu nilai $t_{hit} \in DK = \{t | t < -1,999 \text{ atau } t > 1,999\}$ pada taraf signifikansi 0,05 maka keputusan uji hipotesisnya adalah H_0 ditolak berarti H_1 diterima sehingga terdapat perbedaan.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian hipotesis data hasil belajar peserta didik diperoleh nilai $t_{hitung} = 2,217$ dan $t_{tabel} = 1,999$ dengan taraf signifikan 0,05 dan $dk = 62$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Berdasarkan hasil tersebut disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan tipe *Numbered Head Together* (NHT)

pada materi pola bilangan di kelas VIII semester ganjil SMP Negeri tahun pelajaran 2018/2019.

Hal ini membuktikan bahwa peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan tipe NHT memberikan hasil yang berbeda, sesuai dengan hipotesis penelitian. Berdasarkan hipotesis penelitian pada materi pola bilangan yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan tipe NHT ternyata menghasilkan perbedaan hasil belajar peserta didik. Rata-rata Kelas eksperimen I yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS 74,13 dan kelas eksperimen II yang menggunakan tipe NHT 67,5. Berdasarkan hasil penelitian diatas terdapat beberapa alasan yang mempengaruhi tersebut:

1. Kelas Eksperimen I (VIII A)

Kelas Eksperimen I yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dimana model pembelajaran ini peserta didik dituntut untuk memahami materi dan mengajak peserta didik bernalar. Model pembelajaran ini juga memberikan kesempatan untuk memikirkan jawaban sendiri sebelum berdiskusi dengan pasangannya dan berbagi jawaban dengan teman pasangannya yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas kelompoknya sehingga membantu dalam kelompoknya.

Peserta didik di kelas eksperimen I yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS ini terdapat beberapa peserta didik yang memiliki daya tangkap serta minat belajar yang baik dan peserta didik yang daya tangkap serta minat belajar kurang. sehingga dibentuklah kelompok yang dikepalai oleh peserta didik yang memiliki daya tangkap cepat yang membantu peserta didik yang kurang memahami materi yang diberikan oleh guru.

2. Kelas Eksperimen II (VIII B)

Beberapa peserta didik yang mempunyai minat belajar serta daya tangkap yang baik, dan terdapat juga beberapa peserta didik yang mempunyai minat serta daya tangkap belajar kurang baik sehingga menimbulkan kondisi yang kelas kurang terkontrol selama proses pembelajaran karena peserta didik lebih banyak bermain, mengganggu temannya yang sedang belajar dan tidak memperhatikan materi yang disampaikan oleh guru.

Kelas Eksperimen II yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dimana model pembelajaran ini membuat peserta didik saling berinteraksi dengan kelompoknya, tetapi ada peserta didik yang mengandalkan peserta didik yang pintar tanpa memiliki pemahaman yang kurang memadai selama proses pembelajaran.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data hasil belajar peserta didik dapat disimpulkan bahwa rata-rata nilai eksperimen I yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS sebesar 74,13 dan rata-rata nilai kelas eksperimen II dengan tipe NHT sebesar 67,5. Pada pengujian hipotesis kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II pada materi pola bilangan kelas VIII diperoleh $t_{hitung} = 2,217$ dengan $\alpha = 0,05$ dan $dk = 62$ maka diperoleh nilai $t_{tabel} = 1,999$ sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak (H_1 diterima), dengan demikian terdapat perbedaan hasil belajar matematika $\bar{x}_1 = 74,13$ pada kelas eksperimen I yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan $\bar{x}_2 = 67,5$ pada kelas eksperimen II diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT.

Berdasarkan hasil belajar peserta didik, maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dengan tipe NHT pada materi pola bilangan di kelas VIII semester ganjil SMP Negeri 1 Nabire tahun pelajaran 2018/2019.

DAFTAR PUSTAKA

- Herdian, H. (2018). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Nabire. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 2(1), 1-10.
- Hosnan, M. (2014). Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian pendidikan matematika*. Bandung: PT Refika Aditama, 2(3).
- NCTM. (2000). Principles and Standards for School Mathematics. Reston, VA: NCTM.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta: Kemendikbud.
- Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta: Kemendikbud.
- Sanjaya, W. (2006). Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Jakarta: Kencana.
- Suprijono, A. (2015). Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Yuliana, Y. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri Tuntang. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(1), 1-9.