

# Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan Minat Belajar Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP)

Irma Fitri<sup>1</sup>, Nurul Hidayatul Fuadah<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
e-mail: irma.fitri@uin-suska.ac.id

**ABSTRAK.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis berdasarkan minat belajar siswa SMP Negeri 20 Pekanbaru. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dan desain yang digunakan adalah *faktorial eksperimental design*. Waktu penelitian pada semester genap T.A 2019/2020. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 20 Pekanbaru dan sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII.2 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII.4 sebagai kelas kontrol. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *cluster random sampling*. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah soal pemahaman konsep dan angket minat belajar. Adapun teknik analisis data yang digunakan adalah anova dua arah. Berdasarkan hasil analisis data dapat diambil kesimpulan bahwa: 1) Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional pada siswa SMP Negeri 20 Pekanbaru. 2) Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang memiliki minat belajar tinggi, sedang dan rendah pada siswa SMP Negeri 20 Pekanbaru. 3) Tidak terdapat interaksi antara penerapan model pembelajaran dengan minat belajar terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis pada siswa SMP Negeri 20 Pekanbaru.

**Kata kunci:** *numbered heads together*, kemampuan pemahaman konsep matematis, minat belajar

## PENDAHULUAN

Matematika adalah ilmu yang sangat penting untuk dipelajari, apalagi di Indonesia matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diterapkan dan juga diujikan pada Ujian Nasional (UN) di setiap jenjang pendidikan dari mulai SD, SMP, dan SMA. Bahkan dijenjang perguruan tinggi matematika merupakan matakuliah wajib di setiap fakultas. Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang mempunyai peranan sangat penting dalam upaya menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi. Hal ini tentunya sangat berkaitan dengan semakin canggihnya teknologi pada saat ini. Matematika hendaknya dapat dikuasai dan dipahami oleh setiap masyarakat sebagai bekal untuk menghadapi kehidupan sehari-hari di era modern ini. Matematika juga sering dipandang sebagai alat dalam mencari solusi berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Pentingnya mempelajari matematika, tidak terlepas dari perannya dalam berbagai kehidupan, misalnya berbagai informasi dan gagasan banyak dikomunikasikan atau disampaikan dengan bahasa matematika, serta banyak masalah yang dapat disajikan ke dalam model matematika. Selain itu, dengan mempelajari matematika, seseorang terbiasa berpikir secara sistematis, ilmiah, menggunakan logika, kritis, serta dapat meningkatkan daya kreativitasnya. Matematika sebagai suatu disiplin ilmu memiliki tujuan pembelajaran. Pentingnya pembelajaran matematika juga dikemukakan oleh Cornellius yaitu matematika sebagai sarana berpikir yang jelas dan logis, memecahkan masalah kehidupan nyata, mengenali pola-pola hubungan dan generalisasi

pengalaman, mengembangkan kreatifitas, mengembangkan kesadaran terhadap perkembangan budaya (Abdurrahman, 2003).

Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP) menyatakan bahwa kecakapan atau kemahiran matematika yang diharapkan dalam pembelajaran matematika yang pertama yaitu pemahaman konsep. Adapun tujuan pembelajaran matematika tercantum dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI nomor 58 tahun 2014 (*Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia*, t.t.). Berdasarkan BNSP dan tujuan pembelajaran matematika dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 58 Tahun 2014 tentang kurikulum SMP, poin pertama yaitu kemampuan pemahaman konsep dimana pemahaman konsep merupakan tujuan utama dalam pembelajaran matematika dari setiap jenjang pendidikan.

Kemampuan pemahaman merupakan suatu kemampuan berfikir yang setingkat lebih tinggi dari menghafal atau mengingat (Sudijono, 2008). Mata pelajaran matematika adalah mata pelajaran yang menekankan konsep, dimana konsep harus dipahami terlebih dahulu agar memudahkan siswa untuk mempelajari materi yang selanjutnya serta dapat mengaplikasikan pelajaran tersebut pada kehidupan sehari-hari. Hal ini dikarenakan dengan menumbuhkan pemahaman pada setiap kegiatan belajar matematika akan mengembangkan pengetahuan matematika yang dimiliki oleh siswa. Salah satu tujuan dari setiap materi yang disampaikan oleh guru sebagai pembimbing siswa adalah untuk menanamkan pemahaman konsep matematis siswa, sebab guru merupakan pembimbing siswa untuk mencapai konsep yang diharapkan. Tujuan mengajar adalah agar pengetahuan yang disampaikan dapat dipahami peserta didik secara baik. Pendidikan yang baik adalah usaha yang berhasil membawa siswa kepada tujuan yang ingin dicapai yaitu agar bahan yang disampaikan dipahami sepenuhnya oleh siswa (Hendriana dkk., 2017).

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematis salah satu tujuan dari setiap materi pembelajaran matematika. Akan tetapi faktanya masih ditemukan siswa yang kurang memahami konsep matematika pada saat proses pembelajaran di kelas. Hal ini dikarenakan, proses pembelajaran matematika untuk menanamkan pemahaman konsep pada siswa masih belum berjalan dengan baik. Siswa masih cenderung bingung tentang konsep-konsep yang telah dipelajari. Ini disebabkan karena siswa tidak memahami konsep matematis yang telah dijelaskan oleh guru. Beberapa penelitian terkait pemahaman konsep sudah dilakukan diantaranya (Hadi & Kasum, 2015; Sudarman & Vahlia, 2016; Suraji dkk., 2018), tetapi banyak riset dan pengkajian yang mengungkapkan bahwa pemahaman konsep di Indonesia masih terbilang cukup rendah. Penelitian yang ditunjukkan oleh *Programme For International Student Assessment (PISA)* pada tahun 2018 terhadap siswa yang berumur 15 tahun menyatakan bahwa kemampuan siswa dalam mengidentifikasi dan memahami serta menggunakan dasar-dasar matematika dalam kehidupan sehari-hari masih rendah (*Programme For International Students Assessment (PISA)*, 2018). Selanjutnya hasil TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) pada tahun 2015 menunjukkan bahwa rata-rata skor prestasi matematika siswa kelas VIII di Indonesia yaitu 397 yang berada signifikan di bawah rata-rata Internasional dengan peringkat 45 dari 50 negara (Mullis dkk., t.t.). Berdasarkan hasil penelitian yang ditunjukkan oleh PISA dan TIMSS tersebut maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika di Indonesia masih rendah. Rendahnya kemampuan matematika siswa, bisa jadi salah satu penyebabnya adalah kurangnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (2016) dan (Pratiwi, 2016) menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik dalam pemahaman konsep matematis masih kurang sehingga menyebabkan hasil belajar matematika yang diperoleh masih relatif rendah.

Berdasarkan tes yang peneliti lakukan di SMPN 20 Pekanbaru kemampuan pemahaman konsep matematis siswa masih tergolong rendah pada materi bangun datar. Hasil tes tersebut menunjukkan pengetahuan siswa pada soal dengan indikator pemahaman konsep matematis masih kurang dengan rincian sebagai berikut; (1) Banyaknya siswa yang belum bisa menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis (sekitar 67,94%), (2) Banyaknya siswa yang belum bisa mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep (sekitar 89,74%), (3)

Banyaknya siswa yang belum bisa menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu (sekitar 82,05%), (4) banyaknya siswa yang belum bisa mengaplikasikan konsep dan algoritma dalam pemecahan masalah (sekitar 80,76%).

Berdasarkan permasalahan tersebut, dapat dikatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa belum tercapai dengan baik. Padahal sudah banyak upaya telah dilakukan oleh guru matematika di sekolah tersebut untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis. Guru di sekolah tersebut sudah melakukan proses pembelajaran dengan semaksimal mungkin sebagaimana mestinya dengan melakukan berbagai metode pembelajaran yang sudah diterapkan, namun kenyataannya belum sesuai seperti yang diharapkan. Oleh karena itu, langkah yang bisa dilakukan guru dalam upaya meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa adalah dengan memilih model pembelajaran yang memusatkan pembelajaran pada keterampilan kemampuan pemahaman konsep matematis. Dengan memperhatikan kondisi tersebut perlu strategi atau model pembelajaran yang inovatif, yang dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa, daya kreatif dan keaktifan siswa. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep antara lain: *quantum learning* (Chaerani, 2020; Sudarman & Vahlia, 2016), *guided discovery* (Haswati & Nopitasari, 2019; Hutagalung, 2017), matematik *realistic* (P. Sari, 2017; Yulianty, 2019), *numbered heads together* (Agustina, 2016; Harahap & Makmur, 2018; Kurniati & Sari, 2019).

Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa dan membuat siswa menjadi lebih aktif dan kreatif dalam proses pembelajaran di antaranya adalah dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif memiliki keunggulan untuk membantu siswa dalam memahami konsep-konsep (Majid, 2013). Salah satu model pembelajaran kooperatif yaitu *Numbered Heads Together* (NHT). Dengan demikian, peneliti mempunyai gagasan untuk menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT pada penelitian ini sehingga siswa diharapkan tidak hanya menghafal, tetapi siswa diharapkan mampu untuk memahami konsep supaya dapat menjawab atau menyelesaikan suatu persoalan dengan baik dan benar. Pada model pembelajaran kooperatif tipe NHT siswa juga dapat berdiskusi, dan dapat saling membantu dengan teman di dalam satu kelompok tersebut apabila ada anggota kelompoknya yang masih belum paham.

Selain faktor proses pembelajaran di kelas, faktor lain yang mengakibatkan siswa mengalami kesulitan dalam belajar adalah faktor intern. Faktor intern yakni seperti kesehatan, intelegensi, minat, bakat, motivasi, kematangan dan kesiapan. Faktor-faktor tersebut terutama minat sangat penting dalam proses pemahaman matematis. Minat merupakan suatu sifat yang relatif ada pada diri seseorang. Proses pembelajaran yang efektif adalah adanya minat dan perhatian siswa dalam belajar. Minat memiliki pengaruh yang besar terhadap belajar. Seseorang yang memiliki minat terhadap kegiatan tertentu cenderung memberikan perhatian yang besar terhadap kegiatan tersebut (Slameto, 2015). Siswa yang memberikan perhatian yang besar terhadap pembelajaran akan mendukung keberhasilan siswa dalam menguasai materi pembelajaran.

Selain itu, minat juga penting dalam penerapan model pembelajaran Kooperatif Tipe NHT karena di dalam prosesnya model ini membutuhkan interaksi aktif dalam diskusi kelompok. Dengan membentuk kelompok minat belajar siswa secara heterogen. Berdasarkan uraian tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa minat belajar diperlukan dalam kemampuan pemahaman konsep matematis dan penerapan model pembelajaran Kooperatif Tipe NHT. Oleh karena itu, peneliti ingin melakukan penelitian eksperimen yang berjudul: **“Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan Minat Belajar Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP)”**

## **METODE**

Jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan menggunakan *Faktorial Eksperimental Design*. Desain faktorial eksperimen merupakan sebuah desain penelitian yang memperhatikan kemungkinan

adanya variabel moderator yang mempengaruhi perlakuan (variabel independen) terhadap hasil variabel dependen. Desain penelitian dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

**Tabel 1. Desain Penelitian**

Sampel	Pretest	Perlakuan	Moderator	Posttest
Random	O1	X	Y1	O2
Random	O3	-	Y1	O4
Random	O5	X	Y2	O6
Random	O7	-	Y2	O8
Random	O9	X	Y3	O10
Random	O11	-	Y3	O12

Keterangan:

- X : Perlakuan/*treatment* yang diberikan (variabel independen)  
 O1, O3, O5, O7, O9, O11 : *Pretest* (variabel dependen yang diobservasi)  
 O2, O4, O6, O8, O10, O12 : *Posttest* (variabel dependen yang diobservasi)  
 Y1 : Kelompok Minat Belajar Tinggi  
 Y2 : Kelompok Minat Belajar Sedang  
 Y3 : Kelompok Minat Belajar Rendah

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas 2 tahapan. Tahapan pertama yaitu uji prasyarat berupa uji normalitas dan uji homogenitas. Tahapan kedua yaitu uji hipotesis berdasarkan rumusan masalah penelitian maka teknik yang digunakan dalam menganalisis data untuk menguji semua hipotesis menggunakan analisis varian dua arah atau ANOVA dua arah. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMPN 20 Pekanbaru tahun ajaran 2019/2020. Sedangkan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMPN 20 Pekanbaru sebanyak dua kelas. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *Cluster Random Sampling*. Teknik ini digunakan setelah seluruh kelas VIII SMPN 20 Pekanbaru melakukan *pretest*, kemudian berdasarkan data *pretest* dilakukan uji Normalitas, Uji *Bartlett* dan uji anova satu arah untuk melihat apakah terdapat perbedaan atau tidak antara seluruh kelas VIII SMPN 20 Pekanbaru. Hasil perhitungan uji normalitas dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

**Tabel 2. Uji Normalitas *Pretest***

Kelas	$X^2_{hitung}$	$X^2_{tabel}$	Kriteria
VIII.1	3,377	11,0705	Normal
VIII.2	4,2136	11,0705	Normal
VIII.3	1,093	11,0705	Normal
VIII.4	6,3920	11,0705	Normal
VIII.5	2,4542	11,0705	Normal
VIII.6	2,2401	11,0705	Normal
VIII.7	3,0581	11,0705	Normal
VIII.8	4,9562	11,0705	Normal
VIII.9	4,9449	11,0705	Normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan diketahui bahwa nilai  $\chi^2_{hitung}$  seluruh kelas VIII  $\leq \chi^2_{tabel}$  sehingga dapat diartikan bahwa data berdistribusi normal. Setelah data berdistribusi normal selanjutnya dilakukan uji homogenitas dengan menggunakan uji Barlet. Adapun hasil uji Barlet dapat dilihat pada tabel 3 berikut

Tabel 3. Uji Barlet *Pretest*

$\chi^2_{hitung}$	$d = k - 1$	$\chi^2_{tabel}$	Kesimpulan
1,3981	8	15,5073	Homogen

Setelah hasil data pretest menunjukkan bahwa populasi normal dan homogen, selanjutnya dilakukan uji anova satu arah untuk melihat apakah populasi SMP Negeri 20 Pekanbaru terdapat perbedaan atau tidak. Hasil uji anova satu arah dapat dilihat pada tabel 4 berikut

Tabel 4. Uji Anova Satu Arah *Pretest*

Jumlah Variansi	Dk	Jumlah Kuadrat	Rata-Rata Kuadrat	F hitung	F tabel
Antar Kelompok	8	172,860	21,860		
Dalam Kelompok	274	20662,96	75,409		
Total	282	2239,55	21935,409	0,6309	1,9723

Dari tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan antar populasi. Sehingga dapat diambil dua kelas secara random sebagai kelas penelitian. Kemudian dilanjutkan dengan menentukan jumlah sampel penelitian pada tiap kelas dengan menggunakan rumus *Slovin*. Rumus slovin tersebut adalah:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$n = \frac{32}{1 + 32(0,05)^2} = 29,629 \approx 30$$

keterangan:

$n$  : ukuran sampel

$N$  : ukuran populasi

$e$  : nilai kritis (batas ketelitian)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Setelah memberikan *pretest* dan menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol, peneliti memberikan angket minat belajar terlebih dahulu dengan indikator yang terdapat pada angket yaitu, perasaan senang, keterlibatan dalam belajar, ketertarikan, perhatian, rajin dalam belajar dan rajin mengerjakan tugas, tekun dan disiplin dalam belajar, dan memiliki jadwal belajar. Angket minat belajar tersebut bertujuan untuk menentukan kelompok tinggi, sedang dan rendah. Kriteria pengelompokan minat belajar siswa bisa dilihat pada tabel 5 berikut.

**Tabel 5. Kriteria Pengelompokan Minat Belajar Siswa**

Interval Nilai	Keterangan
$X \geq 85,68$	Tinggi
$69,44 < X < 85,68$	Sedang
$X \leq 69,44$	Rendah

Berdasarkan tabel 5, maka pengelompokan minat belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 6 berikut

**Tabel 6. Pengelompokan Minat Belajar Siswa**

Kelas Eksperimen			
Tinggi	Sedang		Rendah
S.E-11	S.E-4	S.E-16	S.E-1
S.E-12	S.E-6	S.E-17	S.E-2
S.E-20	S.E-5	S.E-18	S.E-3
S.E-28	S.E-7	S.E-21	S.E-19
S.E-30	S.E-8	S.E-22	S.E-27
	S.E-9	S.E-23	
	S.E-10	S.E-24	
	S.E-13	S.E-25	
	S.E-14	S.E-26	
	S.E-15	S.E-29	
Kelas Kontrol			
Tinggi	Sedang		Rendah
S.K-4	S.K-1	S.K-15	S.K-10
S.K-8	S.K-2	S.K-16	S.K-17
S.K-19	S.K-3	S.K-18	S.K-24
S.K-28	S.K-5	S.K-20	
S.K-30	S.K-6	S.K-21	
	S.K-7	S.K-22	
	S.K-9	S.K-23	
	S.K-11	S.K-25	
	S.K-12	S.K-26	
	S.K-13	S.K-27	

Selanjutnya, kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dan kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Setelah diberi perlakuan kedua kelas tersebut diberikan *posttest* dengan soal yang sama yaitu soal kemampuan pemahaman konsep matematis pada bangun ruang sisi datar. Hasil *Posttest* kemampuan pemahaman konsep matematis kedua kelas tersebut dapat dilihat pada tabel 7 dan 8.

Tabel 7. Uji Normalitas Posttest

Kelas	$X^2_{hitung}$	$X^2_{tabel}$	Kriteria
Eksperimen	9,139	11,0705	Normal
Kontrol	5,831	11,0705	Normal

Tabel 8. Uji Homogenitas Posttest

Nilai Varians Sampel	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
S	40,5833	69,6589
N	30	30

Varians terbesar adalah kelas kontrol, maka  $dk_{pembilang} = n - 1 = 30 - 1 = 29$  dan varians terkecil adalah kelas eksperimen, maka  $dk_{penyebut} = n - 1 = 30 - 1 = 29$ . Pada taraf signifikan ( $\alpha$ ) = 0,05, diperoleh  $F_{tabel} = 1,861$ . Karena  $F_{hitung} = 1,717 < F_{tabel} = 1,861$ , maka data kemampuan pemahaman konsep matematis untuk kelas eksperimen dan kontrol adalah homogen. Selanjutnya, untuk menjawab semua hipotesis peneliti menggunakan anova dua arah. Hasil dari anova dua arah dapat dilihat pada tabel 9 berikut

Tabel 9. Anova Dua Arah

Sumber Variansi	Dk	JK	RK	Fh	Fk
Antar baris (Model) A	1	1316,02	1316,02	32,71	4,02
Antar kolom (Minat Belajar) B	2	1146,49	573,24	14,25	3,13
Interaksi Minat Belajar *Model (A×B)	2	-12,30	-6,15	-0,15	3,13

Berdasarkan tabel 9, untuk baris (antar penerapan model di kedua kelas), dengan  $df_{pembilang} = 1$ ,  $df_{penyebut} = 54$  dan taraf signifikan = 0,05 diperoleh nilai  $F_{tabel} = 4,02$ . Karena  $F_{hitung} = 32,71 \geq F_{tabel} = 4,02$ . Dengan demikian maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang berarti bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran NHT dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional. Untuk kolom (antar minat belajar) dengan  $df_{pembilang} = 2$ ,  $df_{penyebut} = 54$  dan taraf signifikan = 0,05 diperoleh nilai  $F_{tabel} = 3,13$ . Karena  $F_{hitung} = 14,25 \geq F_{tabel} = 3,13$ . Dengan demikian  $H_0$  ditolak sedangkan  $H_a$  diterima, sehingga terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang memiliki minat belajar tinggi, sedang dan rendah. Untuk interaksi dengan  $df_{pembilang} = 2$ ,  $df_{penyebut} = 54$  dan taraf signifikan = 0,05 diperoleh nilai  $F_{tabel} = 3,13$ . Karena  $F_{hitung} = -0,15 \leq F_{tabel} = 3,13$ . Dengan demikian  $H_0$  diterima sedangkan  $H_a$  ditolak, sehingga dapat diartikan bahwa tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan minat belajar terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

## Pembahasan

Berdasarkan uji anova dua arah tentang kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada pokok bahasan bangun ruang sisi datar diperoleh  $F_A = 32,71 \geq F_{tabel} = 4,02$  yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Hasil

analisis tersebut mendukung hipotesis masalah yang pertama, yaitu terdapat perbedaan pemahaman konsep matematis antara siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional di SMPN 20 Kota Pekanbaru. Analisis data yang dilakukan menunjukkan perolehan rata-rata nilai pada kelas eksperimen adalah **86,77** sedangkan rata-rata nilai pada kelas kontrol adalah **77,33**. Jika rata-rata nilai kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol, maka perlakuan (*treatment*) yang diberikan pada kelompok eksperimen berpengaruh positif. Berdasarkan penelitian yang peneliti lakukan, terlihat bahwa model pembelajaran kooperatif tipe NHT memang efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Pada hipotesis kedua, berdasarkan hasil analisis anova dua arah diperoleh diperoleh  $F_B = 14,25 \geq F_{tabel} = 3,13$ . Dengan demikian  $H_0$  ditolak sedangkan  $H_a$  diterima, sehingga dapat diartikan bahwa minat belajar mempengaruhi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa atau terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berdasarkan minat belajar siswa di SMPN 20 Kota Pekanbaru. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata kelompok minat belajar siswa. Pada kategori minat belajar tinggi siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe NHT memperoleh rata-rata nilai kemampuan pemahaman konsep **96** sedangkan pada pembelajaran konvensional memperoleh rata-rata nilai kemampuan pemahaman konsep **87**. Kemudian pada kategori minat belajar sedang siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe NHT memperoleh rata-rata nilai kemampuan pemahaman konsep **84,35** sedangkan pada pembelajaran konvensional memperoleh rata-rata nilai kemampuan pemahaman konsep **75,27**. Untuk kategori minat belajar rendah siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe NHT memperoleh rata-rata nilai kemampuan pemahaman konsep **85,6** sedangkan pada pembelajaran konvensional memperoleh rata-rata nilai kemampuan pemahaman konsep **74,33**.

Pada hipotesis ketiga, untuk melihat adanya interaksi antara model pembelajaran pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan minat belajar siswa dianalisis dengan anova dua arah diperoleh  $F_{AB} = -0,15 \leq F_{tabel} = 3,13$ . Dengan demikian  $H_0$  diterima sedangkan  $H_a$  ditolak, sehingga dapat diartikan bahwa tidak terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan minat belajar terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Berdasarkan hal tersebut dapat dimaknai bahwa adanya peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT tidak berpengaruh atau bergantung pada latar belakang minat belajar siswa. Begitu juga sebaliknya, adanya peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan latar belakang minat belajar yang berbeda tidak berpengaruh atau bergantung pada menggunakan model pembelajaran yang digunakan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (2018) yang menjelaskan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih baik dari pada kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan pembelajaran konvensional pada siswa kelas VIII di MT's Swasta Al-Jam'iyatul Washliyah Stabat.

## KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan siswa yang mengikuti pembelajaran Konvensional, terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang memiliki minat belajar tinggi, sedang, dan rendah dan tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran berdasarkan minat belajar siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis.

## REFERENSI

- Abdurrahman, M. (2003). Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar. Rineka Cipta.
- Agustina, L. (2016). Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Negeri 4 Sipirok Kelas VII Melalui Pendekatan Matematika Realistik (PMR). *EKSAKTA : Jurnal Penelitian dan Pembelajaran MIPA*, 1(1), Article 1. <https://doi.org/10.31604/eksakta.v1i1.%p>
- Chaerani, A. D. (2020). Peningkatan Minat Belajar dan Pemahaman Konsep Matematika Melalui Pembelajaran Quantum Learning. *PeTeKa*, 3(2), 53–62. <https://doi.org/10.31604/ptk.v3i2.53-62>
- Hadi, S., & Kasum, M. U. (2015). Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Memeriksa Berpasangan (Pair Checks). *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), Article 1. <https://doi.org/10.20527/edumat.v3i1.630>
- Harahap, H. H., & Makmur, A. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Numbered Heads Together (Nht) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP Negeri 4 Padang Sidempuan. *Nabla Dewantara: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 40–49.
- Haswati, D., & Nopitasari, D. (2019). Implementasi Bahan Ajar Persamaan Diferensial dengan Metode Guided Discovery Berbantuan Software Mathematica untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep. *Jurnal Gantang*, 4(2), 97–102. <https://doi.org/10.31629/jg.v4i2.1358>
- Hendriana, H., Rohaeti, E. E., & Sumarmo, U. (2017). Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa. Refika Aditama.
- Hutagalung, R. (2017). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Guided Discovery Berbasis Budaya Toba di SMP Negeri 1 Tukka. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 2(2), Article 2. <https://doi.org/10.30743/mes.v2i2.133>
- Kurniati, A., & Sari, A. (2019). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 2(2), 137–147. <https://doi.org/10.24014/juring.v2i2.7494>
- Majid, A. (2013). Strategi Pembelajaran. PT Remaja Rosda Karya.
- Mawaddah, S., & Maryanti, R. (2016). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (Discovery Learning). *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), Article 1. <https://doi.org/10.20527/edumat.v4i1.2292>
- Mullis, I. V. S., Martin, M. O., Foy, P., & Hooper, M. (t.t.). TIMSS 2015 International Result in Mathematics.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (t.t.).
- Pratiwi, D. D. (2016). Pembelajaran Learning Cycle 5E berbantuan Geogebra terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 191–202. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v7i2.34>
- Progame For International Students Assessment (PISA). (2018). OECD.
- Sari, D. P. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Tipe Numbered Heads Together Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika. *Jurnal Mathematic Paedagogic*, 2(2), 196–203.
- Sari, P. (2017). Pemahaman Konsep Matematika Siswa pada Materi Besar Sudut Melalui Pendekatan PMRI. *Jurnal Gantang*, 2(1), 41–50. <https://doi.org/10.31629/jg.v2i1.60>

- Slameto. (2015). Belajar dan Faktor yang Mempengaruhinya. PT Rineka Cipta.
- Sudarman, S. W., & Vahlia, I. (2016). Efektifitas Penggunaan Metode Pembelajaran Quantum Learning terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Mahasiswa. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 275–282. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v7i2.42>
- Sudijono, A. (2008). Pengantar Evaluasi Pendidikan. PT Remaja Grafindo.
- Suraji, S., Maimunah, M., & Saragih, S. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). *Suska Journal of Mathematics Education*, 4(1), 9–16. <https://doi.org/10.24014/sjme.v4i1.5057>
- Yulianty, N. (2019). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Dengan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 4(1), 60–65. <https://doi.org/10.33449/jpmr.v4i1.7530>