

## MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEAD TOGETHER* UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK

Dila Harum Putri<sup>#1</sup>, Elita Zusti Jamaan<sup>\*2</sup>

*Mathematics Department, Universitas Negeri Padang*

*Jln. Prof. Dr.Hamka, Padang, Indonesia*

<sup>#1</sup>*Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP*

<sup>\*2</sup>*Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP*

<sup>#1</sup>dilaharumputri16@gmail.com

**Abstract** – Understanding the concept is a basic ability that must be possessed by students in learning mathematics. Low understanding of mathematical concepts will greatly affect student learning outcomes. The application of the Cooperative learning model Numbered Head Together (NHT) type can be applied as an effort to improve understanding of mathematical concepts. The purpose of this research is to describe theoretically whether the cooperative learning model NHT type can improve students' understanding of mathematical concepts and how the NHT type cooperative learning model NHT type can improve students' understanding of mathematical concepts. This type of this research is study of literature where data collection is done by tracing sources related to the topics discussed both from textbooks, journals and other sources. The conclusion of this literature study is theoretically the cooperative learning model NHT type can improve students' understanding of mathematical concepts. The application of NHT learning stages can support learning activities so that it can help improve students' understanding of mathematical concepts which can be seen from the achievement of concept understanding indicators.

**Keywords** – NHT, Cooperative Learning, Understanding Of Mathematical Concepts

### PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu bidang ilmu yang memiliki peranan penting dalam kehidupan sehari-hari. Dalam dunia pendidikan, matematika telah menjadi mata pelajaran wajib di sekolah pada tingkat pendidikan dasar, menengah hingga perguruan tinggi. Tujuan pembelajaran matematika diberikan di sekolah menurut [1] yaitu untuk mempersiapkan peserta didik agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan.

Tujuan paling dasar dalam pembelajaran matematika yaitu agar peserta didik dapat memahami konsep matematis[2]. Peserta didik dikatakan memiliki pemahaman konsep yang baik apabila bisa mencapai delapan indikator pemahaman konsep yang telah dipaparkan rumuskan dalam permendikbud no 58 tahun 2014. Rendahnya pemahaman konsep matematis peserta didik akan berdampak terhadap rendahnya hasil belajar. Salah satu faktor yang mempengaruhi adalah kurang berpartisipasi aktifnya peserta didik dalam proses pembelajaran.

Proses belajar dan mengajar matematika di dalam kelas dapat dilihat sebagai hasil dari interaksi antara guru,

peserta didik, dan matematika itu sendiri. Melalui interaksi dan komunikasi akan membantu pengungkapan ide-ide matematika dari berbagai perspektif untuk mempertajam pemikiran peserta didik, dan membuat koneksi antar ide, serta mengembangkan pemahaman peserta didik. Sehingga dapat dikatakan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik sangat dipengaruhi oleh bagaimana kegiatan belajar mengajar.

Mendapatkan pemahaman konsep matematis yang baik bukanlah suatu hal yang mudah karena pemahaman terhadap suatu konsep matematika dilakukan secara individual. Setiap peserta didik mempunyai kemampuan yang berbeda dalam memahami konsep-konsep matematika. Namun demikian peningkatan pemahaman konsep matematika perlu diupayakan demi keberhasilan peserta didik dalam belajar.

Melalui observasi yang telah dilakukan penulis pada tanggal 4-30 November 2019 di SMP N 1 Padang Panjang, dengan mengamati kegiatan pembelajaran matematika pada kelas VII diketahui bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik masih tergolong rendah. Dalam proses pembelajaran yang seharusnya berpusat kepada peserta didik menjadi berpusat kepada guru, dimana peserta didik hanya menerima materi yang disampaikan oleh guru tanpa ikut berperan aktif dalam membangun pemahamannya sendiri.

Pembelajaran akan menjadi efektif apabila menggunakan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik serta dapat menjadikan peserta didik aktif dalam kegiatan belajar [3]. Salah satu faktor yang dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik adalah model pembelajaran yang diterapkan oleh guru harus sesuai dengan karakteristik peserta didik. Guru perlu menerapkan model pembelajaran yang dapat membantu peserta didik agar terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan sebagai alternatif tindakan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *numbered heads together* (NHT). Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan sebagai alternatif tindakan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *numbered heads together* (NHT).

Pembelajaran kooperatif dapat diterapkan agar peserta didik dapat memperoleh pengetahuan melalui pengalaman belajar dengan dengan anggota kelompok baik dari peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi atau rendah dalam memahami konsep atau materi pembelajaran [54]. Dalam proses pembelajaran, peran aktif peserta didik sangat dibutuhkan untuk menemukan sebuah konsep sehingga peserta didik akan lebih memahami materi pembelajaran.

Pembelajaran kooperatif tipe NHT terdiri dari empat fase, yaitu penomoran, mengajukan pertanyaan, berfikir bersama dan menjawab [5]. Pada fase penomoran, peserta didik dikelompokkan yang mana setiap kelompok beranggotakan tiga sampai lima orang dan setiap anggota diberi nomor masing-masing. Pada fase mengajukan pertanyaan, peserta didik diberi permasalahan pada lembar kegiatan peserta didik terkait materi yang dipelajari serta mengaitkan konsep dengan materi sebelumnya. Pada fase berpikir bersama, peserta didik bekerja sama di dalam kelompoknya untuk menyatukan pendapat terkait permasalahan yang diberikan guru.

Pada fase menjawab, guru memanggil nomor tertentu secara acak, lalu peserta didik yang nomornya terpanggil mencoba menjawab permasalahan yang telah didiskusikan di depan kelas. Peserta didik saling menanggapi jawaban dan menyatukan pendapat dengan kelompok lainnya. Sehingga peserta didik dapat saling membantu untuk memperbaiki kekeliruan dalam menjawab. Penerapan tahapan dari model pembelajaran kooperatif tipe NHT diharapkan dapat membantu peserta didik dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis.

Hasil penelitian [6] dan [7] menyatakan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa peserta didik menjadi lebih aktif belajar bersama teman-temannya sehingga meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model

pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik.

Tujuan studi literatur ini untuk menguraikan secara teoritis apakah mode pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik, serta bagaimana caranya model pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik.

#### METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian adalah studi literatur. Penelitian ini menggunakan penelitian kepustakaan (*Library Research*) dalam mencari, mengumpulkan dan menganalisis sumber data untuk diolah dengan mengamati beberapa sumber yang terkait untuk memperoleh gagasan mengenai pemahaman konsep matematis pada peserta didik. Pengumpulan data dilakukan dengan menelusuri sumber-sumber yang berkaitan dengan topik yang dibahas baik dari *textbook*, jurnal dan sumber lainnya.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

##### A. Secara Teoritis Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT dapat Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik

Matematika terdiri dari berbagai konsep yang tersusun secara hierarkis, sehingga pemahaman konsep matematis menjadi sangat penting. Berkaitan dengan pentingnya pemahaman dalam matematika [8] mengatakan visi pengembangan pembelajaran matematika untuk memenuhi kebutuhan masa kini yaitu pembelajaran matematika perlu diarahkan untuk pemahaman konsep dan prinsip matematika yang kemudian diperlukan untuk menyelesaikan masalah matematika, masalah dalam disiplin ilmu lain, dan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam [9] dikatakan bahwa pemahaman matematis merupakan aspek yang sangat penting dalam prinsip pembelajaran matematika. Dalam upaya meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik guru berperan penting dalam memfasilitasi kegiatan pembelajaran agar tercapainya pemahaman matematis.

Pembelajaran yang diharapkan pada kurikulum 2013 adalah pembelajaran yang bersifat *student center*. Jika pembelajaran masih tetap berpusat kepada guru maka peserta didik menjadi pasif dan menerima semua yang diajarkan guru tanpa menunjukkan kesan tidak percaya atas apa yang disampaikan guru [10].

Keterlibatan peserta didik secara aktif dalam pembelajaran harus dipersiapkan dengan mengembangkan aktifitas belajar yang khusus sehingga peserta didik dapat melakukan *doing math* untuk menemukan dan membangun pemahaman matematika dengan bantuan fasilitas oleh guru.

Untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik, perlu adanya perubahan pada model pembelajaran agar pembelajaran menjadi lebih efektif. Salah satunya adalah model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif adalah rangkaian kegiatan belajar yang dilakukan oleh peserta didik dalam berkelompok-kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan [11].

Salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif adalah *Numbered Head Together*. NHT dikembangkan Spencer Kagan pada tahun 1992 dengan tujuan untuk melibatkan lebih banyak peserta didik dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran atau materi.

Dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT, peserta didik harus terlibat secara aktif dalam kegiatan pembelajaran guna mendapatkan pemahaman terhadap materi pelajaran. Beberapa hasil penelitian mengungkapkan bahwa pemahaman konsep matematis dapat ditingkatkan dengan menerapkan model pembelajaran yang sekiranya dapat mendorong aktifitas peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. [12] menyatakan metode NHT lebih memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk aktif dalam pembelajaran tidak seperti metode ceramah yang peserta didiknya hanya fokus mendengarkan dan mencatat penjelasan guru.

Pada dasarnya penerapan pembelajaran kooperatif tipe NHT merujuk pada konsep yang dikemukakan oleh Kagen [13]. Konsep dari model pembelajaran kooperatif tipe NHT dilakukan dengan tiga langkah berikut:

1. Pembentukan kelompok.
2. Diskusi masalah.
3. Tukar jawaban antar kelompok

Ketiga langkah tersebut menjadi acuan dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Berdasarkan langkah ini pembelajaran NHT dapat dijalankan dengan menerapkan empat tahapan yaitu; penomoran (*numbering*), mengajukan pertanyaan (*questioning*), berpikir bersama (*heads together*), dan menjawab (*answered*).

Tahapan pertama dalam model NHT adalah penomoran. Pada tahap ini guru terlebih dahulu membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok heterogen dengan masing-masing kelompok beranggotakan empat orang, jumlah anggota kelompok disesuaikan dengan keadaan dan jumlah peserta didik [14]. Masing-masing kelompok diberikan nomor kepala dari 1-4 untuk setiap anggota kelompok. Pemberian nomor ini akan berguna untuk tahap akhir dari model NHT.

Tahapan pembelajaran kedua adalah memberikan pertanyaan. Pada tahap ini guru memberikan pertanyaan disesuaikan dengan indikator pemahaman konsep berdasarkan materi yang dipelajari. Pada kegiatan ini guru sebaiknya menggunakan LKPD sebagai media untuk membantu jalannya kegiatan pembelajaran. pada LKPD

dapat disajikan soal-soal yang telah dirancang berdasarkan indikator pemahaman konsep. Hal ini akan membantu peserta didik dalam memahami konsep saat diskusi kelompok dilakukan.

Tahapan pembelajaran ketiga adalah *heads together*. Pada tahapan berpikir bersama setiap anggota kelompok terlibat aktif dalam mendiskusikan pertanyaan yang telah diajukan oleh guru sebelumnya. Tahapan inilah yang menjadi poin utama pada model NHT karena pada tahap ini masing-masing anggota kelompok saling bertanggung jawab terhadap bagaimana pemahaman anggota kelompok materi yang dipelajari. peserta didik diberikan kesempatan untuk saling membagikan ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat untuk menyelesaikan proses pembelajaran [15].

Tahapan pembelajaran terakhir pada model NHT adalah *answered*. Pada tahapan terakhir ini guru akan memanggil salah satu nomor secara acak, dan bagi peserta didik yang nomornya terpanggi akan maju kedepan kelas untuk menjelaskan jawaban yang telah dipahaminya. Pemanggilan nomor secara acak membuat peserta didik harus mempersiapkan diri agar dapat menjelaskan dengan baik. Karena pembelajaran bersifat kelompok maka setiap anggota kelompok harus mampu menjelaskan dengan baik untuk mempertahankan nilai kelompok.

Tahapan keempat inilah yang akan menjadi motivasi bagi setiap anggota kelompok untuk mempelajari dan memahami dengan baik materi pembelajaran. tahapan pembelajaran ini menjamin keterlibatan total semua peserta didik. Hal ini merupakan upaya yang sangat baik untuk meningkatkan tanggung jawab individu dalam diskusi kelompok [16].

Beberapa penelitian menyimpulkan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat meningkat. Hal ini berkaitan dengan pendapat [17] bahwa pembelajaran NHT dapat meningkatkan pemahaman. Dengan diterapkannya model pembelajaran NHT ini dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik. Tipe ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat, selain itu tipe ini juga mendorong peserta didik untuk meningkatkan semangat kerjasama mereka

Berdasarkan uraian diatas dapat dilihat bahwa model pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik. Secara teoritis penerapan model pembelajaran ini dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik sehingga dapat mempengaruhi pemahaman konsep matematis. Menerapkan model pembelajaran NHT akan menciptakan peserta didik yang mampu mengoptimalkan pemahaman dalam konsep matematis, mampu memanfaatkan pengalaman sebagai suatu pengetahuan yang dapat membantu dalam proses belajar, dan mampu memecahkan masalah yang dihadapi sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar. Dengan

menerapkan tahapan pembelajaran NHT akan membantu meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik.

#### B. Cara Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT dapat Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik

Pemahaman konsep matematis yang baik ditandai dengan tercapainya indikator-indikator pemahaman konsep yang telah disebutkan dalam Permendikbud no. 58 tahun 2014. Oleh karena itu tahapan pembelajaran pada model pembelajaran yang diterapkan harus bisa meningkatkan masing-masing indikator tersebut. Keterkaitan antara tahapan NHT dengan indikator pemahaman konsep disajikan pada tabel berikut:

TABEL  
KETERKAITAN TAHAPAN PEMBELAJARAN NHT DENGAN  
INDIKATOR PEMAHAMAN KONSEP

Tahapan Pembelajaran NHT	Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep
Tahap 1 Penomoran ( <i>Numbering</i> )	-
Tahap 2 Pengajuan Pertanyaan ( <i>Questioning</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari</li> <li>• Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tertentu</li> <li>• Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep</li> </ul>
Tahap 3 Berpikir Bersama ( <i>Heads Together</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menerapkan konsep secara logis</li> <li>• Memberikan contoh atau bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari</li> </ul>
Tahap 4 Menjawab ( <i>Answering</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis</li> <li>• Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun diluar matematika</li> <li>• Mengembangkan syarat perlu dan atau syarat cukup suatu konsep</li> </ul>

Pada tahapan pertama dari NHT yaitu penomoran belum memiliki keterkaitan dengan indikator pemahaman konsep. Tahap penomoran mengajarkan peserta didik untuk menerima perbedaan karena setiap anggota kelompok berasal dari kemampuan yang berbeda [18]. Hal ini dikarenakan pengelompokan dilakukan secara heterogen. Sehingga peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi, sedang, maupun rendah dapat berdiskusi dan saling bekerjasama dalam kelompok.

Pada tahapan pembelajaran kedua yaitu mengajukan pertanyaan dapat meningkatkan indikator; menyatakan ulang konsep, mengklasifikasikan objek-

objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tertentu dan mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep. Pada tahap mengajukan pertanyaan, guru melatih peserta didik untuk mulai terbiasa mengungkapkan kembali konsep yang telah dipelajari melalui tanya jawab. Sehingga tahap ini akan sangat membantu dalam melatih peserta didik untuk meningkatkan indikator menyatakan ulang suatu konsep dan indikator lainnya.

Pada tahap ketiga dan keempat, diharapkan dapat meningkatkan indikator pemahaman konsep lainnya. Hal ini dikarenakan pada tahap berpikir bersama, peserta didik bersama kelompoknya berpikir bersama, mengutarakan pendapat dan saling bertukar pikiran untuk menyelesaikan permasalahan yang yang diberikan. Permasalahan tersebut telah dirancang sesuai dengan indikator pemahaman konsep sehingga peserta didik akan berlatih dengan soal pemahaman konsep sehingga dapat meningkatkan kemampuannya. Pada kegiatan menjawab, peserta didik yang dipilih nomornya secara acak akan saling berdiskusi sebelum memutuskan jawaban yang tepat dan mempresentasikannya di depan kelas.

Berdasarkan keterkaitan antara tahapan pembelajaran NHT dengan indikator pemahaman konsep, terlihat bahwa tahapan pembelajaran NHT dapat mencakup semua indikator pencapaian pemahaman konsep matematis. Keempat tahapan pembelajaran saling berkaitan dalam membantu mencapai indikator pemahaman konsep. Oleh karena itu dengan melaksanakan tahapan pembelajaran NHT dengan baik diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik.

Terdapat berbagai kelebihan dari penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT ini sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik. Iru dan Arihi [19] mengemukakan bahwa kelebihan pembelajaran kooperatif tipe NHT antara lain: 1) situasi belajar lebih aktif, hidup, dan bersemangat; 2) latihan berfikir ilmiah dalam menghadapi masalah; dan 3) menumbuhkan sifat objektif, percaya pada diri sendiri, keberanian serta tanggung jawab dalam menghadapi masalah. Selain itu, model pembelajaran ini memberikan kesempatan peserta didik untuk mengemukakan pendapatnya agar peserta didik bisa lebih memahami konsep yang sedang dipelajari.

Dalam penerapan model pembelajaran ini akan ditemui beberapa kelebihan serta kendala yang dihadapi dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT ini. Kelebihan dapat dimanfaatkan oleh guru untuk meningkatkan hasil pembelajaran serta pemahaman konsep peserta didik. Kendala yang ditemui harus diberikan solusi atau dapat dihindari agar tidak mengganggu proses pembelajaran. Dalam menerapkan model pembelajaran ini banyak hal yang harus diperhatikan agar pembelajaran berjalan dengan baik dan dapat mencapai tujuan yang telah dirancang sebelumnya.

Secara teoritis dan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya,

disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe NHT ini efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik. Penerapan tahapan-tahapan pembelajaran NHT dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik. Hal ini dapat dilihat dari keterkaitan antara tahapan pembelajaran NHT dengan indikator pemahaman konsep. Dengan menerapkan keempat tahapan pembelajaran NHT dapat mencakup kedelapan indikator pemahaman konsep. Keempat tahapan pembelajaran saling berkaitan untuk membantu mencapai indikator pemahaman konsep sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik.

#### SIMPULAN

Berdasarkan penelitian literatur yang dilakukan maka dapat disimpulkan :

1. Model pembelajaran kooperatif tipe NHT secara umum dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran NHT akan menciptakan peserta didik yang mampu mengoptimalkan pemahaman dalam konsep matematis, mampu memanfaatkan pengalaman sebagai suatu pengetahuan yang dapat membantu dalam proses belajar, dan mampu memecahkan masalah yang dihadapi sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar. Berdasarkan hal ini secara teoritis dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik.
2. Dengan menerapkan keempat tahapan dari model pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik. Penerapan tahapan pembelajaran NHT dapat membantu peserta didik dalam mencapai kedelapan indikator pemahaman konsep matematis. Keempat tahapan pembelajaran NHT saling terkait dalam membantu mencapai indikator pemahaman konsep sehingga akan meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian dan penulisan jurnal ini tidak terlepas dari dukungan, bimbingan, saran serta arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada banyak pihak yang telah ikut berkontribusi dalam penelitian literatur ini. Terutama ucapan terimakasih kepada kedua orang tua yang telah memberikan doa, semangat serta motivasi, serta ucapan terima kasih kepada dosen pembimbing dan dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP, serta kepada teman-teman yang memberikan semangat serta bantuan selama ini.

#### REFERENSI

- [1] Soejadi, R. 2000. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- [2] Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 58. 2014. *Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiah*. Jakarta.
- [3] Hasibuan, Lily Rohanita. 2016. "Perbandingan Kemampuan Pemahaman Konsep matematis Peserta didik Yang Memperoleh Pembelajaran Cooperative Type Number Heads Together (Nht) Dengan Yang Memperoleh Pembelajaran Konvensional Pada Peserta didik Smp Negeri 3 Rantau Utara". *Sigma*. Vol.2 No.2.
- [4] Maonde, Faad. 2016. "The Effect of Combination of Cooperative Learning Models and Prior Knowledge of Mathematics on Students' Achievement". *International Journal of Contemporary Applied Sciences*. Vol. 3, No. 5. ISSN: 2308-1365.
- [5] Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta : Kencana.
- [6] Kurniati & Sari. 2019. "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Kemandirian Belajar". *Journal for Research in Mathematics Learning*. Vol.2, No.2.
- [7] Mustafa, dkk. 2011. "Penerapan Pembelajaran Kooperatif Model Numbered Head Together (NHT) untuk Meningkatkan Keaktifan dan Penguasaan Konsep Matematika". *Jurnal PTK DBE3*. Volume Khusus Nomor 2 hal. 7- 14.
- [8] Sumarmo, U. 2002. *Aternatif Pembelajaran Matematika daam Menerapkan Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Makalah pada Seminar Tingkat Nasiona FPMIPA UPI: Tidak Diterbitkan.
- [9] NCTM. 2000. *Principles and Standard of School Mathematics*. United States of America : The Nation Council of Theachers of Mathematics, Inc.
- [10] Jamaan, Elita Zusti. 2014. "Kemampuan Berpikir Kritis Matematis : Apa Dan Bagai Mana Dikembangkan Pada Peserta Didik Sekolah Dasar. Seminar Nasional Pendidikan MIPA 2014.
- [11] Hamdayama, Jumanta. 2000. *Merodologi Pengajaran*. Jakarta : Bumi Aksara.
- [12] Winata, Rahmat. 2019. "Eksperimentasi Metode Numbered Heads Together (NHT) Terhadap Pemahaman konsep Matematika". *Research of Mathematics and Mathematics Education*. Vol 1, No. 1.
- [13] Hosnan, M. 2014. *Pendekatan Sainifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- [14] Suherman, Erman, dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Jica.
- [15] Lie, Anita. 2008. *Cooperatif Learning: Mempraktikkan Cooperatif Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta: PT. Gramedia Widisarana Indonesia
- [16] Kurniasih, Imas, dkk. 2015. *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran Untuk Meningkatkan Profesionalitas Guru*. Jakarta: Sahabat Pena.
- [17] Purwanto. 1994. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- [18] Maulidya, Annisa. 2019. "Pengaruh Penarapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta didik Smpn 4 Padang". *Jurnal Edukasi dan Penelitian Matematika*. Vol. 8 No. 2.
- [19] Iru, La dan Arihi, La Ode Safiun. 2012. *Analisis Penerapan Pendekatan, Metode, Strategi, dan Model-Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Presindo.