

**PERBANDINGAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEPMATEMATIS SISWA
YANG MEMPEROLEH PEMBELAJARAN *COOPERATIVE TYPE NUMBER
HEADS TOGETHER* (NHT) DENGAN YANG MEMPEROLEH
PEMBELAJARAN KONVENSIONAL PADA SISWA
SMP NEGERI 3 RANTAU UTARA**

LILY ROHANITA HASIBUAN

Program Studi Pendidikan Matematika, STKIP Labuhanbatu, Jln. SM. Raja No. 126A, KM, 3.5 Aek Tapa, Rantauprapat
Email: lrohanita30@gmail.com

Diterima (Agustus 2016) dan disetujui (Oktober 2016)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan pembelajaran *Kooperative Type Numbered Head Together* (NHT) dikombinasikan dengan pembelajaran Konvensional pada pembelajaran matematika. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan populasi seluruh siswa-siswi kelas VII SMP Negeri 3 Rantau Utara dan sampel adalah kelas VII-7 sebagai kelas control dan kelas VII-4 sebagai kelas eksperimen. Analisa data yang digunakan adalah uji normalitas, uji homogenitas, dan uji-t. Dari perhitungan dengan menggunakan uji hipotesis (uji t), perbedaan hasil belajar siswa melalui pre-test dan post-test pada kelas Eksperimen dan hasil belajar siswa melalui pre-test dan post-test pada kelas Kontrol dapat diketahui $t_{hitung} 3,101$ dan $t_{tabel} 2,042$ maka menjadi $t_{hitung} 3,101 < t_{tabel} 2,042$ dengan sig sebesar 0,66. Maka dinyatakan bahwa hipotesis diterima atau hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Number Heads Together* lebih tinggi dan signifikan dibandingkan menggunakan model pembelajaran Konvensional di kelas VII SMP Negeri 3 Rantau Utara.

Kata Kunci: Numbered Head Together, Konvensional, dan Konsep Matematis

PENDAHULUAN

Suatu hal yang tidak pernah berhenti diperbincangkan dalam dunia pendidikan adalah peningkatan mutu pembelajaran yang diharapkan mampu mendongkrak pemahaman siswa ke tingkat yang lebih baik. Sehingga harus dilakukan upaya-upaya yang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman pembelajaran tersebut. Salah satunya adalah yang berkaitan dengan penggunaan model pembelajaran. Usaha peningkatan kemampuan pemahaman pendidikan tidak terlepas dari tujuan pendidikan Nasional, yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa dimana setiap kegiatan yang diberikan di sekolah atau yang diajarkan kepada siswa pada jenjang pendidikan tertentu harus jelas mendukung tujuan tersebut.

Dari hasil observasi yang dilakukan, diperoleh informasi dari guru matematika SMP Negeri 3 Rantau Utara yaitu yang menjadi masalah dalam pembelajaran matematika adalah minat belajar siswa yang masih sangat rendah. sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran yang digunakan oleh guru SMP Negeri 3 Rantau Utara masih kurang efektif. Selain itu kendala yang dihadapi, yaitu tingginya Kriteria Ketuntasan Maksimal (KKM) yang harus dicapai siswa yaitu dengan KKM 75.

Model pembelajaran yang tepat diperlukan agar pembelajaran berjalan dengan baik dan siswa dapat dengan mudah menguasai suatu pembelajaran. Terdapat dua jenis model pembelajaran. Model pembelajaran yang berpusat pada guru (teacher center learning) dan berpusat pada siswa (student centered learning). Pembelajaran akan efektif apabila menggunakan model yang berpusat pada siswa atau student centered dan membuat siswa aktif dalam belajar. Hal ini dikarenakan pendekatan belajar berpusat pada siswa (student centered learning) merujuk pada teori konstruktif yang menempatkan siswa sebagai individu yang memiliki bibit ilmu di dalam dirinya yang memerlukan berbagai aktifitas/kegiatan untuk mengembangkannya menjadi pemahaman yang bermakna terhadap sesuatu. Guru lebih bersifat sebagai fasilitator dalam proses membangun pengetahuan. Dalam pembelajaran yang berpusat pada siswa, peranan siswa dalam pembelajaran lebih besar dari guru. Dengan

demikian, siswa akan berperan lebih aktif, mereka adalah sebagai subjek pembelajaran.

Salah satu model pembelajaran yang dapat membuat siswa aktif dalam proses pembelajaran adalah model kooperatif. Pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang menekankan adanya kerjasama dalam kelompok dan saling menguntungkan antar siswa. Salah satu pembelajaran kooperatif adalah kooperatif tipe Numbered Head Together (NHT). Model kooperatif tipe Numbered Head Together (NHT) memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan dari model NHT yaitu, siswa menjadi antusias dan bertanggung jawab dalam belajar, karena siswa memiliki nomor di kepala masing-masing, siswa menjadi lebih aktif untuk berpendapat, bertanya dan menjawab pertanyaan dan sebagainya. Sedangkan kekurangannya yaitu waktu yang digunakan agaklah lama sehingga tidak semua siswa mendapat kesempatan untuk menjawab.

Penelitian model kooperatif tipe Numbered Head Together (NHT) telah banyak dilakukan oleh peneliti-peneliti sebelumnya. Pada tahun 2012 Siska Indrawati melakukan penelitian dengan judul, "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT (Number Head Together) Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa Pada Materi Trigonometri Pada SMA N 1 Pangkajene". Pada penelitian tersebut penggunaan model NHT dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pelajaran matematika. Sedangkan pembelajaran konvensional merupakan sebuah metode belajar tradisional atau bisa juga disebut metode ceramah. Dalam hal ini seorang guru melakukan pengajaran kepada murid dengan cara ceramah yang diselingi dengan penjelasan mengenai materi yang diberikan serta memberikan latihan soal dan tugas. Pembelajaran konvensional juga memiliki kelebihan dan kelemahan. Salah satu kelebihan pembelajaran konvensional adalah dapat menyampaikan informasi dengan cepat. Dan salah satu kelemahannya adalah terlalu fokus pada pemberian dan evaluasi tugas yang diberikan oleh guru.

Keberhasilan pembelajaran tidak hanya dipengaruhi oleh model pembelajaran tetapi juga dipengaruhi oleh kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Siswa yang paham dalam proses belajar mengajar

dimungkinkan memiliki prestasi belajar yang tinggi karena lebih mudah mengikuti pembelajaran, sedangkan siswa yang tingkat pemahamannya rendah cenderung lebih sulit mengikuti pembelajaran. Pada kenyataannya tidak sedikit dijumpai siswa berprestasi tinggi namun memiliki kemampuan pemahaman yang rendah. Ini dikarenakan banyak siswa mencapai keberhasilan akademis tetapi hanya sedikit menunjukkan kemampuan pemahaman dalam proses belajar mengajar.

Dengan melihat hasil penelitian dan penjelasan di atas mengenai penggunaan pembelajaran kooperatif tipe Numbered Head Together (NHT) dengan kelebihan dan kekurangan masing-masing, perlu dilakukan penelitian untuk melihat apakah dengan menggabungkan model pembelajaran ini dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis yang signifikan jika dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional atau yang sering digunakan di sekolah. Harapan dari peneliti agar pembelajaran Cooperative Type Number Head Together (NHT) yang akan diterapkan nantinya dapat menumbuhkan minat belajar siswa dan meningkatkan nilai belajar siswa di atas KKM.

Berdasarkan penjelasan-penjelasan di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian eksperimen dengan judul : "Perbandingan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Antara Siswa Yang Memperoleh Pembelajaran Cooperative Type Number Head Together (NHT) dengan Memperoleh Pembelajaran Konvensional Pada Siswa Smp Negeri 3 Rantau Utara Tahun Pembelajaran 2015/2016".

IDENTIFIKASI MASALAH

Berdasarkan paparan pada latar belakang masalah, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Kurang tepatnya model pembelajaran yang digunakan guru sehingga pada proses belajar mengajar dominasi guru sangat tinggi, sedangkan partisipasi siswa sangat rendah sehingga pembelajaran cenderung searah dan klasikal.
2. Masih rendahnya kemampuan pemahaman siswa karena model pembelajaran yang digunakan kurang membangkitkan perhatian dan aktivitas

siswa yang menyebabkan penerimaan pelajaran tidak optimal.

3. Adanya kemungkinan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika, di mana siswa yang memiliki pemahaman yang baik dalam proses belajar mempunyai prestasi yang lebih baik dari pada yang kurang memahami konsep matematis.

BATASAN MASALAH

Agar penelitian ini memiliki arahan yang jelas, tentunya harus di buat batasan batasan masalah. Penelitian ini memiliki batasan sebagai berikut:

1. Populasi penelitian ini adalah kelas VII SMP.
2. Materi yang menjadi pokok bahasan adalah segitiga dan segiempat.
3. Melihat kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

RUMUSAN MASALAH

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Head Together (NHT) dibandingkan dengan pembelajaran konvensional?
2. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe Numbered Head Together (NHT) dengan pembelajaran konvensional pada pembelajaran matematika?

TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk Mengetahui bagaimana kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Head Together (NHT) dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.
2. Untuk Mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe Numbered Head

Together (NHT) dengan pembelajaran konvensional pada pembelajaran matematika.

MANFAAT PENELITIAN

Adapun manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah:

1. Dapat memberikan sumbangan kepada pembelajaran matematika, utamanya pada peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa melalui pembelajaran NHT.
2. Dapat bermanfaat sebagai langkah untuk mengembangkan penelitian-penelitian yang sejenis, serta dapat memberikan kontribusi terhadap perkembangan pembelajaran matematika.
3. Membentuk penguasaan konsep yang kuat mengenai materi dimensi tiga, karena siswa menemukan konsep itu sendiri.
4. Memberi pengalaman belajar dengan melakukan tahapan tahapan model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Head Together (NHT).
5. Memberikan motivasi yang besar dalam belajar matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Head Together (NHT) membuat siswa berfikir kritis dan aktif dalam belajar.
6. Memberikan pengetahuan mengenai penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Head Together (NHT) yang dapat digunakan untuk proses pembelajaran yang berpusat pada siswa.
7. Sebagai dasar atau acuan bagi peneliti selanjutnya yang ingin mengembangkan penelitian dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Head Together (NHT) dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

DEFINISI OPERASIONAL

Untuk menghindari kesalahan penafsiran dalam penelitian ini, maka didefinisikan secara operasional sebagai berikut:

1. Model pembelajaran kepala bernomor (Numbered Head Together) adalah salah satu pendekatan yang dikembangkan untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi

yang tercakup dalam suatu pembelajaran juga mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut (Trianto, 2012).

2. Pembelajaran konvensional adalah pembelajaran tradisional atau disebut juga dengan metode ceramah, karena sejak dulu metode ini telah dipergunakan sebagai alat komunikasi lisan antara guru dengan anak didik dalam proses belajar dan pembelajaran (Djamarah dan Zein, 2006).
3. Segitiga dan segiempat. Segitiga adalah satu bidang yang bersisi tiga dan segiempat adalah satu bidang yang bersisi empat (kamus besar bahasa indonesia).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 3 Rantau Utara beralamat di jalan Padang Matinggi Rantauprapat pada 25 Maret sampai Agustus 2016. Populasi dalam penelitian adalah seluruh siswa kelas VII (Tujuh) SMP N 3 RANTAU UTARA terdiri dari IX kelas dengan jumlah siswa 314 siswa. Sampel dalam penelitian ini diambil dari dua kelas populasi yang ada, system pengambilan sampel secara Random dari seluruh kelas VII, maka kelas yang mendapat pengajaran dengan pembelajaran NHT disebut kelas eksperimen, yaitu kelas VII4 yang berjumlah 35 orang siswa dan kelas yang mendapat pembelajaran konvensional disebut kelas kontrol yaitu kelas VII7 yang berjumlah 36 orang siswa.

INSTRUMEN PENELITIAN

Untuk memperoleh data yang valid, maka peneliti menggunakan test sebagai alat pengumpul data sebanyak 10 soal. Instrumen yang penulis pergunakan untuk penelitian ini berbentuk essay test. Agar hasil yang diperoleh benar-benar objektif. Kriteria penskoran yang digunakan penulis adalah siswa yang menjawab benar diberi skor 10 (sepuluh) dan yang menjawab setengah diberi skor 5 (lima) sedangkan yang menjawab salah diberi skor 0 (nol) pada masing-masing soal yang di peroleh validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda soalnya dengan menggunakan software *Microsoft Office Excell 2007*.

TEKNIK ANALISIS DATA

Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis. Pengujian hipotesis penelitian ini dilakukan dengan menggunakan ANAVA pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Analisis data ini dilakukan menggunakan software aplikasi SPSS 21.

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN.

Dari hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Number Heads Together* ($\bar{X} \pm SD$) $81,60 \pm 4,81$; sangat signifikan lebih baik di bandingkan dengan hasil belajar siswa yang menggunakan model konvensional ($(\bar{X} \pm SD)$ $77,89 \pm 6,830$. Nilai signifikansi (Asymp. Sig 2 tailed) untuk post test eksperimen sebesar 200 dan 0,66 signifikansi kedua tes lebih besar dari 0,05, maka kedua kelompok sampel tersebut dinyatakan normal dan bervariasi yang sama. Diketahui nilai Asymp.sig.(2-tailed) lebih besar dari pada nilai α ($0,000 < 0,05$) dengan nilai t_{hitung} 3,101. Dari t_{tabel} distribusi t dicari pada $\alpha = 5\% : 2 = 2,5\%$ (uji 2 sisi) dengan derajat kebebasan (df) $n-1$ atau $35-1 = 34$. Dengan pengujian 2 sisi (signifikansi = 0,025) hasil diperoleh untuk t_{tabel} sebesar $+2,042 / -2,042$. Hipotesis ditolak jika $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$. Hipotesis diterima jika $-t_{hitung} \leq -t_{tabel}$ atau $t_{hitung} \leq t_{tabel}$. Ini berarti t_{hitung} 3,101 dan t_{tabel} 2,042 maka menjadi t_{hitung} $3,101 < t_{tabel}$ 2,042.

Maka dinyatakan bahwa Hipotesis diterima atau hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Number Heads Together* lebih tinggi dan signifikan dibandingkan menggunakan model pembelajaran Konvensional di kelas VII SMP Negeri 3 Rantau Utara.

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa lebih tinggi menggunakan model pembelajaran *Number Heads Together* dibandingkan model pembelajaran Konvensional dengan sig 0,66. Hasil analisis deskripsi data hasil belajar siswa pada kedua kelas VII SMP Negeri 3 Rantau Utara Tahun Ajaran 2015/2016 diperoleh rata-rata (mean) sebesar 81,60 pada kelas eksperimen dengan jumlah 35 siswa (63 %) memperoleh hasil belajar diatas rata-rata. Sedangkan pada kelas kontrol diperoleh rata-rata (mean) sebesar 77,89

dengan jumlah 36 siswa (55,5 %) memperoleh hasil belajar diatas rata-rata.

Model pembelajaran *Number Heads Together* merupakan salah satu model yang efektif digunakan dalam kegiatan belajar mengajar karena model pembelajaran ini mampu meningkatkan pemahaman dan rasa ingin tahu siswa. Dalam penerapannya, model pembelajaran ini menyajikan permasalahan-permasalahan yang terjadi dalam kehidupan nyata yang dapat dilihat oleh siswa secara langsung ataupun tidak langsung terkait materi yang diajarkan sehingga siswa menjadi lebih antusias dan lebih aktif dalam kegiatan belajar mengajar. Dengan begitu siswa mampu memahami konsep matematis dalam proses belajar. Berdasarkan pengetahuan maupun informasi yang dikumpulkan melalui pengalaman dan pertukaran pendapat dengan teman sebaya dalam diskusi kelompok sehingga berdampak pada meningkatnya hasil belajar.

Hal ini berkaitan dengan pendapat Menurut Purwanto (1994:44) pembelajaran *Number Heads Together* dapat meningkatkan pemahaman. Dimana dijelaskan bahwa pemahaman adalah tingkat kemampuan yang mengharap siswa mampu memahami arti atau konsep, situasi serta fakta yang diketahuinya. Dari pendapat beberapa ahli tersebut dapat dikatakan bahwa model pembelajaran *Number Heads Together* sangat baik diterapkan untuk meningkatkan kualitas kemampuan pemahaman siswa yang sangat penting dalam proses belajar mengajarnya selama di sekolah maupun dalam kehidupannya sehari-hari.

Dengan menerapkan model pembelajaran *Number Heads Together* akan menciptakan siswa 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.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang menyatakan bahwa hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Number Heads Together* lebih tinggi dibandingkan menggunakan

model pembelajaran Konvensional, maka peneliti menyarankan bagi guru, sekolah, dan pihak-pihak yang terkait mampu menerapkan dan mendukung model pembelajaran *Number Heads Together* dalam proses belajar mengajar. Hal ini dikarenakan model pembelajaran *Number Heads Together* mampu membantu siswa dalam mengoptimalkan kemampuan pemahamannya sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai terkhususnya pada pembelajaran matematika dengan materi Segitiga dan Segiempat.

Bagi siswa disarankan untuk terus aktif dalam proses belajar mengajar dan mampu mengasah, menguji, dan mengembangkan pengetahuannya dan kemampuan pemahamannya sehingga penerapan model pembelajaran ini dapat dilaksanakan dengan optimal dan pada akhirnya dapat memberikan pengaruh terhadap hasil belajar menjadi lebih tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Trianto. 2012. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Purwanto, 1994. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ernawati. 2003. *Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMU Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah*. Bandung : UPI (tidak diterbitkan)
- Djamarah dan Zain. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Komalasari, Kokom. 2010. *Pembelajaran Kontekstual: Konsep dan Aplikasi*. Bandung : Refika Aditama.
- Mulyasa,E. 2005. *Menjadi Guru Profesional*. Jakarta : Remaja Rosdakarya.
- Ariyanti, Gregoria, "Pembelajaran dengan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education (RME)*", <http://ariyanti.freehostia.com>.
- Haminik, O. 1999. *Kurikulum Dan Pembelajaran*. Jakarta : Bumi Aksara.
- . 1983. *Pembinaan dan Pengembangan Kurikulum*. Bandung : Puataka Martina.
- Hudojo, H. 1988. *Belajar Mengajar Matematika*. Jakarta : Depdikbud.
- Ibrahim, M. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Universitas Terbuka, Surabaya : UNESA.
- Arikunto. Suharsimi. 1993. *Prosedur Penelitian*. Jakarta : Rineka cipta.
- Istarani. 2011. *58 Model Pembelajaran Inovatif*. Medan : Media Persada.
- Sudjana. Tarsito. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung : PT. Tarsito.
- Sugiyono. 2009. *Metode penelitian kualitatif*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : CV. Alfabeta.
- Sugiyono. 2011. *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung : CV. Alfabeta.
- Kusmawan, E. 2011. *Pembelajaran Matematika Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Refresentasi Matematis Siswa Pada Pokok Bahasan Segi Empat Di Kelas VII Semester 2 SMP Swasta TPI Janji Tahun Pelajaran 2010/2011*. Skripsi Jurusan Pendidikan Matematika STKIP Labuhanbatu. (Tidak diterbitkan). 2
- Indrawati, Siska. 2012. *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT (Number Head Together) Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa Pada Materi Trigonometri Pada SMA N 1 Pangkatan Tahun Pelajaran 2012/2013*. Skripsi Jurusan Pendidikan Matematika STKIP Labuhanbatu. (Tidak diterbitkan).
- Widdiharto, R. 2004. *Model-Model Pembelajaran Matematika SMP*.