

Perbedaan Kemampuan Penalaran Matematik antara Siswa yang Diajar Menggunakan Model NHT (*Numbered Head Together*) dengan Pembelajaran Langsung

Vivi Harianti¹, Yumira Simamora², Siswadi³

¹Prodi Pendidikan Matematika, UNIVA, Medan-Indonesia 20155

^{2,3}Prodi Pendidikan Matematika, FKIP UNIVA, Medan-Indonesia 20155

viviharianti52@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan matematik antara siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran NHT (*Numbered Head Together*) dan pembelajaran langsung di SMP Al Washliyah 27 Medan pada mata pelajaran matematika Tahun Pembelajaran 2019-2020. Populasi penelitian ini adalah siswa Kelas VII SMP Al Washliyah 27 Medan Tahun Pembelajaran 2019-2020 yang berjumlah 54 orang siswa. Teknik pengambilan sampel adalah *simple random rampling* sehingga didapatkan kelas VII- A sebagai kelas eksperimen A dan kelas VII- B sebagai kelas eksperimen B yang berjumlah 54 orang siswa. Instrumen penelitian ini dengan menggunakan tes kemampuan penalaran matematik dalam bentuk uraian yang terlebih dahulu divalidkan sebagai aktivitas belajar siswa. Uji Hipotesis dianalisis dengan menggunakan uji hipotesis dua kelas pada taraf signifikan 5%. Hasil uji hipotesis menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, disimpulkan bahwa ada perbedaan kemampuan penalaran matematik antara siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran NHT (*Numbered Head Together*) dan pembelajaran langsung memiliki perbedaan dalam kemampuan penalaran matematik siswa dengan didapatkan $t_{hitung} = 1,804 > t_{tabel} = 1,073$ sehingga dinyatakan memiliki perbedaan signifikan antara dua model pembelajaran.

Kata Kunci: NHT (*Numbered Head Together*), Pembelajaran Langsung, Kemampuan Penalaran Matematik.

Abstract

This study aims to determine differences in mathematical abilities between students taught using the NHT (Numbered Head Together) learning model and direct learning at Al Washliyah 27 Junior High School in mathematics in the 2019-2020 Academic Year. The population of this research is Class VII students of Al Washliyah Junior High School 27 Medan, 2019-2020 Academic Year, totalling 54 students. The sampling technique is simple random sampling so that class VII-A is obtained as experimental class A and class VII-B as experimental class B totalling 54 students. This research instrument used a mathematical reasoning ability test in the form of a description which was first validated as a student learning activity. The Hypothesis Test is analyzed using a two-class hypothesis test at a significant level of 5%. Hypothesis test results show $t\text{-count} > t\text{-table}$. Based on the results of the study and discussion, it was concluded that there were differences in mathematical reasoning abilities between students taught using the NHT (Numbered Head Together) learning model and direct learning had differences in students'

mathematical reasoning abilities with obtained $t_{hitung} = 1,804 > t_{tabel} = 1,073$ so it was stated to have a significant difference between the two learning model.

Keywords: *NHT, Direct Learning, Mathematical-reasoning Ability.*

A. Pendahuluan

Dunia saat ini sedang memasuki revolusi yang ke empat (revolusi 4.0) yang ditandai dengan perkembangan ilmu pengetahuan yang cukup pesat dan pemanfaatan teknologi yang super canggih. Seluruh negara di Dunia turut merasakan dampak positif dari revolusi ini, tak terkecuali Indonesia. Perkembangan IPTEK tersebut tentu saja tidak lepas dari peran dunia pendidikan yang telah berhasil mencetak generasi cerdas di era ini. Dewasa ini, sinergitas lintas bidang ilmu tentu sangat diperlukan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, terkhusus ilmu matematika (Agustin, 2016).

Matematika memiliki peran penting untuk melahirkan anak bangsa yang memiliki kemampuan penalaran matematik oleh Triastuti (Rahmawati, 2013). Pembelajaran matematika disekolah bertujuan untuk menyiapkan siswa agar memiliki kemampuan penalaran matematik sebagai bekal untuk menghadapi tantangan perkembangan dan perubahan. Mempelajari matematika membutuhkan kemampuan bernalar yang baik, karena matematika hanya dapat dipahami dengan cara bernalar (Hapizah, 2014). Namun, permasalahannya saat ini kebanyakan siswa masih belum memiliki nalar yang baik, hal ini dibuktikan dari hasil penelitian Somatanaya (2005) dalam Mikrayanti (2016) yang menyatakan bahwa kemampuan penalaran matematis siswa masih tergolong rendah.

Kegagalan siswa dalam memahami materi pembelajaran bukanlah tanpa sebab, hal tersebut dikarenakan oleh berbagai faktor, salah satunya ialah metode pembelajaran yang digunakan. Selama ini model yang digunakan dalam mengajar cenderung monoton karena hanya berjalan satu arah yakni guru sebagai penyampai informasi, hal tersebut membuat siswa menjadi mudah bosan dan membuat pola penalaran siswa tidak berkembang dengan baik. Padahal penalaran itu merupakan satu aspek yang sangat

penting didalam matematika agar siswa mampu memecahkan soal dan mampu memahami materi pelajaran dengan baik. Oleh karena itulah kemampuan penalaran matematik siswa sangat perlu dimiliki oleh siswa agar kedepan tercetus generasi peradaban Indonesia yang gemilang. Menurut pernyataan (Utari Sumarmo, 2003) kemampuan dasar matematika terbagi menjadi 5 standar, satu diantaranya ialah bernalar matematika. Secara praktis (Dahlan, 2011) menyatakan bahwa penalaran merupakan suatu proses berfikir untuk mendapatkan sebuah kesimpulan yang logis berdasarkan fakta dan data yang ada.

Sampai saat ini, terdapat berbagai model pembelajaran untuk melatih kemampuan penalaran siswa, salah satunya dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif. Pembelajaran model ini lebih menekankan pada kerja sama antar siswa yang dilakukan melalui pembuatan kelompok-kelompok kecil sebagai media pembelajaran bagi siswa untuk saling berbagi pengetahuan tentang pokok bahasan yang sedang dipelajari, mencari jawaban atas soal-soal yang diberikan didalam kelas secara bersama-sama dengan demikian maka semua siswa akan lebih memahami bahan pembelajaran yang diajarkan oleh guru.

Pada dasarnya terdapat beberapa tipe pendekatan di dalam model pembelajaran kooperatif. Salah satunya ialah tipe *Numbered Head Together* (NHT). Pendekatan NHT (*Numbered Head Together*) adalah model pembelajaran berkelompok dimana siswa lebih ditekankan untuk berperan aktif dalam menelaah materi suatu pelajaran. Berdasarkan pernyataan (Robicca Martino, 2015) bahwa penggunaan model NHT (*Numbered Head Together*) dipandang cukup efektif untuk melatih kemampuan siswa dalam menerima materi yang diajarkan. Penelitian yang dilakukan monariska (2018) menyatakan bahwa pembelajaran

menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT (*Numbered Head Together*) dapat meningkatkan penalaran matematis siswa.

Sistem pendidikan Indonesia juga menganut model pembelajaran lain yang sering digunakan oleh guru dalam proses mengajar, yakni metode pembelajaran langsung (*Direct Instruction*). Menurut Depdiknas (2010) metode pembelajaran langsung merupakan suatu model pembelajaran dimana guru yang lebih aktif menjelaskan tentang suatu materi pelajaran, yang dijelaskan secara runtut dan terstruktur secara bertahap langkah demi langkah hingga siswa memahami pokok bahasan yang diajarkan.

Pada hakekatnya setiap siswa memiliki kemampuan dalam menyerap materi pembelajaran yang berbeda-beda. Hal tersebut dikarenakan para siswa memiliki tingkat penalaran yang berbeda antara yang satu dengan yang lainnya, yakni ada yang tingkat penalarannya tinggi, sedang hingga rendah. Dengan demikian, metode yang digunakan dalam mengajar juga harus berbeda. Berdasarkan uraian permasalahan diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang perbedaan kemampuan penalaran matematik siswa antara siswa yang diajarkan menggunakan model NHT (*Numbered Head Together*) dan model pembelajaran langsung di SMP Al Washliyah 27 Medan Tahun Ajaran 2019-2020.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus – Oktober 2019 di kelas VII SMP Al Washliyah 27 Medan, tahun pembelajaran 2019 - 2020. Jenis penelitian yang digunakan oleh penulis ialah jenis penelitian ekperimental (kuantitatif) yang melibatkan dua kelas sampel. Pada kelas eksperimen A, pertama kali diberi pretest, kemudian pembelajaran menggunakan model pembelajaran NHT (*Numbered Head Together*), kemudian diberikan post test. Demikian pula kelas eksperimen B, pertama kali diberi pretest kemudian pembelajaran menggunakan model pembelajaran langsung, kemudian diberi post test. Adapun populasi di dalam penelitian ini adalah seluruh kelas VII SMP Al-Washliyah 27

Medan, dan yang menjadi sampel di dalam penelitian ini adalah kelas VII-1 dan Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini akan dilakukan dengan teknik Random Sampling. Variabel dalam penelitian ini adalah variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Model Pembelajaran NHT (*Numbered Head Together*) dan Model Pembelajaran Langsung. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah Kemampuan Penalaran Matematika.

Tehnik pengumpulan data ini adalah instrumen tes yang berupa soal essay dalam bentuk posttest (kemampuan penalaran). Adapun pedoman pemberian skor tes kemampuan penalaran matematis oleh (Noer, 2007).

Validasi instrumen penelitian untuk mengetahui kemampuan penalaran matematika siswa dilakukan dengan cara mencari validitas, reabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran soal. Untuk menguji tingkat kevalidan suatu instrumen pada penelitian ini menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar, sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Dimana :

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y, dua variabel yang dikorelasikan.

Setelah dilakukan uji tingkat kevalidan, selanjutnya dilakukan uji reabilitas, hal ini bertujuan untuk menunjukkan konsistensi hasil pengukurannya yang diperlihatkan dalam taraf ketetapan dan ketelitian hasil pada butir soal. Adapun rumus realibilitas yang digunakan :

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma^2} \right)$$

Dimana :

r_{11} = realibilitas yang dicari

$\sum \sigma_1^2$ = jumlah varians skor tiap- tiap item

σ^2 = varians total

Kemudian untuk melihat melihat perbedaan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks diskriminasi,

disingkat D. Indeks diskriminasi (daya pembeda) ini berkisar antara 0,00 sampai 1,00.

Rumus untuk menentukan indeks diskriminasi (daya pembeda) adalah :

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Untuk menarik sebuah kesimpulan dari data yang telah diperoleh pada saat penelitian dilapangan ada tiga jenis pengujian yang dilakukan. Adapun tiga jenis pengujian tersebut adalah sebagai berikut :

1. Uji Normalitas

Uji normalitas data yang dilakukan adalah untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan berdistribusi normal atau tidak. Untuk menguji normalitas data dapat digunakan uji *Lilliefors* Sudjana (Sari, 2018) dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- Pengamatan x_1, x_2, \dots, x_n dijadikan bilangan baku z_1, z_2, \dots, z_n dengan menggunakan rumus $z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$ (x dan s masing-masing merupakan rata-rata dan simpangan baku sampel).
- Untuk tiap bilangan baku ini dan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang $F(z_i) = P(z \leq z_i)$.

2. Uji Homogenitas

Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah kedua sampel penelitian yang dibandingkan memiliki varians homogen.

Hipotesis untuk uji homogenits :

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 =$ kedua sampel penelitian mempunyai variasi yang homogen.

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 =$ kedua sampel penelitian mempunyai variansi yang tidak homogen.

3. Uji kesamaan dua rata-rata (uji t)

Uji kesamaan dua rata-rata yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan uji t.

Rumus uji t sebagai berikut :

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

dan

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Kriteria uji :

Terima H_0 jika $t < t_{(1-1/2\alpha)}$ atau $t_{hitung} < t_{tabel}$

dengan derajat kebebasan $d(k) = n_1 + n_2 - 2$

dengan taraf nyata 0,05.

C. Hasil Dan Pembahasan

Dari hasil pemberian pretest diperoleh nilai rata-rata pretest siswa kelas eksperimen A adalah 46,3 sedangkan nilai rata-rata pretest siswa kelas eksperimen B adalah 44,6. Ternyata dari pengujian nilai pretest kelas eksperimen A kelas eksperimen B diperoleh kemampuan awal kedua sampel masih rendah. Setelah dikalkulasikan secara ringkas hasil pretest kedua kelompok diperlihatkan pada tabel dan diagram berikut:

Tabel 1.1. Data Pretest Kemampuan Penalaran Matematik Siswa Kelas Eksperimen A dan Kelas Eksperimen B

No	Statistik	Kelas Eksperimen A	Kelas Eksperimen B
1	N	27	27
2	Jumlah nilai	1252	1203
3	Rata-Rata	46,3	44,6
4	Simpangan Baku	7,591	7,329
5	Varians	57,627	53,718

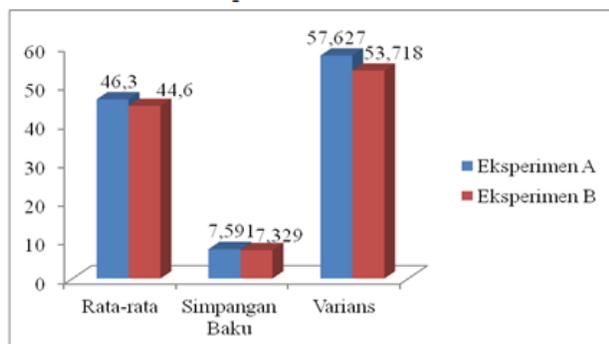


Diagram 1.1. Data Kemampuan Penalaran Matematik Pretest Kelas Eksperimen A dan Kelas Eksperimen B

Dari hasil pemberian posttest diperoleh nilai rata-rata posttest siswa kelas eksperimen A adalah 71,5 sedangkan nilai rata-rata posttest siswa kelas eksperimen B adalah 44,6. Ternyata dari pengujian nilai pretest kelas eksperimen A kelas eksperimen B diperoleh kemampuan akhir kedua sampel meningkat. Secara ringkas hasil posttest kedua kelompok diperlihatkan pada tabel dan diagram berikut:

Tabel 4. Data Posttest Kemampuan Penalaran Matematik Siswa Kelas Eksperimen A dan Eksperimen B

No	Statistik	Kelas Eksperimen A	Kelas Eksperimen B
1	N	27	27
2	Jumlah nilai	1931	1897
3	Rata-Rata	71,5	70,3
4	Simpangan Baku	8,963	8,551
5	Varians	80,336	73,123

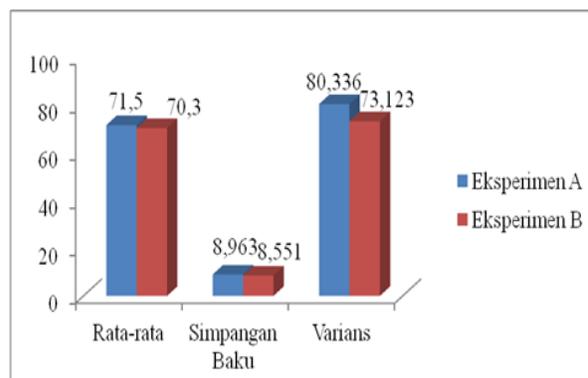


Diagram 2. Data Kemampuan Penalaran Matematika Posttest Kelas Eksperimen A dan Kelas Eksperimen B

Untuk menguji normalitas data digunakan uji liliefors yang bertujuan untuk mengetahui apakah data hasil penelitian memiliki sebaran data yang berdistribusi normal atau tidak. Sampel berdistribusi normal jika dipenuhi $L_{hitung} < L_{tabel}$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Uji normalitas data pretest kelas eksperimen A Model Pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) diperoleh $L_{hitung}(0,093) < L_{tabel}(0,173)$ dan data pretest kelas eksperimen B Model Pembelajaran Langsung diperoleh $L_{hitung}(0,123) < L_{tabel}(0,173)$. Data posttest kelas eksperimen A Model Pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) diperoleh $L_{hitung}(0,126) < L_{tabel}(0,173)$ dan data posttest kelas eksperimen B Model Pembelajaran Langsung diperoleh $L_{hitung}(0,105) < L_{tabel}(0,173)$.

Pengujian homogen data untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan dalam penelitian berasal dari populasi yang homogen atau tidak, artinya apakah sampel terpilih dapat mewakili seluruh populasi yang ada. Untuk pengujian homogenitas digunakan uji kesamaan kedua varians yaitu uji F (*fisher*). Jika $F_{hitung} < F_{Tabel}$ maka kedua kelompok sampel berasal dari populasi yang homogen. Dengan $n = 27$, $dk = (n_1 - 1)$, $(n_2 - 1)$ dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$.

Setelah diketahui bahwa data kedua kelompok berdistribusi normal dan homogen,

selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis dilakukan pada posttest dan diuji menggunakan uji statistic dengan cara membandingkan rata-rata posttest antara siswa yang diajar dengan menggunakan Model Pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) dengan siswa yang diajarkan menggunakan Model Pembelajaran Langsung. Hasil pengujian pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $dk = n_1 + n_2 - 2$ dengan $t_{hitung} = 1,804$ dan $t_{tabel} = 1,703$ sehingga diperoleh $t_{hitung}(1,804) > t_{tabel}(1,703)$. Hal ini berarti bahwa ada perbedaan Kemampuan Penalaran Matematika Siswa Berdasarkan Model Pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) dengan Model Pembelajaran Langsung materi Aritmatika Sosial Kelas VII SMP Al-Washliyah 27 Medan Tahun Pembelajaran 2019-2020.

Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata pretest (test awal) siswa kelas eksperimen A (kelompok siswa yang diajar dengan model pembelajaran NHT) adalah 46,29, namun setelah menggunakan model pembelajaran NHT (*Numbered Head Together*) diperoleh nilai rata-rata posttest (tes akhir) kelas eksperimen A yang meningkat menjadi 71,373. Hal ini dikarenakan model pembelajaran NHT (*Numbered Head Together*) merupakan rangkaian penyampaian materi dengan menggunakan kelompok-kelompok kecil dan masing-masing kelompok siswa diberi nomor sesuai dengan urutannya masing-masing sebagai wadah untuk melatih kemampuan siswa dalam menyatukan pikiran, dengan demikian siswa menjadi lebih aktif dalam bertukar pikiran atau ide untuk mendiskusikan jawaban yang benar terhadap pertanyaan yang dilontarkan oleh guru. Keaktifan siswa dalam berkelompok ini dipicu karena setiap siswa dituntut untuk bertanggung jawab atas dirinya dan kelompoknya, agar kelompoknya mendapatkan prestasi yang bagus, maka siswa harus saling membantu temannya dalam memahami materi yang dipelajari, maksudnya bukan berarti siswa lain tergantung dengan siswa yang lebih paham, tetapi masing-masing siswa potensinya akan berpengaruh dalam kesuksesan kelompoknya. Jadi, siswa

yang kurang pemahamannya terhadap materi yang dipelajari akan terpacu untuk ikut memberikan jawaban seperti teman-temannya yang lain dalam kelompoknya. Hal ini sesuai dengan pernyataan Istarani (2014) yang menyatakan bahwa kelebihan model pembelajaran NHT (*Numbered Head Together*) ialah dapat meningkatkan kerjasama dan tanggung jawab antar siswa, sebab dalam mempelajarinya siswa ditempatkan dalam satu kelompok, dan masing-masing kelompok diberi tugas yang berbeda untuk dibahas.

Dengan demikian, siswa yang satu dengan siswa yang lain dalam kelompoknya dapat memberikan jawabannya dengan cara mereka sendiri-sendiri. Tanpa disadari seiring dengan aktif dan seringnya siswa bekerjasama serta bertukar pendapat dalam menjawab soal-soal inilah yang menjadikan kemampuan penalaran siswa turut berkembang dan meningkat. Temuan ini sesuai dengan hasil penelitian monariska (2018) dan Jelatu dkk (2019) yang mendapatkan hasil bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe NHT (*Numbered Head Together*) dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematik siswa.

Tidak jauh berbeda dengan hasil pretest dan posttest pada model pembelajaran NHT (*Numbered Head Together*), hasil penelitian dengan menggunakan model pembelajaran langsung juga menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kemampuan penalaran matematik siswa dikelas eksperimen B (kelompok siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran langsung). Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata pretest (test awal) sebelum menggunakan model pembelajaran langsung pada kelas eksperimen B adalah 44,522. Namun, setelah menggunakan model pembelajaran langsung diperoleh nilai rata-rata posttest (tes akhir) kelas eksperimen B meningkat tajam menjadi 70,216. Hal ini dikarenakan pada model pembelajaran ini guru yang berperan dalam mengendalikan isi materi dan urutan informasi yang diterima oleh siswa sehingga dapat mempertahankan fokus mengenai apa yang harus dicapai oleh siswa.

Model pembelajaran ini juga menitikberatkan guru yang bertindak sebagai

sumber informasi utama, yang mana materi yang disampaikan juga dilakukan secara bertahap langkah demi langkah, sehingga poin-poin penting atau kesulitan yang awalnya dihadapi siswa menjadi dapat diminimalisir dan siswa lebih mengerti terhadap materi yang diajarkan. Dengan pemahamannya siswa terhadap materi yang diajarkan inilah yang menjadikan kemampuan penalaran matematik siswa menjadi lebih meningkat secara signifikan. Hal ini senada dengan hasil penelitian Sudianto (2018) yang mendapatkan hasil bahwa penggunaan model pembelajaran langsung dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematik siswa.

Berdasarkan uraian diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwasanya terdapat perbedaan kemampuan penalaran matematik antara siswa yang diajarkan menggunakan model NHT (*Numbered Head Together*) dan pembelajaran langsung di SMP Al-Washliyah 27 Medan, Tahun Pembelajaran 2019-2020. Hal ini dapat dilihat dari hasil nilai rata-rata pretest (test awal) siswa kelas eksperimen A (kelompok siswa yang diajar dengan tipe NHT) adalah 46,29 dan kelas eksperimen B (kelompok siswa yang diajar dengan model pembelajaran langsung) adalah 44,522. Nilai rata-rata posttest kelas eksperimen A adalah 71,373 dan nilai rata-rata posttest kelas eksperimen B adalah 70,216. Kemudian dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t. Setelah dilakukan pengujian data diperoleh $t_{hitung}(1,804) > t_{tabel}(1,703)$.

D. Kesimpulan Dan Saran

1. Kesimpulan

Berdasarkan analisa data dalam penelitian ini, maka penulis mengambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

- Berdasarkan perhitungan yang dilakukan , diperoleh nilai rata-rata pretest kelas eksperimen A sebesar 46,3 dan nilai rata-rata pretest kelas eksperimen B sebesar 44,6. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kemampuan awal kedua sampel hanya terdapat perbedaan yang sedikit.

- Berdasarkan perhitungan yang dilakukan, diperoleh nilai rata-rata posttest kelas eksperimen A yang diajarkan dengan menggunakan Model Pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) sebesar 71,5 dan nilai rata-rata posttest kelas eksperimen B yang diajarkan dengan menggunakan Model Pembelajaran Langsung sebesar 70,3. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada Perbedaan Kemampuan Penalaran Matematika Siswa Berdasarkan Model Pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) Dengan Model Pembelajaran Langsung Materi Aritmatika Sosial di kelas VII SMP Al-Washliyah 27 Medan Tahun Pembelajaran 2019-2020.
- Berdasarkan uji hipotesis diperoleh $t_{hitung}(1,804) > t_{tabel}(1,703)$. Hal ini berarti bahwa Perbedaan Kemampuan Penalaran Matematika Siswa Berdasarkan Model Pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) Dengan Model Pembelajaran Langsung Materi Aritmatika sosial di kelas VII SMP Al Washliyah 27 Medan Tahun Pembelajaran 2019-2020

2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini peneliti mengajukan beberapa saran sebagai berikut :

- Bagi siswa, dengan Model Pembelajaran NHT (*Numbered Head Together*) dan Model Pembelajaran Langsung dapat merangsang kemampuan siswa untuk berfikir kritis dan logis, sehingga memudahkan mereka untuk memahami soal terutama mata pelajaran matematika.
- Bagi guru, Model Pembelajaran NHT (*Numbered Head Together*) dan Model Pembelajaran Langsung mempermudah siswa dalam kemampuan penalaran matematik dan dapat menghasilkan hasil belajar siswa yang baik, khususnya mata pelajaran matematika
- Bagi Sekolah, hendaknya sekolah dapat mengkoordinasikan metode pembelajaran yang relevan dan inovatif untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematik siswa didalam pelajaran matematika, seperti dengan Model

Pembelajaran NHT (*Numbered Head Together*) dan Model Pembelajaran Langsung

- d. Bagi Peneliti, perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk pokok bahasan yang berbeda yang dapat digunakan sebagai langkah konkrit untuk meningkatkan mutu pendidikan khususnya bidang study matematika.

E. Daftar Pustaka

- Asrawati, Nur. 2012. *Eksplorasi Kemampuan Penalaran Dan Komunikasi Matematika Setelah Diterapkan Strategi Think-Talk-Write Setting Kooperatif Berdasarkan Gender Pada Siswa Kelas X SMK Kartika XX-1 Wirabuana Makassar*. Makassar : Program Pasca Sarjana UNM.
- Arikunto, S. 2010. *Dasar – Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumiaksara.
- Arindra Ikhwan Nur Huda, Mawardi, Suhandi Astuti. 2018. *Perbedaan Model Pembelajaran Numbered Head Together (NHT) Dan Snawball Trowing Ditinjau Dari Hasil Belajar Siswa Kelas 5 SD*. Jkpm : Volume 5 Nomor 1. E ISSN : 2549-8401.
- Brodie, Karin. 2010. *Teaching Mathematical Reasoning In Secondary School Clashroom*. New York : Springer.
- Dahlan, J. A. 2011. *Analisis Kurikulum Matematika*. Jakarta : Universitas Terbuka.
- Direktorat Pembinaan Pendidikan Dan Pelatihan. 2010. *Model – Model Pembelajaran*. Jakarta : Depdiknas.
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Standar Kompetensi Matematika Sekolah Menengah Atas Dan Madrasah aliyah*. Jakarta : Depdiknas.
- Depdiknas. 2006. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi*. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional.
- Istarani. 2011. *58 Model Pembelajaran Inovatif*. Medan : Media Persada.
- Jihad, Asep. 2008. *Pengembangan Kurikulum Matematika Tinjauan Teoritis Dan Historis*. Bandung : Multipressindo.
- Muhammad Ikram. 2013. *Penalaran Siswa Dalam Pemecahan Masalah Trigonometri Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Logis*. Makassar : Program Pasca Sarjana UNM.
- Nurnia Kurniasari Rahmawati. 2017. *Implementasi Team Games Tournament Dan Number Head Together Ditinjau Dari Kemampuan Penalaran Matematis*. Bandung : Multipressindo.
- Prof. Dr. Sudjana, M.A., M.SC. 2018. *Metoda Statistika*. Bandung : Tarsito.
- Ririn Dwi Agustin. 2016. *Kemampuan Penalaran Matematika Mahasiswa Melalui Pendekatan Problem Solving*. Malang : Jurnal Pedagogia Issn 2089-3833 Volume.5, No.2.
- Subanidro. 2012. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Trigonometri Berorientasi Kemampuan Penalaran Dan Komunikasi Matematika*. Jakarta : Universitas Terbuka.
- Sagala, S. 2010. *Konsep Dan Makna Pembelajaran*. Bandung : Alfabeta.
- Trianto. 2007. *Model – Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta : Prestasi Pustaka Publisher.
- Trianto. 2007. *Model – Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta : Prestasi Pustaka Publisher.

Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.