



PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *NUMBERED HEAD TOGETHER* DAN *REALISTICS MATHEMATIC EDUCATION* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA DI SMA NEGERI 11 MEDAN

Oleh:

Nela Putriyani Siregar¹, Ella Andhany²

¹Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

²Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

E-mail: ¹nelaputri@gmail.com, ²ellaandhany@uinsu.ac.id

doi : 10.3082/axiom.v%vi%i.7253

Abstrak:

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Numbered Head Together* dan model pembelajaran *Realistics Mathematic Education* di kelas XI SMA Negeri 11 Medan. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian kuasi eksperimen. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMA Negeri 11 Medan yang terdiri dari 2 kelas dan berjumlah 60 siswa, yang juga dijadikan sampel pada penelitian ini yakni sebagai sampel jenuh. Instrumen tes yang digunakan adalah dengan tes kemampuan berpikir kritis dan tes kemampuan pemecahan masalah berbentuk uraian. Analisis data dilakukan dengan analisis vaian (ANOVA). Hasil temuan ini menunjukkan: 1) Kemampuan berpikir kritis matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* lebih baik dari pada siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Realistics Mathematic Education* pada materi turunan fungsi; 2) Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* tidak lebih baik dari pada siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Realistics Mathematic Education* pada materi turunan fungsi; 3) Kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* lebih baik dari pada siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Realistics Mathematic Education* pada materi turunan fungsi; 4) Terdapat interaksi yang signifikan antara model pembelajaran yang digunakan terhadap kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah matematika siswa pada materi turunan fungsi. Simpulan dalam penelitian ini menjelaskan bahwa kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah matematika siswa lebih sesuai diajarkan dengan Model Pembelajaran *Numbered Head Together* dari pada Model Pembelajaran *Realistics Mathematic Education* pada materi turunan fungsi.

Kata Kunci:

Kemampuan Berpikir Kritis, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, Model Pembelajaran *Numbered Head Together*, Model Pembelajaran *Realistics Mathematic Education*

Abstract:

This study aims to determine the effect of critical thinking skills and mathematical problem solving abilities of students who are taught with the Numbered Head Together learning model and the Realistic Mathematic Education learning model in class XI of SMA Negeri 11 Medan. This research is a quantitative research with the type of research that is quasi experiment. The population of this study was all students of class XI of SMA Negeri 11 Medan consisting of 2 classes and totaling 60 students, who were also sampled in this study as saturated samples. The test instrument used was a critical thinking ability test and a problem solving ability test in the form of a description. Data analysis was performed by analysis of variants (ANOVA). These findings show: 1) The ability to think critically the mathematics of students taught using the Numbered Head Together learning model is better than students taught with the Realistic Mathematic Education learning model on functional derivative material; 2) The ability to solve mathematical problems of students who are taught using the Numbered Head Together learning model is no better than students who are taught with Realistic Mathematic Education learning models on functional derivative material; 3) The ability to think critically and solve mathematical problems of students taught using the Numbered Head Together learning model is better than students taught with Realistic Mathematic Education learning models on functional derivative materials; 4) There is a significant interaction between the learning models used in critical thinking skills and students' mathematical problem solving on functional derivative material. The conclusion in this study explains that the ability to think critically and solve students' mathematical problems is more suitable to be taught with the Numbered Head Together Learning Model than the Realistic Mathematic Education Learning Model on functional derivative material.

Keywords:

Critical Thinking Ability, Mathematical Problem Solving Ability, Numbered Head Together Learning Model, Realistic Mathematic Education Learning Model

A. Pendahuluan

Memasuki abad ke-21, sistem pendidikan nasional menghadapi tantangan yang sangat kompleks dalam menyiapkan kualitas sumber daya manusia (SDM) yang mampu bersaing di era global. Upaya yang tepat untuk menyiapkan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas dan satu-satunya wadah yang dapat dipandang dan seyogianya berfungsi sebagai alat untuk membangun SDM yang bermutu tinggi adalah pendidikan. Dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, menyatakan bahwa:

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Proses pembelajaran merupakan aktivitas yang paling utama dalam proses pendidikan di sekolah. Pembelajaran merupakan suatu proses belajar mengajar yang terdiri dari kombinasi dua aspek, yaitu belajar yang dilakukan oleh siswa dan mengajar yang dilakukan oleh guru sebagai pengajar (pendidik). Proses pembelajaran matematika bukan hanya sekedar transfer ilmu dari guru kepada siswa, melainkan suatu proses yang dikondisikan atau diupayakan oleh guru, sehingga siswa aktif dengan berbagai cara untuk mengkonstruksi atau membangun sendiri pengetahuannya, serta terjadi interaksi dan negoisasi antara guru dengan siswa serta antara siswa dengan siswa. Pembelajaran matematika yang dimaksud adalah pembelajaran matematika yang bermakna dan bermanfaat bagi kehidupan sehingga siswa dapat memecahkan permasalahan yang dihadapinya melalui pembelajaran matematika.

Kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah merupakan dua kemampuan yang dapat dikembangkan melalui pembelajaran matematika. Hal ini sangat memungkinkan karena matematika memiliki struktur dengan keterkaitan yang kuat dan jelas satu dengan yang lainnya serta berpola pikir yang konsisten. Pentingnya peran matematika juga dapat dilihat dari berbagai

aspek kehidupan. Banyaknya persoalan kehidupan yang memerlukan kemampuan berhitung, mengukur dan penyajian masalah dalam bentuk angka merupakan salah satu contoh betapa pentingnya pembelajaran matematika terutama bagi generasi yang akan datang.

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kemampuan berpikir yang penting untuk dimiliki oleh siswa (Purwati, Hobri, & Fatahillah, 2016). Hal itu dikarenakan bahwa berpikir kritis merupakan sebuah proses yang bermuara pada penarikan kesimpulan tentang apa yang harus kita percayai dan tindakan apa yang akan kita lakukan. Siswa dapat dikatakan berpikir kritis bila siswa tersebut mampu menguji pengalamannya, mengevaluasi pengetahuan, ide-ide, dan mempertimbangkan argumen sebelum mendapatkan justifikasi. Agar siswa menjadi pemikir kritis maka harus dikembangkan sikap-sikap keinginan untuk bernalar, ditantang, dan mencari kebenaran (Hidayatullah, 2018). Sedangkan kemampuan pemecahan masalah merupakan suatu kemampuan untuk mengatasi kesulitan-kesulitan yang dihadapi untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Dalam matematika, kemampuan pemecahan masalah harus dimiliki oleh siswa untuk menyelesaikan soal-soal berbasis masalah. Untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, guru hendaknya memilih model pembelajaran yang membawa ke arah taraf berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah.

Berdasarkan hasil observasi awal yang telah dilakukan di SMA Negeri 11 Medan peneliti menemukan adanya masalah yang umumnya kurang mendorong kemampuan berpikir kritis siswa dan kemampuan pemecahan masalah siswa. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru selama ini di kelas berupa penyampaian informasi (metode ceramah) yang mana berpusat pada guru, sedangkan siswa pasif mendengarkan dan menyalin, dimana sesekali guru bertanya dan sesekali siswa menjawab. Kemudian guru memberi contoh soal, dilanjutkan dengan pemberian soal latihan yang sifatnya rutin dan kurang melatih daya kritis. Pada beberapa pertemuan, guru menyampaikan materi kemudian tanpa adanya tanya jawab antar guru dan siswa atau hanya ada diskusi antar siswa tanpa dipantau oleh guru sehingga menyebabkan siswa tidak tertarik dan cenderung bermalas-malasan saat proses pembelajaran berlangsung. Selain itu guru masih dominan menggunakan model pembelajaran konvensional. Seorang guru harus mampu mengembangkan suatu rancangan pengajaran yang mampu mengembangkan segala potensi siswa sehingga mampu menyelesaikan permasalahan matematika dengan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah. Adapun rancangan pengajaran yang memenuhi karakteristik demikian adalah model pembelajaran *Numbered Head Together (NHT)* dan *Realistic Mathematics Education (RME)*.

Model pembelajaran *Numbered Head Together (NHT)* pada dasarnya merupakan sebuah variasi diskusi kelompok dengan ciri khasnya adalah guru hanya menunjuk seorang siswa yang mewakili kelompoknya tanpa memberitahu terlebih dahulu siapa yang akan mewakili kelompoknya tersebut. Sehingga cara ini menjadi keterlibatan total semua siswa. Model pembelajaran *Numbered Head Together (NHT)* ini lebih menekankan pada melatih siswa agar mampu berpikir kritis dan bekerja secara kelompok dalam pemecahan masalah yang diberikan. Selain itu model pembelajaran *Realistic Mathematics Education (RME)* juga menekankan untuk membawa matematika pada pengajaran bermakna dengan mengkaitkannya dalam kehidupan nyata sehari-hari yang bersifat realistik. Berdasarkan situasi realistik, siswa didorong untuk mengonstruksi sendiri masalah realistik, karena masalah yang dikonstruksi oleh siswa akan menarik siswa lain untuk memecahkannya. Proses yang berhubungan dalam berpikir dan pemecahan masalah ini dapat meningkatkan hasil mereka dalam menyelesaikan masalah.

Berdasarkan latar belakang di atas maka permasalahan yang diteliti dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Apakah tingkat kemampuan berpikir kritis siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Numbered Head Together (NHT)* lebih baik dari model pembelajaran *Realistic Mathematics Education (RME)*?

2. Apakah tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Numbered Head Together (NHT)* lebih baik dari model pembelajaran *Realistic Mathematics Education (RME)*?
3. Apakah tingkat kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together(NHT)* lebih baik dari model pembelajaran *Realistic Mathematics Education (RME)*?
4. Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah pada materi Turunan Fungsi?

B. Kajian Teoritis

1. Model pembelajaran *Numbered Head Together*

Model pembelajaran *Numbered Head Together* adalah bagian dari model pembelajaran kooperatif struktural. Pembelajaran kooperatif merupakan strategi pembelajaran yang mengutamakan adanya kerjasama antar siswa dalam kelompok untuk mencapai tujuan pembelajaran. Tujuan dibentuknya kelompok kooperatif adalah untuk memberika kesempatan kepada siswa agar dapat terlibat secara aktif dalam proses berpikir dan dalam kegiatan-kegiatan belajar (Slavin, 2008). Dalam hal ini, sebagian besar aktivitas pembelajaran berpusat pada siswa, yakni mempelajari materi pelajaran dan berdiskusi untuk memecahkan masalah.

Langkah-langkah model pembelajaran *Numbered Head Together* yang dikembangkan oleh Ibrahim (dalam Fathurrohman: 2017) adalah: (a) Persiapan; Skenario Pemelajaan (SP), Lembar Kerja Siswa (LKS) yang sesuai dengan model pembelajaran Kooperatif tipe *Numbered Head Together (NHT)*, (b) Pembuatan Kelompok; guru membagi para siswa menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 3-5 orang siswa. Guru memberi nomor kepada setiap siswa dalam kelompok dan nama kelompok yang berbeda, (c) Tiap kelompok harus memiliki buku paket atau buku panduan dalam pembentukan kelompok, (d) Diskusi masalah, (e) Memanggil nomor anggota atau pemberian jawaban, (f) Memberi kesimpulan.

2. Model Pembelajaran *Realistics Mathematics Education*

Realistic Mathematics Education adalah pendekatan pengajaran yang bertitik tolak dari hal-hal yang Real bagi siswa. Menurut De Lange & Van Heuvel Panhuizen (dalam Fathurrohman, 2017: 189), RME ini adalah Pembelajaran yang mengacu pada konstruktivis sosial dan dikhususkan hanya pada pendidikan matematika. RME juga diberi pengertian “cara mengajar dengan memberikan kesempatan pada siswa untuk menyelidiki dan memahami konsep matematika melalui suatu masalah dalam situasi yang nyata. Langkah pembelajaran RME menurut Shoimin (2014: 150-151) adalah sebagai berikut: (a) Memahami masalah kontekstual, (b) Menyelesaikan masalah kontekstual, (c) Membandingkan dan mendiskusikan jawaban, (d) Menarik kesimpulan.

3. Berpikir Kritis

Berpikir kritis merupakan salah satu kemampuan yang ingin dikembangkan dalam proses pendidikan, khususnya dalam pendidikan matematika. Berpikir kritis sebagai bagian dari jenis berpikir, merupakan cara berpikir yang berkaitan dengan interpretasi dan evaluasi terhadap apa yang dihadapi, sedangkan berpikir kritis sebagai bagian dari tahap berpikir adalah proses berpikir untuk menentukan kesimpulan dari hasil tahap berpikir sebelumnya (Krulik & Rudnick, 1995). Indikator berpikir kritis menurut Ennis dkk (2005) adalah sebagai berikut: (a) Menafsirkan pokok-pokok permasalahan, (b) Menganalisis fakta dan argumen logis, dan (c) Menarik kesimpulan.

4. Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting. Krulik dan Rudnick (1995) mengemukakan pemecahan masalah merupakan proses dimana individu menggunakan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman yang telah diperoleh untuk

menyelesaikan masalah pada situasi yang belum dikenalnya. Pengertian serupa dikemukakan oleh Hudoyo (1998) bahwa masalah dalam matematika adalah persoalan yang tidak rutin, tidak terdapat aturan dan atau hukum tertentu yang segera dapat digunakan untuk menemukan solusinya atau penyelesaiannya (Hendriana, 2017: 44) Istilah pemecahan masalah mengandung arti mencari cara metode atau pendekatan penyelesaian melalui beberapa kegiatan antara lain: mengamati, memahami, mencoba, menduga, menemukan dan meninjau kembali. Indikator pemecahan masalah adalah sebagai berikut: (a) Memahami masalah (unsur yang diketahui dan ditanya), (b) Menyusun rencana penyelesaian, dan (c) Memeriksa kembali proses dan hasil.

C. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain penelitian yang digunakan yakni desain faktorial dengan taraf 2×2 . Dimana masing-masing terdapat 2 variabel bebas, yaitu pembelajaran *Numbered Head Together* (A_1) dan pembelajaran *Realistics Mathematic Education* (A_2). Dan terdapat 2 variabel terikat, yaitu kemampuan berpikir kritis (B_1) dan kemampuan pemecahan masalah (B_2).

Tabel 1. Rancangan Eksperimen Faktorial 2×2

| Kemampuan | Pembelajaran | |
|--|---|--|
| | <i>Numbered Head Together</i> (A_1) | <i>Realistics Mathematic Education</i> (A_2) |
| Berpikir kritis (B_1) | $A_1 B_1$ | $A_2 B_1$ |
| Pemecahan Masalah Matematika (B_2) | $A_1 B_2$ | $A_2 B_2$ |

(Sumber: Sudjana, 1989)

Keterangan :

- 1) A_1B_1 = Kemampuan berpikir kritis siswa yang diajar dengan *Numbered Head Together*.
- 2) A_2B_1 = Kemampuan berpikir kritis siswa yang diajar dengan *Realistics Mathematics Education*.
- 3) A_1B_2 = Kemampuan pemecahan masalah yang diajar dengan *Numbered Head Together*.
- 4) A_2B_2 = Kemampuan pemecahan masalah yang diajar dengan *Realistics Mathematic Education*.

D. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian kuasi eksperimen mengenai pengaruh kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Numbered Head Together* dan *Realistics Mathematic Education* di kelas XI SMA Negeri 11 Medan ditinjau dari penilaian tes kemampuan siswa yang menghasilkan skor rata-rata hitung yang berbeda-beda. Secara ringkas hasil penelitian dapat di deskripsikan seperti terlihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 2. Data Kemampuan Berpikir Kritis dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Numbered Head Together* dan *Realistic Mathematic Education*

| Sumber Statistik | A1 | | A2 | | Jumlah | |
|----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|------------------|------------------|--------|
| | N | 30 | N | 30 | N | 60 |
| B1 | $\sum A_1 B_1 =$ | 2523 | $\sum A_2 B_1 =$ | 2264 | $\sum B_1 =$ | 4787 |
| | Mean = | 84,1 | Mean = | 75,46 | Mean = | 159,56 |
| | St. Dev = | 9,40 | St. Dev = | 7,31 | St. Dev = | 16,17 |
| | Var = | 88,43 | Var = | 53,56 | Var = | 141,99 |
| | $\sum ((A_1 B_1^2) =$ | 214749 | $\sum (A_2 B_1^2) =$ | 172410 | $\sum (B_1^2) =$ | 387159 |
| B2 | N | 30 | N | 30 | N | 60 |
| | $\sum A_1 B_2 =$ | 2315 | $\sum A_2 B_2 =$ | 2284 | $\sum B_2 =$ | 4599 |
| | Mean = | 77,16 | Mean = | 76,13 | Mean = | 153,29 |
| | St. Dev = | 6,09 | St. Dev = | 6,45 | St. Dev = | 12,54 |
| | Var = | 37,10 | Var = | 41,63 | Var = | 78,73 |
| $\sum (A_1 B_2^2) =$ | 179717 | $\sum (A_2 B_2^2) =$ | 175096 | $\sum (B_2^2) =$ | 354813 | |
| Jumlah | N | 60 | N | 60 | N | 120 |
| | $\sum A_1 =$ | 4838 | $\sum A_2 =$ | 4548 | $\sum A =$ | 9386 |
| | Mean = | 161,26 | Mean = | 151,59 | Mean = | 312,85 |
| | St. Dev = | 15,49 | St. Dev = | 13,76 | St. Dev = | 28,71 |
| | Var = | 125,53 | Var = | 95,19 | Var = | 220,72 |
| $\sum (A_1^2) =$ | 394466 | $\sum (A_2^2) =$ | 175096 | $\sum (A^2) =$ | 741,972 | |

Keterangan :

- A₁ = Kelompok siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* (sebagai kelas eksperimen I)
- A₂ = Kelompok siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Realistics Mathematic Education* (sebagai kelas eksperimen II)
- B₁ = Kelompok siswa dengan kemampuan berpikir kritis
- B₂ = Kelompok siswa dengan kemampuan pemecahan masalah

Analisis yang digunakan untuk menguji keempat hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah analisis varians dua jalan. Hasil analisis data berdasarkan ANAVA 2 x 2 dan uji *Tukey* secara ringkas disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3. Hasil Analisis Varians dari Kemampuan Berpikir Kritis dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas XI SMA Negeri 11 Medan Menggunakan Model Pembelajaran *Numbered Head Together* dan *Realistics Mathematic Education*

| Sumber Varians | DK | JK | RJK | F hitung | F tabel |
|----------------------------|-----|---------|---------|----------|---------|
| Antar Kolom (A) | 1 | 294,533 | 294,533 | 5,336 | |
| Antar Baris (B) | 1 | 700,833 | 700,833 | 12,699 | 3,923 |
| Interaksi (A x B) | 1 | 433,2 | 433,2 | 7,8495 | |
| Antar Kolom A dan B | 3 | 1428,57 | 476,189 | 8,628 | 2,683 |
| Dalam Kelompok (Antar Sel) | 116 | 6401,8 | 55,1879 | | |
| Total | 119 | 9258,93 | | | |

Kriteria Pengujian:

- Karena $F_{hitung} (A) = 5,336 > 3,923$, maka terdapat pengaruh yang signifikan antar kolom. Ini menunjukkan bahwa terjadi pengaruh kemampuan siswa yang diajar menggunakan Model Pembelajaran *Numbered Head Together* dan *Realistics Mathematic Education*.
- Karena $F_{hitung} (B) = 12,699 < 3,923$, maka terdapat pengaruh yang signifikan antar baris. Ini menunjukkan bahwa terjadi pengaruh kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.
- Karena $F_{hitung} (Interaksi) = 7,849 > 3,923$, maka terdapat interaksi antara faktor kolom dan faktor baris.

Temuan hipotesis pertama memberikan kesimpulan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Numbered Head Together* ternyata lebih baik daripada siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Realistics Mathematic Education* pada materi Turunan Fungsi. Temuan hipotesis kedua memberikan kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Numbered Head Together* ternyata tidak lebih baik daripada siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Realistics Mathematic Education* pada materi Turunan Fungsi. Temuan hipotesis ketiga memberikan kesimpulan bahwa kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Numbered Head Together* lebih baik daripada siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Realistics Mathematic Education* pada materi Turunan Fungsi di SMA Negeri 11 Medan. Hal ini disebabkan karena ilmu matematika yang dimiliki seseorang akan berkembang jika dalam kehidupan sehari-hari, baik dalam pemecahan masalah maupun hanya untuk mengaplikasikannya saja. Hal ini menunjukkan bahwa siswa harus memiliki kemampuan awal untuk melakukan proses penyelesaian masalah, untuk membangun dan mengingatkan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah dengan modal kognitif yang telah dimiliki sebelumnya. Sehingga siswa dapat menyelesaikan masalah yang diberikan dengan baik.

Model pembelajaran *Numbered Head Together* adalah pembelajaran yang mengutamakan adanya kerjasama antar siswa dalam kelompok untuk mencapai tujuan pembelajaran. Tujuan dibentuknya kelompok adalah untuk memberikan kesempatan kepada siswa agar dapat terlibat secara aktif dalam proses berpikir dan dalam kegiatan-kegiatan belajar. Model pembelajaran *Numbered Head Together* ini lebih menekankan pada melatih siswa agar mampu berpikir kritis dan bekerja secara kelompok dalam pemecahan masalah yang diberikan. Temuan hipotesis keempat memberikan kesimpulan bahwa terdapat interaksi yang signifikan antarmodel pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah. Hal ini menunjukkan terdapatnya pengaruh interaksi yang signifikan dengan kata lain tidak adanya perbedaan antar model pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi Fungsi Turunan di kelas XI SMA Negeri 11 Medan.

E. Simpulan

Kedua model pembelajaran ini keduanya mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Sedangkan dari hasil penelitian ini ditemukan bahwa untuk kemampuan berpikir kritis, pembelajaran *Numbered Head Together (NHT)* lebih disarankan untuk digunakan bila dibandingkan dengan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* pada materi turunan fungsi. Sementara untuk kemampuan pemecahan masalah, model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* lebih disarankan untuk digunakan bila dibandingkan dengan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education*.

DAFTAR PUSTAKA

- Ennis, R.H., dkk. (2005). *Critical thinking test*. USA: Bright Minds.
- Fathurrohman, Muhammad. (2017). *Model-model pembelajaran inovatif*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Hendriana, Heris. dkk, (2017). *Hard skills dan soft skills matematika siswa*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Hidayatullah, Achmad. (2018). *Digital learning*. Surabaya: UM Surabaya Publishing.
- Hudoyo, Herman. 1998. *Mengajar belajar matematika*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Krulik, Stephen & Rudnick, Jesse A. (1995). *The new sourcebook for teaching reasoning and problem solving in elementary school*. Needham Heights: Allyn & Bacon.
- Permendiknas. (2006). No 22. *Tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Pemdiknas
- Purwati, R., Hobri, & Fatahillah, A. (2016). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah persamaan kuadrat pada pembelajaran model creative problem solving. *Kadikma*, 7(1), 84-93.
- Shoimin, Aris. (2014). *68 model pembelajaran inovatif dalam kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Slavin, Robert E. (2008). *Cooperative learning teori, riset, dan praktik*. Bandung: Nusa Media.