

## **Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Numbered Head Together (NHT) Dan Think Pair Share (TPS) Di SMP Negeri 52 Satap Halmahera Selatan**

**Nurlaila H. Tasanif**

Institut Sains dan Kependidikan Kie Raha Maluku Utara  
*Corresponding Author* : [nurlailatasanif@gmail.com](mailto:nurlailatasanif@gmail.com)

---

### **Info Artikel**

*Kirim: 1 November  
2024*

*Terima: 26 November  
2024*

*Terbit Online Desember  
2024*

### **Kata-kata kunci:**

Pemecahan masalah,  
Numbered Head  
Together, NHT,  
Think Pair Share,  
TPS,

---

### **ABSTRAK**

Masalah yang sering dialami dalam proses pembelajaran matematika adalah rendahnya pemecahan masalah matematika. Hal itu disebabkan karena kebanyakan siswa tidak menyukai pelajaran matematika karena dianggap sulit dan membosankan. Salah satu faktor yang menyebabkan hal tersebut adalah tidak digunakannya strategi pembelajaran yang menarik. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar melalui pembelajaran Numbered Head Together (NHT) dan Think Pair Share (TPS) di SMP N 52 Satap Halmaher Selatan. Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas XI SMP N 52 Satap Halmaher Selatan. Sedangkan yang menjadi Sampel dalam penelitian ini adalah kelas X1 sebanyak 20 siswa tipe Numbered Head Together dan kelas X2 sebanyak 20 siswa tipe Think Pair Share. Dalam Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu tes kemampuan pemecahan masalah.

---

## **1. PENDAHULUAN**

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang diajarkan mempunyai beberapa kegunaan penting bagi para siswa (Habsyi, R 2022). Matematika juga perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari Sekolah Dasar sampai Perguruan Tinggi guna membekali kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerja sama. Pelajaran matematika dalam pendidikan sendiri merupakan salah satu mata pelajaran yang mempunyai porsi terbanyak dibandingkan mata pelajaran yang lainnya, Sebab matematika akan terus dipelajari hingga jenjang pendidikan tinggi. (Samura, A. O., & Habsyi, R. 2023) Peran guru bukan lagi sebagai pemeberi informasi tetapi sebagai pendorong siswa belajar agar dapat mengkomunikasikan sendiri pengetahuan melalui berbagai aktivitas seperti pemecahan masalah, penalaran, dan komunikasi, sebagai wahana pelatihan berpikir kritis dan kreatif.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan dasar matematika yang perlu dimiliki oleh siswa. Lemahnya penguasaan konsep siswa dapat mengakibatkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah akan lemah. Kemampuan

pemecahan masalah sangat penting dalam pembelajaran matematika karena kemampuan pemecahan masalah yang diperoleh dalam suatu pengajaran pada umumnya dapat diteransfer untuk digunakan dalam memecahkan masalah lain dalam kehidupan sehari-hari.

Oleh karena itu, model yang diperlukan untuk meningkatkan, dan mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa. Salah satunya memperbaiki rendahnya kemampuan pemecahan masalah dengan cara mengubah model pembelajaran yang biasa digunakan guru dengan model pembelajaran mendukung aktivitas siswa dalam memahami materi yang lebih menekankan pada siswa dapat berperan aktif dalam pembelajaran sehingga bisa meningkatkan kaulitas pemecahan masalah.

Model pembelajaran yang efektif yang dapat meningkatkan kualitas pemecahan masalah matematik siswa yaitu model pembelajaran kooperatif, karena dalam pembelajaran kooperatif, siswa ditekankan untuk lebih aktif.

## **2. Tinjauan Pustaka**

### **Model Pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT)**

Menurut Husriani (2022) mengatakan bahwa *Numbered Head Together* model ini dimulai dengan membagi kelas dalam kelompok terdiri dari 4 orang, setiap orang dalam kelompok mendapat angka 1, 2, 3, dan 4. Kemudian guru memberikan pertanyaan kepada setiap siswa atau anggota kelompok. Kelompok berdiskusi tentang jawaban dari pertanyaan tersebut dalam kelompok untuk mereka siap menjawab. Setelah itu guru memanggil siswa dan mereka diminta untuk menjawab pertanyaan.

Dari uraian di atas dapat dikatakan bahwa *Numbered Head Together* merupakan model pembelajaran berkelompok yang setiap anggota kelompoknya bertanggung jawab atas tugas kelompoknya masing-masing dan tidak ada pemisahan antara siswa yang satu dan siswa yang lain dalam satu kelompok untuk saling memberi pertanyaan atau menerima jawaban antara satu dengan yang lainnya.

Tujuan dari *Numbered Head Together* adalah memberi kesempatan kepada siswa untuk saling berbagi gagasan dan mempertimbangkan jawaban yang tepat. Selain itu juga dapat meningkatkan kerja sama siswa dalam pembelajaran berlangsung.

Adapun manfaat yang di peroleh siswa dari model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* yaitu meningkatkan rasa percaya diri rasa, meningkatkan kemampuan berkomunikasi, memperbaiki kehadiran siswa, penerimaan terhadap individu menjadi lebih besar, pemahaman yang lebih mendalam pada pembelajaran, meningkatkan kepekaan dan toleransi, hasil belajar lebih tinggi serta pemetaan kemampuan siswa.

### **Model Pembelajaran *Tink Pair Share* (TPS)**

Sedangkan pembelajaran model *Think Pair Share* menurut Siti Muyana (2021) memberi kesempatan kepada siswa untuk berpikir dan mencari tau apa yang ingin diketahui serta apa yang mereka butuhkan. Pada tahap berikutnya pada siswa membagikan gagasan ke seluruh anggota kelompok. Ini merupakan suatu cara yang efektif untuk membuat variasi suasana pola diskusi kelas.

Dari asumsi bahwa semua diskusi membutuhkan pengaturan untuk mengendalikan kelas secara keseluruhan, dan prosedur yang digunakan dalam *Think Pair Share* dapat memberi siswa lebih banyak waktu berpikir untuk merespons dan saling membantu. Berdasarkan uraian di atas guru hanya melengkapi penyajian singkat atau siswa membaca tugas, situasi yang menjadi tanda tanya. Sekarang guru menginginkan siswa mempertimbangkan lebih banyak apa yang telah dijelaskan dan dialami. Guru memilih menggunakan model tipe *Think Pair Share* untuk membandingkan tanya jawab kelompok keseluruhan. Strategi ini memperkenalkan gagasan tentang waktu tunggu atau berpikir pada elemen interaksi pembelajaran kooperatif yang saat ini menjadi salah satu faktor ampuh dalam meningkatkan respond siswa terhadap pertanyaan.

Manfaat model pembelajaran *Think Pair Share* yaitu: 1) memungkinkan siswa untuk bekerja sendiri dan bekerja sama dengan orang lain; 2) mengoptimalkan partisipasi siswa; dan 3) memberikan kesempatan kepada siswa untuk menunjukkan partisipasi mereka kepada orang lain. Skil yang umumnya dibutuhkan dalam strategi ini adalah berbagi informasi, bertanya, dan meringkas gagasan orang lain.

### **Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

Memecahkan suatu masalah merupakan aktivitas yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia. Faktanya sebagian besar dari kehidupan kita berhadapan dengan masalah-masalah yang kita dituntut untuk mencari solusinya dengan berbagai macam cara. Proses pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan dasar matematik yang harus dikuasai siswa.

Menurut Sumarmo (2016) kemampuan pemecahan masalah dapat dirinci dengan indicator :(1) mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahan masalah, (2) membuat model matematik dari masalah sehari-hari dan menyelesaikannya, (3) menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika, (4) menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal, serta memeriksa kebenaran jawaban, (5) menerapkan matematika secara bermakna.

Berdasarkan pendapat diatas dapat diartikan bahwa kemampuan pemecahan masalah penting untuk mempersiapkan pola pikir siswa dalam menyelesaikan berbagai permasalahan yang ada di kehidupan sehari-hari. Salah satu kemampuan dalam matematis adalah kemampuan pemecahan masalah matematis, kemampuan ini harus dimiliki oleh siswa sekolah menengah. Dengan tujuan dapat memecahkan permasalahan yang ada di dalam diri siswa maupun masalah yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.

**Tabel 1. Indikator Pemecahan Masalah**

No	Indikator	Penjelasan
1	Memahami Masalah	Mengidentifikasi kecakupan data untuk menyelesaikan masalah sehingga memperoleh gambaran lengkap
2	Merencanakan Penyelesaian	Menetapkan langkah-langkah penyelesaian, pemilihan konsep, persamaan dan teori yang sesuai untuk setiap langkah.
3	Menjalankan Rencana	Menjalankan penyelesaian berdasarkan langkah yang telah dirancang dengan menggunakan konsep, persamaan serta teori yang dipilih.
4	Pemeriksaan	Melihat kembali apa yang telah dikerjakan, apakah langkah penyelesaian telah terealisasi sesuai rencana sehingga dapat memeriksa kebenaran jawaban dan membuat kesimpulan.

Indikator diatas sering digunakan untuk menjadi kerangka atau acuan dalam menilai kemampuan peserta didik dalam pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah merupakan kompetensi dalam kurikulum yang harus dimiliki siswa. Dalam pemecahan masalah siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki untuk menyelesaikan masalah yang bersifat nonrutin, yaitu lebih mengarah pada masalah proses.

### **Kerangka Berpikir**

yang menjadi hal utama dalam proses pembelajaran yaitu pemecahan masalah yang akan dicapai seorang siswa apabila telah melakukan kegiatan belajar mengajar. Salah satu faktor penting dalam pemecahan masalah matematika siswa yang maksimal adalah dengan pemilihan model pembelajaran yang efektif dan efisien oleh guru agar siswa dapat memperoleh hasil belajar yang baik.

Namun sejauh ini, masalah yang sering dialami dalam proses pembelajaran matematika adalah rendahnya pemecahan masalah matematika. Hal itu disebabkan karena kebanyakan siswa tidak menyukai pelajaran matematika karena dianggap sulit dan membosankan. Salah satu faktor yang menyebabkan hal tersebut adalah tidak digunakannya strategi pembelajaran yang menarik.

Salahsatu solusi yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yaitu dengan menerapkan strategi pembelajaran yang tepat di kelas, sehingga siswa mampu mengembangkan kemampuan yang dimilikinya. Strategi pembelajaran yang meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, sehingga kesulitan dalam pemecahan masalah matematika dapat diatasi yakni melalui pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* dan *Think*

*Pair Share*. (NHT) merupakan rangkaian penyampaian materi dengan menggunakan kelompok sebagai wadah dalam menyatukan persepsi siswa terhadap pertanyaan yang diajukan guru, kemudian dipertanggung jawabkan oleh siswa sesuai dengan nomor permintaan guru dari masing-masing kelompok.

Pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* adalah pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk memengaruhi pola interaksi siswa. *Think Pair Share* yaitu pembelajaran kooperatif yang menggunakan struktur kelompok untuk mengembangkan kemampuan berpikir, berpasangan, dan berbagi yang memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir.

Pembelajaran ini dapat mendorong siswa untuk berperan aktif dalam kegiatan belajar-mengajar, berpikir dengan mengumpulkan berbagai konsep-konsep yang telah mereka pelajari sehingga meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Dengan demikian, pembelajaran kooperatif tipe (NHT) dan kooperatif tipe (TPS) diduga berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik siswa.

### 3. METODE PENELITIAN

#### Pendekatan dan jenis penelitian

Pendekatan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif itu sendiri adalah “suatu pendekatan penelitian yang secara primer menggunakan paradigma *postpositivist* dalam mengembangkan ilmu pengetahuan (seperti pemikiran tentang sebab akibat, reduksi kepada variabel, hipotesis, dan pertanyaan spesifik, menggunakan pengukuran dan observasi), menggunakan strategi penelitian seperti eksperimen dan survei yang memerlukan data statistik.

Penelitian ini tujuannya untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe (NHT) dan (TPS) pada materi Barisan dan Deret Aritmatika di kelas XI SMP N 52 Satap Halmaher Selatan. Sehingga penelitian ini termasuk penelitian eksperimen dengan jenis penelitiannya adalah *quasi eksperiment* (eksprimen semu), sebab kelas yang digunakan telah terbentuk sebelumnya. Penelitian ini melibatkan tiga variabel yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* dan *Think Pair Share* sebagai variabel bebas dan pemecahan masalah sebagai variabel terikat.

### 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### Deskripsi Data

Penelitian ini dilakukan di SMP N 52 Satap Halmaher Selatan. Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Numbered Head Together* dan *Think Pair Share* kelas XI SMP N 52 Satap Halmaher Selatan pada materi barisan deret aritmatika.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMP N 52 Satap Halmaher Selatan yang terdiri dari dua kelas berjumlah 40 orang. Kelas yang dipilih sebagai sampel terdiri dari dua kelas. Kelas pertama yaitu kelas XI-1 sebagai kelas eksperimen 1 terdiri dari 20 orang untuk kelompok pembelajaran (*NHT*) sedangkan di kelas kedua yaitu kelas XI-2 sebagai kelas eksperimen 2 terdiri dari 20 orang untuk pembelajaran dengan model pembelajaran (*TPS*)

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen karena untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah dengan memberi perlakuan tertentu pada kelompok eksperimen. Dalam hal ini, peneliti melakukan perlakuan terhadap siswa dari kelompok eksperimen 1 dengan memberikan model pembelajaran *Numbered Head Together* dan kelas eksperimen 2 dengan memberikan model pembelajaran *Think Pair Share*.

Tes akan diberikan setelah penelitian dilaksanakan. Namun sebelum diadakan peneliti terlebih dahulu melakukan tes uji validasi, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya beda soal tes kemampuan komunikasi matematika siswa yang berjumlah 4 soal dalam bentuk uraian.

Berdasarkan hasil uji coba tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa bahwa dari 4 butir soal yang dilakukan uji validasi dinyatakan keempat soal tersebut valid dengan nilai korelasi lebih dari 0,44. Kemudian dilanjutkan dengan mencari reliabilitas tes menggunakan metode *Alpha Cronbach* mendapatkan nilai korelasi 0,910 dimana angka korelasi ini tergolong kategori tinggi. Maka dari 4 butir soal yang valid tersebut digunakan untuk *post-test* pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2.

Setelah pembelajaran matematika dilaksanakan pada kelas Eksperimen 1 dengan menggunakan model kooperatif tipe (*NHT*) dan kelas eksperimen 2 menggunakan model kooperatif tipe (*TPS*) maka diperoleh data hasil penelitian:

#### **Nilai *Post-test* kelas *Numbered Head Together***

Berikut hasil *post-test* siswa setelah diterapkan model pembelajaran *NHT* di kelas sebagai kelas Eksperimen 1

#### **Nilai *Post-test* kelas Eksperimen I**

Dari hasil penelitian diperoleh skor terendah setelah diterapkannya model pembelajaran Kooperatif tipe *Numbered Head Together* yaitu sebesar 79. Skor tertinggi sebesar 95 sebanyak 4 siswa, dengan standar deviasi 7,116, varians sebesar 50,632 sedangkan nilai rata-rata siswa pada kelas eksperimen 1 sebesar 86,000. Dengan demikian dapat dilihat bahwa terdapat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Maka secara kuantitatif dibuat perhitungan untuk mencari frekuensi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sebagai berikut:

- a. Range = Nilai Tertinggi – Nilai Terendah  
= 95 – 79  
= 16

$$\begin{aligned}
 \text{b. Banyak kelas} &= 1 + 2,0 \log n \\
 &= 1 + 2,0 \log (20) \\
 &= 1 + 2,0 (1,301) \\
 &= 1 + 2,602 \\
 &= 3.602 \\
 &= 4
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{c. Panjang Kelas} &= \frac{\text{Range}}{\text{Banyak kelas}} \\
 &= \frac{16}{4} \\
 &= 4
 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan dapat dibuat tabel Frekuensi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan model pembelajaran tipe NHT

**Tabel 2. Frekuensi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pembelajaran Tipe NHT**

Kelas	Interval Kelas	F	Persentase
1	75,5-79,5	6	30%
2	79,6-83,5	1	5%
3	83,6-87,5	4	20%
4	87,6-91,5	4	20%
5	91,6-95,5	5	35%
Jumlah		20	100%

Dari tabel tersebut menunjukkan ada 6 orang yang memperoleh nilai di interval 75-79 dengan persentase 30% dan memperoleh kategori nilai rendah, 1 orang memiliki kategori nilai sedang dengan interval kelas 79-83 dengan persentase 5%, dan interval 84-87 sebanyak 4 orang yang memiliki persentase 20 % dengan memperoleh kategori nilai tinggi, sebanyak 4 orang dan interval 88-91 dengan persentase kumulatif sebesar 20% termasuk kategori tinggi, 5 orang termasuk kategori tinggi dengan interval 92-95 dengan persentase 35%.

Berdasarkan uraian diatas maka dapat disimpulkan siswa yang kategori nilai rendah yaitu 6 orang, dan kategori nilai sedang sebanyak 1 orang, dan 13 orang lainnya memperoleh nilai dengan kategori tinggi.

#### **Nilai Post-test kelas *Think Pair Share***

Dari data hasil penelitian diperoleh skor terendah diperoleh setelah diterapkannya model pembelajaran Kooperatif tipe *Think Pair Share* ini sebesar 60, Untuk skor tertinggi sebesar 88 sebanyak 1 siswa, dengan standar deviasi 7,615, dan varians sebesar 57,987 rata-rata yang diperoleh siswa pada kelas Eksperimen 2 yaitu 76,250.

Berdasarkan data diatas terdapat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Dengan demikian secara kuantitatif dibuat perhitungan untuk mencari frekuensi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sebagai berikut :

a. Range = Nilai Tertinggi – Nilai Terendah  

$$= 88 - 60$$

$$= 28$$

b. Banyak kelas =  $1 + 2,0 \log n$   

$$= 1 + 2,0 \log (20)$$

$$= 1 + 2,0 (1,301)$$

$$= 1 + 2,602$$

$$= 3,602$$

$$= 4$$

c. Panjang Kelas =  $\frac{Range}{Banyak\ kelas}$   

$$= \frac{28}{4}$$

$$= 7$$

Dari hasil diatas dapat dibuat dalam tabel Frekuensi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan model pembelajaran tipe *Think Pair Share* dibawah ini :

**Tabel 3. Frekuensi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pembelajaran Tipe TPS**

Kelas	Interval Kelas	F	Persentase
1	60,5-66,5	3	15%
2	66,6-72,5	1	5%
3	72,6-78,5	9	45%
4	78,6-84,5	4	20%
5	84,6-100,5	3	15%
Jumlah		20	100%

Pada tabel tersebut dapat dilihat bahwa ada 3 orang yang nilai interval 60-66 dengan persentase 15% dan memperoleh nilai rendah, 1 orang yang memiliki nilai rendah dengan interval kelas 66-72 dengan persentase 5%, dan pada interval 73-78 sebanyak 9 orang yang memiliki persentase 45% memperoleh kategori nilai sedang, sebanyak 4 orang dengan interval 79-84 dengan persentase kumulatif sebesar 20% dan termasuk kategori tinggi, 3 orang termasuk kategori tinggi dengan interval 84-100 dengan persentase 15%.

Dalam penjelasan tersebut disimpulkan bahwa siswa yang memperoleh kategori nilai rendah adalah 4 orang, dan kategori nilai sedang 9 orang, dan 7 orang memperoleh nilai dengan kategori tinggi.

### Uji Persyaratan Analisis

Uji persyaratan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas digunakan untuk dapat melihat apakah data kemampuan pemecahan masalah matematika siswa berdistribusi normal atau tidak. Sedangkan uji homogenitas dapat mengetahui homogen atau tidaknya data kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diperoleh.

#### Uji Normalitas

Untuk menguji normalitas suatu data digunakan uji *liliefors* dengan tujuan mengetahui penyebaran data kemampuan pemecahan masalah matematika memiliki sebaran data berdistribusi normal atau tidak.

Sampel dikatakan berdistribusi normal apabila  $L_{hitung} < L_{tabel}$  dengan taraf signifikan 0,05. Uji normalitas data *post-test* kelas *Numbered Head Together* diperoleh  $L_{hitung} < L_{tabel}$  yaitu  $= 0,150 < 0,190$ . Sedangkan data *post-test Think Pair Share* diperoleh  $0,150 < 0,190$ . Dengan demikian ditarik kesimpulan bahwa tes kemampuan pemecahan masalah matematika *post-test* berdistribusi normal.

#### Uji Homogenitas

Uji data homogenitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan dalam penelitian berasal dari populasi yang sama atau tidak, itu artinya apakah sampel yang digunakan dapat mewakili seluruh populasi yang ada.

Dalam pengujian homogenitas penelitian ini diambil sampel di kelas *Numbered Head Together* sebanyak 20 siswa dan kelas *Think Pair Share* sebanyak 20 siswa. Telah diketahui bahwa sampel kedua kelas dalam *post test* kemampuan pemecahan masalah matematika siswa adalah berdistribusi normal.

Uji homogenitas data *post-test* dapat diperoleh  $f_{hitung} < f_{tabel}$  sebanyak  $1,145 < 2,168$ , maka dapat ditarik kesimpulan bahwa sampel yang digunakan dalam penelitian berasal dari populasi yang homogen. Hal ini berarti sampel yang dipilih dapat mewakili semua populasi yang ada yaitu seluruh siswa kelas XI SMP N 52 Satap Halmaher Selatan.

### Pengujian Hipotesis

#### *Hipotesis Pertama*

$\mu_A = \mu_{B1}$  : Tidak terdapat perbedaan antara model pembelajaran *Numbered Head Together* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

$\mu_A \neq \mu_{B1}$  : Terdapat perbedaan antara model pembelajaran *Numbered Head Together* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Berikut data hasil uji-t:

Simpangan harga  $t_{hitung}$  untuk nilai *post test* = 4,183, kemudian  $t_{hitung}$  dikonsultasikan dengan  $t_{tabel}$  dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = (20+20-2) = 38$ .

$$t_{tabel} = 2,04 + \frac{38-30}{40-30} (2,02 - 2,02)$$

$$= 2,04 + \frac{(8)}{(10)} (-2,02)$$

$$= 2,04 + (-0,016) = 2,024$$

Dari hasil perhitungan interpolasi dapat diperoleh harga  $t_{\text{tabel}} = 2,024$ . Dengan demikian diperoleh harga  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$  atau  $4,183 > 2,024$ , sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan antara model pembelajaran *Numbered Head Together* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.

#### **Hipotesis Kedua**

$\mu_A = \mu_{B1}$  Tidak terdapat perbedaan antara model pembelajaran *Think Pair Share* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

$\mu_A \neq \mu_{B1}$  Terdapat perbedaan antara model pembelajaran *Think Pair Share* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Berikut ini data hasil uji- $t$  :

Simpangan harga  $t_{\text{hitung}}$  untuk nilai *post test* = 3,167, kemudian  $t_{\text{hitung}}$  dikonsultasikan dengan  $t_{\text{tabel}}$  dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = (20+20-2) = 38$ .

Dari hasil perhitungan interpolasi diperoleh harga  $t_{\text{tabel}} = 2,024$ . Dengan diperoleh harga  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$  atau  $> 2,024$ , sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Maka terdapat perbedaan antara model pembelajaran *Numbered Head Together* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.

#### **Hipotesis Ketiga**

$\mu_A = \mu_{B1}$  : Tidak terdapat perbedaan model pembelajaran *Think Pair Share* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

$\mu_A \neq \mu_{B1}$  : Terdapat perbedaan model pembelajaran *Think Pair Share* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Dari data hasil uji- $t$  terdapat Simpangan harga  $t_{\text{hitung}}$  untuk nilai *post test* = 2,983,  $t_{\text{hitung}}$  dikonsultasikan dengan  $t_{\text{tabel}}$  dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = (20+20-2) = 38$ .

Dari hasil perhitungan interpolasi di atas diperoleh  $t_{\text{tabel}} = 2,024$ . Dengan diperoleh  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$  atau  $> 2,024$ , sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Menunjukkan terdapat perbedaan model pembelajaran *Numbered Head Together* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.

Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Numbered Head Together* dengan siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Think Pair Share*.

#### **Pembahasan Hasil Penelitian**

Belajar yang melandasi model pembelajaran kooperatif adalah teori konstruktivisme yang menekankan pentingnya setiap siswa aktif mengkonstruksi

pengetahuan melalui hubungan saling mempengaruhi dari belajar sebelumnya. Soedjadi, mengemukakan bahwa pembelajaran yang menekankan penemuan, eksperimen, dan *open ended* merupakan pembelajaran berorientasi pada konstruktivis. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang di ajarkan dengan model pembelajaran *Numbered Head Together* memiliki pemahaman dalam memecahkan masalah dalam hal memecahkan masalah matematika siswa pada tes yang diberikan. Karena awal pembelajaran siswa sangat fokus dalam membaca LKS yang diberikan oleh guru dan memahami permasalahan yang ada pada LKS, sehingga diberikan tes untuk kemampuan pemecahan masalah matematis, siswa pada kelas pembelajaran dengan model *Numbered Head Together* mampu menyelesaikan soal tes sesuai dengan indikator untuk kemampuan pemecahan masalah.

Sedangkan pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Think Pair Share* berbeda dengan kemampuan pemecahan masalah pada kelas pembelajaran dengan model *Numbered Head Together*. Karena pada pembelajaran *Think Pair Share* sejak awal siswa kurang aktif dalam melakukan penyelidikan sehingga pada waktu yang ditentukan untuk memberikan tes kemampuan pemecahan masalah matematis, siswa kurang memahami soal tes yang diberikan oleh guru, dibandingkan dengan pembelajaran model *Numbered Head Together*. Penelitian yang dilakukan di kelas XI SMP N 52 Satap Halmaher Selatan, ini melibatkan dua kelompok belajar. Kedua kelompok diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran yang berbeda. Untuk kelas eksperimen I yaitu kelas XI-1 yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* Sedangkan kelas eksperimennya II yaitu kelas XI-2 dengan menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share*.

Setelah diberi perlakuan yang berbeda pada kedua kelas, pada akhir pertemuan diberikan *post-test* yang sudah diberikan materi, dengan jumlah 4 butir soal dalam bentuk essay. Hasil rata-rata post test di kelas eksperimen I sebesar 86,000 dan nilai rata-rata *post-test* di kelas eksperimen II sebesar 76,250. Dari hasil uji hipotesis diperoleh thitung  $>$  ttabel atau  $4,183 > 2,024$ . Dapat diartikan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Head Together* dengan *Think Pair Share*. Berdasarkan pada nilai rata-rata *post-test* kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kedua kelas dapat dilihat bahwa nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen 1 dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* lebih tinggi dibandingkan pada kelas eksperimen 2 dengan menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share*.

Menurut Poppy Amalia (2017), dalam meningkatkan hasil belajar siswa model pembelajaran yang digunakan yaitu pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* dan pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*. Model pembelajaran kooperatif tipe *Head Together* dan pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* ini

lebih baik karena merupakan teknik yang baik dalam merangsang siswa untuk lebih aktif dan berpikir kritis. Siswa diberi kesempatan untuk mencari sendiri pemecahan masalah dengan kerjasama kelompok sehingga lebih mudah memahami materi. Siswa mempunyai kesempatan memberikan kontribusi dan mendengarkan pandangan anggota lain. Setelah diberikan perlakuan yang berbeda pada kelas eksperimen 1 dan 2, pada akhir pertemuan setelah materi selesai diajarkan, siswa diberika *post-test* untuk mengetahui bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Adapun nilai rata-rata *post-test* pada kelas eksperimen 1 yaitu 86,000 sedangkan pada kelas eksperimen 2 yaitu 76,250.

Berdasarkan rata-rata nilai *post-test* dari kedua kelas, terlihat jelas bahwa rata-rata nilai *post-test* kelas eksperimen 1 lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata kelas eksperimen 2. Maka dapat dilihat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* dan tipe *Think Pair Share* pada materi barisan dan deret aritmatika dikelas XI SMP N 52 Satap Halmaher Selatan. Berdasarkan nilai temuan diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* lebih baik dari siswa yang di ajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*. Dapat diketahui berdasarkan perhitungan yang dilakukan sebelumnya. Nilai rata-rata, varians, dan standar deviasi yang diperoleh pada kelas eksperimen 1 berbeda dengan kelas eksperimen 2.

Karena metode pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together*, ataupun metode pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* memiliki kelebihan masing-masing yang berpengaruh pada hasil belajar siswa. Selain itu kedua model pembelajaran tersebut memudahkan siswa untuk saling berdiskusi satu sama lain.

## 5. KESIMPULAN

Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen yang diajarkan dengan menggunakan pembelajaran *Numbered Head Together* di kelas XI SMP N 52 Satap Halmaher Selatan pada materi barisan deret aritmatika memperoleh nilai rata-rata *posttes* yaitu 86,000. Sedangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen yang diajarkan menggunakan pembelajaran *Think Pair Share* pada kelas XI SMP N 52 Satap Halmaher Selatan pada materi barisan deret aritmatika memperoleh nilai rata-rata *posttes* yaitu 76,250. Dan terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran *Think Pair Share* pada materi barisan dan deret aritmatika di kelas XI SMP N 52 Satap Halmaher Selatan. karena dilihat dari hasil nilai rata-rata *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematika pada kelas eksperimen 1 86,000 dibuktikan dengan uji- $t$  yang buktikan  $T_{hitung} > T_{tabel} = 4,183 > 2,024$  termasuk kategori baik dalam kualifikasi kemampuan pemecahan masalah matematis. Sedangkan nilai rata-rata *post tes*

kemampuan pemecahan masalah matematika pada kelas eksperimen 2 yaitu 76,250 dibuktikan dengan uji- $t$  yang buktikan dengan nilai  $T_{hitung} > T_{tabel} = 4,183 > 2,024$  termasuk kategori kurang baik dalam kualifikasi kemampuan pemecahan masalah matematis hal itu dapat diartikan dengan  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Amalia Poppy 2017: Perbedaan Hasil Belajar Statistika Antara Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Dengan Tipe TPS.
- Arikunto Suharsimi, 2016. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Eka Agustini Dewa Ayu, 2017. *Pengantar Micro Teaching*, Jakarta: PT. Rajagrafindo Prasada.
- Enzim, 2017. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kualitatif Dan Kuantitatif*, Depok: PT Rajagrafindo Persada.
- Hayati Sri, 2017. *Belajar & Pembelajaran Berbasis Cooperative Learning*, Magelang: Graha Cendekia.
- Husriani Husain, 2022. *Model Kooperatif Tipe NHT Dalam Pembelajaran Matematika, Sulawesi*: CV Ruang Tentor.
- Prinsyah Donni Juni, 2017. *Pengembangan Strategi dan Model Pembelajaran*, Bandung: CV Pustaka Setia.
- Habsyi, R., Saleh, R. R., & Nur, I. M. (2022). Pengembangan E-LKPD berbasis guided discovery learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 2(1), 1-18.
- Salim, 2016. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, Bandung: Citapustaka Media.
- Samura, A. O., & Habsyi, R. (2023). Application of the Blended Learning Model to Improve the Mathematical Creative Thinking Skills of GeoGebra-Assisted Junior High School Students in Mathematics Lessons. *Application of the Blended Learning Model to Improve the Mathematical Creative Thinking Skills of GeoGebra-Assisted Junior High School Students in Mathematics Lessons*, 4(2), 149-159.
- Wati Neli, 2018. *Metodologi Penelitian Kuantitatif (Kajian Teori dan Praktek)*, Medan: Widya Puspita.