

## PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEAD TOGETHER* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS DENGAN MENGONTROL KECERDASAN EMOSIONAL

Ni Wayan Sunita<sup>a,\*</sup>, Ni Ketut Erawati<sup>b</sup>, Ni Nyoman Parmithi<sup>c</sup>  
Ni Putu Widya Purnamawati<sup>d</sup>

Pendidikan Matematika, FKIP Universitas PGRI Mahadewa Indonesia

\*Email : [wayan\\_sunita@yahoo.com](mailto:wayan_sunita@yahoo.com)

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dengan mengontrol kecerdasan emosional peserta didik kelas VIII SMP Negeri 2 mengwi tahun pelajaran 2019/2020. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*Quasi Experiment*) dengan desain *The Non-Equivalent posttest only Control Group Design*. Sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 70 peserta didik dengan menggunakan teknik *simple random sampling*. Data kemampuan pemecahan masalah matematis diperoleh menggunakan tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan data kecerdasan emosional diperoleh menggunakan angket kecerdasan emosional. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan *t-test* dan ANAKOVA satu jalur. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh, 1) terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara peserta didik yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dengan peserta didik yang mengikuti model pembelajaran konvensional kelas VIII SMP Negeri 2 Mengwi Tahun Pelajaran 2019/2020. 2) terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara peserta didik yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dengan peserta didik yang mengikuti model pembelajaran konvensional setelah mengontrol kecerdasan emosional kelas VIII SMP Negeri 2 mengwi tahun pelajaran 2019/2020.

**Kata-Kata Kunci:** Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT), Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, Kecerdasan Emosional.

### PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika akan lebih bermakna apabila di dalam proses pembelajaran tersebut didasarkan pada pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki peserta didik, bukan hanya berdasarkan pengetahuan yang dimiliki guru. Rangkaian proses ini harus direalisasikan di dalam kelas dengan menerapkan beberapa teknik, salah satu diantaranya adalah teknik pemecahan masalah (*problem solving*). Sejalan dengan hal itu, kemendikbud

juga merumuskan bahwa paradigma pembelajaran abad 21 menekankan pada kemampuan peserta didik dalam mencari tahu dari berbagai sumber, merumuskan permasalahan, berpikir analitis dan kerjasama serta berkolaborasi dalam menyelesaikan masalah (Karim dan Daryanto, 2017).

Pemecahan masalah sangat berkaitan erat dengan matematika, dengan pemecahan masalah para ilmuwan dapat menciptakan pengetahuan baru, menjawab

pertanyaan–pertanyaan empiris, serta dapat diaplikasikan oleh peserta didik dalam berbagai hal dalam kehidupan sehari–hari. Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kecakapan atau potensi yang dimiliki peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang dihadapinya dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan memecahkan masalah dalam matematika seyogyanya sudah ditanamkan pada peserta didik sejak dini sehingga mereka dapat menggunakannya sebagai dasar memecahkan masalah dalam kehidupan sehari hari. Polya (dalam Chairani, 2016) mengemukakan empat langkah dalam model pemecahan masalah yaitu:

- 1) Memahami masalah (*understanding the problem*), yaitu kemampuan memahami prinsip dari permasalahan misalnya hal apa yang belum diketahui.
- 2) Memikirkan rencana (*devising plan*), meliputi berbagai usaha untuk menemukan hubungan masalah dengan masalah lainnya atau hubungan antara data dengan hal yang tidak diketahuinya, dan sebagainya.
- 3) Melaksanakan rencana (*carrying out the plan*), termasuk mempresentasikan setiap langkah proses pemecahan, apakah langkah yang dilakukan sesuai dengan rencana, sudah benar atau masih meragukan? Meyakinkan diri sendiri kebenaran dari setiap langkah yang dilakukan.
- 4) Melihat kembali (*looking back*), meliputi pengujian terhadap proses pemecahan masalah yang telah dilakukan.

Terkait dengan hasil ujian nasional tahun 2019 pada mata pelajaran matematika tingkat SMP di Kabupaten Badung, diperoleh persentase peserta didik yang menjawab benar pada soal kalkulus sebesar 38,29, pada soal aljabar sebesar 48,85, pada soal statistika sebesar 56,43, serta pada soal geometri dan trigonometri sebesar 44,00 (Puspendik, 2019). Permasalahan ini juga dijumpai di SMP Negeri 2 Mengwi. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti dengan guru dan beberapa peserta didik di SMP Negeri 2 Mengwi, diperoleh hampir 56% peserta didik mendapatkan nilai di bawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal), dengan KKM yang ditentukan oleh sekolah yaitu 67,00. Melihat hal tersebut, disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik masih tergolong rendah. Hal tersebut dapat dilihat dari rendahnya persentase peserta didik yang dapat menyelesaikan soal dengan benar. Hal ini dapat disebabkan karena peserta didik kurang memahami soal yang berbentuk aplikasi karena memerlukan kemampuan untuk menganalisisnya.

Adapun faktor lain yang mungkin menyebabkan kesulitan peserta didik dalam proses pemecahan masalah matematis adalah faktor yang berasal dari luar peserta didik yaitu dimungkinkan karena kurang tepatnya guru menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Pembelajaran matematika yang diberikan di kelas juga sering difokuskan pada pemberian sejumlah konsep, rumus, dan prosedur yang harus diingat

dengan pola-pola monoton. Berpijak dari hal tersebut, perlu adanya perbaikan model yang diterapkan dalam pembelajaran. Berbagai bentuk model pembelajaran matematika yang inovatif telah dikembangkan berdasarkan teori belajar. Salah satunya adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT). Model kooperatif mencakup suatu kelompok kecil yang bekerja sebagai sebuah tim untuk menyelesaikan sebuah masalah, menyelesaikan suatu tugas atau untuk mengerjakan sesuatu untuk mencapai tujuan bersama lainnya (Sunita, 2017).

Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) adalah model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada seluruh peserta didik untuk menelaah, mencari, mengolah informasi atau permasalahan yang ditemukan dalam proses pembelajaran, dimana setiap peserta didik nantinya diberi nomor yang kemudian dibuatkan suatu kelompok dan secara acak guru akan memanggil nomor dari peserta didik untuk mempresentasikan jawaban dari permasalahan. Pembelajaran NHT mempunyai perbedaan dengan cara pembelajaran kelompok biasa, yaitu pada pembelajaran kelompok biasa yang mempresentasikan hasil kerja boleh disampaikan oleh salah seorang anggota kelompok atau beberapa peserta didik yang aktif di kelas. Tetapi pada pembelajaran NHT yang mempresentasikan hasil kerja adalah nomor yang dipilih secara acak oleh guru, sehingga setiap peserta didik dalam kelompok merasa bertanggung jawab dalam diskusi kelompok serta dapat membantu mengembangkan dan meningkatkan kemampuan pemecahan

masalah matematis peserta didik. Empat hal pokok yang terdapat pada tipe pembelajaran *Numbered Head Together* yaitu 1) Penomoran (*Numbering*); 2) Pengajuan pertanyaan (*Questioning*); 3) Berpikir bersama (*Head together*), dan pemberian jawaban (*Answering*).

Dalam pelaksanaannya, model Pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) tentunya memiliki kelebihan dan kelemahannya. Shoimin (2014), memaparkan kelebihan model pembelajaran NHT yaitu a) setiap murid menjadi siap, b) dapat melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh, c) murid yang pandai dapat mengajari murid yang kurang pandai, d) terjadi interaksi secara intens antarsiswa dalam menjawab soal, e) tidak ada murid yang mendominasi dalam kelompok karena ada nomor yang membatasi. Serta mempunyai kekurangan yaitu a) tidak terlalu cocok diterapkan dalam jumlah siswa banyak karena membutuhkan waktu yang lama, b) tidak semua anggota kelompok dipanggil oleh guru karena kemungkinan waktu yang terbatas.

Dari pendapat di atas disimpulkan bahwa selain mempunyai kelebihan, model pembelajaran NHT juga mempunyai beberapa kekurangan dalam pelaksanaannya. Untuk mengatasi kekurangan tersebut, guru dapat memberikan fasilitas yang mendukung dari segi sarana dan prasarana yang akan digunakan dalam pembelajaran tersebut dan memaksimalkan proses pembelajaran agar alokasi waktu dapat digunakan dengan baik. Untuk peserta didik yang belum dipanggil, guru dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik tersebut pada pertemuan berikutnya, dan untuk mengetahui

pemahaman peserta didik terhadap materi, dapat dilihat melalui hasil evaluasi yang dilakukan.

Selain faktor model pembelajaran yang digunakan dan faktor kecerdasan intelektual (IQ), kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik juga dapat dipengaruhi oleh kecerdasan-kecerdasan lain, yakni kecerdasan emosional. Kecerdasan emosional adalah kemampuan individu yang saling berhubungan antara emosi dan pengetahuannya dalam hal merasakan, mengenali, memahami dan menghargai diri sendiri dan mampu mewujudkan potensi diri. Kegiatan belajar peserta didik tidak hanya sebagai proses berpikir tetapi juga melibatkan emosi. Setiap emosi memotivasi peserta didik dengan cara positif dan negatif, sehingga dapat mempengaruhi kepribadian dan pada akhirnya mempengaruhi kemampuan belajar dan kemampuan dalam memecahkan masalah. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika di SMP Negeri 2 Mengwi, ketika diberikan kuis yang mendadak atau ulangan, kebanyakan peserta didik tidak dapat mengontrol emosinya. Peserta didik menjadi mudah cemas, gugup, khawatir, was-was, tidak tenang, dan kesal. Dengan adanya emosi yang tidak terkontrol dalam proses tersebut, kebanyakan peserta didik menjadi kurang teliti dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh guru. Jadi, dapat dikatakan bahwa kecerdasan emosional juga dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis pada peserta didik. Selanjutnya Puspasari (2009), mengemukakan bahwa kecerdasan emosional memiliki empat aspek

yaitu: (1) mengenali emosi sendiri, (2) kemampuan mengelola emosi, (3) memotivasi diri sendiri, (4) mengendalikan emosi orang lain.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dengan mengontrol kecerdasan emosional peserta didik kelas VIII SMP Negeri 2 Mengwi tahun pelajaran 2019/2020.

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*), karena penelitian ini mempunyai kelompok kontrol tetapi tidak dapat sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen (Sugiyono, 2015). Adapun desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *The Non-Equivalent Posttest Only Control Group Design* yang hanya mempertimbangkan skor *post test* dalam analisis data. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 2 Mengwi Tahun Pelajaran 2019/2020. Sampel pada penelitian ini adalah kelas VIII B dan kelas VIII C dengan menggunakan teknik *simple random sampling*. Penelitian ini dilaksanakan sebanyak 8 kali pertemuan secara online. Dimana pada tahap pertama pelaksanaan penelitian diberikan tes berupa tes kecerdasan emosional baik kepada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol untuk mengetahui tingkat kecerdasan emosional yang dimiliki oleh masing-masing peserta didik. Kemudian pada tahap kedua, proses belajar mengajar pada kelas

eksperimen diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) sedangkan pada kelas kontrol dalam proses belajar mengajar diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Pada tahap akhir penelitian, diberikan *post test* berupa tes kemampuan pemecahan masalah matematis kepada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan bobot yang sama. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan *t-test* dan ANAKOVA satu jalur.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah data terkumpul, akan dilakukan analisis data dengan menggunakan uji prasyarat yaitu uji normalitas, uji homogenitas, serta uji linieritas. Jika semua uji prasyarat terpenuhi dimana data berasal dari populasi yang berdistribusi normal maka akan

dilakukan uji hipotesis pertama menggunakan uji-t dan uji hipotesis kedua menggunakan uji analisis kovarian (ANAKOVA) satu jalur.

#### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah suatu data berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Untuk menentukan suatu data berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak adalah dengan menggunakan rumus uji *Chi-Square* pada keempat kelompok data. Berdasarkan analisis uji *Chi-Square* pada masing-masing data kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, dengan taraf signifikansi 5% dan  $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$  diperoleh hasil bahwa  $x^2_{tabel} = 11,070$ . Hasil pengujian normalitas sebaran data pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

**Tabel 1**  
**Rekapitulasi Hasil Uji Normalitas**

No.	Kelompok Sampel	Jumlah Sampel	$X^2_{hitung}$	$X^2_{tabel}$	Keterangan
1	X <sub>1</sub>	36	6,622	11,070	Normal
2	X <sub>2</sub>	34	5,535	11,070	Normal
3	Y <sub>1</sub>	36	7,313	11,070	Normal
4	Y <sub>2</sub>	34	5,731	11,070	Normal

Berdasarkan analisis uji *Chi-Square* pada masing-masing data kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, diperoleh hasil bahwa  $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$ . Hal ini menunjukkan bahwa seluruh kelompok data dalam penelitian ini baik dari kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

#### 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas varians dengan uji  $F_{maks}$  digunakan untuk melihat

apakah kedua kelompok data yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tersebut mempunyai varians yang sama atau berbeda. Pengujian homogenitas varians dilakukan pada data kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol dan data kecerdasan emosional peserta didik baik antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Hasil pengujian homogenitas varians pada data kemampuan pemecahan masalah matematis dan data kecerdasan

emosional dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

**Tabel 2**  
**Rekapitulasi Hasil Uji Homogenitas**

No	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Keterangan
1	1,14253	1,78	Homogen
2	1,48994	1,78	Homogen

Berdasarkan analisis uji  $F_{maks}$  Hartley pada data kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol pada taraf signifikansi 5%, dan  $db_{pembilang} = 36 - 1 = 35$ ,  $db_{penyebut} = 34 - 1 = 33$ , diperoleh hasil  $F_{hit} < F_{tabel} = 1,14253 < 1,78$ . Pada data kecerdasan emosional peserta didik baik antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol pada taraf signifikansi 5%, dan  $db_{pembilang} = 36 - 1 = 35$ ,  $db_{penyebut} = 34 - 1 = 33$ ,

diperoleh hasil bahwa  $F_{hit} < F_{tabel} = 1,48994 < 1,78$ . Hal ini menunjukkan bahwa data pada penelitian ini berasal dari populasi yang homogen.

### 3. Uji Linieritas.

Uji linieritas regresi adalah suatu prosedur yang digunakan untuk mengetahui apakah kemampuan pemecahan masalah matematis dan kecerdasan emosional untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol mempunyai hubungan yang linier atau tidak. Hasil perhitungan uji linieritas data pada kelompok eksperimen dapat dilihat pada Tabel 3 berikut

**Tabel 3**  
**Rekapitulasi Hasil Uji Linieritas Pada Kelompok Eksperimen**

Sumber Varians	dk	JK	RJK	Fhitung	Ftabel
Total	36	264424	7345,1111	-	-
Regresi a	1	261121	261121	-	-
Regresi (b a)	1	936,087906	936,087906	13,45	4,13
Residu	34	2366,91209	69,6150616		
Tuna Cocok	22	1740,94543	79,1338830	1,52	2,52
Galat (error)	12	625,966667	52,1638889		

Hasil perhitungan uji linieritas data pada kelompok eksperimen dalam penelitian ini menunjukkan bahwa  $F_{hitung}$  (regresi) dari kelompok eksperimen adalah sebesar 13,45, dan  $F_{tabel}$  untuk taraf signifikansi 5% adalah 4,13. Ini menunjukkan bahwa  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , sehingga hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternatif diterima, maka dapat disimpulkan bahwa garis regresi bersifat signifikan. Sedangkan  $F_{hitung}$  (tuna cocok) pada

kelompok eksperimen tersebut adalah sebesar 1,52, dan  $F_{tabel}$  untuk taraf signifikansi 5% adalah 2,52. Ini menunjukkan bahwa  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , sehingga hipotesis nol diterima dan hipotesis alternatif ditolak, maka dapat disimpulkan bahwa garis regresi bersifat linier.

Hasil perhitungan uji linieritas data pada kelompok kontrol dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

**Tabel 4**  
**Rekapitulasi Hasil Uji Linieritas Pada Kelompok Kontrol**

Sumber Varians	dk	JK	RJK	Fhitung	Ftabel
Total	34	195780	5758,23529	-	-
Regresi a	1	193054,24	193054,24	-	-
Regresi (b a)	1	768,36913	768,36913	12,56	4,15
Residu	32	1957,39557	61,16861		
Tuna Cocok	22	1129,89557	51,35889	0,62	2,75
Galat ( <i>error</i> )	10	827,500	82,7500		

Hasil perhitungan uji linieritas data pada kelompok kontrol dalam penelitian ini menunjukkan bahwa  $F_{hitung}$  (regresi) dari kelompok kontrol adalah sebesar 12,56, dan  $F_{tabel}$  untuk taraf signifikansi 5% adalah 4,15. Ini menunjukkan bahwa  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , sehingga hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternatif diterima, maka dapat disimpulkan bahwa garis regresi bersifat signifikan. Sedangkan  $F_{hitung}$  (tuna cocok) pada kelompok kontrol tersebut adalah sebesar 0,62, dan  $F_{tabel}$  untuk taraf signifikansi 5% adalah 2,75. Ini menunjukkan bahwa  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , sehingga hipotesis nol diterima dan hipotesis alternatif ditolak, maka dapat disimpulkan bahwa garis regresi bersifat linier.

#### 4. Uji Hipotesis

##### a. Uji Hipotesis I

Setelah terbukti bahwa data telah berdistribusi normal, homogen, dan linier, maka untuk menguji hipotesis nol ( $H_0$ ) pada penelitian ini digunakan analisis t-test dengan taraf signifikansi 5%. Berdasarkan analisis yang dilakukan menggunakan t-test maka diperoleh hasil dimana  $t_{hitung}$  adalah sebesar 4,35871. Sedangkan

$t_{tabel}$  untuk  $db = (36+34) - 2 = 68$  dan dengan taraf signifikansi 5% adalah 1,99547, dengan demikian  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $4,35843 > 1,99547$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Ini berarti, terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara peserta didik yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dengan peserta didik yang mengikuti model pembelajaran konvensional kelas VIII SMP Negeri 2 Mengwi Tahun Pelajaran 2019/2020.

Pada hasil analisis data juga menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang mengikuti model pembelajaran NHT adalah sebesar 85,167, dimana lebih tinggi jika dibandingkan dengan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang mengikuti model pembelajaran konvensional sebesar 75,353. Sehingga terdapat perbedaan pengaruh antara penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dengan penerapan model pembelajaran konvensional.

Adanya perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara peserta didik yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan peserta didik yang mengikuti

model pembelajaran konvensional disebabkan karena dalam penerapannya pembelajaran NHT mengondisikan peserta didik untuk berpikir bersama secara berkelompok dalam mempelajari materi pelajaran yang telah ditentukan dan memecahkan permasalahan yang diberikan oleh guru. Dengan adanya kelompok kooperatif tersebut dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat secara aktif dalam proses kegiatan pembelajaran. Pada tahapan diskusi, sebagian besar aktifitas pembelajaran berpusat pada peserta didik. Peserta didik dilatih untuk berinteraksi, menemukan informasi mengenai materi yang telah ditentukan melalui berbagai sumber bacaan dan menyampaikan pendapat atau gagasan yang mereka miliki. Peserta didik juga memiliki kesempatan yang sama dalam menjawab atau mempresentasikan hasil kerja melalui tahapan pemanggilan nomor secara acak oleh guru, sehingga dengan adanya tahapan ini setiap peserta didik dalam kelompok mempunyai sikap bertanggung jawab dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT pada proses pembelajaran tersebut mengakibatkan adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Hal ini juga diperkuat berdasarkan hasil penelitian M Riansyah, dkk (2020) menjelaskan bahwa terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di MTS Unwanul Falah.

Sedangkan pada model pembelajaran konvensional sering difokuskan pada pemberian sejumlah konsep, rumus, dan prosedur yang harus diingat, dimana peserta didik

memperhatikan konsep dan rumus yang diberikan oleh guru kemudian menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Ketika peserta didik diberikan permasalahan yang berbeda dengan contoh soal yang diberikan sebelumnya, mereka cenderung menunggu penjelasan dari guru atau penjelasan dari teman yang sudah selesai menjawab. Dengan pembelajaran yang monoton dan berpusat pada guru menyebabkan peserta didik tidak mempunyai motivasi untuk memecahkan masalah matematis yang mereka temui dalam proses belajar. Mereka menjadi cepat malas atau bosan ketika diberikan soal-soal dengan pendekatan masalah matematis. Dalam proses pembelajaran peserta didik belajar menurut kecepatan yang kebanyakan ditentukan oleh kecepatan guru dalam mengajar. Peserta didik dipandang sebagai yang hanya menerima materi-materi yang diberikan oleh guru, sehingga dalam proses pembelajaran tersebut mengutamakan hasil bukan prosesnya.

Tahapan-tahapan pada proses pembelajaran di atas mempunyai pengaruh dalam mengembangkan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan matematis. Pembelajaran matematika yang dilakukan secara aktif oleh peserta didik akan menghasilkan pemahaman konsep yang lebih mendalam dan bermakna sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara peserta didik yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran

konvensional kelas VIII SMP Negeri 2 Mengwi Tahun Pelajaran 2019/2020.

b. Uji Hipotesis II

Untuk menguji hipotesis II, uji statistik yang digunakan adalah uji F yang didasarkan pada analisis kovarian (Anakova) satu jalur dengan kovariabel berupa kecerdasan emosional. Analisis ini digunakan untuk menguji ada tidaknya perbedaan rerata suatu variabel terikat antara dua kelompok, dengan mengendalikan secara statistika pada variabel kecerdasan emosional yang berpengaruh terhadap variabel terikat. Berdasarkan analisis yang dilakukan menggunakan analisis Anakova satu jalur maka diperoleh hasil dimana  $F_{hitung}$  adalah sebesar 9,178. Taraf signifikansi yang digunakan adalah sebesar 5% dengan derajat kebebasan pembilang 1 dan penyebut adalah 67, maka diperoleh nilai  $F_{tabel}$  sebesar 3,98. Sehingga  $F_{hitung} > F_{tabel}$  atau  $9,178 > 3,98$ . Hal ini menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, maka setelah diadakan pengendalian terhadap kecerdasan emosional, tetap terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara peserta didik yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dengan peserta didik yang mengikuti model pembelajaran konvensional kelas VIII SMP Negeri 2 mengwi tahun pelajaran 2019/2020.

Selain faktor model pembelajaran yang digunakan, kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik juga dipengaruhi oleh faktor kecerdasan emosional. Ketika peserta didik diberikan permasalahan yang sedikit berbeda dengan contoh soal, sebagian dari peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan tersebut dengan tenang dan baik. Namun

sebagian peserta didik yang lainnya merasa tidak tenang bahkan menjadi kesal. Dengan adanya emosi positif maupun negatif tersebut, maka dapat mempengaruhi proses dan kemampuan peserta didik di kelas. Hal juga didukung oleh penelitian yang dilakukan Merianah (2019) yang juga menyimpulkan bahwa kecerdasan emosional berpengaruh langsung terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik.

Untuk mengontrol kecerdasan emosional peserta didik pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol, peneliti memberikan angket kecerdasan emosional yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Dengan mengendalikan secara statistika pada variabel kecerdasan emosional, setelah memberikan angket peneliti menghitung skor pada angket yang telah diisi oleh peserta didik, kemudian hasil tersebut diuji menggunakan analisis kovarian (ANAKOVA) satu jalur.

Dalam pelaksanaannya model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) mempunyai kelebihan antara lain, dapat membuat peserta didik melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh sehingga terjadi kegiatan interaksi secara intens antar peserta didik dalam menjawab soal yang diberikan dengan pendekatan masalah matematis serta tidak ada peserta didik yang mendominasi dalam kelompok karena ada nomor yang membatasi. Model pembelajaran kooperatif tipe NHT memberikan kesempatan kepada seluruh peserta didik untuk saling membagikan ide-ide mereka dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat dari permasalahan yang diberikan oleh guru serta dapat mempresentasikan hasil permasalahan

tersebut kepada teman-temannya. Sedangkan pada pembelajaran konvensional belum mampu mencapai tujuan pembelajaran yang maksimal, karena guru memegang peranan utama dalam menentukan isi dan urutan langkah dalam menyampaikan materi kepada peserta didik sehingga menyebabkan cara berpikir peserta didik menjadi pasif yang dapat mengakibatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik tidak berkembang atau meningkat. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nur Birillina dan Sri Hartatik, (2019) juga menyimpulkan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran *Numbered Head Together* dapat berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada mata pelajaran matematika materi operasi hitung perkalian dan pembagian.

Model pembelajaran kooperatif tipe NHT mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Hal ini dapat dilihat dari hasil *posttest* yang didapat oleh peserta didik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Dengan aktifitas belajar seperti meminta peserta didik untuk membaca dan menelaah materi yang terdapat di dalam LKS, kemudian melakukan komponen-komponen pembelajaran seperti menyelesaikan masalah pada LKS, mengajukan pendapat dan pertanyaan, dan melatih cara berpikir peserta didik dalam proses pemecahan masalah matematis melalui tahapan diskusi masalah. Kemudian melalui pemanggilan nomor secara acak dan selanjutnya melakukan kegiatan presentasi, peserta didik dibiasakan untuk bertanggung jawab dan berani dalam menyampaikan hasil pekerjaannya kepada teman-teman

kelasnya serta mampu mengkomunikasikan informasi dengan baik kepada banyak orang. Sehingga seluruh fase dalam pembelajaran tersebut mempunyai pengaruh yang besar dalam membangun pengetahuan siswa secara aktif sehingga kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dapat berkembang. Sehingga walaupun kecerdasan emosional peserta didik dikendalikan secara statistik, kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dengan peserta didik yang mengikuti model pembelajaran konvensional tetap mengalami perbedaan.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan mengenai uji hipotesis dalam penelitian ini, maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara peserta didik yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran konvensional kelas VIII SMP Negeri 2 Mengwi Tahun Pelajaran 2019/2020.
2. Setelah diadakan pengendalian terhadap kecerdasan emosional, tetap terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara peserta didik yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran

konvensional kelas VIII SMP Negeri 2 mengwi tahun pelajaran 2019/2020.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Birillina, N., & Hartatik, S. 2019. Pengaruh Model Pembelajaran Numbered Head Together terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Operasi Hitung Perkalian dan Pembagian di Kelas III SD Kemala Bhayangkari 1 Surabaya. *Journal of Mathematics Education, Science and Technology*, Vol. 4, No. 2, 217-229. [Online]. Tersedia: <http://journal.umsurabaya.ac.id/index.php/matematika/article/view/2914>
- Chairani, Zahra. 2016. *Metakognisi Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika*. Yogyakarta: Deepublish.
- M. Riansyah, D. Hardianti, S. A. Asyhara. 2020. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Nht Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Hipotenusa Journal of Research Mathematics Education (HJRME)*, Vol. 3, No.1, 81-90. [Online]. Tersedia: <http://journal.uml.ac.id/HT/article/view/152>
- Merianah. 2019. Pengaruh Kecerdasan Emosional dan Adversity Quotient Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SDIT IQRA'1 Kota Bengkulu. *Jurnal pendidikan matematika raflesia*, Vol. 4, No. 1, 29-35. [Online]. Tersedia: <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr/article/view/7526>
- Karim, Syaiful dan Daryanto. 2017. *Pembelajaran Abad 21*. Yogyakarta: GAVA MEDIA.
- Pusat Penilaian Pendidikan. 2019. Diagnosa Hasil Ujian Nasional Tahun 2019. [Online]. Tersedia: <https://hasilun.puspendik.kemdikbud.go.id>
- Puspasari, Amaryllia. *Emotional Intelligent Parenting*. 2015. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Shoimin, Aris. 2016. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA.
- Sugiyono, 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sunita, Ni Wayan. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Minat Belajar. *Emasains Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, Vol. 6, No. 2, 169-179. [online]. Tersedia: <http://ojs.ikipgribali.ac.id>. [20 Mei 2020]