

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pemecahan masalah merupakan suatu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Baik permasalahan yang diberikan oleh guru maupun permasalahan yang ditemukannya dalam kehidupan sehari-hari. Sebagaimana yang dijelaskan Allah dalam Al-Quran surat Al-Insyirah ayat 5:¹

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٥﴾

Artinya: *Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan*
(QS. Al-Insyirah : 5)

Dari ayat tersebut dijelaskan bahwa jika kesulitan itu dihadapi dengan tekad yang sungguh-sungguh dan usaha yang keras, pasti kemudahan itu akan datang. Oleh karena itu, setiap masalah yang ada pasti akan ada penyelesaiannya. Untuk menyelesaikan permasalahan itulah kita membutuhkan kemampuan pemecahan masalah.

Dalam pembelajaran matematika kemampuan pemecahan masalah merupakan hal penting. NCTM (*National Council of Teachers of Mathematics*) menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan bagian integral dalam pembelajaran matematika, sehingga hal tersebut tidak boleh dilepaskan dari

¹Moh, Rifa'I, *Terjemah/Tafsir Al-Qur'an*, (Semarang: CV Wicaksana & Dahara Pustaka), hlm. 1091

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pembelajaran matematika.² Hal ini sejalan dengan salah satu tujuan pembelajaran matematika berdasarkan Permendikbud RI NO 58 Tahun 2014 yang menyatakan bahwa menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan, menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah dalam konteks matematika maupun diluar matematika (kehidupan nyata, ilmu, dan teknologi) yang meliputi kemampuan memahami masalah, membangun model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh termasuk dalam rangka memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan pemecahan masalah inilah yang akan membantu meningkatkan pola pikir siswa, kemampuan analisis dan kemampuan untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Adapun dalam pembelajaran matematika yang dilaksanakan selama ini siswa masih kurang mampu dalam memecahkan persoalan matematika. Berdasarkan laporan hasil PISA 2012, siswa Indonesia mendapat nilai 368 dalam proses merumuskan masalah, 369 dalam menerapkan konsep, dan 379 dalam proses menafsirkan hasil penyelesaian.³ Di lihat dari ketiga hasil literasi matematika tersebut, Indonesia berada pada peringkat 64 dari 65 negara. Terlihat dari nilai tersebut bahwa siswa Indonesia paling lemah dalam proses merumuskan masalah.

²National Council of Teachers of Mathematics (NCTM), *Principles and Standards for School Mathematics*, hlm. 4

³Nurfi Rifatul Hikmah dan Ika Kurniasari, Profil Pemecahan Masalah Matematika Model PISA Berdasarkan Kemampuan Matematika Siswa SMA, (*Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Vol. 3 No. 5 tahun 2016*), hlm.2

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa Indonesia masih tergolong rendah. Penelitian yang dilakukan oleh Polina Krisna di salah satu SMP Swasta di Kalimantan Barat disimpulkan bahwa persentase nilai yang diperoleh siswa dalam mengerjakan soal kemampuan pemecahan masalah yang diberikan peneliti masih tergolong rendah yaitu 33,27%. Hal ini juga disebabkan karena siswa terbiasa mengerjakan soal-soal rutin biasa..⁴

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti mencoba untuk melihat bagaimana kemampuan pemecahan masalah disalah satu sekolah yang terdapat di Pekanbaru yaitu di SMP Negeri 18 Pekanbaru. Pada tanggal 31 Januari 2018 peneliti melakukan wawancara bersama dengan salah seorang guru mata pelajaran matematika kelas VII, guru mengatakan bahwa dalam proses pembelajaran guru menggunakan strategi dan metode seperti ceramah, diskusi serta tanya jawab. Disamping itu guru juga menjelaskan materi dengan bantuan alat peraga walaupun tidak begitu sering dilakukan. Materi yang diberikan juga dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Akan tetapi, kemampuan pemecahan masalah siswa masih tergolong rendah.

Selain itu, peneliti juga melakukan tes studi pendahuluan yang dilakukan dengan memberikan soal pemecahan masalah matematis kepada siswa. Salah satu soal yang diberikan adalah sebagai berikut: *Setiap sore Dandi melakukan jogging mengelilingi sebuah taman yang ada didekat rumahnya. Taman tersebut berbentuk segitiga yang ukuran sisi-sisinya*

⁴ Polina Kristina, Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Pecahan di SMP, (*Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran* Vol. 3 No. 8, tahun 2014), hlm.9

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

berturut-turut adalah 50m, 70m, dan 80m. Jika dalam 1 menit Dandi dapat berlari sejauh 50 meter, maka waktu yang dibutuhkan Dandi untuk mengelilingi taman sebanyak 3 kali ?

Dari soal tersebut 8 dari 40 siswa benar menjawabnya, sedangkan 32 siswa lainnya hanya mampu menuliskan sebagian dari jawaban yang benar. Akan tetapi dalam menjawab soal tersebut siswa tidak menggunakan langkah-langkah untuk menyelesaikan masalah yang benar yaitu mengetahui apa yang diketahui dan dicari dari masalah, padahal hal tersebut memudahkan siswa merencanakan pemecahan masalah. Siswa cenderung langsung menggunakan rumus daripada menggunakan langkah prosedural dari penyelesaian masalah matematika. Hal inilah yang membuat siswa kesulitan dalam menentukan langkah yang tepat dalam menjawab soal tersebut. Siswa juga tidak menyimpulkan jawaban sehingga tidak begitu jelas hasil dari permasalahan yang diberikan. Selain itu, kurang terbiasanya siswa dalam mengerjakan soal-soal, waktu yang kurang efisien dalam pembelajaran, dan kurang tertariknya siswa belajar matematika juga menjadi beberapa hal yang menyebabkan kurang baiknya kemampuan pemecahan masalah siswa. Dilakukannya wawancara dengan guru dan tes studi pendahuluan yang diberikan oleh peneliti belum sepenuhnya dapat melihat kemampuan pemecahan masalah siswa di SMP Negeri 18 Pekanbaru. Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian di sekolah tersebut.

Pembelajaran matematika yang mengarah kepada meningkatnya kemampuan pemecahan masalah sudah semestinya diupayakan dan

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

diimplementasikan dengan menerapkan suatu model pembelajaran. Dibutuhkan model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan belajar mengajar. Salah satu pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif adalah pembelajaran Kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dengan pendekatan pemecahan masalah. Melalui model pembelajaran NHT siswa dapat mengembangkan kemampuan untuk menguji ide dan pemahamannya sendiri dan dapat memecahkan masalah tanpa takut membuat kesalahan, karena keputusan yang dibuat adalah tanggung jawab kelompoknya. Hal ini diperkuat oleh Isjoni yang menegaskan bahwa dalam belajar biasanya siswa dihadapkan pada latihan soal atau pemecahan masalah. Oleh sebab itu kooperatif learning sangat baik dilaksanakan karena siswa dapat bekerja sama dan saling tolong menolong mengatasi tugas yang dihadapi.⁵ Sejalan dengan hal tersebut Ibrahim mengatakan bahwa model pembelajaran NHT dapat melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran.⁶ Adanya pelibatan siswa secara kolaboratif dalam kelompok untuk mencapai tujuan bersama ini memungkinkan NHT dapat meningkatkan hasil belajar siswa salah satunya dalam kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

⁵Isjoni, *Cooperative Learning Efektifitas Pembelajaran Kelompok*, (Bandung: Alfabeta, 2014), hlm.13

⁶Aisjah Juliani Noor dan Megawati, Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numberd Head Together (NHT) Pada Pemecahan Masalah Matematika di Kelas VIII SM, (*Jurnal Pendidikan Matematika Vol. 2 No. 1 tahun 2014*), hlm.46

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pembelajaran Kooperatif tipe *Numbered Heads Together* merupakan variasi penerapan model pembelajaran kooperatif di dalam memberikan jawaban atas pertanyaan yang di berikan oleh guru. *Numbered heads together* merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang di rancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa.⁷ Siswa diberikan nomor yang berbeda dalam satu kelompok, namun sama dengan nomor kelompok lain. Kemudian guru menyajikan materi dan memberikan soal, kemudian siswa memberikan jawabannya. Penomoran ini dimaksudkan untuk memanggil siswa agar mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas secara acak sehingga dengan digunakannya nomor guru tidak mengetahui siapa yang terpanggil untuk mempresentasikan jawaban di depan kelas, maka semua siswa akan berdiskusi secara serius dan jika terpanggil untuk mempresentasikan mereka sudah siap.

Faktor lain yang menentukan keberhasilan siswa dalam pembelajaran adalah kemampuan awal. Dimana kemampuan awal merupakan prasyarat yang harus dikuasai siswa sebelum mengikuti suatu kegiatan pembelajaran.⁸ Kemampuan awal siswa yang berbeda-beda satu sama lain juga perlu diperhatikan karena hal tersebut memungkinkan terjadinya perbedaan penerima materi masing-masing siswa dalam memahami suatu permasalahan. Hal ini juga akan mempermudah guru dalam pembentukan kelompok. Oleh

⁷Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*, (Jakarta: Kencana 2009), hlm.82

⁸ Rosita Fitri Herawati, dkk, Pembelajaran Kimia Berbasis *Multiple Representasi* Ditinjau Dari Kemampuan Awal Terhadap Prestasi Belajar Laju Reaksi Siswa SMA Negeri I Karanganyar Tahun Pelajaran 2011/2012 (*Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, Vol. 2 No. 2 Tahun 2013. ISSN 2537-9995), hlm. 38.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

karena itu, sebelum pembelajaran dilakukan guru sudah menentukan kelompok berdasarkan kemampuan awal masing-masing siswa.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together (NHT)* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama”**.

B. Definisi Istilah

Untuk memahami istilah-istilah yang terdapat dalam judul ini, maka akan dijelaskan sebagai berikut :

1. Pembelajaran Kooperatif adalah model pembelajaran dengan menggunakan sistem pengelompokan/tim kecil, yaitu antara empat sampai enam orang yang mempunyai latar belakang kemampuan akademik, jenis kelamin, ras, atau suku yang berbeda (heterogen). Yang dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru.⁹
2. Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* adalah merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa.¹⁰
3. Pemecahan Masalah Matematis adalah suatu aktivitas kognitif yang kompleks, sebagai proses untuk mengatasi suatu masalah yang ditemui dan untuk menyelesaikannya diperlukan sejumlah strategi.¹¹

⁹Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran*, (Bandung: Kencana, 2006), hlm. 242

¹⁰Trianto, *Loc. Cit*

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4. Kemampuan Awal Matematika siswa adalah kemampuan yang telah dipunyai oleh siswa sebelum ia mengikuti pembelajaran yang akan diberikan. Kemampuan awal ini menggambarkan kesiapan siswa dalam menerima pelajaran yang akan disampaikan oleh guru.¹²

C. Permasalahan

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka masalah yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut :

- a. Kurang terbiasanya siswa mengerjakan soal-soal kemampuan berpikir tingkat tinggi
- b. Kurang tertariknya siswa dalam belajar matematika
- c. Waktu pembelajaran yang kurang efisien
- d. Pengetahuan dan tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa terhadap matematika masih rendah

2. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian dimaksudkan agar penelitian terfokus pada masalah yang akan diteliti, yaitu peneliti akan meneliti siswa kelas VII dengan materi segiempat tentang bagaimana pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *numbered heads together* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari kemampuan awal matematika siswa Sekolah Menengah Pertama.

¹¹Syarifah Fadillah, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dalam Pembelajaran Matematika, *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA* (Yogyakarta: Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta, 2009), hlm. 554

¹²Mohammad Syarif Sumantri, *Strategi Pembelajaran*, (Jakarta:Rajawali Pers, 2016), hlm.183.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah dikemukakan, dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang diterapkan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* dan yang diterapkan pembelajaran konvensional pada siswa SMP?
2. Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa smp?

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah maka tujuan dari penelitian ini untuk menyelidiki:

- a. Untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional
- b. Untuk mengetahui interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagi siswa, penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP.
- b. Bagi Guru, dapat dijadikan sebagai alternatif strategi pembelajaran baru, terutama ketika menghadapi materi yang berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis.
- c. Bagi Kepala Sekolah, sebagai bahan pertimbangan dan masukan dalam rangka perbaikan pembelajaran untuk meningkatkan mutu pendidikan sekolah.
- d. Bagi Peneliti, dapat menambah wawasan dan pengalaman serta sebagai salah satu sumbangan terhadap dunia pendidikan.