

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Secara umum, hasil pembelajaran matematika peserta didik di Indonesia masih jauh dari harapan, meskipun untuk perorangan prestasi belajar mampu mencapai taraf optimal. Kesenjangan yang sedemikian besar tersebut perlu diperbaiki sehingga setiap peserta didik dapat meningkatkan dan memperbaiki prestasi belajar, khususnya dalam bidang studi matematika. Hasil survei *programmes for international student assessment (PISA) 2018* mengalami penurunan dibandingkan dengan tahun 2015.¹ Dalam kategori kemampuan membaca, sains dan matematika skor Indonesia tergolong rendah karena berada di urutan ke-74 dari 79 negara. Dalam kategori kemampuan membaca Indonesia berada pada peringkat 74 dengan skor rata-rata Indonesia adalah 371. Untuk kategori matematika Indonesia berada pada peringkat 73 dengan skor rata-rata 397. Matematika adalah induk ilmu pengetahuan yang dibangun dari pengembangan konsep dasar menjadi bentuk yang lebih kompleks melalui penalaran dan kemampuan menganalisa masalah dengan mengkaitkan masalah pada konsep yang telah diakui kebenarannya. Kegagalan menguasai konsep

¹Mohammad Tohir, ''*Hasil PISA Indonesia Tahun 2018 Turun di Bandingkan Tahun 2015*'' , h. 1.

dasar akan berpengaruh pada penguasaan konsep lanjutan. Dengan sifatnya yang dinamis dan mengalami perkembangan yang berbanding lurus dengan kemajuan sains dan teknologi, banyak hal yang berkenaan dengan kehidupan sehari-hari dapat diselesaikan melalui bidang studi matematika.²

Pendidikan merupakan hal yang terpenting dalam kehidupan manusia, ini berarti bahwa setiap manusia Indonesia berhak mendapatkannya dan diharapkan untuk selalu berkembang didalamnya. Pendidikan tidak akan ada habisnya. Pendidikan secara umum mempunyai arti suatu proses kehidupan dalam mengembangkan diri tiap individu untuk dapat hidup dan melangsungkan kehidupan. Sehingga menjadi seorang yang terdidik itu sangat penting. Manusia dididik menjadi orang yang berguna baik bagi Negara, Nusa dan Bangsa.³ Dapat di artikan bahwa pendidikan merupakan hal yang penting bagi setiap orang untuk mengembagkan fotensi diri untuk menghadapi pesatnya kemajuan zaman.

Sebagian besar materi yang ada dalam mata pelajaran matematika membutuhkan banyak penghitungan dan membutuhkan kemampuan khusus yang mempengaruhi prestasi belajar matematika, maka pelajaran matematika akan lebih mudah dipelajari oleh orang-orang yang mempunyai

²Farah Indrawati, “Pengaruh Kemampuan Numerik dan Cara Belajar Terhadap Prestasi Belajar matematika, *Jurnal Formatif*, 3(3), h. 215-223

³ Yayan Alpian, M.Pd, Dkk “ pentingnya pendidikan bagi manusia” *Jurna Buana Pengabdian Vol. 1 No 1, Februari 2019*

kemampuan numerik yang tinggi. Kemampuan numerik merupakan kemampuan khusus dalam hitung menghitung.

Salah satu masalah yang ada saat ini adalah bahwa siswa kesulitan dalam mengerjakan soal cerita. Kesulitan itu meliputi kemampuan dalam menghitung, siswa sering salah dalam menghitung suatu bentuk perkalian, pembagian, penjumlahan, dan pengurangan. Kesulitan yang mendasar adalah siswa kurang bisa atau belum mampu mengubah kalimat matematika menjadi simbol matematika. Hal ini dipengaruhi oleh banyak faktor, dan salah satu diantaranya adalah kemampuan siswa untuk mengkomunikasikan apa yang diketahui dalam soal masih rendah. Dalam kegiatan diskusi ada beberapa siswa yang kesulitan dalam menyampaikan hasil pemikirannya, siswa kurang memahami apa yang disampaikan siswa yang lain, siswa hanya mampu menyelesaikan soal sejenis dengan soal yang sudah diselesaikan oleh guru dan siswa menginginkan guru yang menyelesaikan soal yang jenisnya berbeda dengan yang sudah diterangkan. Selain itu siswa juga merasakan kesulitan dalam merumuskan masalah yang terdapat dalam soal cerita ke dalam model matematika dan kesulitan dalam menggunakan simbol-simbol dalam matematika⁴

Pendidikan termasuk salah satu aspek kehidupan yang memegang peranan penting. Suatu negara dikatakan maju,

⁴Sandi Puspita Rukmana, "Hubungan antara kemampuan numerik dan komunikasi matematis dengan hasil belajar matematika", 2017, h.2-3

jika kualitas pendidikan negara tersebut baik. Sebaliknya, suatu negara dikatakan tidak maju dalam teknologi, jika kualitas pendidikan di negara tersebut tidak baik. Matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada sekolah memerlukan metode-metode pembelajaran yang efektif.⁵ Dapat di artikan bahwa pendidikan sangat berperan penting dalam perubahan zaman agar tidak ketinggalan dalam teknologi guna untuk memajukan suatu negara.

Siswa memiliki potensi akademik maka tujuan kurikulum 2013 akan terwujud secara sempurna. Pembelajaran matematika memiliki beberapa tujuan. Tujuan pembelajaran matematika menurut Kemendikbud 2013 adalah meningkatkan kemampuan intelektual, khususnya kemampuan tingkat tinggi siswa, membentuk kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah secara sistematis, memperoleh hasil belajar yang tinggi, melatih siswa dalam mengkomunikasikan ide-ide, khususnya dalam menulis karya ilmiah, mengembangkan karakter siswa. Tujuan pembelajaran matematika tingkat SD/MI adalah agar siswa mengenal angka-angka sederhana, operasi hitung sederhana, pengukuran, dan bidang.

Potensi akademik tersusun atas 4 komponen penyusun yang salah satunya adalah kemampuan numerik. Sebagai salah satu bagian dari potensi akademik, kemampuan

⁵Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 4, No. 1, 2016, h. 2-3.

numerik merupakan kemampuan yang sangat penting guna mendukung pembelajaran yang dilakukan. Kemampuan numerik dikatakan juga sebagai faktor yang mempengaruhi keberhasilan siswa dalam menguasai matematika. mengemukakan bahwa “kemampuan numerik adalah kemampuan dalam menggunakan angka angka dan penalaran (logika) meliputi bidang matematika, mengklasifikasikan dan mengkategorikan informasi, berpikir dengan konsep abstrak untuk menemukan hubungan antara suatu hal dengan hal lainnya”. Selain itu kemampuan numerik juga diartikan sebagai kemampuan seseorang yang berkaitan dengan kecermatan dan kecepatan dalam penggunaan fungsi-fungsi hitung dasar. Kemampuan numerik, yaitu kemampuan yang berhubungan dengan angka dan kemampuan untuk berhitung”. Dengan kemampuan numerik yang dimiliki siswa akan membantu mereka dalam memahami materi.⁶ Dalam kemampuan numerik siswa dituntut untuk mampu melakukan prosedur dan operasi matematika dengan cepat dan benar dengan cara mencoba mengerjakan latihan soal-soal yang cukup menguatkan kemampuan numeriknya siswa masih digolongkan pada kategori rendah

Matematika sangat erat hubungannya dengan kemampuan numerik, karena matematika merupakan bidang

⁶ Halima Rosida, dkk, “ Hubungan Antara Kemampuan Awal Dan Kemampuan Numerik Dengan Hasil Belajar Fisika Siswa SMP” Jurnal Materi dan Pembelajaran Fisika No. 14

ilmu yang mempelajari tentang pola, struktur, perubahan, ruang, dan secara khusus matematika dapat disebut sebagai ilmu yang mempelajari tentang bilangan dan angka. Matematika merupakan mata pelajaran yang tidak dengan cepat dipahami hanya dengan sekedar menghafal rumus tetapi jika siswa memiliki kemampuan numerik yang baik maka dapat membantu siswa dalam memahami atau menguasai materi, menganalisis, dan menerapkan konsep-konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran matematika dalam pendidikan diberikan kepada semua jenjang pendidikan mulai dari SD, SMP hingga SMA bahkan Perguruan tinggi Hal ini dikarenakan matematika merupakan salah satu bidang studi yang menduduki peranan penting dalam pendidikan. Di kalangan siswa matematika sering dianggap sebagai momok yang menakutkan karena menurut mereka materinya sulit untuk dipahami. Padahal sejatinya matematika dapat mengembangkan pola pikir siswa itu sendiri. Hasil belajar matematika siswa sejauh ini baik disekolah dasar maupun sekolah menengah, masih jauh dari harapan⁷

Berdasarkan observasi di sekolah pada saat guru menjelaskan materi pembelajaran matematika kebanyakan siswa masih kurang memperhatikan materi yang di sampaikan oleh guru, karena guru dalam menyampaikan

⁷ Hawai Abas Kue, dkk, “ *Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa di SMP Muhammadiyah Tolangohula*” Journal April 2022, Vol. 1, No. 1, pp. 39-46

materi masih menggunakan metode ceramah dan mengakibatkan siswa kurang memahami materi yang di sampaikan oleh guru

Pada observasi awal yang di lakukan di SMP 04 Kota Bengkulu kemampuan siswa masih rendah di lihat dari hasil ulangan harian nilai siswa masih di bawah rata-rata nilai siswa masih sangat kurang memuaskan dari 32 siswa hanya 2 orang siswa yang nilainya memuaskan. (Data terlampir)

Pada saat siswa dalam mengerjakan soal matematika siswa masih kebanyakan bingung dengan soal yang di berikan oleh guru di karenakan kurangnya siswa dalam memahami materi yang di sampaikan oleh guru. Rendahnya kemampuan numerik pada siswa disebabkan oleh kurang sadarnya siswa akan pentingnya memiliki kemampuan numerik yang dapat membantu penyelesaian masalah-masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari, jika kemampuan numerik siswa rendah maka akan memberikan dampak buruk untuk hasil belajar matematikanya. Selain itu, penyebab rendahnya kemampuan numerik pada siswa diakibatkan oleh siswa yang enggan berlatih soal-soal yang dapat meningkatkan kemampuan numeriknya, maka dari itu kemampuan numerik perlu dilatihkan secara rutin agar siswa terbiasa dalam penyelesaian-penyelesaian masalah yang erat

kaitannya dengan matematika dan memberikan dampak yang baik untuk hasil belajar matematika siswa di sekolah.⁸

Menurut Dandy kemampuan numerik Adalah kemampuan dalam hal hitungan angka-angka untuk mengetahui seberapa baik seseorang dapat memahami ide-ide dan konsep-konsep yang dinyatakan dalam bentuk angka serta seberapa mudah seseorang dapat berfikir dan mentelesaikan masalah dengan angka-angka.⁹ Rendahnya kemampuan numerik sangat berpengaruh terhadap kemampuan matematis siswa Kemampuan matematis di definisikan oleh NCTM sebagai kemampuan untuk menghadapi permasalahan, baik dalam matematika ataupun dalam kehidupan nyata salah satu kemampuan matematis adalah kemampuan pemecahan masalah, kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan untuk menerapkan pengetahuan yang telah di miliki sebelumnya.¹⁰

Kemampuan Pemecahan masalah merupakan suatu proses 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. Pemecahan masalah sebagai tujuan menyangkut alasan mengapa

⁸Rila Cahya, dkk, “*pengembangan instrument kemampuan numerik dan hasil belajar matematika materi pengolahan data siswa kelas v SD*”, Vol. 4 No. 2, Agustus 2020.

⁹Indrawati, “Pengaruh kemampuan.....” hal. 218

¹⁰ Rena Ernawati, “*Peningkatan Kemampuan Kritis, Penalaran Dan Disposisi Matematis Siswa SMP Dengan Pembelajaran Strategi Abduktif*” (PSAD), Universitas Pendidikan Indonesia

matematika itu diajarkan. Dalam interpretasi ini, pemecahan masalah bebas dari soal, prosedur, metode atau isi khusus yang menjadi pertimbangan utama adalah bagaimana cara menyelesaikan masalah yang merupakan alasan mengapa matematika itu diajarkan. Pemecahan masalah sebagai proses merupakan suatu kegiatan yang lebih mengutamakan pentingnya prosedur, langkah-langkah strategi yang ditempuh oleh siswa dalam menyelesaikan masalah dan akhirnya dapat menemukan jawaban soal bukan hanya pada jawaban itu sendiri.¹¹

Dari uraian di atas maka penulis bermaksud meneliti tentang **“Hubungan antara kemampuan numerik terhadap kemampuan matematis siswa kelas VII di MTS Negeri 2 selama**

B. Identifikasih masalah

Dari latar belakang di atas, data, dapat peneliti uraikan identifikasih masalah sebagai berikut:

1. Kemampuan numerik peserta didik masih rendah
2. Peserta didik kurang terampil dalam mengerjakan soal hitung
3. Kemampuan pemecahan masalah siswa masih kurang

C. Pembatasan masalah

¹¹ Tina sri Sumartini, “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah” Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut, Volume 5, Nomor 2, Mei 2016 h.150-151

Untuk menghindari penafsiran yang terlalu luas terhadap judul penelitian ini dibatasi permasalahan tentang hubungan antara kemampuan numerik terhadap kemampuan matematis, kemampuan matematis terdiri dari: penalaran matematis, komunikasi matematis, pemecahan masalah matematis, pemahaman konsep, pemahaman matematis, berpikir kreatif dan berpikir kritis.

Karena Kemampuan matematis terlalu luas cakupannya maka dari itu peneliti memilih kemampuan pemecahan masalah matematis.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Apakah ada hubungan antara kemampuan numerik dan kemampuan pemecahan masalah matematis?

E. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini yaitu sebagai berikut:

Untuk mengetahui hubungan yang signifikan antara kemampuan numerik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat secara teoritis dan praktis, berdasarkan dari tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Secara teoritis hasil penelitian ini, bermanfaat sebagai bahan masukan konstruksif untuk memperluas pengetahuan tentang hubungan antara kemampuan numerik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis, serta sebagai acuan untuk meningkatkan tingkat kemampuan numerik dan kemampuan pemecahan masalah matematis
2. Secara praktis penelitian ini, bermanfaat sebagai evaluasi bagi guru dan sebagai acuan untuk meningkatkan kemampuan numerik dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa
3. Manfaat bagi penulis: Penelitian ini menjadi usaha melatih diri untuk menyusun sebuah pikiran secara tertulis dan sistematis, sekaligus mengaplikasikan ilmu yang diperoleh dibangku perkuliahan.
4. Manfaat bagi guru: Dapat menjadi bahan acuan dalam mengetahui masalah-masalah yang berkenaan dengan kemampuan matematis siswa.