

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Semakin pesat kemajuan teknologi dan sains yang ada menuntut manusia untuk selalu mengimbangnya. Sehingga dalam proses pengimbangan ini, manusia perlu belajar untuk mengatasi ketertinggalan tersebut. Dalam era globalisasi ini, anak-anak dan remaja dituntut untuk memiliki pemikiran yang terbuka dan kemampuan dalam memecahkan masalah-masalah secara kreatif dan kritis. Untuk merealisasikan hal tersebut, tentu harus disertai dengan faktor penunjang untuk merealisasikannya. Satu-satunya yang dipandang paling efektif adalah pendidikan yang merupakan gerbang utama untuk mewujudkan hal tersebut (Zubaedi, 2008).

Pendidikan adalah suatu proses dalam rangka mempengaruhi peserta didik supaya mampu menyesuaikan diri sebaik mungkin dengan lingkungannya, dan dengan demikian akan menimbulkan perubahan dalam dirinya yang memungkinkannya untuk berfungsi dalam kehidupan masyarakat (Hamalik, 1999). Sehingga pendidikan mempunyai tujuan untuk mencetak calon generasi penerus bangsa yang memiliki kecakapan diberbagai bidang. Kualitas suatu bangsa dipengaruhi oleh keberhasilan pendidikan yang dijalankan oleh bangsa tersebut. Seperti makna demokrasi, dalam pendidikan makna tersebut juga dipakai. Sehingga seluruh masyarakat harus memperoleh pendidikan yang layak tanpa terkecuali dan tidak ada diskriminasi. Salah satu ilmu dasar yang selalu manusia gunakan dalam berbagai hal seperti jual beli, belajar, bermain, dan berbicara santai adalah matematika. Disadari atau tidak, manusia pasti secara otomatis menggunakan bahasa matematika maupun operasi matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Matematika merupakan ilmu dasar yang berguna bagi kehidupan manusia diantaranya yaitu matematika mendasari perkembangan teknologi modern, matematika mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan matematika memajukan daya pikir manusia. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi saat ini dilandasi oleh perkembangan matematika. Untuk menguasai dan mencipta teknologi di masa depan, diperlukan penguasaan dan pemahaman atas

matematika yang kuat sejak dini. Salah satu ciri dunia dalam era globalisasi saat ini berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin baik dalam menunjukkan progresifitas dalam tahap pencapaiannya. Perkembangan ini terlihat dengan ditandainya perubahan yang pesat dari berbagai bidang kehidupan salah satunya bidang pendidikan.

Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisir secara sistematis. Matematika bukan hanya sekumpulan materi yang berisi rumus-rumus untuk dihafal, melainkan memerlukan penalaran dan kemampuan untuk memprosesnya kedalam pemecahan masalah, penalaran, komunikasi dan koneksi matematika. Semuanya harus saling menunjang dalam proses pembelajaran matematika sehingga siswa dapat menguasai matematika secara utuh. Menurut *National Council of The Teachers Mathematics* (NCTM), standar proses yang digunakan siswa dalam belajar matematika meliputi pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran dan pembuktian (*reasoning and proof*), keterkaitan (*connection*), komunikasi (*communication*), dan representasi (*representation*). Standar proses tersebut secara bersama-sama merupakan keterampilan dan pemahaman dasar yang sangat dibutuhkan para siswa (NCTM, 2000).

Koneksi matematika diperoleh dalam proses kegiatan belajar mengajar matematika. Selama siswa melakukan kegiatan koneksi matematika secara berlanjut atau terus-menerus (*continuu*), siswa akan melihat bahwa matematika bukan hanya serangkaian pengetahuan dan konsep yang terpisah, akan tetapi siswa dapat menggunakan pembelajaran di satu konsep matematika untuk memahami konsep matematika yang lainnya. Dalam arti materi matematika berkaitan dengan materi yang dipelajari sebelumnya. Melalui koneksi matematika diharapkan wawasan dan pemikiran siswa akan semakin terbuka terhadap matematika, tidak hanya terfokus pada topik tertentu yang sedang dipelajari, sehingga akan menimbulkan sikap positif terhadap matematika itu sendiri. Oleh sebab itu sangat penting bagi guru untuk mengajarkan kemampuan koneksi matematika sejak dini agar siswa mampu memahami makna matematika itu sendiri tidak hanya mampu dalam melakukan operasi hitung tertentu. Koneksi matematika digunakan untuk membantu siswa memperluas perspektif mereka, untuk melihat matematika sebagai suatu keseluruhan yang utuh bukan sebagai serangkaian topik yang terpisah.

Apabila siswa dapat menghubungkan konsep-konsep matematika, maka pemahaman mereka akan lebih mendalam dan lebih bertahan lama. Pemahaman siswa akan lebih mendalam terhadap matematika jika siswa dapat mengaitkan antara konsep yang telah diketahui siswa dengan konsep baru yang akan dipelajari oleh siswa.

Koneksi matematis merupakan salah satu dari lima pilar standar proses belajar matematika (NCTM 1988). Koneksi matematis diilhami oleh karena ilmu matematika tidaklah terpartisi dalam berbagai aspek yang saling terpisah, namun matematika merupakan satu kesatuan. Selain itu matematika juga tidak bisa terpisah dari ilmu selain matematika dan masalah-masalah yang terjadi dalam kehidupan. Tanpa koneksi matematis maka siswa harus belajar dan mengingat terlalu banyak konsep dan prosedur matematika yang saling terpisah. Apabila siswa mampu mengaitkan ide-ide matematis maka pemahaman matematikanya akan semakin dalam dan bertahan lama karena mampu melihat keterkaitan antar ide-ide matematik, dengan disiplin ilmu lain, dan dengan pengalaman hidup sehari-hari. Koneksi matematis adalah kemampuan yang dimiliki oleh seorang siswa untuk mengaitkan materi matematika dengan materi matematika lain, dengan disiplin ilmu lain serta dengan pengalaman hidup sehari-hari. Dengan memiliki kemampuan mengkoneksi ini maka pembelajaran matematika akan terasa lebih mudah. Tetapi sebagian besar siswa menganggap bahwa matematika itu merupakan kumpulan sejumlah pokok bahasan matematik, sehingga membuat siswa harus mengingat konsep yang terlalu banyak.

Melalui penelitian ini, akan diketahui bagaimana kemampuan koneksi matematis siswa dalam mengaitkan konsep-konsep matematika baik antar konsep dalam matematika itu sendiri maupun mengaitkan konsep matematika dengan konsep dalam bidang lainnya.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti ingin melakukan penelitian di SMP Negeri 1 Amarasi dengan judul “ Profil Kemampuan Koneksi Matematika Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika Bangun Datar”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana profil kemampuan koneksi matematik siswa SMPberkemampuan tinggi dalam memecahkan masalah matematika Bangun Datar ?
2. Bagaimana profil kemampuan koneksi matematik siswa SMP berkemampuan sedang dalam memecahkan masalah matematika Bangun Datar ?
3. Bagaimana profil kemampuan koneksi matematik siswa SMP berkemampuan rendah dalam memecahkan masalah matematika Bangun Datar ?

C. Tujuan Penelitian

Yang menjadi tujuan penelitian ini berdasarkan pada rumusan masalah yaitu untuk:

1. Untuk mendeskripsikan profil kemampuan koneksi matematik siswa SMP berkemampuan tinggi dalam memecahkan masalah matematika bangun datar?
2. Untuk mendeskripsikan profil kemampuan koneksi matematik siswa SMP berkemampuan sedang dalam memecahkan masalah matematika bangun datar?
3. Untuk mendeskripsikan profil kemampuan koneksi matematik siswa SMP berkrmampuan rendah dalam memecahkan masalah bangun datar?

D. Batasan Istilah

Supaya memperoleh pengertian yang benar dan untuk menghindari kesalahan pemahaman tentang penelitian ini, maka akan diuraikan secara singkat beberapa istilah sebagai berikut:

a. Profil

Profil adalah gambaran tentang fakta-fakta yang menjelaskan suatu keadaan. Yang dimaksudkan dengan profil dalam penelitian ini yaitu gambaran tentang kemampuan koneksi matematik siswa.

b. Kemampuan Koneksi Matematis

Kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan mengaitkan konsep-konsep matematika baik antar konsep dalam matematika itu sendiri maupun mengaitkan konsep matematika dengan konsep dalam bidang lainnya. Aspek koneksi matematik, yang diteliti dalam penelitian ini yakni

koneksi antar ide-ide dalam satu pokok bahasan matematika dan koneksi antar ide satu pokok bahasan dengan ide lainnya.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

- a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menyumbangkan sejumlah data tentang bagaimana prosedur koneksi matematik siswa.
- b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menyumbangkan sejumlah data tentang kemampuan koneksi matematik siswa SMP.
- c. Penelitian ini juga diharapkan dapat dijadikan panduan atau bahan komparasi dalam rangka mengkaji inovasi-inovasi baru dalam pembelajaran matematika.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

Sebagai informasi atau masukan bagi guru dalam proses pembelajaran matematika agar lebih memperhatikan terkait pentingnya koneksi matematika.

b. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan dan wawasan bagi peneliti dalam pembelajaran matematika terkait koneksi matematika.

c. Bagi Sekolah

Kajian penelitian ini dapat memberikan ilmu dalam mencetak lulusan yang berkualitas, berilmu, mempunyai motivasi tinggi dan mampu mengkoneksikan ide matematika dengan baik.