

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Proses berpikir merupakan salah satu hal yang harus diketahui dan mendapatkan perhatian dari para pendidik, sehingga peserta didik dapat menyelesaikan setiap permasalahan yang dihadapi. Proses berpikir peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan akan berbeda setiap individunya, masing-masing peserta didik memiliki karakteristik tersendiri sesuai dengan kemampuan dan kebiasaan berpikirnya (widyastuti, 2015). Haylock (dalam Khafidhoh, 2016) menyebutkan bahwa proses berpikir koneksi matematis merupakan proses berpikir dalam mengkonstruksi pengetahuan dari ide-ide matematika melalui pertumbuhan kesadaran dari hubungan antar pengalaman dalam matematika.

Koneksi matematis didefinisikan sebagai proses kognitif dalam menghubungkan dua ide atau lebih, konsep, teorema, prosedur, dan representasi baik dalam matematika maupun disiplin ilmu lain. Tasni dan Susanti (2017) berpendapat bahwa ketika peserta didik merekonstruksi skema pengetahuan terdahulu menjadi skema pengetahuan yang baru, mereka dapat melihat keterkaitan matematika secara menyeluruh, dan mampu mengaitkan ide-ide matematika sehingga menjadikan pemahaman mereka lebih mendalam dan bertahan lama. Oleh karena itu koneksi matematis perlu dimiliki peserta didik agar dapat meningkatkan pemahaman tentang konsep matematika. Karena tanpa adanya koneksi, maka peserta didik harus banyak belajar mengaitkan konsep-konsep matematika, disiplin ilmu lain dan juga keterkaitan matematika dengan kehidupan sehari-hari. Khoiriah (2018) menyebutkan bahwa penguasaan konsep matematika serta hubungannya dan mampu menerapkan dalam pemecahan permasalahan sehari-hari perlu dimiliki oleh peserta didik.

Fakta di lapangan mengenai koneksi matematis berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Widiyawati, Ari, & Sarah (2020) di salah satu SMK di Cianjur disebutkan bahwa koneksi matematis peserta didik masih tergolong rendah. 15 peserta didik yang dijadikan subjek penelitian memiliki kemampuan koneksi matematis dalam kategori rendah, hanya dua peserta didik yang memiliki kemampuan koneksi matematis kategori tinggi. Sisanya peserta didik memiliki kemampuan koneksi dalam kategori sedang. Selanjutnya Anggraini, Nursalam, & Batari (2018) menyatakan kemampuan koneksi matematis yang rendah disebabkan oleh peserta didik yang belum mampu dalam menghubungkan konsep yang dipelajari saat itu dengan konsep yang sudah dipelajari sebelumnya saat pembelajaran berlangsung. Kemudian peneliti melakukan wawancara dengan salah satu guru matematika di SMA Negeri 1 Cicalong Kab. Tasikmalaya yang dapat disimpulkan bahwa proses belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika kategori sedang, para peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami soal dan bagaimana cara penyelesaiannya, peserta didik masih kurang mampu dalam mencari konsep yang mengaitkan materi dengan materi yang sebelumnya sudah dipelajari, menurutnya hal ini disebabkan oleh kurangnya keterampilan peserta didik dalam menerapkan konsep soal.

Ningsih, Utami, & Wahyuni (2020) menyebutkan bahwa banyak di antara peserta didik yang belum dapat menguasai materi trigonometri dengan benar, peserta didik sulit untuk menghubungkan konsep selama pengerjaan soal. Koneksi matematis peserta didik yang rendah tersebut menunjukkan bahwa koneksi matematis itu seharusnya dimiliki peserta didik untuk memudahkan dalam mempelajari materi matematika. Hal tersebut sesuai dengan hasil wawancara dengan guru matematika SMAN 1 Cicalong diketahui bahwa hasil belajar peserta didik pada materi trigonometri masih tergolong rendah, menurutnya hal ini disebabkan oleh stigma peserta didik yang menganggap trigonometri merupakan materi yang sulit untuk dipelajari.

Salah satu faktor yang menjadi penyebab rendahnya kemampuan matematika adalah faktor internal dari peserta didik itu sendiri. Prahandika, Fatimah, & Dasari (2018) berpendapat bahwa salah satu faktornya adalah kebiasaan

berpikir peserta didik, dalam matematika menunjukkan peserta didik yang sudah cukup baik dalam kebiasaan berpikir maka peserta didik itu sudah cukup baik pula kemampuan matematis yang mereka punya. Hal tersebut membuktikan bahwa aspek afektif juga berpengaruh terhadap keberhasilan belajar peserta didik. Menurutnya keefektifan peserta didik selama pembelajaran tidak hanya ditentukan sepenuhnya oleh aspek kognitif saja, tetapi ditentukan pula oleh seberapa baik para peserta didik mampu memanfaatkan keterampilan afektif yang dimilikinya. Salah satu aspek afektif yang harus dimiliki peserta didik adalah *habits of mind* (kebiasaan berpikir).

Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Setiawati (2014) di salah satu SMA tidak menunjukkan jika para peserta didik memiliki *habits of mind* (kebiasaan berpikir) yang baik atau bisa disebut berada dalam kategori kurang. Peserta didik terlihat mudah menyerah, masih sering merasa malu malu dalam bertanya dan mengemukakan masalah, tidak mendengarkan dengan empati, dan sebagainya. Salah satu yang menyebabkan ini terjadi dikarenakan peserta didik kurang mampu menerapkan pengetahuan di masa lalu dalam memecahkan masalah matematika yang erat kaitannya dengan koneksi matematis. Astuti, (2017) menyatakan bahwa koneksi matematis dapat membantu peserta didik untuk menganalisis masalah matematika, menggunakan konsep matematika, memahami mengapa konsep tersebut digunakan, menarik kesimpulan, dan akhirnya mampu mengkomunikasikan ide tersebut dengan benar. Oleh karena itu dibutuhkan kebiasaan berpikir yang baik sehingga koneksi matematis yang dimiliki peserta didik pun akan lebih baik.

Habits of mind atau kebiasaan berpikir merupakan salah satu aspek pembentukan karakter siswa yang dapat menentukan kesuksesan. Hal tersebut didukung oleh pernyataan Lauren Resnick (dalam Costa & Kallick, 2008) yang menyatakan bahwa kecerdasan seseorang adalah hasil dari kebiasaan-kebiasaan pemikirannya. Pendidikan akan menghasilkan *output* yang baik berkenaan dengan kemampuan peserta didik dengan membuat berpikir menjadi sebuah kebiasaan yang dilakukan olehnya. Maka hal ini penting bagi guru untuk mengetahui *habits*

of mind yang dimiliki oleh para peserta didik agar bisa dikembangkan supaya muncul sikap-sikap yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Pada kehidupan sehari-hari setiap individu akan berhadapan dengan masalah, baik yang bersangkutan dengan kehidupan pribadinya ataupun dengan masalah akademisnya. Setiap individu harus dilatih untuk dalam merespon dan mengatasi masalah yang dihadapi. Berdasarkan pada uraian diatas dilakukan penelitian dengan judul “**Analisis Proses Berpikir Koneksi Matematis Peserta Didik Ditinjau dari *Habits of Mind***”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasar pada latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka permasalahan yang diteliti dalam penelitian ini adalah:

- 1) Bagaimana proses berpikir koneksi matematis peserta didik dengan *habits of mind* kategori ahli?
- 2) Bagaimana proses berpikir koneksi matematis peserta didik dengan *habits of mind* kategori pengembangan?
- 3) Bagaimana proses berpikir koneksi matematis peserta didik dengan *habits of mind* kategori terbatas?
- 4) Bagaimana proses berpikir koneksi matematis peserta didik dengan *habits of mind* kategori pemula?

1.3 Definisi Operasional

1.3.1 Analisis

Analisis merupakan suatu kegiatan mencari, mengamati, memahami, mengolah, dan mengevaluasi data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi suatu kejadian. Data yang diperoleh kemudian diuji secara sistematis untuk menentukan bagian-bagian, hubungan antar bagian dan hubungan bagian-bagian tersebut dengan keseluruhan sehingga menghasilkan suatu pola dan kesimpulan. Analisis pada penelitian ini berdasarkan pada hasil tes dan wawancara berkaitan dengan proses berpikir koneksi matematis yang ditinjau dari *habits of mind*.

1.3.2 Proses Berpikir Koneksi Matematis

Proses berpikir koneksi matematis merupakan aktivitas pembentukan skema berpikir dalam mengaitkan antar ide-ide matematis ketika membangun koneksi yang digunakan untuk membantu merumuskan dan menyelesaikan masalah, membuat keputusan dan mendapat pemahaman. Untuk mengetahui proses berpikir koneksi peserta didik dilihat melalui tahapan proses berpikir koneksi menurut Toshio, yaitu: tahapan kognisi, tahapan inferensi, tahapan perumusan dan tahapan rekonstruksi.

1.3.3 *Habits of Mind*

Habits of mind merupakan salah satu hal yang memiliki peranan penting dalam proses pembelajaran. *Habits of mind* adalah kebiasaan berpikir yang sebaiknya dilakukan oleh peserta didik selama proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran dan hasil belajar yang baik. Indikator yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu: (1) pantang menyerah atau bertahan, (2) mengatur kata hati, (3) mendengarkan pendapat orang lain, (4) berpikir luwes, (5) berpikir metakognitif, (6) berusaha bekerja teliti dan tepat, (7) bertanya dan mengajukan masalah secara efektif, (8) memanfaatkan pengalaman untuk membentuk pengetahuan baru, (9) berpikir dan berkomunikasi secara jelas dan tepat, (10) memanfaatkan indera, (11) mencipta, berkhayal dan berinovasi (12) bersemangat dalam merespons, (13) berani bertanggung jawab dan menghadapi resiko (14) humoris, (15) berpikir saling bergantung, (16) belajar berkelanjutan. Untuk mengetahui indikator *habits of mind* peserta didik diberikan angket untuk dianalisis jawabannya berdasar pada kecenderungan para peserta didik dalam menjawabnya. Setelah dilakukan analisis, para peserta dikategorikan berdasarkan pada jumlah indikator yang dimiliki masing-masing, yaitu: (1) Kategori pemula, yaitu peserta yang memiliki 1-4 indikator *habits of mind* (2) Kategori terbatas, yaitu peserta yang memiliki 5-8 indikator *habits of mind* (3) Kategori pengembangan, yaitu peserta yang memiliki 9-12 indikator *habits of mind*, dan (4) Kategori ahli, yaitu peserta yang memiliki 13-16 indikator *habits of mind*.

1.4 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

- 1) Untuk mendeskripsikan proses berpikir koneksi matematis peserta didik dengan *habits of mind* kategori ahli.
- 2) Untuk mendeskripsikan proses berpikir koneksi matematis peserta didik dengan *habits of mind* kategori pengembangan.
- 3) Untuk mendeskripsikan proses berpikir koneksi matematis peserta didik dengan *habits of mind* kategori terbatas.
- 4) Untuk mendeskripsikan proses berpikir koneksi matematis peserta didik dengan *habits of mind* kategori pemula.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

Secara teoritis, untuk dunia pendidikan penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk memberikan informasi mengenai proses berpikir koneksi matematis peserta didik serta memberikan gambaran yang jelas pada guru mengenai *habits of mind* dalam menunjang mutu pendidikan.

1.5.2 Manfaat Praktis

- 1) Bagi peserta didik, hasil penelitian ini diharapkan mampu memberi pengetahuan untuk meningkatkan proses berpikir koneksi matematika dan *habits of mind* untuk menghadapi masalah kompleks dalam kehidupan sehari-hari, serta agar peserta didik dapat memaksimalkan hasil belajar matematika ataupun mata pelajaran lainnya.
- 2) Bagi pendidik dan satuan pendidikan, hasil penelitian ini diharapkan bisa menjadi bahan referensi untuk mengetahui proses berpikir koneksi dan *habits of mind* sehingga nantinya pendidik mampu menerapkannya dalam rangka memperbaiki kualitas pembelajaran matematika peserta didik.
- 3) Bagi peneliti, hasil penelitian ini diharapkan mampu menambah wawasan tentang proses berpikir koneksi matematis dan *habits of mind* untuk menjadi

bahan masukan pembelajaran yang kedepannya akan dilakukan peneliti, serta diharapkan dapat menjadi referensi untuk penelitian lanjutan.