

## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

Berdasarkan penelitian ini, peneliti menemukan sesuatu yang unik yang disebut sebagai temuan penelitian. Dari temuan penelitian didasarkan atas paparan data yang dijelaskan pada bab IV (hasil penelitian) maka, dapat diketahui bahwa penelitian mengenai Profil Kemampuan Koneksi Matematis Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika di MTs-AL Ma'arif Tulungagung cukup memberikan hasil yang sesuai dengan indikator koneksi matematis dengan kemampuan matematika yang rendah, sedang, dan tinggi.

#### **A. Profil Kemampuan Koneksi Matematis Siswa yang Berkemampuan Matematika Tinggi**

Data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara menunjukkan bahwa koneksi matematis dalam memecahkan masalah matematika yang dimiliki peserta didik yang berkemampuan tinggi sangat baik. Peserta didik mampu memenuhi ketiga indikator tentang koneksi matematis.

##### **1. Memahami Masalah Kehidupan sehari-hari dalam Bentuk Model Matematika**

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara, siswa sangat mampu memahami masalah kehidupan sehari-hari dan matematika. Semua subjek berkemampuan tinggi mampu memahami inti dari soal yang diberikan. Peserta didik juga mampu mengungkapkan apa yang ditanyakan dan apa yang diketahui dari permasalahan dengan jelas dan tepat. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan

NCTM (*National Council of Teacher of Mathematics*) yang mengungkapkan bahwa kemampuan koneksi matematis diantaranya yaitu Saling menghubungkan berbagai representasi dari konsep-konsep atau prosedural (*link conceptual and prosedural knowladge*). Tetapi siswa olimpiade matematika kurang dapat memperoleh jawaban yang benar dan kurang dapat memperluas ide-ide matematika yang telah diperole sebelumnya dengan logis dan sistematis. Hal tersebut bertolak belakang pernyataan NCTM (*National Council of Teacher of Mathematics*) bahwa dapat menggunkan ide-ide matematis untuk memahami ide matematik lain.<sup>1</sup> Selain itu, hal tersebut juga didukung dengan pendapat Ulep, dkk yang mengemukakan bahwa salah satu indikator kemampuan koneksi matematis siswa yang harus dipenuhi yaitu memperluas ide-ide matematik.<sup>2</sup>

## 2. Mengaitkan Masalah Kehidupan Sehari-hari dan Matematika.

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara, siswa sangat baik dalam mengaitkan masalah kehidupan sehari-hari dan matematika. Hal ini ditandai dengan subjek menggunakan rumus mean dan median serta membuat persamaan linear dan menggunakan cara eliminasi dalam menjawab masalah. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan NCTM (*National Council of Teacher of Mathematics*) yang mengungkapkan bahwa kemampuan koneksi matematis diantaranya yaitu menyadari hubungan antar topik dalam matematika (*recognize*

---

<sup>1</sup>National Council of Teachers of Mathematics,2000. *Principles and Standarts for School*.hal.275

<sup>2</sup> Ulep, dkk. *High School Mathematics I & II, Sourcebook on Prctical Work for Teacher Trainers*. Quezon City: SMEMDP2000, hal.298

*relationship among different topics in mathematics*).<sup>3</sup> Selain itu, hal tersebut sesuai juga dengan pendapat Suhenda bahwa seseorang dikatakan mampu mengaitkan antara berbagai topik atau pokok bahasan dalam matematika dengan bidang lain atau hal-hal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari;<sup>4</sup> menggunakan konsep matematika untuk menyelesaikan soal masalah matematika yang berhubungan dengan bidang studi lain atau masalah kehidupan sehari-hari (masalah nyata).<sup>5</sup>

3. Mengaplikasikan Masalah, Menerapkan Konsep, Rumusan Matematika dalam Soal-soal yang Berkaitan dengan Kehidupan Sehari-hari.

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara, siswa sangat mampu mengaplikasikan masalah; menerapkan konsep matematika dasar dengan menggunakan simbol-simbol matematika dengan tepat, karena subjek dapat menggunakan simbol penjumlahan, pengurangan serta perkalian secara tepat ketika melakukan operasi hitung; subjek dapat menerapkan rumus statistika dasar dan persamaan linear. Hal ini ditandai dengan subjek menggunakan rumus mean dan median serta membuat persamaan linear dan menggunakan cara eliminasi dalam menjawab masalah. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan NCTM (*National Council of Teacher of Mathematics*) yang mengungkapkan bahwa kemampuan koneksi matematis diantaranya yaitu Menyadari hubungan antara topik dalam matematika (*recognize relationship among different topics in*

---

<sup>3</sup>NCTM,2000. *Principles and Standarts for School*.....hal.275

<sup>4</sup> Suhenda, *materi Pokok Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika 1-9*, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2007), hal. 22

<sup>5</sup> Muhammad Romli, "*Profil Koneksi Matematis Siswa Perempuan Sma Dengan Kemampuan Matematika Tinggi Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika*", ( *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Vol 1 No 2*) hal 151

*mathematics*); Menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari (*use mathematic in their daily lives*); dan Menyadari representasi yang ekuivalen dari konsep yang sama.<sup>6</sup> Selain itu, hal tersebut juga didukung dengan pernyataan Ulep, dkk. yang mengemukakan bahwa salah satu indikator kemampuan koneksi matematis siswa yang harus dipenuhi yaitu Menerapkan konsep dan prosedur yang telah diperoleh pada situasi baru;<sup>7</sup> selain hal itu, didukung juga dengan pendapat Jihad yang mengemukakan indikator dari kemampuan koneksi matematis yaitu: Mencari hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur; Memahami representasi ekuivalen dari konsep yang sama<sup>8</sup>. Selanjutnya, didukung juga oleh pendapat *coxford* dalam pratiwi mengemukakan salah satu indikator koneksi matematis yaitu: Menggunakan matematika pada konsep lain (*other curriculum areas*).

## **B. Profil Kemampuan Koneksi Matematis Siswa yang Berkemampuan Matematika Sedang**

Data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara menunjukkan bahwa koneksi matematis dalam memecahkan masalah matematika yang dimiliki peserta didik yang berkemampuan sedang cukup baik. Peserta didik cukup mampu memenuhi ketiga indikator tentang koneksi matematis.

---

<sup>6</sup>NCTM,2000. *Principles and Standarts for School*.....hal.275

<sup>7</sup> Ulep, dkk. *High School Mathematics I & II*.....hal.298

<sup>8</sup> Jihad, Asep. 2008. *Pengembangan Kurikulum Matematika*....168

## 1. Memahami Masalah Kehidupan Sehari-hari dan Matematika

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara, siswa mampu memahami masalah kehidupan sehari-hari dan matematika. Semua subjek berkemampuan sedang cukup mampu memahami inti dari soal yang diberikan. Peserta didik juga cukup mampu mengungkapkan apa yang ditanyakan dan apa yang diketahui dari permasalahan dengan jelas dan tepat. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan NCTM (*National Council of Teacher of Mathematics*) yang mengungkapkan bahwa kemampuan koneksi matematis diantaranya yaitu Saling menghubungkan berbagai representasi dari konsep-konsep atau prosedural (*link conceptual and prosedural knowledge*). Hal tersebut bertolak belakang pernyataan NCTM (*National Council of Teacher of Mathematics*) bahwa dapat menggunakan ide-ide matematis untuk memahami ide matematik lain.<sup>9</sup> Selain itu, hal tersebut juga didukung dengan pendapat Ulep, dkk yang mengemukakan bahwa salah satu indikator kemampuan koneksi matematis siswa yang harus dipenuhi yaitu memperluas ide-ide matematik.<sup>10</sup>

## 1. Mengaitkan Masalah Kehidupan Sehari-hari dan Matematika.

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara, siswa tidak baik dalam mengaitkan masalah kehidupan sehari-hari dan matematika. Hal ini ditandai dengan subjek menggunakan rumus meandan median serta membuat persamaan linear dan menggunakan cara eliminasi dalam menjawab masalah. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan NCTM (*National Council of Teacher of*

---

<sup>9</sup>NCTM,2000. *Principles and Standarts for School*.....hal.275

<sup>10</sup> Ulep, dkk. *High School Mathematics I & II*.....hal.298

*Mathematics*) yang mengungkapkan bahwa kemampuan koneksi matematis diantaranya yaitu menyadari hubungan antar topik dalam matematika (*recognize relationship among different topics in mathematics*).<sup>11</sup> Selain itu, hal tersebut sesuai juga dengan pendapat Suhenda bahwa seseorang dikatakan mampu mengaitkan antara berbagai topik atau pokok bahasan dalam matematika dengan bidang lain atau hal-hal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari;<sup>12</sup> menggunakan konsep matematika untuk menyelesaikan soal masalah matematika yang berhubungan dengan bidang studi lain atau masalah kehidupan sehari-hari (masalah nyata).<sup>13</sup> Akan tetapi ada subjek kemampuan sedang yang lain tidak mampu mengaitkan masalah kehidupan sehari-hari dan matematika.

## 2. Mengaplikasikan Masalah, Menerapkan Konsep, Rumusan Matematika dalam Soal-soal yang Berkaitan dengan Kehidupan Sehari-Hari.

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara, siswa mampu mengaplikasikan masalah; sudah mampu mengaplikasikan masalah; menerapkan konsep matematika dasar dengan menggunakan simbol-simbol matematika dengan tepat, karena dapat menggunakan simbol penjumlahan, pengurangan, pembagian, serta perkalian secara tepat ketika melakukan operasi hitung; subjek dapat menerapkan rumus statistika dasar dan program linear dengan menggunakan rumus mean dan median serta mampu persamaan linear. Hal ini ditandai dengan subjek menggunakan rumus mean dan median serta

---

<sup>11</sup>NCTM,2000. *Principles and Standarts for School*.....hal.275

<sup>12</sup> Suhenda, *materi Pokok Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika 1-9*, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2007), hal. 22

<sup>13</sup> Muhammad Romli, “*Profil Koneksi Matematis Siswa Perempuan Sma Dengan Kemampuan Matematika Tinggi Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika*”, ( *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Vol 1 No 2*) hal 151

membuat persamaan linear dan menggunakan cara eliminasi dalam menjawab masalah. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan NCTM (*National Council of Teacher of Mathematics*) yang mengungkapkan bahwa kemampuan koneksi matematis diantaranya yaitu Menyadari hubungan antara topik dalam matematika (*recognize relationship among different topics in mathematics*); Menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari (*use mathematic in their daily lives*); dan Menyadari representasi yang ekuivalen dari konsep yang sama.<sup>14</sup> Selain itu, hal tersebut juga didukung dengan pernyataan Ulep, dkk. yang mengemukakan bahwa salah satu indikator kemampuan koneksi matematis siswa yang harus dipenuhi yaitu Menerapkan konsep dan prosedur yang telah diperoleh pada situasi baru;<sup>15</sup> selain hal itu, didukung juga dengan pendapat Jihad yang mengemukakan indikator dari kemampuan koneksi matematis yaitu: Mencari hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur; Memahami representasi ekuivalen dari konsep yang sama<sup>16</sup>. Selanjutnya, didukung juga oleh pendapat *coxford* dalam pratiwi mengemukakan salah satu indikator koneksi matematis yaitu: Menggunakan matematika pada konsep lain (*other curriculum areas*).

### **C. Profil Kemampuan Koneksi Matematis Siswa yang Berkemampuan Matematika Rendah**

---

<sup>14</sup>NCTM,2000. *Principles and Standarts for School.....*hal.275

<sup>15</sup> Ulep, dkk. *High School Mathematics I & II, Sourcebook on Prctical Work for Teacher Trainers*. Quezon City: SMEMDP2000, hal. hal. 298

<sup>16</sup> Jihad, Asep. 2008. *Pengembangan Kurikulum Matematika*. Bandung: Multi Pressindo. hal. 168

Data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara menunjukkan bahwa koneksi matematis dalam memecahkan masalah matematika yang dimiliki peserta didik yang berkemampuan sedang tidak baik. Peserta didik tidak mampu memenuhi ketiga indikator tentang koneksi matematis.

#### 1. Memahami Masalah Kehidupan sehari-hari dan Matematika

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara, tidak mampu memahami masalah kehidupan sehari-hari dan matematika. Semua subjek berkemampuan rendah tidak mampu memahami inti dari soal yang diberikan. Peserta didik juga tidak mampu mengungkapkan apa yang ditanyakan dan apa yang diketahui dari permasalahan dengan jelas dan tepat. Hal tersebut bertolak belakang dengan pernyataan NCTM (*National Council of Teacher of Mathematics*) yang mengungkapkan bahwa kemampuan koneksi matematis diantaranya yaitu Saling menghubungkan berbagai representasi dari konsep-konsep atau prosedural (*link conceptual and prosedural knowledge*). Hal tersebut bertolak belakang pernyataan NCTM (*National Council of Teacher of Mathematics*) bahwa dapat menggunakan ide-ide matematis untuk memahami ide matematik lain.<sup>17</sup> Selain itu, hal tersebut juga didukung dengan pendapat Ulep, dkk yang mengemukakan bahwa salah satu indikator kemampuan koneksi matematis siswa yang harus dipenuhi yaitu memperluas ide-ide matematik.<sup>18</sup>

#### 2. Mengaitkan Masalah Kehidupan Sehari-hari dan Matematika.

---

<sup>17</sup>NCTM ,2000. *Principles and Standarts for School*....hal.275

<sup>18</sup> Ulep, dkk. *High School Mathematics I & II*....hal.298

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara, siswa tidak baik dalam mengaitkan masalah kehidupan sehari-hari dan matematika. Hal ini ditandai dengan subjek belum mampu dalam menggunakan rumus meandan median serta membuat persamaan linear dan menggunakan cara eliminasi dalam menjawab masalah. Arini yang mengungkapkan bahwa siswa kelompok rendah kurang dapat mengaitkan masalah pada kehidupan sehari-hari dan matematika.<sup>19</sup>

3. Mengaplikasikan Masalah, Menerapkan Konsep, Rumusan Matematika dalam Soal-soal yang Berkaitan dengan Kehidupan Sehari-Hari.

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara, siswa tidak mampu mengaplikasikan masalah; menerapkan konsep matematika dasar dengan menggunakan simbol-simbol matematika dengan tepat, karena dapat menggunakan simbol penjumlahan, pengurangan, pembagian, serta perkalian secara tepat ketika melakukan operasi hitung; subjek kurang baik dan belum jelas dalam menerapkan rumus statistika dasar dan program linear dengan menggunakan rumus mean dan median serta mempuan persamaan linear. Hal ini sejalan dengan penelitian Arini yang mengungkapkan bahwa siswa kelompok rendah kurang dapat menuliskan dan menjelaskan hubungan antar konsep matematika yang digunakan untuk menjawab soal yang diberikan.<sup>20</sup>

---

<sup>19</sup> Fitria Dewi Arini, *Analisis Koneksi Matematis...*, hal. 116

<sup>20</sup> *Ibid.*, hal. 116