

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian yang diajukan, serta hasil penelitian yang didasarkan pada teori yang sesuai, maka kesimpulan yang dapat dikemukakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: *Defragmentasi* yang diberikan pada siswa SMP berkemampuan matematika rendah dalam menyelesaikan masalah matematika materi Aljabar dengan langkah-langkah *scanning* (menggambarkan struktur berpikir siswa), *check some eror* (mengidentifikasi masalah yang dialami siswa dalam menyelesaikan masalah matematika), *repairing* (proses pemberian *defragmentasi*) dalam *repairing* terjadi 3 proses utama yakni *disequilibrasi*, dalam hal ini *disequilibrasi* dapat dimunculkan dengan memberikan intervensi berupa pertanyaan-pertanyaan yang akan mengakibatkan ketidakseimbangan dalam memperoleh informasi sehingga timbul *conflict cognitive* dalam diri siswa. *conflict cognitive* ditandai dengan siswa mengalami keraguan dan terlihat mempertanyakan atas informasi yang diperoleh, keraguan dalam diri siswa ini yang akan menjadi awal dari pemberian *scaffolding* guna mengaitkan konsep yang awalnya terpisah-pisah atau belum lengkap. Pada dasarnya siswa dengan kemampuan matematika rendah memiliki materi dasar matematika namun dalam skala kecil. Hal ini mengakibatkan siswa mengalami kesulitan dalam menentukan penyelesaian yang didasarkan pada soal non-rutin, soal cerita yang membutuhkan penalaran dalam

penyelesaian, sehingga siswa sulit untuk mengembangkan dan mengkontruksi konsep dasar matematika menjadi ide-ide baru dalam menyelesaikan masalah matematika. Oleh karena itu siswa dengan kemampuan matematika rendah cenderung menjawab soal dengan spontan dan tidak di dasari pada konsep matematika yang benar.

- a. *Defragmentasi* yang diberikan pada siswa SMP kelas VIII-F di SMP Negeri Sumbergempol Kabupaten Tulungaungung berkemampuan matematika sedang dalam menyelesaikan masalah matematika materi Aljabar, dengan langkah-langkah *scanning* (menggambarkan struktur berpikir siswa), *check some eror* (mengidentifikasi masalah yang dialami siswa dalam menyelesaikan masalah matematika), *repairing* (proses pemberian *defragmentasi*) dalam *repairing* terjadi 3 proses utama yakni *disequilibrasi*, dalam hal ini *disequilibrasi* dapat dimunculkan dengan memberikan intervensi berupa pertanyaan-pertanyaan yang akan mengakibatkan ketidakseimbangan dalam memperoleh informasi sehingga timbul *conflict cognitive* dalam diri siswa. *conflict cognitive* ditandai dengan siswa mengalami keraguan dan terlihat mempertanyakan atas informasi yang diperoleh, keraguan dalam diri siswa ini yang akan menjadi awal dari pemberian *scaffolding* guna mengaitkan konsep yang awalnya terpisah-pisah atau belum lengkap. Pada dasarnya siswa dengan kemampuan matematika sedang memiliki materi dasar matematika hanya saja dalam beberapa kasus tertentu siswa sulit mengkontruksi dan mengembangkan konsep matematika yang telah di pelajari menjadi ide-ide baru dalam menyelesaikan masalah matematika, misalnya saja mengkontruksi konsep operasi aljabar saat menyelesaikan masalah.

b. *Defragmentasi* yang diberikan pada siswa SMP berkemampuan matematika Tinggi dalam menyelesaikan masalah matematika materi Aljabar, Siswa yang berkemampuan tinggi mampu mengerjakan permasalahan dengan terstruktur dan jelas, siswa juga menyelesaikan masalah menggunakan gambar agar mudah dipahami. Menurut subjek, menggambar sketsa akan memberikan kemudahan memahami soal secara jelas dibandingkan dengan hanya sekedar membaca soal tersebut. Subjek membaca isi soal secara keseluruhan terlebih dahulu, kemudian mencoba menggambarkan sketsanya secara keseluruhan. Subjek memformulasi data/informasi yang diketahui dan data/informasi yang ditanyakan dengan menggunakan gambar sketsa dan menjelaskan secara verbal. Data/informasi yang diketahui dibuat sketsa gambarnya tanpa menggunakan skala dan alat menggambar kecuali pensil dan kertas. Semua data/informasi yang diketahui pada sketsa gambar diperhatikan dengan seksama dan dianalisis untuk memperoleh daerah mana yang akan dicari. Berdasarkan uraian dari hasil pembahasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa siswa kemampuan matematika tinggi cenderung menggunakan gambar untuk dapat menganalisis situasi masalah sehingga mudah memahami situasi masalah tersebut. Siswa kemampuan matematika tinggi menggunakan gambar untuk menganalisis situasi masalah sehingga menghasilkan bentuk representasi gambar yang tepat. Hal itulah yang memudahkan siswa tersebut menggunakan representasi simbol yang tepat yakni penggunaan rumus yang sesuai dengan situasi masalah yang akan diselesaikan. Siswa berkemampuan tinggi tidak perlu proses defragmentasi

dikarenakan struktur berpikir subjek sudah tertata dengan rapi, oleh karena itu tidak perlu diberikannya *defragmentasi*

## **B. Saran**

Berdasarkan kesimpulan penelitian ini, maka peneliti mengajukan beberapa saran sebagai berikut:

### 1. Bagi sekolah

Sekolah hendaknya meningkatkan kualitas dan mutu pembelajaran dengan memberikan wawasan kepada seluruh gur, khususnya guru mata pelajaran matematika mengenai proses pembentukan struktur berpikir siswa. Dengan begitu pihak sekolah turut membantu terlaksananya pembelajaran matematika agar permasalahan dalam pembekajaran lebih diminimalisir.

### 2. Bagi guru

Pada saat proses pembelajaran, seharusnya guru dapat memahami permasalahan yang dihadapi siswa dan bagaimana struktur berpikir siswa dalam menghadapi soal. Sehingga ketika siswa mengalami masalah, guru mampu mengatasinya sesuai dengan struktur berpikir yang dialami oleh siswa.

### 3. Siswa

Dengan adanya penelitian ini diharapkan siswa lebih termotivasi dan semangat dalam belajar. Bukan hanya mempelajari apa yang akan dia pelajari akan tetapi mempelajari materi yang telah dipelajari. Karena materi yang telah dipelajari akan

ada kaitannya dengan materi yang akan dipelajari nantinya. Apabila siswa mendapatkan permasalahan dalam menyelesaikan soal, diharapkan siswa tidak malu bertanya kepada guru ataupun teman yang telah faham.

#### 4. Bagi peneliti selanjutnya

Semoga penelitian ini dapat dijadikan sebagai kajian dan dikembangkan untuk melakukan penelitian di tempat dan subyek yang berbeda. Peneliti perharap peneliti selanjutnya dapat lebih mengkaji lebih dalam tentang permasalahan dan struktur berpikir siswa.