

BAB V

PEMBAHASAN

A. Kemampuan Abstraksi (Kemampuan Angka) Matematika Siswa dalam Mata Pelajaran SPLDV pada Siswa Kelas VIII MTs Roudlotul Muslimin Nganjuk

Pada penelitian ini berfokus pada kemampuan abstraksi yaitu kemampuan angka siswa. Tiga orang siswa yang menjadi subyek penelitian ini dan dibedakan berdasarkan kategori siswa dengan prestasi belajar matematika tinggi, sedang, dan rendah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan tingkat logika abstrak siswa pada setiap kategori belajar.

Siswa dengan kategori belajar tinggi mampu memahami soal yang diberikan, hal tersebut bisa dilihat dari lembar jawabannya, di mana ia bisa mengidentifikasi jenis soal yang diberikan dengan memberikan penyelesaian jawaban yang runtut sesuai metode penyelesaian soal. Penyelesaian soal dituliskan dengan sangat runtut dan baik, baik untuk soal nomor 1 maupun nomor 2.

Siswa dengan kategori belajar sedang mampu memahami soal yang diberikan, hal tersebut bisa dilihat dari lembar jawabannya, dimana ia bisa mengidentifikasi jenis soal yang diberikan dengan memberikan penyelesaian jawaban, walaupun jawaban belum dapat terselesaikan.

Sedangkan untuk siswa dengan kategori belajar rendah, mampu memahami soal yang diberikan, hal tersebut bisa dilihat dari lembar jawabannya, dimana ia bisa mengidentifikasi jenis soal yang diberikan, namun ia masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang diberikan.

Penyelesaian soal yang diminta adalah dengan metode grafik (wajib) dan memilih salah satu metode penyelesaian (metode substitusi, eliminasi, dan campuran). Untuk menyelesaikan soal, langkah awal yang dilakukan, baik oleh siswa dengan kategori belajar tinggi, sedang, maupun rendah adalah dengan mengubah simbol atau mengabstraksikan soal ke dalam simbol-simbol matematika, seperti x , y , dan z . Pada soal nomor 1, harga buku disimbolkan dengan x dan harga penggaris disimbolkan dengan y . Sedangkan pada soal nomor 2 harga parkir mobil disimbolkan sebagai x dan harga parkir sepeda motor sebagai y .

Langkah selanjutnya adalah mengubah soal ke dalam bentuk persamaan matematika. Siswa dengan kategori prestasi belajar tinggi, sedang maupun rendah dapat mengubah soal ke dalam persamaan matematika yaitu dituliskan $4x + 3y = 26.000$ dan $3x + 3y = 21.000$ untuk soal nomor 1. Dan persamaan matematika untuk soal nomor 2 dituliskan $4x + 12y = 44.000$ dan $2x + 8y = 26.000$.

Untuk menyelesaikan soal yang diberikan siswa dengan kategori belajar tinggi dan sedang menyelesaikan soal dengan menggunakan metode campuran. Metode campuran memang banyak dipilih untuk menyelesaikan soal dibandingkan dengan metode lainnya.

Untuk siswa dengan kategori prestasi belajar tinggi bisa menyelesaikan soal dengan sangat baik dengan menggunakan metode campuran. Pertama, mengeliminasi dan didapatkan nilai variabel x . Untuk mencari nilai variabel lainnya yaitu dengan metode substitusi. Siswa dapat menyelesaikan soal dengan baik.

Untuk siswa dengan kategori prestasi belajar sedang mampu memilih metode yang tepat, namun jawabannya masih belum tepat pada soal nomor 1 dan masih belum menyelesaikan jawabannya untuk soal nomor 2. Sedangkan untuk siswa dengan kategori belajar rendah, siswa belum dapat memilih metode penyelesaian soal dan menuliskan jawaban pada lembar kerjanya.

Hasil penelitian tersebut sesuai dengan penelitian Fatatik, yang menyatakan bahwa siswa dengan kategori belajar matematika tinggi memiliki kemampuan abstraksi lebih baik, dibanding dengan siswa dengan kategori belajar matematika sedang. Siswa dengan kategori belajar matematika sedang memiliki kemampuan abstraksi lebih baik dibanding siswa dengan kategori belajar matematika rendah.

B. Kemampuan Abstraksi (Kemampuan Kata-Kata) Matematika Siswa dalam Mata Pelajaran SPLDV pada Siswa Kelas VIII MTs Roudlotul Muslimin Nganjuk

Pada intinya menempatkan aspek pikiran sebagai pokok pembahasan utama, yang dalam bahasa inggris dikenal dengan istilah *thinking*. Sebagaimana pada kemampuan angka, kemampuan verbal dalam penelitian ini juga berfokus pada siswa dengan kategori prestasi belajar tinggi, sedang, dan rendah.

Untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap soal secara verbal,

dilakukan wawancara dengan menanyakan apakah siswa mengetahui jenis soal dan metode-metode penyelesaian soal yang mungkin dilakukan. Siswa dengan kategori belajar tinggi dan sedang mengetahui jenis soal dan metode-metode penyelesaian soal yang mungkin dilakukan. Sedangkan untuk siswa dengan

kategori belajar rendah belum mampu menentukan metode penyelesaian soal dan menyelesaikan soal yang diberikan.

Untuk menyelesaikan soal langkah awal yang dilakukan yaitu dengan mengubah soal ke dalam simbol x dan y . Siswa dengan kemampuan belajar tinggi, sedang, dan rendah mampu menjelaskan proses penyimbolan. Selanjutnya yaitu mengubah soal ke dalam persamaan matematika. Baik siswa dengan kategori prestasi belajar tinggi, sedang, maupun rendah dapat secara verbal menjelaskan proses pengubahan soal ke dalam persamaan matematika.

Untuk menyelesaikan soal SPLDV bisa dilakukan dengan menggunakan metode grafik, substitusi, eliminasi, dan campuran. Siswa dengan prestasi belajar matematika tinggi dan sedang mampu menentukan metode penyelesaian dan menjelaskannya secara verbal. Namun, yang membedakan di antara keduanya yaitu siswa dengan kategori belajar tinggi dapat dapat menjelaskan langkah penyelesaian soal dengan baik dan benar, sedangkan untuk siswa dengan kategori belajar sedang, untuk soal nomor 1 bisa menyelesaikan soal tetapi jawaban masih belum tepat. Untuk soal nomor 2, siswa belum dapat menyelesaikan soal yang diberikan karena waktu tidak cukup.

Berbeda dengan siswa dengan kategori prestasi belajar rendah, yangmana siswa belum mampu menentukan metode penyelesaian soal serta belum dapat menjelaskan penyelesaian secara verbal. Pada lembar jawabannya, siswa masih belum dapat menuliskan penyelesaian soal yang diberikan.

C. Kemampuan Abstraksi (Kemampuan Gambar) Matematika Siswa dalam Mata Pelajaran SPLDV pada Siswa Kelas VIII MTs Roudlotul Muslimin Nganjuk

Kemampuan gambar merupakan kemampuan sebagai instrument yang berupa gambar yang mengungkap kemampuan logika peserta didik. Rangkaian ini disajikan dalam masing-masing persoalan yang memerlukan persepsi pengoperasian prinsip dalam mengubah diagram-diagram. Misalnya peserta didik harus menemukan asas-asas atau prinsip-prinsip yang menentukan perubahan gambar-gambar dan memberikan tanda-tanda atau petunjuk-petunjuk yang dipahaminya dengan menunjukan (menandai) diagram-diagram yang seharusnya diikuti secara logis.⁸⁰

Penelitian ini mewajibkan siswa untuk mengerjakan soal dengan dua metode, yaitu dengan metode grafik dan satunya memilih salah satu metode (substitusi, eliminasi, dan campuran). Metode grafik diwajibkan untuk dijawab dengan tujuan untuk melihat sejauhmana kemampuan gambar siswa.

Siswa dengan kategori prestasi belajar tinggi mampu memahami soal yang diberikan, hal tersebut bisa dilihat dari lembar jawabannya, di mana siswa bisa mengidentifikasi jenis soal yang diberikan dengan memberikan penyelesaian jawaban sesuai metode penyelesaian soal secara grafik dan menggambarkannya dalam bentuk grafik. Berbeda dengan siswa dengan prestasi belajar tinggi, siswa dengan prestasi belajar sedang dan rendah belum mampu menuliskan jawaban menggunakan metode grafik dan belum dapat menggambarkannya dalam bentuk grafik

⁸⁰ Dewa Ketut Sukardi dan Desak P. E. Nila Kusumawati, Analisis Tes Psikologis Teori dan Praktek dalam Penyelenggaraan Layanan Bimbingan dan Konseling di Sekolah, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), hal. 120