

BAB V

PEMBAHASAN

Berdasarkan deskripsi dan hasil analisis data pada bab sebelumnya, menunjukkan adanya perbedaan literasi kuantitatif siswa dengan kemampuan numerik tinggi, sedang, dan rendah dalam memecahkan masalah aljabar. Berikut pembahasan profil literasi kuantitatif siswa dalam memecahkan masalah aljabar di SMP Baitussalam Surabaya:

A. Profil Literasi Kuantitatif Siswa SMP Kelas VIII dalam Memecahkan Masalah Aljabar Ditinjau dari Kemampuan Numerik Tinggi

Siswa dengan kemampuan numerik tinggi menunjukkan bahwa literasi kuantitatif pada aspek kemampuan interpretasi tergolong tingkat sedang. Siswa masih menuliskan informasi-informasi yang tidak relevan dalam suatu masalah. Namun setelah wawancara siswa mampu menjelaskan semua informasi yang relevan dalam suatu permasalahan dengan tepat. Siswa juga mampu menjelaskan setiap jawaban yang diberikan oleh peneliti dengan baik. Karena siswa pada kemampuan numerik tinggi mempunyai tingkat penguasaan dalam memahami masalah lebih tinggi dibandingkan dengan kemampuan numerik sedang maupun rendah.¹

Siswa dengan kemampuan numerik tinggi menunjukkan bahwa literasi kuantitatif pada aspek kemampuan representasi tergolong tingkat tinggi. Siswa mampu membuat persamaan atau model matematika sesuai dengan informasi yang relevan. Siswa mampu menjelaskan model matematika yang telah dibuat berdasarkan pada informasi yang telah diketahui. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ida Ayu Komang Astuti, A.A.I.N Marhaeni, dan Sariyasa menjelaskan bahwa siswa yang memiliki kemampuan numerik tinggi mempunyai tingkat penguasaan yang lebih tinggi. Oleh karena itu siswa mampu untuk membuat model matematika dari permasalahan yang ada.² Namun, siswa yang berkemampuan numerik tinggi merasa tidak yakin dalam

¹ Ida Ayu K A, A.A.I.N Marhaeni, Sariyasa, Loc, Cit.

² Ibid

menyelesaikan permasalahan yang sama dengan cara yang berbeda.

Siswa dengan kemampuan numerik tinggi menunjukkan bahwa literasi kuantitatif pada aspek kemampuan kalkulasi tergolong tingkat tinggi. Siswa mampu untuk mengoperasikan dan menjelaskan setiap perhitungan yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan dengan cepat dan juga tepat. Siswa mampu menjawab pertanyaan peneliti dengan baik. Hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian Ni Wayan Muntiari. Ni Wayan Muntiari menyatakan bahwa siswa yang memiliki kemampuan numerik tinggi cenderung lebih cepat melakukan operasi hitung dibandingkan siswa yang memiliki kemampuan numerik rendah rendah.³

Siswa dengan kemampuan numerik tinggi menunjukkan bahwa literasi kuantitatif pada aspek kemampuan analisis tergolong tingkat tinggi. Siswa mampu membuat kesimpulan berdasarkan pada informasi-informasi relevan yang telah diketahui dengan benar seperti dapat menentukan informasi lain dari informasi yang sudah ada yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Budi Sutrisno, Nyoman Dantes, dan I Made Candiasa dalam penelitiannya mengatakan bahwa siswa dengan kemampuan numerik tinggi cenderung aktif dalam pembelajaran, menyerap dan menganalisa informasi yang diterima.⁴ Oleh karena itu siswa mampu menjelaskan kesimpulan yang telah dibuat dengan baik.

Siswa dengan kemampuan numerik tinggi menunjukkan bahwa literasi kuantitatif pada aspek kemampuan asumsi tergolong tingkat sedang. Siswa mampu berpikir untuk membuat model matematika dan menyelesaikan masalah berdasarkan pada informasi yang ada namun pemikiran awal siswa tersebut kurang tepat. Siswa yang berkemampuan numerik tinggi masih belum jelas dalam menguraikan penjelasan mengenai alur berpikirnya. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Ida Ayu K A, Marhaeni,

³ Ni Wayan Muntiari, Loc.Cit

⁴ Budi Sutrisno, Nyoman Dantes, dan I Made Candiasa, "Pengaruh Penerapan Pendekatan Kontektual Berbantuan Assesmen Proyek Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Kemampuan Numerik pada Kelas V di gugus 1 Gianyar", *e-journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*", vol 3, (2013), 4.

Sariyasa menyatakan bahwa siswa yang mempunyai kemampuan numerik tinggi mampu memperbaiki dirinya dan berusaha untuk mengubahnya.⁵ Oleh karena itu, siswa mampu berpikir untuk menyelesaikan masalahnya setelah pemikiran awalnya kurang tepat.

Siswa dengan kemampuan numerik tinggi menunjukkan bahwa literasi kuantitatif pada aspek kemampuan komunikasi tergolong tingkat tinggi. Siswa mampu menjelaskan proses yang digunakan untuk mendapatkan informasi yang relevan dalam suatu masalah. Siswa mampu menjelaskan proses yang digunakan dalam menyelesaikan masalah berdasarkan pada informasi relevan yang diketahui. Siswa dengan kemampuan numerik tinggi mempunyai tingkat penguasaan yang lebih tinggi dan mempunyai keyakinan dengan kemampuannya akan mengatasi suatu masalah.⁶ Hal ini yang membuat siswa dengan kemampuan numerik tinggi bisa dengan mudah menjelaskan setiap proses yang dilakukan dalam menyelesaikan suatu masalah.

Siswa dengan kemampuan numerik tinggi memiliki literasi kuantitatif yang lebih tinggi di antara siswa dengan kemampuan numerik sedang dan rendah. Hal ini dapat dilihat dari tingkatan yang tinggi di setiap kemampuan pada literasi kuantitatif yang dicapai oleh siswa. Siswa yang memiliki kemampuan numerik tinggi akan memiliki kemampuan pemecahan masalah, mengklasifikasi dan mengkategorikan materi, serta melakukan perhitungan matematika yang kompleks.⁷ Kemampuan numerik merupakan salah satu hal yang akan mempengaruhi perhitungan yang dilakukan siswa dalam memecahkan masalah, sehingga dapat dikatakan bahwa jika kemampuan numerik siswa maka literasi kuantitatif siswa juga tinggi.

B. Profil Literasi Kuantitatif Siswa SMP Kelas VIII dalam Memecahkan Masalah Aljabar Ditinjau dari Kemampuan Numerik Sedang

Siswa dengan kemampuan numerik sedang menunjukkan bahwa literasi kuantitatif pada aspek kemampuan interpretasi

⁵ Ida Ayu K A, A.A.I.N Marhaeni, Sariyasa, Loc. Cit.

⁶ *ibid*

⁷ *ibid*

tergolong tingkat sedang. Siswa masih menuliskan informasi-informasi yang tidak relevan dalam suatu masalah. Namun setelah wawancara siswa mampu menjelaskan informasi relevan yang di dapat dalam suatu permasalahan dengan baik. Siswa juga mampu menjelaskan setiap jawaban yang diberikan oleh peneliti meskipun ada pertanyaan yang masih dijawab dengan lama.

Siswa dengan kemampuan numerik sedang menunjukkan bahwa literasi kuantitatif pada aspek kemampuan representasi tergolong tingkat sedang. Siswa mampu membuat persamaan atau model matematika sesuai dengan informasi yang diketahui. Namun siswa kesulitan dalam menjelaskan model matematika yang telah dibuat berdasarkan pada informasi yang telah diketahui.

Siswa dengan kemampuan numerik sedang menunjukkan bahwa literasi kuantitatif pada aspek kemampuan kalkulasi tergolong tingkat sedang. Siswa mampu untuk mengoperasikan dan menjelaskan setiap perhitungan yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan dengan cepat dan juga tepat seperti melakukan penjumlahan dan perkalian pada bentuk aljabar. Siswa mampu menjawab pertanyaan peneliti dengan baik. Namun ada beberapa kesalahan yang dilakukan siswa dalam melakukan perhitungan yang mengakibatkan kesalahan pada hasil akhir penyelesaian masalah. Setelah melakukan wawancara siswa masih belum mengetahui mengenai kesalahannya.

Siswa dengan kemampuan numerik sedang menunjukkan bahwa literasi kuantitatif pada aspek kemampuan analisis tergolong tingkat tinggi. Siswa mampu membuat kesimpulan berdasarkan pada informasi-informasi yang telah diketahui dengan benar seperti dapat menentukan informasi lain dari informasi yang sudah ada yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Siswa juga mampu menjelaskan kesimpulan yang telah dibuat dengan baik meskipun ada beberapa informasi tidak relevan yang ditulis.

Siswa dengan kemampuan numerik sedang menunjukkan bahwa literasi kuantitatif pada aspek kemampuan asumsi tergolong tingkat rendah. Siswa tidak mampu berpikir untuk memecahkan suatu masalah dengan baik. Siswa yang berkemampuan numerik sedang masih belum jelas dalam menguraikan penjelasan mengenai alur berpikirnya. Siswa hanya berpikir tentang kebiasaan yang

dilakukan saat menyelesaikan suatu masalah tanpa memahami permasalahan yang baru terjadi.

Siswa dengan kemampuan numerik sedang menunjukkan bahwa literasi kuantitatif pada aspek kemampuan komunikasi tergolong tingkat sedang. Siswa mampu menjelaskan proses yang digunakan untuk mendapatkan informasi yang relevan dalam suatu masalah. Siswa mampu menjelaskan proses yang digunakan dalam menyelesaikan masalah berdasarkan pada informasi relevan yang diketahui. Namun dalam menyampaikan setiap proses yang dijelaskan siswa masih mengalami beberapa kekurangan seperti belum bisa menjelaskan model matematika yang dibuat dan beberapa perhitungan yang dilakukan juga salah.

Siswa dengan kemampuan numerik sedang memiliki literasi kuantitatif diantara kemampuan numerik tinggi dan rendah. Hal ini dibuktikan dengan tingkatan aspek kemampuan yang ada pada literasi kuantitatif yaitu ada yang memiliki tingkatan tinggi, sedang, dan juga rendah.

C. Profil Literasi Kuantitatif Siswa SMP Kelas VIII dalam Memecahkan Masalah Aljabar Ditinjau dari Kemampuan Numerik Rendah

Siswa dengan kemampuan numerik rendah menunjukkan bahwa literasi kuantitatif pada aspek kemampuan interpretasi tergolong tingkat sedang. Siswa menuliskan beberapa informasi yang tidak relevan dalam suatu masalah. Namun setelah wawancara siswa dapat menjelaskan informasi yang telah diketahui. Siswa juga mampu menjelaskan setiap jawaban yang diberikan oleh peneliti meskipun terdapat kekurangan. Karena siswa pada kemampuan numerik rendah mempunyai tingkat penguasaan dalam memahami masalah yang rendah.⁸

Siswa dengan kemampuan numerik rendah menunjukkan bahwa literasi kuantitatif pada aspek kemampuan representasi tergolong tingkat rendah. Siswa tidak mampu membuat persamaan atau model matematika sesuai dengan informasi yang relevan. Siswa juga tidak bisa dalam menjelaskan model matematika yang telah dibuat berdasarkan pada informasi yang telah diketahui. Berdasarkan pada penelitian yang dilakukan oleh Ida Ayu Komang

⁸ ibid

Astuti, A.A.I.N Marhaeni, dan Sariyasa menjelaskan bahwa siswa yang memiliki kemampuan numerik rendah memiliki tingkat penguasaan yang rendah.⁹ Sehingga siswa tidak bisa mengubah suatu informasi yang telah diketahui menjadi model matematika. Siswa yang berkemampuan numerik rendah merasa tidak yakin dalam menyelesaikan permasalahan yang sama dengan cara yang berbeda.

Siswa dengan kemampuan numerik rendah menunjukkan bahwa literasi kuantitatif pada aspek kemampuan kalkulasi tergolong tingkat rendah. Siswa tidak mampu untuk mengoperasikan dan menjelaskan setiap perhitungan yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan dengan cepat dan juga tepat. Siswa juga tidak mampu menjawab pertanyaan peneliti yang sederhana seperti letak perhitungan yang ditanyakan. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ida Ayu K A, Marhaeni, dan Sariyasa menjelaskan bahwa siswa yang mempunyai kemampuan numerik rendah susah dan lambat dalam mengambil perhitungan berupa angka.¹⁰

Siswa dengan kemampuan numerik rendah menunjukkan bahwa literasi kuantitatif pada aspek kemampuan analisis tergolong tingkat rendah. Siswa tidak mampu membuat kesimpulan berdasarkan pada informasi-informasi yang telah diketahui dengan benar. Karena informasi yang diketahui oleh siswa tidak relevan, sehingga akan berakibat terhadap pengambilan kesimpulan oleh siswa. Siswa dengan kemampuan numerik rendah menunjukkan bahwa literasi kuantitatif pada aspek kemampuan asumsi tergolong tingkat rendah. Siswa tidak mampu berpikir untuk membuat model/bentuk matematika untuk menyelesaikan masalah berdasarkan pada informasi yang ada.

Siswa dengan kemampuan numerik rendah menunjukkan bahwa literasi kuantitatif pada aspek kemampuan komunikasi tergolong tingkat rendah. Siswa mampu menjelaskan proses yang digunakan untuk mendapatkan informasi yang relevan dalam suatu masalah, seperti siswa menyebutkan apa yang diketahui dan ditanya. Namun siswa tidak dapat menjelaskan model matematika yang dibuat, perhitungan yang dilakukan, dan kesimpulan dalam

⁹ ibid

¹⁰ ibid

menyelesaikan masalah ini. Siswa juga tidak berusaha untuk menjelaskannya dan terlihat bahwa siswa menyerah untuk menyelesaikan masalah yang ada. Hal ini sejalan dengan penelitian Ida Ayu Komang Astuti, Marhaeni, dan Sariyasa yang menjelaskan bahwa siswa yang mempunyai kemampuan numerik rendah cenderung pasif dalam kegiatan pembelajaran dan pesimis terhadap kemampuannya dalam memecahkan masalah.¹¹

Siswa dengan kemampuan numerik rendah juga memiliki literasi kuantitatif yang lebih rendah di antara siswa dengan kemampuan numerik tinggi dan sedang. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya tingkatan yang rendah di setiap kemampuan pada literasi kuantitatif yang dicapai oleh siswa. Siswa yang memiliki kemampuan numerik rendah akan memiliki kepercayaan diri yang rendah dalam menyelesaikan tugas-tugasnya, menganggap dirinya tidak berdaya dalam menghadapi persaingan, memiliki tingkat penguasaan yang rendah, susah dan lambat dalam mengambil perhitungan berupa angka.¹² Hasil tersebut menjelaskan bahwa jika kemampuan numerik siswa rendah maka akan berpengaruh pada rendahnya pemikiran siswa. Penjelasan tersebut dapat memberikan makna bahwa siswa yang mempunyai kemampuan numerik rendah juga memiliki literasi kuantitatif yang rendah.

¹¹ Ibid

¹² Ibid