

BAB V

PEMBAHASAN

A. Pengaruh Kecerdasan Numerik terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 1 Sumbergempol

Hasil analisis pengaruh kecerdasan numerik terhadap hasil belajar matematika diperoleh nilai signifikansi = $0,002 < 0,05$ dan $t_{hitung} = 3,303 > t_{tabel} = 2,042$ yang artinya bahwa kurva regresi berada di area berpengaruh positif, berpengaruh positif maknanya semakin meningkat kecerdasan numerik maka akan berpengaruh terhadap hasil belajar matematika. Dari hasil nilai signifikansi dan nilai t_{hitung} Maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak, yang artinya ada pengaruh yang signifikan kecerdasan numerik terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Sumbergempol.

Sedangkan besarnya pengaruh secara signifikan kecerdasan numerik (X_1) terhadap hasil belajar matematika (Y) adalah 26,7%, sisanya dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti. Kemudian Persamaan regresi yang diperoleh adalah $Y = 42,328 + 0,608X_1$. Maksudnya jika tidak ada kecerdasan numerik atau nol (0) maka nilai hasil belajar matematika adalah sebesar 42,328 dan setiap penambahan 1% tingkat kecerdasan numerik, maka hasil belajar matematika akan meningkat sebesar 0,608.

Kecerdasan numerik merupakan kecerdasan dalam menggunakan angka-angka dan penalaran (logika) meliputi di bidang matematika, mengklasifikasikan dan mengkategorikan informasi, berpikir dengan konsep abstrak untuk

menemukan hubungan antara suatu hal dengan hal lainnya, dan memecahkan masalah secara logis terutama dalam bidang matematika.¹⁴³ Hal tersebut memungkinkan bahwa seseorang yang mempunyai tingkat kecerdasan numerik tinggi akan lebih mudah memahami dan menyerap materi pelajaran matematika, yang akhirnya berdampak juga terhadap hasil belajar siswa. Karakteristik ini sesuai dengan pembelajaran matematika. Sehingga kecerdasan ini akan mempengaruhi hasil belajar matematika siswa. Di SMP Negeri 1 Sumbergempol kecerdasan numerik berpengaruh terhadap hasil belajar matematika. Hal ini bisa dikarenakan siswa sering diberikan latihan dalam mengerjakan soal-soal matematika karena semakin sering siswa berlatih mengerjakan soal-soal matematika maka kemampuan numeriknya akan semakin terasah sehingga mempengaruhi hasil belajar matematikanya.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Arin Naila Malichah pada tahun 2017, yakni ada pengaruh kecerdasan numerik terhadap hasil belajar matematika siswa.

B. Pengaruh Kecerdasan Visual-Spasial terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 1 Sumbergempol

Hasil analisis pengaruh kecerdasan visual-spasial terhadap hasil belajar matematika diperoleh nilai signifikansi = $0,002 < 0,05$ dan $t_{hitung} = 3,371 > t_{tabel} = 2,042$ yang artinya bahwa kurva regresi berada di area berpengaruh positif, berpengaruh positif maknanya semakin meningkat kecerdasan visual-spasial maka

¹⁴³ Irawan, "Pengaruh Kecerdasan...", hal. 49

akan berpengaruh terhadap hasil belajar matematika. Dari hasil nilai signifikansi dan nilai t_{hitung} Maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak, yang artinya ada pengaruh yang signifikan kecerdasan visual-spasial terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Sumbergempol.

Sedangkan besarnya pengaruh secara signifikan kecerdasan visual-spasial (X_2) terhadap hasil belajar matematika (Y) adalah 27,5%, sisanya dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti. Kemudian Persamaan regresi yang diperoleh adalah $Y = 27,735 + 0,694X_1$. Maksudnya jika tidak ada kecerdasan visual-spasial atau nol (0) maka nilai hasil belajar matematika adalah sebesar 27,735 dan setiap penambahan 1% tingkat kecerdasan visual-spasial, maka hasil belajar matematika akan meningkat sebesar 0,694.

Kecerdasan visual-spasial merupakan kemampuan siswa untuk melihat sesuatu objek dengan sangat detil.¹⁴⁴ Kecerdasan ini menunjukkan kemampuan siswa dalam memahami perspektif ruang dan dimensi, memahami abstrak, meliputi persepsi spasial yang melibatkan hubungan spasial termasuk orientasi sampai pada kemampuan yang rumit yang melibatkan manipulasi serta rotasi mental. Dalam kecerdasan ini diperlukan adanya pemahaman kiri kanan, pemahaman perspektif, bentuk-bentuk geometris, menghubungkan konsep spasial dengan angka dan kemampuan dalam transformasi mental dari bayangan visual. Pemahaman tersebut sangat diperlukan ketika belajar matematika.¹⁴⁵

Di SMP Negeri 1 Sumbergempol kecerdasan visual-spasial berpengaruh terhadap hasil belajar matematika. Hal ini bisa dikarenakan dalam kegiatan belajar

¹⁴⁴ Maula, *Pengaruh Kecerdasan...*, hal. 2

¹⁴⁵ Safaria dan T, *Mengembangkan Kecerdasan...*, hal. 18

mengajar, guru memberikan media pembelajaran seperti kubus, balok, dll yang diajarkan pada saat materi bangun ruang sisi datar sehingga lebih mudah memahami materi tersebut. Dengan media pembelajaran tersebut, kecerdasan visual-spasial siswa semakin terasah. Sehingga semakin tinggi tingkat kecerdasan visual-spasial yang dimiliki oleh siswa maka akan dapat meningkatkan hasil belajar matematika yang optimal.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dyas Eko Eviani pada tahun 2015, yakni terdapat pengaruh yang positif dan signifikan kecerdasan visual-spasial terhadap hasil belajar matematika siswa.

C. Pengaruh Kecerdasan Numerik dan Kecerdasan Visual-Spasial Secara Bersama-sama terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 1 Sumbergepol

Hasil analisis pengaruh kecerdasan numerik dan kecerdasan visual-spasial secara bersama-sama terhadap hasil belajar matematika diperoleh nilai signifikansi = $0,002 < 0,05$ dan $F_{hitung} = 8,064 > F_{tabel} = 3,32$ yang artinya bahwa kurva regresi berada di area berpengaruh positif, berpengaruh positif maknanya semakin meningkat kecerdasan numerik dan kecerdasan visual-spasial maka akan berpengaruh terhadap hasil belajar matematika. Dari hasil nilai signifikansi dan nilai F_{hitung} Maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak, yang artinya ada pengaruh yang signifikan kecerdasan numerik dan kecerdasan visual-spasial secara bersama-sama terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Sumbergepol.

Sedangkan besarnya pengaruh secara signifikan kecerdasan numerik (X_1) dan kecerdasan visual-spasial (X_2) terhadap hasil belajar matematika (Y) adalah 35,7%, sisanya dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti. Kemudian Persamaan regresi yang diperoleh adalah $Y = 19,387 + 0,395X_1 + 0,465X_2$. Artinya:

1. Jika tidak ada kecerdasan numerik dan kecerdasan visual-spasial atau dianggap nol (0) maka nilai hasil belajar matematika adalah sebesar 19,387.
2. Jika setiap penambahan 1% tingkat kecerdasan numerik, maka hasil belajar matematika akan meningkat sebesar 0,395.
3. Jika setiap penambahan 1% tingkat kecerdasan visual-spasial, maka hasil belajar matematika akan meningkat sebesar 0,465

Hasil belajar tidak hanya dipengaruhi oleh kecerdasan numerik dan kecerdasan visual-spasial saja, akan tetapi ada banyak faktor yang mempengaruhinya. Dalam proses pembelajaran, berhasil tidaknya seseorang disebabkan oleh beberapa faktor, seperti faktor intern. Faktor intern adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar. Faktor intern dibagi menjadi 3 faktor, yaitu faktor jasmaniah, faktor psikologis dan faktor kelelahan.¹⁴⁶ Sedangkan faktor ekstern adalah faktor yang ada di luar individu. Faktor ekstern dibagi menjadi tiga faktor, yaitu faktor keluarga, faktor sekolah dan faktor masyarakat.¹⁴⁷

Menurut Roger Sprey dalam Ag dan Fathani, kecerdasan numerik berkaitan dengan belahan otak kiri, sedangkan kecerdasan visual-spasial

¹⁴⁶ Slameto, *Belajar dan...*, hal. 54

¹⁴⁷ *Ibid.*

berhubungan dengan belahan otak kanan.¹⁴⁸ Dalam hal ini teori pendidikan terbaru mengatakan bahwa otak kanan akan bekerja optimal apabila kedua belahan otak itu dipergunakan secara bersama-sama.¹⁴⁹ Maka dari itu kecerdasan numerik dan kecerdasan visual-spasial perlu dikembangkan secara bersama-sama. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan kecerdasan numerik dan kecerdasan visual-spasial secara bersama-sama terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Sumbergempol.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rurin Shofiyyanti pada tahun 2015, yakni ada pengaruh yang positif dan signifikan antara kecerdasan numerik dan kecerdasan visual-spasial secara bersama-sama terhadap hasil belajar matematika siswa. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi kecerdasan numerik dan kecerdasan visual-spasial siswa, maka hasil belajar matematika siswa akan meningkat signifikan.

¹⁴⁸ Ag dan Fathani, *Mathematical Intelligence...*, hal. 116

¹⁴⁹ *Ibid.*, hal. 120