

## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

#### **A. Pengaruh kecerdasan logis matematis terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Miftahul Huda Ngunut Tulungagung**

Data dalam penelitian ini merupakan data yang diperoleh dari skor kecerdasan logis matematis yang sudah diberikan kepada siswa kelas VII MTs Miftahul Huda Ngunut Tulungagung. Setelah dianalisis dan direkap, maka langkah selanjutnya yaitu mengkaji pembahasan dari rekap hasil analisis data tersebut. Berdasarkan tabel 5.1 sejalan dengan hipotesis yang diteliti. Menunjukkan adanya pengaruh kecerdasan logis matematis terhadap hasil belajar matematika. Hal ini ditunjukkan dengan nilai signifikansi (Sig.) sebesar  $0,044 < \text{nilai probabilitas } 0,05$ .

Sejalan dengan Penelitian yang dilakukan oleh Dwi Safitri Mujianai, yang berjudul Pengeruh Media Pembelajaran dan Kecerdasan Logis Matematis Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa yang menunjukkan bahwa bagi siswa yang memiliki kecerdasan logis matematis tinggi hasil belajar matematikanya lebih tinggi bila menggunakan media pembelajaran model dibandingkan dengan menggunakan media pembelajaran cetak.<sup>91</sup>

Kecerdasan logis matematis adalah salah satu kecerdasan dari delapan kecerdasan yang dikemukakan dalam teori multiple intelegence (kecerdasan majemuk). Kecerdasan majemuk ini dapat memberikan pengaruh manusia dalam mendapatkan pengetahuan. Melalui kecerdasan majemuk, manusia mampu berfikir dan menegmbangkan pengetahuanya serta dapat berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya. Kecerdasan logis matematis merupakan

---

<sup>91</sup> Dwi Safitri M, "Pengeruh Media Pembelajaran dan Kecerdasan Logis Matematis Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa", Jurnal Pendidikan Dasar (vol 7 Edisi 2 Desember 2016) hal.205

kecerdasan manusia dalam mengolah angka, kemampuan berhitung, memecahkan masalah, berfikir logis, berfikir matematis dan kemampuan mengidentifikasi pola hubungan tertentu. Beberapa indikator dari kecerdasan logis matematis inilah yang dapat membantu manusia mencapai keberhasilan dalam pembelajaran. Kecerdasan logis matematis ini erat kaitannya dengan pelajaran matematika. Jika kecerdasan logis matematis manusia baik maka kemampuan dalam memahami materi pelajaran matematika juga lebih maksimal sehingga diharapkan hasil belajar matematika juga akan maksimal.

Siswa yang mempunyai kecerdasan logis matematis yang tinggi memiliki perilaku yang lebih sabar dalam menyelesaikan soal-soal yang sulit, sedangkan siswa yang memiliki kecerdasan logis matematis rendah cenderung memiliki perilaku cepat ingin selesai dan menyerah pada tantangan yang sulit.

Uraian di atas sejalan dengan hipotesis yang diajukan. Hal ini membuktikan bahwa kecerdasan logis matematis memberikan pengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Miftahul Huda Ngunut Tulungagung

## **B. Pengaruh kemampuan komunikasi matematis terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Miftahul Huda Ngunut Tulungagung**

Data dalam penelitian ini merupakan data yang diperoleh dari skor kemampuan komunikasi matematis yang sudah diberikan kepada siswa kelas VII MTs Miftahul Huda Ngunut Tulungagung. Setelah dianalisis dan direkap, maka langkah selanjutnya yaitu mengkaji pembahasan dari rekap hasil analisis data tersebut. Berdasarkan tabel 5.1 sejalan dengan hipotesis yang diteliti. Menunjukkan adanya pengaruh kemampuan komunikasi matematis terhadap hasil belajar matematika. Hal ini ditunjukkan dengan nilai signifikansi (Sig.) sebesar  $0,000 < \text{nilai probabilitas } 0,05$ .

kemampuan komunikasi matematis sangatlah penting dalam pembelajaran matematika. Karena melalui komunikasi, siswa dapat mengorganisasi dan

mengkonsolidasi berpikir matematisnya, serta dapat meng'explore' ide-ide matematikanya. Dalam pembelajaran matematika siswa dituntut untuk mengembangkan bahasa dan simbol matematika sehingga siswa dapat mengkomunikasikan secara lisan maupun tulisan, dan hal ini sudah pasti akan sangat berpengaruh terhadap hasil belajar matematikanya, karena dalam matematika untuk hasil belajarnya sangat berhubungan dengan kemampuan siswa dalam merepresentasikan apa yang diketahui dan apa yang telah dipelajarinya ke dalam bahasa dan simbolik matematika. Dari beberapa masalah yang telah diberikan sebelumnya menuntut siswa untuk mampu menentukan persamaan penyelesaiannya. Siswa dituntut untuk menguasai dan memahami materi dan juga mengkomunikasikannya dengan baik. Tidak hanya itu saja, namun siswa juga harus mampu menuliskannya dalam bentuk kalimat matematika, yang nantinya dari kalimat matematika tersebut siswa akan dengan mudah menyelesaikan permasalahan yang telah diberikan. Sehingga dari hal ini dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis sangatlah diperlukan dalam penyelesaian masalah matematika.

Terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa yaitu faktor dari diri siswa yaitu motivasi, minat, perhatian, sikap, kebiasaan belajar, ketekunan. Faktor dari lingkungan yang paling dominan mempengaruhi hasil belajar adalah kualitas pengajaran. Selain faktor dari dalam diri dan lingkungan ada faktor lain yang turut menentukan hasil belajar siswa yaitu faktor pendekatan belajar (*approach to learning*).<sup>92</sup>

Hasil dalam penelitian ini memiliki kesesuaian dengan yang sudah diteliti oleh peneliti terdahulu Siti Mudrikah, melalui penelitiannya yang berjudul "Pengaruh Kemampuan Komunikasi Matematis Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Negeri Pucanglaban" menyimpulkan bahwa ada pengaruh kemampuan komunikasi matematis terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs Negeri Pucanglaban

---

<sup>92</sup> Robertus Angkowo dan A. Kosasih, *Optimalisasi Media Pembelajaran*, ed. oleh Amelia Saitri (Jakarta: PT Grasindo, 2007), hal. 50

yang ditunjukkan oleh koefisien korelasi  $R = 0,754$  dan koefisien determinasi  $R^2 = 0,569$ . Pada uji t diperoleh nilai signifikansi sebesar  $0,000 < 0,05$  (kurang dari 0,05) yang menunjukkan bahwa ada pengaruh yang nyata (signifikan) antara variabel kemampuan komunikasi matematis terhadap variabel hasil belajar matematika siswa kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Negeri Pucanglaban.

**C. Pengaruh kecerdasan logis matematis dan kemampuan komunikasi matematis terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Miftahul Huda Ngunut Tulungagung**

Data dalam penelitian ini merupakan data yang diperoleh dari kecerdasan logis matematis dan kemampuan komunikasi matematis yang sudah diberikan kepada siswa kelas VII MTs Miftahul Huda Ngunut Tulungagung. Setelah dianalisis dan direkap, maka langkah selanjutnya yaitu mengkaji pembahasan dari rekap hasil analisis data tersebut. Berdasarkan tabel 5.1 sejalan dengan hipotesis yang diteliti. Menunjukkan adanya pengaruh kecerdasan logis matematis dan kemampuan komunikasi matematis terhadap hasil belajar matematika. Hal ini ditunjukkan dengan nilai  $F_{hitung} = 4,290 > F_{tabel} = 3,35$  dan nilai sig.  $0,000 < 0,05$ .

Hasil dalam penelitian tentang adanya hubungan kecerdasan logis matematis dan kemampuan komunikasi matematis siswa sejalan dengan yang sudah diteliti oleh peneliti terdahulu Faridah Bahiyatun Nisa, melalui penelitiannya yang berjudul “Analisis Hubungan antara Kecerdasan Logis Matematis dengan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa” menyimpulkan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara kecerdasan logis matematis dan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X IPA SMA Negeri Jenggawah Jember. Hal ini dapat dilihat dari hasil perhitungan analisis regresi linear sederhana dengan melihat hasil  $t_{hitung} = 11,074 > t_{tabel} = 1,997$  dengan  $p = 0,000 < 0,05$ , yang disimpulkan bahwa hipotesis diterima dengan kata lain bahwa terdapat hubungan antara kecerdasan logis matematis dengan

kemampuan komunikasi matematis siswa. hubungan tersebut signifikan dengan sumbangsi prosentase koefisien determinasi sebesar 67,1%.

Siswa yang memiliki kemampuan berpikir logis tinggi cenderung mudah dalam memahami dan memecahkan masalah matematika, sedangkan siswa yang memiliki kemampuan berpikir logis sedang dan rendah cenderung mengalami kesulitan dan susah memahami dan memecahkan masalah matematika. Siswa yang memiliki kemampuan berpikir logis tinggi cenderung akan memiliki kemampuan komunikasi matematis tinggi, sedangkan siswa yang memiliki kemampuan komunikasi rendah maka ia juga cenderung akan memiliki kemampuan komunikasi matematis rendah.

Selain itu, terdapat hasil penelitian lain lagi yang mendukung hasil penelitian ini yaitu penelitian yang dilakukan oleh Probondani (2016) menjelaskan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari kecerdasan logis matematis terhadap kemampuan komunikasi matematis sebesar 18,76% sedangkan 81,24% ditentukan oleh faktor lain.

Hasil penelitian tentang adanya hubungan kecerdasan logis matematis dan kemampuan komunikasi matematis siswa sejalan dengan pendapat Lwin, Khoo, Lyen, & Sim (2008), karena orang berkecerdasan logis matematis memiliki kemampuan lebih dalam menangani bilangan dan perhitungan, pola, pemikiran logis dan ilmiah. Meskipun berkaitan dengan angka, kecerdasan logis matematis tidak berpusat dalam perhitungan angka secara terus menerus melainkan juga mengenai kemampuan komunikasi matematika secara tulisan.

Tidak dapat dipungkiri bahwa pada prinsipnya siswa yang memiliki kecerdasan logis matematis itu akan mudah dalam menyelesaikan soal cerita matematika karena siswa mampu memahami dan menerjemahkan maksud dari soal cerita matematika tersebut, siswa mampu berfikir dengan angka, perhitungan, dan menarik kesimpulan dari hubungan secara logis, pemecahan masalah, dan memahami lambang dan simbol abstrak. Hasil penelitian ini memperkuat pernyataan yang diungkapkan oleh Gartmann & Freiberg (Abidin

& Tohir, 2019), yang menjelaskan bahwa dalam pemecahan masalah terdapat proses menyadari dan mengatur berpikir tentang bagaimana siswa membuat pendekatan terhadap masalah, memilih strategi yang digunakan untuk menemukan pemecahan dan bertanya kepada diri sendiri tentang masalah tersebut.

Hasil penelitian ini juga relevan dengan dengan pendapat yang diungkapkan oleh Tohir, Susanto, Hobri, Suharto, & Dafik (2018) bahwa *“through the guidance of this mathematics, students are expected to have logical, analytical, systematic, critical, and creative, and has a good ability to work together”*. Kemudian juga relevan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Anggraena (2019) menjelaskan bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar, untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, inovatif dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama.

Berdasarkan uraian bahasan di atas dapat diinterpretasikan bahwa siswa yang memiliki kecerdasan logis matematis tinggi cenderung akan lebih mudah memahami dan menyelesaikan permasalahan matematika yang dihadapi. Sebaliknya, siswa yang memiliki kecerdasan logis matematis rendah cenderung akan susah atau kesulitan untuk memahami ataupun menyelesaikan suatu permasalahan matematika yang dihadapi tersebut. Dengan demikian kecerdasan logis matematis sangat penting dimiliki oleh setiap siswa, karena berimplikasi positif terhadap kemampuan komunikasi matematisnya.

Hasil penelitian ini dideskripsikan dalam bentuk tabel yang menggambarkan ada atau tidaknya pengaruh kecerdasan logis matematis dan kemampuan komunikasi matematis terhadap hasil belajar matematika siswa. Tabel ini memuat nilai-nilai dari F hitung yang selanjutnya dibandingkan dengan F tabel dengan taraf signifikansi 0,05. Berdasarkan hasil perbandingan tersebut, kemudian dapat diambil kesimpulan untuk menolak atau menerima hipotesis. Hasil penelitiannya disajikan pada tabel 5.1 berikut:

Tabel 5.1 Hasil Penelitian

No	Hipotesis Penelitian	Hasil Pengujian Hipotesis	Kesimpulan
1.	Pengaruh kecerdasan logis matematis terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Miftahul Huda Ngunut Tulungagung	Karena nilai signifikansi (Sig.) sebesar $0,044 < \text{nilai probabilitas } 0,05$ , maka $H_0$ ditolak	Ada pengaruh kecerdasan logis matematis terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Miftahul Huda Ngunut Tulungagung
2.	Pengaruh kemampuan komunikasi matematis terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Miftahul Huda Ngunut Tulungagung	Karena nilai signifikansi (Sig.) sebesar $0,000 < \text{nilai probabilitas } 0,05$ , maka $H_0$ ditolak	Ada pengaruh kemampuan komunikasi matematis terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Miftahul Huda Ngunut Tulungagung
3.	Pengaruh kecerdasan logis matematis dan kemampuan komunikasi matematis terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Miftahul Huda Ngunut Tulungagung	Karena nilai $F_{hitung} = 4,290 > F_{tabel} = 3,35$ dan nilai sig. $0,000 < 0,05$ , maka $H_0$ ditolak	Ada pengaruh kecerdasan logis matematis dan kemampuan komunikasi matematis terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Miftahul Huda Ngunut Tulungagung