



HUBUNGAN KECERDASAN VISUAL-SPASIAL DENGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA PADA MATERI GEOMETRI

Swingli G. Mananeke, Jhon R. Wenas, Oltje T. Sambuaga
Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Negeri Manado
smananeke@gmail.com, robbyjwenas@gmail.com, vivianregar@gmail.com

ABSTRAK. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kecerdasan visual-spasial dengan hasil belajar matematika siswa pada materi geometri. Penelitian ini menggunakan metode survei dengan pendekatan kuantitatif. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IX SMA Negeri 3 Tondano tahun ajaran 2015/2016 yang berjumlah 104 orang, sampel adalah sebanyak 30 orang siswa. Data kecerdasan visual-spasial diperoleh melalui instrumen tes, sedangkan data hasil belajar matematika diperoleh melalui dokumentasi hasil ulangan harian materi geometri di semester genap tahun ajaran 2014/2015 dari guru mata pelajaran matematika di tempat penelitian. Teknik analisis data menggunakan teknik analisis regresi yang dilanjutkan dengan analisis korelasi untuk mendapatkan koefisien determinasi. Adapun hasil penelitian yang diperoleh adalah terdapat hubungan positif kecerdasan visual-spasial dengan hasil belajar matematika siswa pada materi geometri sebesar 66% secara signifikan.

Kata Kunci: Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Geometri, Kecerdasan Visual-Spasial.

ABSTRACT. This study aims to determine the relationship of visual-spatial intelligence with the results of students' mathematics learning in geometry material. This study used survey method with quantitative approach. The study population was all students of class IX SMA Negeri 3 Tondano academic year 2015/2016 which amounted to 104 people, the samples are as many as 30 students. Visual-spatial intelligence data obtained by the test instrument, while the mathematics learning outcomes data obtained through the documentation of daily test results of material geometry in the second semester of the 2014/2015 academic year subject teacher of mathematics in the study. Data were analyzed using regression analysis techniques, followed by correlation analysis to get the coefficient of determination. The research results obtained is a positive relationship with visual-spatial intelligence mathematics learning outcomes siswa pada geometry material by 66% significantly.

Keywords: Math Student Learning Outcomes In the Matter Geometry, Visual-Spatial Intelligence.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu berkah dari Maha Pencipta terhadap ciptaan-Nya. Manusia adalah satu-satunya makhluk yang ditakdirkan untuk memperoleh pendidikan.

Perolehan pendidikan bukanlah merupakan ikatan terhadap manusia itu tetapi justru untuk pembebasan manusia dari hakikatnya sebagai makhluk yang bebas dan berakal budi. Di sinilah terletak kebebasan dan

keterikatan manusia di dalam proses pengembangan kemanusiaannya.

Dalam undang-undang sisdiknas menyebutkan bahwa: Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Pendidikan dapat dilaksanakan disuatu lembaga formal maupun nonformal. Pendidikan dilembaga formal dapat dilakukan di sekolah. Salah satu bidang ilmu yang menggunakan kemampuan berpikir yang cukup tinggi adalah matematika termasuk belajar matematika. Oleh karena itu, pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik sejak Sekolah Dasar (SD), untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan kemampuan bekerja sama. Geometri merupakan salah satu cabang ilmu matematika.

Dalam mempelajari matematika setiap anak memiliki tingkat kecerdasan yang berbeda-beda. Ada anak yang memiliki tingkat kecerdasan yang tinggi dan ada juga anak yang memiliki tingkat kecerdasan yang rendah. Semakin tinggi tingkat kecerdasan anak semakin mudah baginya memecahkan suatu masalah dibandingkan dengan anak yang memiliki tingkat kecerdasan yang rendah. Walaupun begitu, anak yang mempunyai tingkat kecerdasan yang tinggi belum pasti berhasil dalam belajarnya. Hal ini disebabkan karena belajar adalah sebuah proses yang kompleks dengan banyak faktor yang mempengaruhinya, sedangkan inteligensi adalah salah satu faktor diantara faktor yang lain. (Slameto, 2010). Kecerdasan tidak hanya terdapat dalam kecerdasan individual, tetapi ada pula kecerdasan majemuk.

Kecerdasan majemuk adalah suatu kemampuan ganda untuk memecahkan suatu masalah-masalah yang dihadapi dalam kehidupan (Thobroni, 2013). Menurut Gardner (2003). Salah satu kecerdasan adalah kecerdasan visual-spasial, yakni kecerdasan yang berkaitan dengan kemampuan seseorang untuk menangkap dunia ruang visual secara akurat dan mampu melakukan perubahan-perubahan terhadap persepsinya tersebut. Dengan meningkatkan kecerdasan visual-spasial pada diri anak, kita akan membantunya menggunakan imajinasi dan kreatifitasnya dalam menyelesaikan masalah yang timbul dalam kehidupan sehari-hari, membantu mereka untuk menghasilkan gagasan-gagasan baru, dan mendorong mereka lebih luas dalam memandang berbagai hal (Indragiri, 2010) Kemampuan ini diperlukan dalam memahami matematika seperti pemahaman dalam bentuk-bentuk geometri. Apabila siswa yang memiliki kemampuan ini menggunakan kemampuannya dengan baik akan meningkatkan hasil belajarnya.

Dari hasil pengamatan langsung setelah mengikuti Program Pengalaman Lapangan di SMP Negeri 3 Tondano di temukan beberapa masalah yakni siswa-siswa sulit berfikir secara konseptual dalam kerangka pola-pola gambar sehingga tidak mampu membuat hubungan-hubungan antara berbagai ragam informasi yang didapat, sulit dalam menggambarkan serta mendeskripsikan mengenai suatu bangun ruang, keterampilan siswa dalam menggambar dan mempergunakan alat-alat untuk menggambar bangun-bangun ruang tiga dimensi masih rendah, serta sulit memahami gambar. Masalah-masalah di atas tergolong dalam permasalahan mengenai kecerdasan visual-spasial, sehingga calon peneliti terdorong untuk mengadakan penelitian terkait dengan hal-hal tersebut.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul Hubungan Kecerdasan Visual-Spasial

Dengan Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Geometri.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan kecerdasan visual-spasial dengan hasil belajar matematika siswa pada materi geometri.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 3 Tondano. Populasi untuk penelitian ini adalah siswa kelas IX SMP Negeri 3 tondano yang berjumlah 104 siswa tahun ajaran 2015/216. Sampel di ambil sebanyak 30 siswa dengan metode pengambilan sambil menggunakan teknik simple random sampling.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dan metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan pendekatan kuantitatif untuk mengetahui hubungan antara kecerdasan visualspasial dengan hasil belajar matematika siswa.

Teknik analisis data menggunakan uji regresi. Uji prasyarat yang digunakan adalah uji normalitas dan uji linearitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskriptif Data

Hasil analisis deskriptif variabel hasil belajar matematika siswa pada materi geometri (Y) dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Deskriptif Variabel Hasil Belajar Matematika siswa pada materi geometri (Y)

Var iabe l	N	Min imu m	Maksi mum	Rerata	Simpan gan Baku
Y	30	22	95	51,333	18,347

Hasil analisis deskriptif variabel kecerdasan visual-spasial (X) dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Deskriptif Variabel Hasil Kecerdasan Visual-spasial (X)

Var iab el	N	Mini mum	Mak simu m	Rerata	Simpa ngan Baku
X	30	6,67	100	43,333	21,281

Uji Normalitas

Untuk menghitung normalitas data variabel hasil belajar siswa pada materi geometri dan kecerdasan visual-spasial peneliti menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov yang dihitung dengan program SPSS versi 20.0. Adapun kriteria pengujian normalitas yakni jika signifikansi hasil uji Kolmogorov-Smirnov dengan α sebesar 5% nilainya lebih besar dari 0,05 berarti data berdistribusi normal, sedangkan jika nilainya kurang dari 0,05 berarti data tidak berdistribusi normal. Hasil uji normalitas data variabel penelitian hasil belajar matematika siswa pada materi geometri (Y), dan kecerdasan visual-spasial (X) dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar Matematika Siswa Pada materi Geometri (Y), Kecerdasan Visual-Spasial (X).

Variabel	Kolmogorov Smirnov	Signifikansi
Y	0,554	0,919
X	0,803	0,54

Berdasarkan hasil uji tersebut diperoleh bahwa nilai Sig. untuk variabel hasil belajar siswa pada materi geometri adalah $0,919 > 0,05$; nilai Sig. untuk variabel kecerdasan visual-spasial adalah $0,540 > 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data semua variabel dalam penelitian ini berdistribusi normal.

Uji Linearitas

Pengujian linearitas dilakukan dengan menggunakan program SPSS versi 20.0, dengan kriteria bahwa jika nilai Sig. pada anova table yang ditunjukkan oleh linearity < 0,05 maka asumsi linear terpenuhi, sedangkan jika nilai Sig. pada anova table yang ditunjukkan oleh linearity > 0,05 maka asumsi linear tidak terpenuhi.

Berdasarkan hasil uji diperoleh bahwa nilai Sig. yang tunjukkan pada baris linearity pada pengujian linearitas model regresi hubungan kecerdasan visual-spasial dengan hasil belajar matematika siswa pada materi geometri adalah sebesar $0,000 < 0,005$ sehingga dapat disimpulkan bahwa model regresi ini linear.

Uji Hipotesis

Hasil uji hubungan Kecerdasan visual-spasial (X) dengan Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Geometri (Y) yang meliputi perhitungan konstanta dan koefisien regresi hubungan X dengan Y.

Berdasarkan hasil perhitungan dan pengujian diperoleh nilai koefisien korelasi X dan Y sebesar 0,812 yang jika diinterpretasikan berada pada tingkat hubungan positif yang kuat. Dari nilai koefisien korelasi diperoleh nilai r^2 yakni 0,660 sehingga dapat diartikan bahwa kontribusi variabel kecerdasan visual-spasial terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi geometri sebesar 66%, hal ini menunjukkan bahwa kontribusi variabel kecerdasan visual-spasial terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi geometri adalah signifikan.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat diambil keputusan untuk menerima H_1 atau dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan positif kecerdasan visual-spasial dengan hasil belajar matematika siswa pada materi geometri.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis diperoleh persamaan regresi $\hat{Y} = 20,599 + 0,713 X$ yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang positif kecerdasan visual-spasial dengan hasil belajar matematika siswa pada materi geometri sebesar 0,713 satuan setiap kenaikan 1 satuan variabel kecerdasan visual-spasial. Nilai koefisien korelasi sebesar 0,812 menunjukkan korelasi positif yang kuat. Koefisien determinasi menunjukkan bahwa hubungan variabel kecerdasan visual-spasial dengan hasil belajar matematika siswa pada materi geometri adalah sebesar 66% secara signifikan ($F_{hitung} = 112,539 > F_{Tabel} = 3,16$).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa kelas IX di SMP Negeri 3 Tondano yang memiliki kecerdasan visual-spasial tinggi memiliki hasil belajar pada materi geometri yang lebih baik.

KESIMPULAN

Berdasarkan pada hasil pengujian hipotesis yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang positif antara kecerdasan visual-spasial dengan hasil belajar matematika siswa pada materi geometri SMP Negeri 3 Tondano tahun ajaran 2015/2016.

SARAN

Berdasarkan kesimpulan dari penelitian ini, dapat dikemukakan beberapa saran dalam rangka meningkatkan hasil belajar matematika siswa khususnya dalam materi-materi geometri yakni:

Guru mata pelajaran matematika sebaiknya mengembangkan kecerdasan visual-spasial siswa, misalnya dengan cara memberikan latihan-latihan yang berkaitan dengan kecerdasan visual-spasial di sela-sela proses pembelajaran. Dan sebagai guru sebaiknya selalu memberikan motivasi bagi siswa untuk giat belajar serta mengembangkan potensi kecerdasannya baik

dalam lingkungan sekolah maupun secara mandiri di luar jam pembelajaran di sekolah

Siswa sebaiknya menyadari betapa pentingnya pembelajaran matematika dan seharusnya siswa lebih serius dalam belajar materi-materi matematika meskipun tanpa bimbingan dari guru dan lebih sering melatih kecerdasan visual-spasial secara mandiri ataupun secara berkelompok.

DAFTAR PUSTAKA

- Gardner, Howard. 2003. *Multipel Inteligences Kecerdasan Majemuk Teori dalam Praktek*.
- Indragiri A.2010. *Kecerdasan Optimal: Cara Ampuh Memaksimalkan Kecerdasan Anak*.
- Muhammad Thobroni & Arif Mustofa. 2013. *Belajar dan Pembelajaran: Pengembangan Wacana dan Praktik Pembelajaran dalam Pembangunan Nasional*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media).
- Slameto. 2010 *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: PT Rineka Cipta).