

PENGARUH KEMAMPUAN SPASIAL TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMA NEGERI 8 MBD

Michael Inuhan^{1*}, Karolina Rupilele²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Matematika PSDKU Unpatti Maluku Barat Daya
Jalan Kampung Babar, Tiakur

e-mail: ¹michael.inuhan@mail.ugm.ac.id; ²karolinarupilele169@gmail.com

*corresponding author**

Abstrak

Peran matematika adalah Pendidikan adalah untuk mencerdaskan siswa dengan mengandaikan kecerdasan seperti pisau yang perlu diasah dan matematika sebagai batu gerindanya. Terdapat enam jenis kecerdasan yang dimiliki oleh setiap orang. Setiap orang memiliki paling sedikit satu jenis kecerdasan yang lebih unggul. Salah satu area pemecahan masalah matematika adalah kemampuan spasial. Kemampuan spasial dikelompokkan atas tiga kategori, yaitu tinggi, sedang dan rendah. Penelitian ini bertujuan mengetahui kemampuan spasial siswa kelas X SMA Negeri 8 MBD, mengidentifikasi perbedaan kemampuan spasial pada level tinggi, sedang dan rendah, serta mengetahui pengaruh kemampuan spasial terhadap hasil belajar siswa. Setelah selesai pembuatan laporan penelitian, direncanakan akan dipublikasikan pada jurnal terakreditasi pada tahun 2021. Metode yang digunakan adalah metode penelitian kuantitatif. Dari hasil analisis data diperoleh terdapat pengaruh yang signifikan antara kemampuan visual spasial dan hasil belajar materi dimensi tiga di kelas X SMA Negeri 8 MBD. Berdasarkan hasil dari analisis regresi sederhana yang dilakukan dengan SPSS 17, diketahui bahwa nilai determinasi dari kemampuan visual spasial dengan hasil belajar dimensi tiga adalah $R^2 = 0.322$. Hal ini menunjukkan besar pengaruh kemampuan visual spasial terhadap hasil belajar dimensi tiga adalah sebesar 32,2%.

Kata Kunci: hasil belajar siswa, kemampuan spasial

THE EFFECT OF SPATIAL ABILITY ON MATHEMATICS LEARNING OUTCOMES OF STUDENTS OF SMA NEGERI 8 MBD

Abstract

The role of mathematics is Education is to educate students by assuming intelligence is like a knife that needs to be sharpened and mathematics as a grinding stone. There are six types of intelligence that each person has. Everyone has at least one type of superior intelligence. One area of mathematical problem solving is spatial ability. Spatial ability is grouped into three categories, namely high, medium and low. This study aims to determine the spatial ability of students in class X SMA Negeri 8 MBD, identify differences in spatial ability at high, medium and low levels, and determine the effect of spatial ability on student learning outcomes. After completing the research report, it is planned to be published in an accredited journal in 2021. The method used is a quantitative research method. From the results of data analysis, it was found that there was a significant effect between visual spatial ability and learning outcomes of three-dimensional material in class X SMA Negeri 8 MBD. Based on the results of a simple regression analysis conducted with SPSS 17, it is known that the determination value of visual spatial ability with three-dimensional learning outcomes is $R^2 = 0.322$. This shows that the effect of spatial visual ability on three-dimensional learning outcomes is 32.2%.

Keywords: student learning outcomes, spatial ability

1. Pendahuluan

Kecerdasan merupakan kemampuan dalam memecahkan permasalahan dan menciptakan

suatu produk baru yang dapat membantu pekerjaan. Untuk dapat dikatakan cerdas atau tidak, seseorang perlu melakukan tes standar dari seorang psikolog atau pendidik. Syarat-syaratnya dilihat dari IQ, kecerdasan umum, kemampuan

kognitif umum dan kemampuan mental umum, semua itu digunakan untuk merujuk kepada ukuran kognitif tes yang mengutamakan keterampilan matematika dan kefasihan berbahasa verbal serta visualisasi spasial. Gardner (2011) mengungkapkan ada enam jenis kecerdasan anak menurut teori *Multiple Intelligences* (Teori Multiple Intelligences diperkenalkan oleh Gardner pada tahun 1983 di Harvard University) atau kecerdasan majemuk yang terdiri atas kecerdasan linguistik (*Linguistic Intelligence*), kecerdasan music (*Music Intelligence*), kecerdasan logika-matematika (*Logic-Mathematical Intelligence*), kecerdasan spasial (*Spatial Intelligence*), kecerdasan jasmani-kinestetik (*Bodily-Kinesthetic intelligence*) dan kecerdasan kepribadian (*The Personal Intelligence*). Setiap anak memiliki keenam kecerdasan ini tetapi hanya satu yang lebih menonjol di antara yang lainnya.

Peran matematika dalam pendidikan adalah untuk mencerdaskan siswa, dengan mengandaikan kecerdasan manusia sebagai pisau dan matematika sebagai batu gerindanya. Jadi, semakin belajar matematika maka kecerdasan akan semakin tinggi. Konsep-konsep matematika dan logika berkembang sampai anak berusia 12 tahun. Spasial bentuk euclidis berkembang pada usia 9 – 11 tahun, sedangkan untuk geometri proyektif baru berkembang pada usia 11-15 tahun (Tambunan, 2006). Berdasarkan hal tersebut siswa kelas X SMA sedang mengalami perkembangan kemampuan spasial pada tahap geometri proyektif. Ada banyak cabang ilmu matematika yang diajarkan di sekolah menengah atas salah satunya adalah geometri. Secara harafiah geometri berasal dari dua kata, yaitu geo (bumi) dan metria (pengukuran), jadi geometri adalah cabang ilmu matematika yang membahas tentang bidang, bentuk, ruang, volume, luas. Bidang geometri banyak diminati oleh para arsitek. Mariani dan Kusumawardani (2014), mengatakan bahwa Geometri adalah materi yang diajarkan di setiap jenjang pendidikan.

Salah satu area pemecahan masalah matematika berhubungan dengan kemampuan spasial. Dengan kata lain konseptualisasi spasial yang baik berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah-masalah Matematika (Harmoni & Theis, 2012). Kemampuan untuk

membaca representasi gambar dua dimensi dari benda padat adalah bagian dari kemampuan visualisasi spasial. Kemampuan untuk membaca representasi gambar dua dimensi dari benda padat adalah bagian dari tata ruang kemampuan visualisasi. Visualisasi spasial dikembangkan untuk melatih siswa kelas menengah tentang susunan konstruksi tiga dimensi. Siswa yang memiliki kemampuan spasial tinggi akan lebih mudah dalam memahami geometri karena mereka lebih mudah membayangkan dan memvisualkan soal-soal yang berkaitan dengan bangun ruang (Wahyuni et al., 2015)

2. Metode Penelitian

Tipe penelitian yang digunakan adalah Penelitian Kuantitatif. Penelitian Kuantitatif adalah proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka untuk menganalisis keterangan mengenai apa yang ingin diketahui. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 8 MBD yang sekaligus menjadi sampel pada penelitian ini. dan dilakukan pada tahun ajaran semester ganjil tahun ajaran 2021/2022.

Adapun Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah (1) uji prasyarat hipotesis yang terdiri dari uji normalitas, uji homogenitas, dan uji linieritas; (2) uji hipotesis menggunakan uji analisis variansi satu arah dan uji regresi linier sederhana.

3. Hasil dan Pembahasan

Dari hasil tes kemampuan visual spasial diperoleh nilai tertinggi 95 dan terendah 60, sedangkan untuk tes hasil belajar dimensi tiga diperoleh nilai tertinggi 95 dan terendah 65.

3.1 Uji Normalitas

Setelah mengetahui nilai terendah dan nilai tertinggi yang diperoleh dari tes kemampuan visual spasial dan hasil belajar dimensi tiga, maka akan dicari interval dari nilai tersebut.

Dari hasil perhitungan kemudian dimasukkan dalam tabel distribusi frekuensi sebagai berikut.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Kemampuan Visual Spasial

| Kelas | fi | xi | xi ² | xi.fi | xi ² .fi |
|-------|----|------|-----------------|-------|---------------------|
| 60-65 | 2 | 62.5 | 3906.25 | 125 | 7812.5 |
| 66-71 | 6 | 68.5 | 4692.25 | 411 | 28153.5 |
| 72-77 | 8 | 74.5 | 5550.25 | 596 | 44402 |
| 78-83 | 10 | 80.5 | 6480.25 | 805 | 64802.5 |
| 84-89 | 6 | 86.5 | 7482.25 | 519 | 44893.5 |
| 90-95 | 4 | 92.5 | 8556.25 | 370 | 34225 |

| | | | | | |
|---------------|-----------|------------|----------------|-------------|---------------|
| Jumlah | 36 | 465 | 36667.5 | 2826 | 224433 |
|---------------|-----------|------------|----------------|-------------|---------------|

Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa nilai terendah hasil tes kemampuan visual spasial siswa kelas X SMA Negeri 8 MBD berada pada interval 60-65 yaitu sebanyak 2 orang, sedangkan nilai tertinggi berada pada interval 90-95 sebanyak 4 orang. Setelah nilai rata-rata dan standar deviasi diperoleh, digunakan untuk mengubah skor mentah menjadi skor standar lima dengan rumus:

$$\bar{X} - (1,5 \times S) = 78,50 - (1,5 \times 8,36) =$$

$$65,96 \text{ dibulatkan menjadi } 66 \quad \bar{X} - (0,5 \times S) =$$

$$78,50 - (0,5 \times 8,36) =$$

$$74,32 \text{ dibulatkan menjadi } 74 \quad \bar{X} + (0,5 \times S) =$$

$$78,50 + (0,5 \times 8,36) =$$

$$82,68 \text{ dibulatkan menjadi } 83$$

$$\bar{X} + (1,5 \times S) = 78,50 + (1,5 \times 8,36) =$$

$$91,04 \text{ dibulatkan menjadi } 91$$

Dari perhitungan data di atas diperoleh data interval dan data kualifikasi sebagai berikut.

Tabel 2. Kualitas Kemampuan Visual Spasial Siswa Kelas X SMA Negeri 8 MBD

| Interval | Kategori | Frekuensi | Presentase |
|--------------|---------------|-----------|------------|
| ≤ 66 | Sangat rendah | 2 | 5,56% |
| 67-73 | Rendah | 6 | 16,66% |
| 74-82 | Sedang | 18 | 50% |
| 83-90 | Tinggi | 8 | 22,22% |
| ≥ 91 | Sangat tinggi | 2 | 5,56% |

Dari tabel di atas diketahui bahwa kemampuan visual spasial siswa kelas X SMA Negeri 8 MBD yang berada pada kategori sangat rendah sebanyak 2 orang, kategori rendah sebanyak 6 orang, kategori sedang sebanyak 18 orang, kategori tinggi sebanyak 8 orang dan kategori sangat tinggi sebanyak 2 orang. Jadi kemampuan visual spasial siswa kelas X SMA Negeri 8 MBD termasuk dalam kategori sedang

dengan rata-rata 78,50 yang terletak pada interval 74-82.

Membandingkan nilai χ^2 hitung dan χ^2 tabel.

H_0 : data berdistribusi normal

H_1 : data tidak berdistribusi normal

H_0 diterima apabila $\chi_0^2 \leq \chi_{\alpha}^2(db)$, dengan $\alpha = 0,05$ dan db (derajat kebebasan) = $4-2=2$.

Tabel 3. Chi Kuadrat kemampuan visual spasial Siswa kelas X SMA Negeri 8 MBD

| Kelas | BK | Z | P(Z) | Luas daerah | f_e | f_0 | $\frac{(f_0 - f_e)^2}{f_e}$ |
|--------------|------|-------|---------|-------------|--------|-------|-----------------------------|
| 60-65 | 59,5 | -2,27 | -0.4884 | 0.049 | 1.764 | 2 | 0.031573696 |
| 66-71 | 65,5 | -1,55 | -0.4394 | 0.1399 | 5.0364 | 6 | 0.184362831 |
| 72-77 | 71,5 | -0,84 | -0.2995 | 0.2517 | 9.0612 | 8 | 0.124282152 |
| 78-83 | 77,5 | -0,12 | -0.0478 | 0.2736 | 9.8496 | 10 | 0.002296556 |
| 84-89 | 83,5 | 0,60 | 0.2258 | 0.1808 | 6.5088 | 6 | 0.039773451 |
| 90-95 | 89,5 | 1,32 | 0.4066 | 0.0776 | 2.7936 | 4 | 0.520976861 |
| | 95,5 | 2,15 | 0.4842 | | | | |

$$\chi_0^2 = 0,93 \text{ dibulatkan menjadi } 0,9$$

$$\chi_{0,05(2)}^2 = 5,991$$

Berdasarkan tabel di atas diketahui nilai $\chi_0^2 = 0,9$ dan $\chi_{0,05(2)}^2 = 5,991$, karena $\chi_0^2 \leq \chi_{0,05(2)}^2$ maka H_0 diterima artinya data berdistribusi normal. Dari hasil perhitungan

kemudian dimasukkan dalam tabel distribusi frekuensi sebagai berikut.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Dimensi Tiga

| Kelas | fi | xi | xi ² | xi.fi | xi ² .fi |
|---------------|-----------|------|-----------------|-------------|---------------------|
| 60-65 | 2 | 62.5 | 3906,25 | 125 | 7812,5 |
| 66-71 | 4 | 68.5 | 4692,25 | 274 | 18769 |
| 72-77 | 8 | 74.5 | 5550,25 | 596 | 44402 |
| 78-83 | 12 | 80.5 | 6480,25 | 966 | 77763 |
| 84-89 | 6 | 86.5 | 7482,25 | 519 | 44893,5 |
| 90-95 | 4 | 92.5 | 8556,25 | 370 | 34225 |
| Jumlah | 36 | | | 2850 | 227865 |

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa nilai terendah hasil belajar dimensi tiga siswa kelas X SMA Negeri 8 MBD berada pada interval 60-65 yaitu sebanyak 2 orang, sedangkan nilai tertinggi berada pada interval 90-95 sebanyak 4 orang. Setelah nilai rata-rata dan standar deviasi diperoleh, digunakan untuk mengubah skor mentah menjadi skor standar lima dengan rumus:
 $\bar{X} - (1,5 \times S) = 79,17 - (1,5 \times 8) = 67,17$ dibulatkan menjadi 67

$$\begin{aligned} \bar{X} - (0,5 \times S) &= 79,17 - (0,5 \times 8) = 75,17 \text{ dibulatkan menjadi } 75 \\ \bar{X} + (0,5 \times S) &= 79,17 + (0,5 \times 8) = 83,17 \text{ dibulatkan menjadi } 83 \\ \bar{X} + (1,5 \times S) &= 79,17 + (1,5 \times 8) = 91,17 \text{ dibulatkan menjadi } 91 \end{aligned}$$

Dari perhitungan data di atas diperoleh data interval dan data kualifikasi sebagai berikut.

Tabel 5. Kualitas Hasil Belajar Dimensi Tiga Siswa Kelas X SMA Negeri 8 MBD

| Interval | Kategori | Frekuensi | Presentase |
|--------------|---------------|-----------|------------|
| ≤ 67 | Sangat rendah | 2 | 5,56% |
| 68-74 | Rendah | 4 | 11,11% |
| 75-82 | Sedang | 20 | 55,56% |
| 83-90 | Tinggi | 8 | 22,22% |
| ≥ 91 | Sangat tinggi | 2 | 5,56% |

Dari Tabel 5 diketahui bahwa hasil belajar dimensi tiga siswa kelas X3 SMA Negeri 8 MBD yang berada pada kategori sangat rendah sebanyak 2 orang, kategori rendah sebanyak 4 orang, kategori sedang sebanyak 20 orang, kategori tinggi sebanyak 8 orang dan kategori sangat tinggi sebanyak 2 orang. Jadi hasil belajar dimensi tiga siswa kelas X SMA Negeri 8 MBD

termasuk dalam kategori sedang dengan rata-rata 79,17 yang terletak pada interval 75-82. Membandingkan nilai χ^2 hitung dan χ^2 tabel.
 H_0 : data berdistribusi normal
 H_1 : data tidak berdistribusi normal
 H_0 diterima apabila $\chi_0^2 \leq \chi_{\alpha(db)}^2$, dengan $\alpha = 0,05$ dan db (derajat kebebasan) = 4-2=2

Tabel 6. Chi Kuadrat Hasil Belajar Dimensi Tiga Siswa kelas X3 SMA Negeri 8 MBD

| Kelas | BK | Z | P(Z) | Luas daerah | f _e | f ₀ | $\frac{(f_0 - f_e)^2}{f_e}$ |
|--------------|------|-------|---------|-------------|----------------|----------------|-----------------------------|
| 60-65 | 59,5 | -2,46 | -0,4931 | 0,0367 | 1,3212 | 2 | 0,348750711 |
| 66-71 | 65,5 | -1,71 | -0,4564 | 0,1249 | 4,4964 | 4 | 0,054802277 |
| 72-77 | 71,5 | -0,96 | -0,3315 | 0,2483 | 8,9388 | 8 | 0,098597736 |
| 78-83 | 77,5 | -0,21 | -0,0832 | 0,2886 | 10,3896 | 12 | 0,24961386 |
| 84-89 | 83,5 | 0,54 | 0,2054 | 0,1961 | 7,0596 | 6 | 0,159039062 |
| 90-95 | 89,5 | 1,29 | 0,4015 | 0,0835 | 3,006 | 4 | 0,328687957 |
| | 96,5 | 2,17 | 0,485 | | | | |

$$\chi_0^2 = 1,2394916 \text{ dibulatkan menjadi } 1,2$$

$$\chi_{0,05(2)}^2 = 5,991$$

3.2 Uji Linieritas

Setelah data berdistribusi normal dilakukan uji linearitas. Uji linearitas yang

digunakan yaitu analisis varians (Anova) sebagai berikut:
 Menentukan hipotesis:
 H_0 : data berpola linear

H_1 : data tidak berpola linear

Tabel 7. Komponen untuk Menghitung Anova

| X | Y | K | X² | Y² | YX |
|-------------|-------------|----------|----------------------|----------------------|---------------|
| 60 | 65 | 1 | 3600 | 4225 | 3900 |
| 65 | 60 | 2 | 4225 | 3600 | 3900 |
| 70 | 75 | 3 | 4900 | 5625 | 5250 |
| 70 | 75 | | 4900 | 5625 | 5250 |
| 70 | 75 | | 4900 | 5625 | 5250 |
| 70 | 75 | | 4900 | 5625 | 5250 |
| 70 | 80 | | 4900 | 6400 | 5600 |
| 70 | 70 | | 4900 | 4900 | 4900 |
| 75 | 80 | 4 | 5625 | 6400 | 6000 |
| 75 | 80 | | 5625 | 6400 | 6000 |
| 75 | 70 | | 5625 | 4900 | 5250 |
| 75 | 70 | | 5625 | 4900 | 5250 |
| 75 | 75 | | 5625 | 5625 | 5625 |
| 75 | 80 | | 5625 | 6400 | 6000 |
| 75 | 80 | | 5625 | 6400 | 6000 |
| 75 | 90 | | 5625 | 8100 | 6750 |
| 80 | 80 | | 6400 | 6400 | 6400 |
| 80 | 75 | | 6400 | 5625 | 6000 |
| 80 | 75 | | 6400 | 5625 | 6000 |
| 80 | 85 | | 6400 | 7225 | 6800 |
| 80 | 80 | | 6400 | 6400 | 6400 |
| 80 | 85 | | 6400 | 7225 | 6800 |
| 80 | 85 | | 6400 | 7225 | 6800 |
| 80 | 85 | | 6400 | 7225 | 6800 |
| 80 | 90 | | 6400 | 8100 | 7200 |
| 80 | 80 | | 6400 | 6400 | 6400 |
| 85 | 75 | | 7225 | 5625 | 6375 |
| 85 | 95 | | 7225 | 9025 | 8075 |
| 85 | 85 | | 7225 | 7225 | 7225 |
| 85 | 80 | | 7225 | 6400 | 6800 |
| 85 | 80 | | 7225 | 6400 | 6800 |
| 85 | 80 | | 7225 | 6400 | 6800 |
| 90 | 70 | | 8100 | 4900 | 6300 |
| 90 | 85 | | 8100 | 7225 | 7650 |
| 95 | 95 | | 9025 | 9025 | 9025 |
| 95 | 80 | | 9025 | 6400 | 7600 |
| 2825 | 2845 | | 223825 | 226825 | 224425 |

Berdasarkan hasil perhitungan manual Anova dapat dibuat tabel sebagai berikut.

Tabel 8. Anova

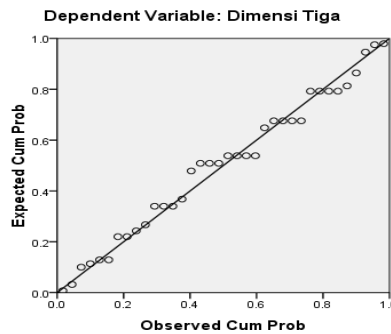
| Sumber Varians | db | Jumlah Kuadrat | Rata-rata Kuadrat | F |
|---|-----------|-----------------------|--------------------------|---------------|
| Total | 36 | 226825 | - | |
| Regresi α | 1 | 224834,03 | 224834,03 | $F_1 = 16.15$ |
| Regresi β α | 1 | 641.05 | 607,03 | |
| Residu | 34 | 1349.92 | 39.70 | |

| | | | | |
|-------------------|----|---------|-------|--------------|
| Tuna cocok | 6 | 330.54 | 55.1 | $F_2 = 1.51$ |
| Kesalahan | 28 | 1019.38 | 36.41 | |

Dari tabel di atas diketahui $F_{hitung} = 1,51 \leq F_{(0,05)(\frac{6}{28})} = 2,44$. Jadi, H_0 diterima yang artinya data berpola linear. Nilai konstanta = 36,088 dan koefisien $X = 0,547$, sehingga

persamaan regresinya adalah $Y = 0,547X + 36,088$. Persamaan garis regresi $Y = 0,547X + 36,088$ ditunjukkan pada gambar berikut.

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



Gambar 1. Persamaan Garis Regresi $Y = 0,547X + 36,088$

3.3 Analisis Regresi Linier Sederhana

Analisis regresi linier sederhana menggunakan software SPSS.

a. Uji Keberartian

Hasil dan analisis keberartian koefisien regresi Dari Tabel 8. Anova diperoleh F hitung = 16,146 Dengan nilai Sig. = 0.000. Sedangkan F tabel dapat ditentukan dengan cara:

Tingkat signifikansi (α) = 0.05

Numerator = Jumlah variabel - 1 = 2-1 = 1

Denominator = Jumlah kasus - Jumlah variabel = 36-2 = 34

Sehingga $F_{tabel} = F(0.05; 1; 34) = 4.13$

Kesimpulannya karena dari Tabel 8.

Anova diketahui F hitung adalah 16,146 sedangkan F tabel adalah 4.13, sehingga F tabel kurang dari F hitung, yaitu: $4.13 \leq 16,146$, maka H_0 ditolak. Sedangkan dari nilai Sig. < α , yaitu $0.000 \leq 0.05$, sehingga H_0 ditolak. Karena H_0 ditolak, maka kesimpulannya adalah model regresi signifikan, artinya model regresi dapat digunakan untuk memprediksi variabel.

b. Perhitungan koefisien korelasi dan determinasi

Tabel 9. Correlations

| | | Kemampuan Visual Spasial | Dimensi Tiga |
|--------------------------|---------------------|--------------------------|--------------|
| Kemampuan Visual Spasial | Pearson Correlation | 1 | .567** |
| | Sig. (2-tailed) | | .000 |
| | N | 36 | 36 |
| Dimensi Tiga | Pearson Correlation | .567** | 1 |
| | Sig. (2-tailed) | .000 | |
| | N | 36 | 36 |

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel 10. Model Summary

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1 | .567 ^a | .322 | .302 | 6.301 |

 a. Predictors: (Constant), Kemampuan Visual Spasial

Dari Tabel 9, terlihat bahwa koefisien korelasi antara skor kemampuan visual spasial dengan skor dimensi tiga adalah : 0.567, dan nilai Sig. = 0.000. Pada Tabel 10 *Model Summary*, terlihat bahwa: $R = 0.567$, artinya nilai koefisien korelasi antara skor kemampuan visual spasial (X) dengan skor dimensi tiga (Y) adalah 0.567, dan nilai determinasi = $R^2 = 0.322$.

Kesimpulannya karena dari Tabel 9 nilai Signifikansi adalah 0.000 dengan α adalah 5%, maka berarti nilai Sig. < 0.05 sehingga H_0 ditolak. Karena H_0 ditolak berarti antara kemampuan visual spasial dengan prestasi belajar dimensi tiga terdapat suatu korelasi atau hubungan. Sedangkan dari Tabel 10 ditunjukkan bahwa nilai $R = 0.567$ (arahnya

positif), ini berarti hubungan antara kemampuan visual spasial terhadap prestasi belajar dimensi tiga adalah cukup yaitu pada interval $0,40 \leq R \leq 0,70$. Karena arahnya positif, jadi apabila nilai kemampuan visual spasial tinggi maka nilai dari prestasi belajar dimensi tiga akan semakin tinggi.

Berdasarkan koefisien determinasi $R^2 = 0.322$, hal ini menunjukkan bahwa nilai kemampuan visual spasial dapat menggambarkan nilai dari prestasi belajar dimensi tiga sebesar 32,2%, atau dengan kata lain nilai kemampuan visual spasial mempengaruhi hasil dari prestasi belajar dimensi tiga sebesar 32,2%, selebihnya 67,8% disebabkan faktor-faktor lain.

3.4 Uji Hipotesis (Uji-t)

Tabel 11. Coefficients^a

| | Model | Unstandardized Coefficients | | Standardized | t | Sig. |
|---|--------------------------|-----------------------------|------------|--------------|-------|------|
| | | B | Std. Error | Coefficients | | |
| 1 | (Constant) | 36.088 | 10.738 | | 3.361 | .002 |
| | Kemampuan Visual Spasial | .547 | .136 | .567 | 4.018 | .000 |

a. Dependent Variable: Dimensi Tiga

Hasil dan analisis persamaan regresi linier sederhana pada Tabel 11, diperoleh nilai t_{hitung} koefisien variabel X = 4,018, maka $t_{tabel} < t_{hitung}$, yaitu $2.030108 < 4,018$, sehingga H_0 ditolak. Sedangkan berdasarkan nilai Sig.= 0.000 dengan tingkat kepercayaan 95%, maka berarti Sig. < 0.05 sehingga H_0 ditolak. Karena H_0 ditolak, maka kesimpulannya koefisien X signifikan.

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh, maka dapat dinyatakan bahwa variabel X memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Y, artinya hipotesis (H_1) yang berbunyi “Ada pengaruh yang signifikan antara kemampuan visual spasial dan hasil belajar materi dimensi tiga di kelas X SMA Negeri 8 MBD”, diterima.

3.5 Kemampuan visual spasial siswa kelas X SMA Negeri 8 MBD pada materi dimensi tiga

Berdasarkan hasil penelitian ternyata kemampuan visual spasial siswa beragam, artinya tidak semua siswa mempunyai kemampuan visual spasial yang sama. Nilai kemampuan visual spasial peserta didik kelas X SMA Negeri 8 MBD

setelah dilakukan analisis diketahui bahwa nilai tertinggi kemampuan visual spasial adalah 95, sedangkan nilai terendah adalah 60. Dari hasil perhitungan diketahui bahwa kemampuan visual spasial siswa kelas X SMA Negeri 8 MBD termasuk dalam kategori sedang dengan rata-rata 78,50 yang terletak pada interval 78-82.

3.6 Hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 8 MBD pada materi dimensi tiga

Berdasarkan hasil penelitian ternyata hasil belajar dimensi tiga siswa beragam, artinya tidak semua siswa mempunyai hasil belajar dimensi tiga yang sama. Nilai hasil belajar dimensi tiga peserta didik kelas X SMA Negeri 8 MBD setelah dilakukan analisis diketahui bahwa nilai tertinggi hasil belajar dimensi tiga adalah 95, sedangkan nilai terendah adalah 65. Dari hasil perhitungan diketahui bahwa hasil belajar dimensi tiga siswa kelas X SMA Negeri 8 MBD termasuk dalam kategori sedang dengan rata-rata 79,17 yang terletak pada interval 78-83.

3.7 Pengaruh kemampuan visual spasial terhadap hasil belajar dimensi tiga pada kelas X SMA Negeri 8 MBD

Berdasarkan kualitas kemampuan visual spasial dan hasil belajar, dapat dilihat keduanya berada pada kategori sedang yang menunjukkan adanya peningkatan kualitas kemampuan visual spasial seiring dengan peningkatan hasil belajar dimensi tiga. Secara umum kemampuan visual spasial memberikan dampak positif kepada hasil belajar dimensi tiga.

Hasil pengujian signifikansi (t hitung) pada uji- t terdapat ketentuan bahwa pengaruh signifikansi apabila $t_{\text{tabel}} < t_{\text{hitung}}$. Dari hasil analisis yang diperoleh t hitung untuk variabel $X = 4,018 > t_{\text{tabel}} = 2,030108$, sehingga dapat dinyatakan bahwa X memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Y artinya hipotesis (H_1) yang berbunyi “Ada pengaruh yang signifikan antara kemampuan visual spasial dan hasil belajar materi dimensi tiga di kelas X SMA Negeri 8 MBD”, diterima.

Adapun persamaan regresinya $Y = 0,547X + 36,088$, yang artinya nilai $Y = 36,088$ tanpa pengaruh dari X atau dengan kata lain jika $X = 0$ maka $Y = 36,088$. Sedangkan koefisien X sebesar $0,547$ artinya jika X naik satu satuan akan menambah nilai Y sebesar $0,547$ begitu juga sebaliknya jika X turun satu satuan akan mengurangi nilai Y sebesar $0,547$.

Nilar koefisien R^2 (R square) sebesar $0,322 = 32,2\%$ yang artinya besar pengaruh kemampuan visual spasial pada hasil belajar dimensi tiga sebesar $32,2\%$, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain. Selanjutnya dari Tabel 10 *Standard Error Of Estimate* adalah ukuran kesalahan prediksi nilai sebesar $6,301$ artinya kesalahan yang didapatkan dalam memprediksi kemampuan visual spasial adalah sebesar $6,301\%$.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan serta pembahasan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa.

1. Kemampuan visual spasial siswa kelas X SMA Negeri 8 MBD termasuk dalam kategori sedang dengan rata-rata $78,50$ pada interval $78-82$.
2. Ada pengaruh yang signifikan antara kemampuan visual spasial dan hasil belajar materi dimensi tiga di kelas X SMA Negeri 8 MBD. Berdasarkan hasil dari analisis regresi sederhana yang dilakukan dengan SPSS 17, diketahui bahwa nilai determinasi dari kemampuan visual spasial dengan hasil

belajar dimensi tiga adalah $R^2 = 0.322$. Hal ini menunjukkan besar pengaruh kemampuan visual spasial terhadap hasil belajar dimensi tiga adalah sebesar $32,2\%$.

Daftar Pustaka

- Gardner Howard. (2011). *Frames of Mind “The Theory of Multiple Intelligences”* (Second Edi). Basic Books.
- Harmoni, J., & Theis, R. (2012). *PENGARUH KEMAMPUAN SPASIAL TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 9 KOTA JAMBI*. 02(April), 11–19.
- Mariani, S., & Kusumawardani, E. D. (2014). *The Spatial Ability in Grade VIII on Geometry Subject Matter*. 2(8), 531–548.
- Tambunan, S. M. (2006). *Hubungan antara kemampuan spasial dengan prestasi belajar matematika*. 10(1), 27–32.
- Wahyuni, R., Ilma, R., Putri, I., & Hartono, Y. (2015). *VOLUME KUBUS DAN BALOK MELIBATKAN KEMAMPUAN*. 1(2), 41–51.