

Pengaruh *Spatial Visualization* dan Hobi Siswa terhadap Pemahaman Konsep Fisika Siswa Kelas XI SMA Negeri se-Kabupaten Purworejo Tahun Pelajaran 2013/2014

Nining Isnaeni, Sriyono, Nurhidayati
 Program Studi Pendidikan Fisika
 Universitas Muhammadiyah Purworejo
 Jalan KHA. Dahlan 3 Purworejo, Jawa Tengah
 E-mail: niningsae@yahoo.com

Intisari – Telah dilakukan penelitian guna mengungkap tentang, (1) pengaruh *spatial visualization* terhadap pemahaman konsep fisika siswa kelas XI SMA Negeri se-Kabupaten Purworejo, (2) pengaruh hobi siswa terhadap pemahaman konsep fisika siswa kelas XI SMA Negeri se-Kabupaten Purworejo, (3) pengaruh hobi siswa terhadap *spatial visualization*, dan (4) pengaruh *spatial visualization* dan hobi siswa terhadap pemahaman konsep fisika siswa kelas XI SMA Negeri se-Kabupaten Purworejo. Sampel penelitian didapat dengan menggunakan teknik *cluster random sampling* dari populasi 980 siswa kelas XI IPA SMA Negeri se-Kabupaten Purworejo sehingga diperoleh sampel penelitian berjumlah 258 siswa. Instrumen penelitian menggunakan tes dan angket yang selanjutnya dianalisis uji validitas dan reliabilitasnya. Uji normalitas, homogenitas, linieritas dan uji independensi dilakukan sebagai uji prasyarat dan selanjutnya data di uji hipotesis dengan menggunakan regresi linier. Hasil analisis menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan antara *spatial visualization* terhadap pemahaman konsep fisika yang ditunjukkan pada R^2 (0,075) dengan korelasi (0,274). Terdapat pengaruh antara hobi siswa terhadap pemahaman konsep fisika ditunjukkan pada R^2 sebesar (0,018) dengan (-0,134). Tidak terdapat pengaruh hobi siswa terhadap *spatial visualization*. Dan terdapat pengaruh antara *spatial visualization* dan hobi siswa terhadap pemahaman konsep fisika yang ditunjukkan pada R^2 (0,095).

Kata Kunci : *spatial visualization*, hobi siswa, pemahaman, konsep fisika.

I. PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan akan bertahan lama jika pengetahuan tersebut dapat memanfaatkan inteligensi, kreativitas, dan peran memori dalam mempertahankannya. Pembelajaran di SMA pada umumnya lebih menekankan pengetahuan di mana inteligensi lebih diutamakan. Inteligensi diyakini lebih mampu mendorong keberhasilan prestasi belajar siswa. Kreativitas mempunyai makna yang luas. Bagi seorang siswa, kreatif diartikan sebagai kemampuan siswa menciptakan hal-hal baru dalam belajarnya baik berupa kemampuan mengembangkan pengetahuan yang diperolehnya sehingga dapat membuat kombinasi yang baru dalam belajarnya.

Jika pengetahuan tidak mampu membangkitkan daya imajinasi dan kreativitas, pendidikan tinggi itu dianggap gagal dan tidak mempunyai hak hidup [1]. Fisika merupakan pelajaran yang kompleks karena tidak hanya membutuhkan inteligensi tetapi juga kreativitas untuk memahami konsep-konsep fisika. Pengetahuan juga membutuhkan peran memori untuk mempertahankannya. Tanpa keterlibatan emosi, kegiatan saraf otak itu kurang “merekatkan” pelajaran dalam ingatan [5]. Ini berarti siswa akan mudah mengingat pelajaran dalam jangka waktu yang lama jika pada saat proses pembelajarannya siswa mempunyai rasa emosi.

Siswa pada dasarnya mampu mengembangkan imajinasi melalui pengalaman kegiatan keseharian. Dengan imajinasi, pengetahuan akan lebih terekatkan dalam otak karena adanya rasa spasial dan visual. Dengan visualisasi, siswa lebih mudah untuk memahami dan mengingat karena siswa membayangkan dirinya seperti melihat, mendengar,

menyentuh, merasa, dan bertindak persis seperti yang dialaminya dalam dunia nyata [2].

Guna mengungkap inteligensi, kreativitas, dan peran memori yang dimiliki siswa dalam kaitannya dengan mata pelajaran fisika, peneliti menggunakan *spatial visualization* (visual spasial). Spasial (ruang) merupakan kemampuan yang memanfaatkan imajinasi untuk membayangkan dan menganalisa dalam hal keruangan. Sebagian masalah fisika melibatkan representasi secara visual dan spasial.

Di sisi lain, tidak menutup kemungkinan siswa akan paham peristiwa-peristiwa fisika di luar pengetahuan fisika secara formal yang dimilikinya. Salah satu kegiatan yang banyak menyumbangkan dampak positif yaitu hobi yang dilakukan siswa. Tinggi rendahnya *spatial visualization* terhadap pemahaman konsep fisika juga dapat dipengaruhi oleh kegiatan keseharian siswa, karena konsep fisika dan spasial selalu terimplementasikan pada setiap peristiwa di kehidupan.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, peneliti tertarik untuk mengetahui sejauh mana pengaruh *spatial visualization* dan hobi siswa terhadap pemahaman konsep fisika siswa kelas XI SMA Negeri se-Kabupaten Purworejo.

II. LANDASAN TEORI

Spatial Visualization

Spatial visualization merupakan salah satu bentuk kecerdasan dari teori *multiple intelligences* yang berarti kapasitas untuk mengenali dan melakukan penggambaran atas objek atau pola yang diterima otak [7]. *Spatial visualization* yaitu kemampuan untuk memproses informasi visual tentang hubungan spasial (ruang) antara beberapa

objek atau bagian dari objek tersebut, hal perubahan dan manipulasi spasial.

Tinggi rendah *spatial visualization* sejalan dengan tahapan perkembangan anak dalam berpikir. Kemampuan spasial yang merupakan aspek kognisi sejalan dengan perkembangan kognitif berdasarkan hubungan spasial topologi, proyektif dan euclidis. Pada hubungan spasial topologi anak mengerti spasial dengan relasi topologi yaitu "di samping" atau "di depan". Tahapan proyektif dan euclidis anak dapat melihat objek dengan menghubungkan sudut pandang di mana anak memahami perspektif sebagai keterkaitan yang logis, yaitu kanan akan menjadi kiri bila dilihat dari sudut pandang yang berlawanan [3]. Spasial euclidis berperan menunjukkan kriteria ukuran dan jarak antara objek dan letak lokasi di dalam kerangka acuannya. F

Ada 7 tes terpilih yang dapat menilai aspek kemampuan *spatial visualization* [4], yaitu 1) *the card rotation test*; 2) *the gestalt completion test*; 3) *the hidden figures test*; 4) *the revised minnesota paper form board test*; 5) *the raven's progressive matrices test*; 6) *the punched holes test (paper folding test)*; 7) *the surface development test*. Tes-tes tersebut merupakan beberapa dari banyak tes yang menilai kemampuan spasial kognitif.

Hobi

Hobi merupakan kegemaran, kesenangan istimewa pada waktu senggang, bukan pekerjaan utama. Hobi termasuk kebutuhan tersier di mana kebutuhan aktualisasi diri merupakan puncak dari teori hierarki kebutuhan Abraham Maslow, sebuah bentuk kegiatan pemuasan diri yang dilakukan apabila kebutuhan-kebutuhan bawahnya telah terpenuhi.

Hobi dapat menjadi sangat penting dalam perkembangan kemampuan motorik anak. Dengan hobi seseorang juga memungkinkan untuk memperoleh berbagai keterampilan, pengetahuan, pengalaman, dan pada akhirnya hobi mampu menjadi ukuran jati diri kepribadian seseorang.

Hobi termasuk bermain sambil belajar karena hobi merupakan belajar secara tidak langsung sehingga dapat membawa perubahan tingkah laku siswa. Perubahan tingkah laku tersebut dapat berkenaan dengan penguasaan dan penambahan pengetahuan, kecakapan, sikap, nilai, motivasi, kebiasaan, minat, apresiasi, dsb. [8].

Jenis hobi sangatlah bervariasi dan mempunyai ciri khas tersendiri. Sejauh ini peneliti mampu menyimpulkan 8 jenis hobi yang umum dilakukan. Jenis hobi tersebut yaitu *collecting* (mengumpulkan), *modeling* (permodelan), *oudoor recreation* (hiburan luar ruangan), *arts and crafts* (seni dan kerajinan), *games* (game), *reading* (membaca), *movie* (film), *take a part and set* (bongkar pasang).

Pemahaman Konsep Fisika

Pemahaman yaitu kedalaman pengetahuan yang dimiliki setiap individu [9]. Pemahaman konsep sangat penting, karena merupakan kemampuan dasar, dan bekal awal siswa untuk menguasai materi pelajaran. Pemahaman konsep sangat perlu ditekankan karena sangat berpengaruh pada kelancaran suatu pembelajaran. Pemahaman yaitu tingkat kemampuan yang mengharapakan responden untuk mampu memahami arti atau konsep, situasi, serta fakta yang diketahuinya [5].

Konsep secara umum berbeda dengan pengertian konsep khusus seperti konsep fisika. Konsep adalah pengertian umum yang diabstraksikan dari pengertian-pengertian

khusus yang terdapat dalam situasi-situasi khusus [10]. Konsep fisika merupakan suatu konsep hubungan yang mempunyai arti dan hubungan khusus antara unsur-unsur baik itu simbol, fakta, atau integritas yang berkenaan dengan ilmu fisika. Berdasarkan uraian-uraian tersebut dapat diambil kesimpulan pemahaman konsep fisika yaitu kemampuan responden atau siswa untuk lebih dari sekedar mengetahui, memahami arti dari suatu konsep hubungan antara integritas tertentu yang berkenaan dengan ilmu fisika.

Kajian terdahulu yang pernah dilakukan yaitu *types of visual-spatial representations and mathematical problem solving*. Kajian sejenis yaitu *spatial visualization in physics problem solving* juga pernah dilakukan. Hal serupa juga pernah diteliti, pengaruh startegi pembelajaran berbasis kecerdasan visual spasial terhadap hasil belajar siswa pada materi gerak lurus kelas VII SMP Negeri 2 Stabat T.P 2012/2013. Kajian terakhir yaitu *students' hobbies as a context for physics teaching*.

III.METODE PENELITIAN

Desain penelitian yaitu *casual comparative study* dengan pendekatan *ex post facto* karena obyek tidak diberi perlakuan sama sekali dan hanya mengungkap fakta pada diri siswa. Metode yang digunakan dalam pengambilan data menggunakan angket dan tes. Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri se-Kabupaten Purworejo. Populasi penelitian adalah siswa kelas XI SMA Negeri se-Kabupaten Purworejo tahun pelajaran 2013/2014 dengan sampel penelitian berjumlah 258 siswa.

Sumber data dalam penelitian diambil dari instrumen angket dan tes yang sebelumnya diuji validitas dan reliabilitas tiap instrumen. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif yang diinterpretasikan menggunakan skala Likert dan acuan norma interval 5. Sebagai uji prasyarat, uji normalitas, homogenitas, linieritas dan uji independensi juga dilakukan dengan menggunakan SPSS *for windows* versi 16.0. Uji hipotesis penelitian menggunakan regresi linier sederhana dan regresi linier ganda yang dibantu dengan menggunakan SPSS *for windows* versi 16.0.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskriptif data penelitian menggunakan bantuan program SPSS *for windows* versi 16.0 dan menghasilkan data seperti pada tabel 1 berikut.

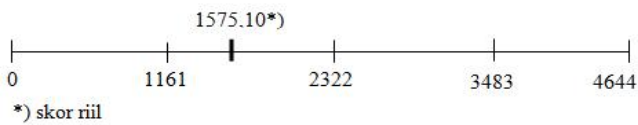
Tabel 1. Deskriptif Statistik Data penelitian

	Spatial Visualization	Hobi Siswa	Pemahaman Konsep Fisika
Mean	6.1050	51.7698	5.5616
Median	6.1500	51.9000	5.5000
Mode	5.30	53.70 ^a	5.50
Std. Deviation	1.87640	6.99892	1.44843
Minimum	1.20	29.10	1.80
Maximum	10.00	71.00	9.80
Sum	1575.10	13356.60	1434.90

Skor Spatial Visualization (X_1)

Tes *spatial visualization* menghasilkan skor dengan nilai minimum 1,20 nilai maksimum 10,00. Rata-rata 6.1050 dengan standar deviasi 1,87640 dan skor total 1575,10. Median dan modus skor tersebut masing-masing 6,1500 dan 5,30. Skala Likert pada gambar 1 menunjukkan bahwa skor

total *spatial visualization* sebesar 1575,10 dan menempati posisi antara 1161 sampai 2322 sehingga dapat dikatakan bahwa *spatial visualization* siswa kelas XI SMA Negeri se-Kabupaten Purworejo tahun pelajaran 2013/2014 secara umum dalam kategori sedang.



Gambar1. Skala Likert Skor *Spatial Visualization*

Dengan acuan norma seperti yang ditunjukkan pada tabel 2, *spatial visualization* siswa kelas XI SMA Negeri se-Kabupaten Purworejo tahun pelajaran 2013/2014 secara umum dalam kategori sedang.

Tabel 2. Kategori Skor *Spatial Visualization*

Interval Nilai	Interval Skor	Kategori	Frek	Persen
Lebih dari $(\bar{x}_1 + 2SD)$	$> 9,858$	Sangat Tinggi	5	2,4
$(\bar{x}_1 + 1SD) s/d (\bar{x}_1 + 2SD)$	7,981 – 9,858	Tinggi	39	15,1
$(\bar{x}_1 - 1SD) s/d (\bar{x}_1 + 1SD)$	4,229 – 7,981	Sedang	170	65,1
$(\bar{x}_1 - 2SD) s/d (\bar{x}_1 - 1SD)$	2,352 – 4,229	Rendah	38	15,4
Kurang dari $(\bar{x}_1 - 2SD)$	$< 2,352$	Sangat Rendah	6	2,0

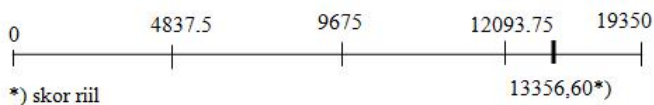
Keterangan:

\bar{x}_1 = skor rerata tes *spatial visualization*

SD = standar deviasi tes *spatial visualization*

Skor Hobi Siswa (X_2)

Angket hobi siswa menghasilkan skor nilai minimum 29,10 hingga nilai maksimum 71,00 dengan rata-rata 51,7698 standar deviasi 6,99892 dan skor total 13356,60. Median dan modus skor tersebut masing-masing 51,9000 dan 53,70. Skala Likert pada gambar 2 menunjukkan bahwa skor total angket hobi siswa sebesar 13356,60 dan menempati posisi antara 12093,75 sampai 19350 sehingga dapat dikatakan bahwa hobi siswa kelas XI SMA Negeri se-Kabupaten Purworejo tahun pelajaran 2013/2014 secara umum dalam kategori baik.



Gambar 2. Skala Likert Skor Hobi Siswa

Dengan acuan norma seperti yang ditunjukkan pada tabel 3, hobi siswa kelas XI SMA Negeri se-Kabupaten Purworejo tahun pelajaran 2013/2014 secara umum dalam kategori sedang.

Tabel 3. Kategori Skor Hobi Siswa

Interval Nilai	Interval Skor	Kategori	Frek	Persen
Lebih dari $(\bar{x}_1 + 2SD)$	$> 65,768$	Sangat Tinggi	8	3,2
$(\bar{x}_1 + 1SD) s/d (\bar{x}_1 + 2SD)$	58,769 – 65,768	Tinggi	30	12
$(\bar{x}_1 - 1SD) s/d (\bar{x}_1 + 1SD)$	44,771 – 58,769	Sedang	173	69,2
$(\bar{x}_1 - 2SD) s/d (\bar{x}_1 - 1SD)$	37,77 – 44,771	Rendah	40	16
Kurang dari $(\bar{x}_1 - 2SD)$	$< 37,77$	Sangat Rendah	3	1,2

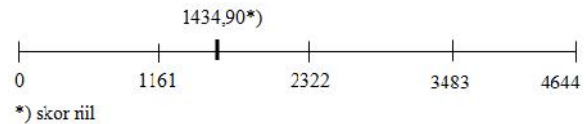
Keterangan

\bar{x}_1 = skor rerata angket hobi siswa

SD = standar deviasi angket hobi siswa

Skor Pemahaman Konsep Fisika (Y)

Tes pemahaman konsep fisika menghasilkan skor dengan nilai minimum sebesar 1,80 dan maksimum sebesar 9,80 dengan rata-rata 5,5616 standar deviasi 1,44843 dan skor total 1434,90. Median dan modus skor tersebut masing-masing 5,5000 dan 5,50. Skala Likert pada gambar 3 menunjukkan bahwa skor total tes pemahaman konsep fisika sebesar 1734,90 dan menempati posisi antara 1161 sampai 2322 sehingga dapat dikatakan bahwa pemahaman konsep fisika kelas XI SMA Negeri se-Kabupaten Purworejo tahun pelajaran 2013/2014 secara umum dalam kategori sedang.



Gambar 3. Skala Likert Skor Pemahaman Konsep Fisika

Dengan acuan norma seperti yang ditunjukkan pada tabel 4, pemahaman konsep fisika siswa kelas XI SMA Negeri se-Kabupaten Purworejo tahun pelajaran 2013/2014 secara umum dalam kategori sedang.

Tabel 4. Kategori Skor Pemahaman Konsep Fisika

Interval Nilai	Interval Skor	Kategori	Frek	Persen
Lebih dari $(\bar{x}_1 + 2SD)$	$> 8,458$	Sangat Tinggi	7	2,8
$(\bar{x}_1 + 1SD) s/d (\bar{x}_1 + 2SD)$	7,010 – 8,458	Tinggi	35	14
$(\bar{x}_1 - 1SD) s/d (\bar{x}_1 + 1SD)$	4,113 – 7,010	Sedang	171	68,4
$(\bar{x}_1 - 2SD) s/d (\bar{x}_1 - 1SD)$	2,665 – 4,113	Rendah	40	16
Kurang dari $(\bar{x}_1 - 2SD)$	$< 2,665$	Sangat Rendah	5	2

Keterangan

\bar{x}_1 = skor rerata pemahaman konsep fisika

SD = standar deviasi pemahaman konsep fisika

1. Uji Prasyarat

Uji Normalitas

Uji normalitas menghasilkan data yang tidak normal yang selanjutnya dilakukan normalisasi (transformasi data) dan menghasilkan data yang berdistribusi normal dengan nilai probabilitas (X_1), (X_2) dan (Y) berturut-turut sebesar (0,933), (0,409), dan (0,334). Ketiga nilai tersebut (p) (0,05) sehingga ketiga variabel tersebut berdistribusi normal.

Uji Homogenitas.

Hasil uji homogenitas X_1 , X_2 , Y masing-masing diperoleh harga statistik Lavene sebesar (0,494), (0,596), (0,798) dengan (p) masing-masing (0,860), (0,951), (0,761). Karena nilai (p) (0,05) maka ketiga variabel bersifat homogen.

Uji Linieritas

Uji menghasilkan nilai $F X_1$ sebesar (1,103) dengan sig. (0,298) dan R (0,274), karena sig. (0,298) (0,05) berarti secara positif model linier secara signifikan. Nilai $F X_2$ sebesar (0,943) dengan sig. (0,632) dan R (-0,134), karena sig. (0,632) (0,05) berarti secara negatif model bersifat linier signifikan.

Uji Independensi

Uji independensi menghasilkan korelasi antara X_1 dan Y sebesar (0,274) dengan nilai probabilitas (0,000). Artinya X_1 dan Y bersifat independen secara positif. Harga korelasi antara X_2 dan Y sebesar (-0,134) dengan nilai probabilitas (0,031) yang berarti antara X_2 dan Y bersifat independen secara negatif.

2. Uji Hipotesis

Uji Hipotesis menggunakan regresi linier sederhana dan regresi linier ganda yang dianalisis dengan menggunakan bantuan program SPSS for windows versi 16.0.

Pengaruh *Spatial Visualization* terhadap Pemahaman Konsep Fisika

Data analisis regresi untuk X_1 terhadap Y dinyatakan dalam persamaan $Y = 4,271 + 0,211 X_1$. Persamaan ini menghasilkan nilai $F = (20,755)$ dengan probabilitas (0,000) $R^2 = (0,075)$ dan nilai korelasi parsial sebesar (0,274). Analisis regresi ditunjukkan pada tabel 5.

Tabel 5. Regresi linier X_1 terhadap Y

Model Summary ^a							
	R	R ²	Adjusted R Square				
	.274 ^a	.075	.071				
a. Predictors: (Constant), Spatial Visualization							
b. Dependent Variable: Pemahaman Konsep Fisika							
ANOVA ^a							
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
1	Regression	40.435	1	40.435	20.755	.000 ^a	
	Residual	498.735	256	1.948			
	Total	539.170	257				
a. Predictors: (Constant), Spatial Visualization							
b. Dependent Variable: Pemahaman Konsep Fisika							
Coefficients ^a							
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.	Correlations Partial
		B	Std. Error				
1	(Constant)	4.271	.296		14.414	.000	
	Spatial Visualization	.211	.046	.274	4.556	.000	.274
a. Dependent Variable: Pemahaman Konsep Fisika							

Sumbangan mandiri yang diberikan oleh *spatial visualization* terhadap pemahaman konsep fisika sebesar 7,5%. Sumbangan efektif yang diberikan oleh *spatial visualization* terhadap pemahaman konsep fisika sebesar 7,1%. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa terdapat pengaruh *spatial visualization* terhadap pemahaman konsep fisika.

Pengaruh Hobi Siswa terhadap Pemahaman Konsep Fisika

Regresi X_2 terhadap Y dinyatakan dalam persamaan $Y = 7,002 + -0,028X_2$ dengan nilai F (4,713). Probabilitas 0,031 ($p < 0,05$) dan nilai R^2 (0,018). Namun regresi ini juga menghasilkan korelasi parsial (sebesar -0,134) yang artinya semakin tinggi tingkat hobi siswa justru akan semakin

rendah tingkat pemahaman konsep fisika begitu pula sebaliknya. Analisis regresi ditunjukkan pada tabel 6.

Tabel 6. Regresi Linier X_2 terhadap Y
Model Summary^a

	R ²	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate				
	.018	.014	1.43807				
a. Predictors: (Constant), Hobi Siswa							
b. Dependent Variable: Pemahaman Konsep Fisika							
ANOVA ^a							
Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.	
1	Regression	9.747	1	9.747	4.713	.031 ^a	
	Residual	529.423	256	2.068			
	Total	539.170	257				
a. Predictors: (Constant), Hobi Siswa							
b. Dependent Variable: Pemahaman Konsep Fisika							
Coefficients ^a							
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.	Correlations Partial
		B	Std. Error				
1	(Constant)	7.002	.670		10.458	.000	
	Hobi Siswa	-.028	.013	-.134	-2.171	.031	-.134
a. Dependent Variable: Pemahaman Konsep Fisika							

Pengaruh Hobi Siswa terhadap *Spatial Visualization*

Regresi X_2 terhadap X_1 dinyatakan dalam persamaan $X_1 = 5,453 + 0,013 X_2$ dengan F (0,566). Probabilitas 0,452 ($p > 0,05$) dan $R^2 = 0,002$. Karena nilai tersebut terlalu kecil maka dikatakan tidak terdapat adanya sumbangan yang bermakna yang diberikan oleh hobi siswa terhadap *spatial visualization*. Sehingga disimpulkan bahwa hobi siswa tidak berpengaruh terhadap *spatial visualization*. Analisis regresi ditunjukkan pada tabel 7.

Tabel 7. Regresi linier X_2 terhadap X_1

Model Summary ^a							
Model	R	R ²	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate			
1	.047 ^a	.002	-.002	1.87798			
a. Predictors: (Constant), Hobi Siswa							
b. Dependent Variable: Spatial Visualization							
ANOVA ^a							
Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.	
1	Regression	1.997	1	1.997	.566	.452 ^a	
	Residual	902.867	256	3.527			
	Total	904.863	257				
a. Predictors: (Constant), Hobi Siswa							
b. Dependent Variable: Spatial Visualization							
Coefficients ^a							
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.	Correlations Partial
		B	Std. Error				
1	(Constant)	5.453	.874		6.237	.000	
	Hobi Siswa	.013	.017	.047	.752	.452	.047
a. Dependent Variable: Spatial Visualization							

Pengaruh *Spatial Visualization* dan Hobi Siswa terhadap Pemahaman Konsep Fisika

Uji regresi linier ganda ditunjukkan pada tabel 8 dan menghasilkan persamaan X_1 dan X_2 terhadap Y yaitu $Y = 5,820 + 0,217X_1 + -0,031X_2$. Nilai R^2 (0,097) yang berarti bahwa 9,7% pemahaman konsep fisika merupakan sumbangan faktor dari *spatial visualization* dan hobi siswa. Dalam perhitungan diperoleh nilai F sebesar (13,656) dengan sig. (0,000). Korelasi parsial X_1 sebesar (0,283), korelasi parsial X_2 sebesar (-0,153). Karena sig. (0,000) (0,05) sehingga dapat disimpulkan bahwa *spatial visualization* dan hobi siswa berpengaruh secara signifikan terhadap pemahaman konsep fisika.

Tabel 8. Regresi Linier X_1 , X_2 terhadap Y

Model Summary ^a						
Model	R	R ²	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate		
1	.311 ^a	.097	.090	1.38197		

a. Predictors: (Constant), Hobi Siswa, Spatial Visualization
b. Dependent Variable: Pemahaman Konsep Fisika

ANOVA ^b						
Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	52.162	2	26.081	13.656	.000 ^a
	Residual	487.008	255	1.910		
	Total	539.170	257			

a. Predictors: (Constant), Hobi Siswa, Spatial Visualization
b. Dependent Variable: Pemahaman Konsep Fisika

Coefficients ^a							
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations Partial
		B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	5.820	.691		8.428	.000	
	Spatial Visualization	.217	.046	.281	4.713	.000	.283
	Hobi Siswa	-.031	.012	-.148	-2.478	.014	-.153

a. Dependent Variable: Pemahaman Konsep Fisika

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka dapat diperoleh kesimpulan bahwa *spatial visualization* berpengaruh positif terhadap pemahaman konsep fisika siswa XI SMA Negeri se-Kabupaten Purworejo tahun pelajaran 2013/2014 dan memberikan sumbangan mandiri sebesar 7,5%. Hobi siswa berpengaruh negatif terhadap pemahaman konsep fisika siswa XI SMA Negeri se-Kabupaten Purworejo tahun pelajaran 2013/2014 dan memberikan sumbangan mandiri sebesar 1,8%. Namun, hobi siswa tidak berpengaruh terhadap *spatial visualization* siswa XI SMA Negeri se-Kabupaten Purworejo tahun pelajaran 2013/2014. *Spatial visualization* dan hobi siswa berpengaruh terhadap pemahaman konsep fisika siswa XI SMA Negeri se-Kabupaten Purworejo tahun pelajaran 2013/2014 dan memberikan sumbangan mandiri sebesar 9,7%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kepala SMA Negeri 1, 3, 4, 6, 8, dan 11 Purworejo yang telah memberika ijin untuk melaksanakan penelitian.
2. Eko Setyadi Kurniawan, M.Pd.Si. sebagai reviewer jurnal ini.

PUSTAKA

Artikel jurnal:

- [1] Laksmi Kusuma Wardhani. Berpikir Kritis Kreatif (Sebuah Model Pendidikan di Bidang Desain Interior). *Dimensi Interior*, 2003, 1, 93-111.
- [2] Vika Muradriani, Niken Widiastuti, Lianawati dkk.. Hubungan antara Kemampuan Visual Imagery dengan Kreativitas. *Provitae*. 2006.
- [3] Siti Marliah Tambunan. 2006. Hubungan antara Kemapuan Spasial dengan Prestasi Belajar Matematika. *Makara, Sosial Humaniora*, 10, 27-32. Universitas Indonesia, Indonesia.
- [4] Galveston. 2012. An Overview of Test of Cognitive Spatial Ability. *Mid-Year Conference Proceeding*. 92-97. Virginia State University, Texas.

Skripsi:

- [5] Samuli. 2011. Penggunaan Instrumen Evaluasi dengan Kalimat Tanya Tingkat Tinggi Taksonomi Bloom untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Mata Pelajaran SKI Kelas VIII semester Satu di MTs Wates Kedungjati Grobogan Tahun Pelajaran 2010/ 2011. *Skripsi*. Institut Agama Islam Negeri Walisongo, Semarang. Di akses library.walisongo.ac.id/digilib/download.php?id=20315.

Buku:

- [6] DePorter, Bobbi. Reardon, Mark. & Singer-Nourie, Sarah. 2008. *Quantum Teaching. Mempraktikkan Quantum Learning Di Ruang-ruang Kelas*. Bandung: Penerbit Kaifa.
- [7] J. J. Reza Prasetyo, Yeny Andriani. 2009. *Multiply Your Multiple Intelligences. Melatih 8 Kecerdasan Majemuk pada Anak dan Dewasa*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [8] Nana Syaodih Sukmadinata. 2005. *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- [9] Wina Sanjaya. 2007. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- [10] Witherington, H. Carl. 1983. *Psikologi Pendidikan*. (Terjemahan Buchori). Bandung: Jemmars.