

## ***METACOGNITIVE GUIDANCE: DAMPAK TERHADAP PENALARAN PROPORSIONAL DAN LITERASI MATEMATIS***

Siska Andriani\*, Bambang Sri Anggoro, Izni Marwa Hanifah, Novian Riskiana Dewi,

Abi Fadila

UIN Raden Intan Lampung

\*siskaandriani@radenintan.ac.id

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana dampak dari diterapkannya pendekatan *Metacognitive Guidance (MG)* terhadap kemampuan penalaran proporsional dan literasi matematis siswa. Kemampuan penalaran proporsional dan kemampuan literasi matematis siswa sangat penting. Kemampuan penalaran proporsional merupakan kemampuan untuk mulai memahami hubungan perkalian dimana sebagian besar konsep aritmatika biasanya berdasarkan penjumlahan atau bisa dilihat dari bagaimana para siswa menyelesaikan dan mengatur strategi. Kemampuan literasi matematis adalah kemampuan seseorang untuk merumuskan, menafsirkan, dan menginterpretasi matematika dalam berbagai konteks. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain penelitian *Quasi Eksperimen Desain*. Adapun populasi dari penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 36 Bandar Lampung. *Cluster Random Sampling* digunakan dalam pengambilan sampel pada penelitian ini. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji normalitas dan uji homogenitas. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan Uji *Multivariate Analysis of Variance (MANOVA)*. Hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa *Metacognitive Guidance (MG)* berdampak terhadap kemampuan proporsional dan literasi matematis.

**Kata kunci:** Pendekatan *Metacognitive Guidance (MG)*, Kemampuan Penalaran Proporsional, Kemampuan Literasi Matematis

### **ABSTRACT**

This study aims to find out how the effect of applying the *Metacognitive Guidance (MG)* approach is on students' proportional reasoning abilities and mathematical literacy. Proportional reasoning abilities and students' mathematical literacy abilities are very important. Proportional reasoning ability is the ability to begin to understand multiplication relationships where most of the arithmetic concepts are usually based on addition or can be seen from how students solve and organize strategies. Mathematical literacy ability is a person's ability to formulate, interpret, and interpret mathematics in various contexts.. This research is a quantitative research with a *Quasi Experiment Design* research design. The population of this study is all class VII students of SMP Negeri 36 Bandar Lampung. The sampling technique is *Cluster Random Sampling*. The data analysis technique used in this study is the normality test and homogeneity test. Testing the hypothesis in this study used the *Multivariate Analysis of Variance (MANOVA)* Test. The results of data analysis can be concluded that *Metacognitive Guidance (MG)* has an impact on proportional abilities and mathematical literacy.

**Keywords:** *Metacognitive Guidance (MG)* Approach, Proportional Reasoning Ability, Mathematical Literacy

## PENDAHULUAN

Pendidikan matematika yakni dasar ilmu wajib yang yang dijadikan landasan pada pembaharuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pendidikan secara garis besar bertujuan untuk mengembangkan individu secara optimal, baik secara jasmani ataupun rohani agar mampu meningkatkan hidupnya, keluarga, dan masyarakat (Bambang Sri Anggoro, 2015). Keahlian untuk memecahkan permasalahan, pembangunan nalar kritis yang sistematis dan kreatif yang di ajarkan bisa dijadikan sebagai modal penting demi mengikuti ilmu pengetahuan dan teknologi. Keberhasilan suatu siswa ditentukan oleh peranan guru dalam proses pembelajaran (Bambang Sri Anggoro et.al, 2018). Untuk menerapkan sebuah model, strategi dan pendekatan bisa dengan pengembangan untuk memecahkan permasalahan matematis siswa. *Metacognitive guidance* dijadikan pendekatan yang fungsinya memberi peningkatan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dengan tersistem. Menurut Vygotsky Metakognitif ialah keahlian yang terdapat dalam diri sendiri dan membuat seseorang bisa menjalankan tugasnya secara khusus lalu memanfaatkan kesadaran demi melakukan pengontrolan terhadap apa yang dikerjakan (Jacob.C, 2003).

Keterampilan metakognitif urgensinya bagi siswa untuk bahan pembelajaran matematika dikarenakan belajar matematika mengikutkan proses kognitif kompleks yang mendapatkan aktivitas metakognitif yang ada dalam proses tersebut. Keterampilan metakognitif melatih siswa supaya bisa berfikir, belajar dan memutuskan secara pribadi. Siswa yang memiliki metakognitif tinggi punya kecenderungan terhadap pemecahan permasalahan dan bisa menjelaskan

dengan detail apa yang ia pikirkan (Kramarski B., & Mizrachi, N, 2004). Itulah mengapa dengan pengembangan metakognisi, harapannya siswa bisa lebih mandiri dalam melakukan penyelesaian permasalahan. Pendekatan *metacognitive guidance* memiliki dasar terhadap *self questioning* dan lebih terfokus ke dalam empat pertanyaan dasar yakni aktifitas pembelajaran. Yaitu *comprehension questions, connection questions, strategic questions, reflection questions*. Sekumpulan pertanyaan tersebut memberikan pelatihan metakognitif siswa. Siswa dibiasakan memaknai suatu masalah sehingga siswa bisa memanfaatkan bahasanya sendiri untuk memberikan deskripsi permasalahan lalu melakukan penyelesaian. Siswa yang mengikuti pelatihan metakognisi contohnya akan mendapat soal “mengapa saya melakukan ini? Bagaimana saya mengerjakan ini?” bisa memecahkan persoalan tersebut memberikan dampak untuk meningkatkan pencapaian siswa (Kramarski B., & Mevarech, Z. R., 2003). Kadang kala saat mendapat pertanyaan terkait dengan strategi yang dipergunakan siswa tidak dapat menerangkan landasannya, hingga akhirnya bisa dinyatakan kalau siswa sekedar memakai rumus yang telah tersedia. Penalaran proporsional memiliki peranan penting yang dipunyai oleh tiap siswa terlebih terhadap masalah persamaan linear satu variabel dan pertidaksamaan linear satu variabel. Penalaran proporsional dimanfaatkan sebagai alat ukur pemikiran siswa terhadap masalah persamaan linear satu variabel dan pertidaksamaan linear satu variabel.

Penalaran ialah aktivitas berpikir yang memiliki ciri tertentu buat menciptakan kebenaran. Ciri tertentu tersebut merupakan pola berpikir logis serta proses berpikirnya bersifat analitis.

Pola berpikir logis berarti memakai sesuatu logika tertentu, sedangkan bersifat analitis merupakan konsekuensi dari pola berpikir tertentu. Semacam halnya seseorang guru yang wajib mengajar siswa biar bisa meningkatkan keahlian literasi matematis siswa, sebab lewat literasi matematis partisipan didik bisa memakai ide-ide matematika. Kemampuan literasi matematis yaitu keahlian yang mendapat dukungan sebuah perkembangan dari lima kemampuan matematis yang memiliki istilah untuk dijadikan daya matematis. Daya matematis ialah kemampuan yang dipergunakan demi menjalani persoalan matematika (Novia Dwi Rahmawati Mardiyana). Literasi matematis dikatakan juga menjadi kemampuan minimal milik orang lain terhadap bidang yang dikuasainya. Dalam proses yang berlaku berpikir matematis berawal pada keahlian dalam melakukan identifikasi dan paham terhadap permasalahan. Ada beragam jenis konteks yang artinya, dari segala macam ada yang menggunakan cara tertulis konsep matematika. Literasi matematika memiliki peranan yang sama dengan membuat perkiraan secara lebih efektif dan maksimal demi mencapai tingkat pemahaman yang diinginkan (Netriwati, 2016).

Berdasarkan hasil pra penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 36 Bandar Lampung didapatkan bahwa kemampuan penalaran proporsional dan kemampuan literasi matematis siswa masih rendah, diketahui dari masih banyaknya siswa yang nilainya belum mencapai KKM. Siswa masih belum mampu menerapkan suatu konsep yang berkaitan dengan dunia nyata dan kehidupan sehari-hari. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka perlu adanya suatu cara untuk meningkatkan aspek afektif, salah satunya adalah rasa percaya diri. Rasa percaya diri pada

siswa mempengaruhi pembelajaran. Siswa dengan rasa percaya diri akan mendapat nilai yang baik untuk mencapai hasil yang diinginkan. Pelaksanaan sesuatu model, strategi serta pendekatan bisa meningkatkan keahlian pemecahan permasalahan matematis siswa. Metacognitive guidance jadi pendekatan yang bisa digunakan buat meningkatkan keahlian pemecahan permasalahan matematis siswa. Bisa ditarik kesimpulan jika metakognisi merupakan tingkat kesadaran berpikir bagi individu untuk mengendalikan serta memberikan pemantauan pada pemikirannya. Jadi kata lainnya, metakognisi bisa lebih menekankan pada kesadaran berpikir individu terkait bagaimana proses dan pola pikirnya sendiri (Khotimah).

Menurut Cardelle dalam Agusmanto, beberapa tahapan pembelajaran yang menggunakan pendekatan metakognitif yaitu (Agusmanto, 2016):

- (1) Tahap pertama (diskusi awal)
  - (a) Guru menjelaskan tentang topik yang masih berkaitan.
  - (b) Guru mulai melakukan pembentukan konsep dasar siswa.
  - (c) Siswa diarahkan oleh guru supaya bisa mendapatkan keyakinan dan juga sadar untuk berfikir dengan cara mempertanyakan pada diri sendiri ketika menjawab soal. yang akhirnya membuat siswa menyadari dan punya keyakinan untuk sanggup menyelesaikan masalahnya sendiri.
- (2) Tahap kedua (siswa bekerja secara mandiri)
  - (a) Siswa belajar dengan cara mandiri untuk menyelesaikan suatu permasalahan.
  - (b) Guru memberikan umpan balik (feedback) lalu mengarahkan

siswa dengan stimulus pertanyaan-pertanyaan metakognitif.

- (c) Guru mengarahkan siswa mengevaluasi diri sendiri dan mengontrolnya terkait bagaimana cara ia berfikir dan juga bisa menyimpan ide yang dimiliki tentang bagaimana menyelesaikan permasalahan.
- (3) Tahap ketiga (refleksi dan rangkuman)
  - (a) Refleksi guru yang lebih mengarahkan untuk memantapkan dan juga mengaplikasikannya secara lebih luas, yang membuat siswa mendapatkan pelajaran yang lebih terkesan.
  - (b) Refleksi siswa yang lebih mengarah pada apa yang sudah mereka pahami dan bagaimana mereka merealisasikannya dalam kehidupan nyata.
  - (c) Memberikan evaluasi dan rangkuman.

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Khotimah. Dari hasil penelitian secara menyeluruh pembelajaran yang memanfaatkan pendekatan *Metacognitive Guidance* menggunakan bantuan *GeoGebra* ini bisa memberi peningkatan kemampuan literasi matematis dan *self-efficacy* siswa. Untuk itulah ada baiknya pendidikan ini dipakai supaya bisa memberi peningkatan kemampuan literasi matematis (Khotimah). Persamaan dalam penelitian ini adalah bagaimana meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa dalam pendekatan *metacognitive guidance*, hanya saja perbedaannya terdapat dalam bantuan yang digunakan. Berdasarkan permasalahan yang sudah dijelaskan sebelumnya dan melihat penelitian terdahulu, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dampak pendekatan

*Metacognitive Guidance* terhadap kemampuan penalaran proporsional dan literasi matematis siswa.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif karena data-data yang didapat dan dikumpulkan berupa angka-angka serta proses pengolahan data dan pengujian hipotesis menggunakan analisis statistik dengan jenis penelitian eksperimen semu (*quasi eksperimental design*). Populasi penelitian yaitu seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 36 Bandar Lampung. Teknik sampling yang digunakan adalah *cluster random sampling*. Sampel terdiri dari 2 kelas yaitu kelas VII D yang menerapkan metode pembelajaran *metacognitive guidance* dan kelas VII F menerapkan pendekatan saintifik. Pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, tes dan dokumentasi. Tes kemampuan penalaran proporsional dan tes kemampuan literasi matematis disesuaikan dengan indikator.

Menurut Khoiriah mengungkapkan bahwa indikator kemampuan penalaran proporsional matematis yaitu (Taufik) :

### (1) Berpikir Relatif

Kemampuan siswa dalam mengenali perbedaan antara perubahan absolut atau relatif dan menunjukkan atau menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal tersebut.

### (2) Penggunaan Rasio

Mampu menggunakan rasio yang masuk akal, tepat dan menemukan hubungan antar nilai atau kuantitas

### (3) Interpretasi angka rasional.

Mampu menginterpretasikan pernyataan yang rasional untuk membentuk rasio yang tetap, tidak berubah atau invariant.

### (4) Pengelompokkan

Kemampuan memeriksa kebenaran suatu masalah, memilih satu rasio untuk mengukur dan meninjau ulang kemudian menarik kesimpulan.

Kemampuan matematika siswa dalam PISA terbagi pada 6 kategori kemampuan yang didalamnya ada literasi matematis (Setiawan, 2014) Berikut tingkatan tabel yang dimaksud:

Level	Deskripsi
1.	Siswa bisa memanfaatkan ilmu pengetahuannya untuk memecahkan soal rutin, dan bisa mencari penyelesaian dari masalah yang konteksnya umum.
2.	Siswa bisa memberikan interpretasi permasalahan dan melakukan penyelesaian dengan rumus.
3.	Siswa bisa menerapkan prosedur secara benar untuk menyelesaikan soal dan juga bisa memilih strategi untuk memecahkan masalah.
4.	Siswa bisa bekerja dengan cara lebih efektif menggunakan model dan bisa memilih serta mengintegrasikan representasi dengan cara berbeda, lalu mencari hubungan yang masih berkaitan dengan dunia nyata.
5.	Siswa bisa bekerja menggunakan model untuk kondisi yang kompleks dan juga bisa melakukan penyelesaian permasalahan yang sulit.
6.	Siswa bisa memanfaatkan caranya menalar untuk melakukan penyelesaian permasalahan matematis, bisa juga dengan membuat generalisasi, mencari rumusan dan juga membicarakan hasil temuannya.

Berdasarkan indikator dari instrumen tes, terlebih dahulu harus melakukan uji coba kelayakan instrumen. Pada instrumen tes kemampuan berpikir kritis dan kemampuan analisis matematis menggunakan uji validitas (yang terdiri dari validitas isi dan validitas konstruk), uji reliabilitas, uji tingkat kesukaran, dan uji daya pembeda. Setelah instrumen memenuhi uji coba kelayakan instrumen, maka instrumen tersebut dapat dikatakan layak sebagai alat ukur tes kemampuan berpikir kritis dan kemampuan analisis matematis. Sebelum melakukan uji hipotesis, peneliti harus melakukan uji prasyarat terlebih dahulu yakni uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini ialah uji *Liliefors* dan uji homogenitasnya menggunakan uji *Barlett*. Setelah analisis data memenuhi uji prasyarat, maka dapat dilanjutkan dengan uji hipotesis manova.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Post-Test dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data hasil post-test dapat dilihat pada lampiran Data nilai Post-Test yang telah diperoleh kemudian dicari nilai tertinggi (*Xmaks*) dan terendah (*Xmin*) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kemudian dicari ukuran tendensi sentralnya yang meliputi rata-rata ( $\bar{x}$ ), median (*Me*), dan modus (*MO*) serta ukuran variansi kelompok meliputi jangkauan (*R*) dan simpang baku (*Sd*) yang kemudian dapat dirangkum dalam tabel-tabel berikut ini:

Tabel 1. Deskripsi Data Amatan Post-Test Kemampuan Penalaran Proporsional

Kelompok	Ukuran Tendensi				Ukuran Variansi Kelompok		
	<i>Xmaks</i>	<i>Xmin</i>	$\bar{x}$	<i>Me</i>	<i>Mo</i>	<i>R</i>	<i>Sd</i>
Eksperimen	94	50	72,13	74	60	44	11,483
Kontrol	92	40	63,50	62	54	52	12,981

Berdasarkan pada tabel 1 kesimpulannya bahwa nilai post-test kemampuan penalaran proporsional

pada kelas eksperimen yang menerapkan strategi pembelajaran *Metacognitive Guidance* lebih tinggi dibandingkan dengan hasil pada kelas kontrol.

Tabel 2. Deskripsi Data Amatan Post-Test Kemampuan Literasi Matematis

Kelompok	Xmaks	Xmin	Ukuran Tendensi			Ukuran Variansi Kelompok	
			$\bar{x}$	$M_e$	$M_o$	R	$S_d$
Eksperimen	95	60	79,06	80	75	35	10,429
Kontrol	95	60	77,66	75	75	35	10,394

Berdasarkan pada tabel 2 kesimpulannya bahwa nilai post-test kemampuan literasi matematis pada kelas eksperimen yang menerapkan strategi pembelajaran *Metacognitive Guidance* lebih tinggi dibandingkan dengan hasil pada kelas kontrol.

Setelah memperoleh nilai *posttest*, langkah selanjutnya adalah melakukan uji prasyarat terlebih dahulu yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas merupakan uji prasyarat analisis yang digunakan untuk mengetahui apakah sampel penelitian berdistribusi normal atau tidak. Berikut ini merupakan hasil uji normalitas:

Tabel 3. Uji Normalitas Penalaran Proporsional

Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kemampuan Pre Test Experimental Class	.096	32	.200 <sup>*</sup>	.980	32	.805
Penalaran Post Test Eksperimental Class	.104	32	.200 <sup>*</sup>	.971	32	.518
Proporsional Pre Test Control Class	.097	32	.200 <sup>*</sup>	.978	32	.749
Proporsional Post Test Control Class	.11p	32	.200 <sup>*</sup>	.972	32	.0551

<sup>a</sup>. This is a lower bound of the true significance level.  
a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel diatas, hasil dari uji normalitas pre-test kemampuan penalaran proporsional siswa pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dapat diambil sebuah kesimpulan bahwa data yang diperoleh dari kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal karena sesuai dengan kriteria dimana  $p - value$  (sig.)  $> \alpha$ .

Tabel 4. Uji Normalitas Kemampuan Literasi Matematis

Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kemampuan Pre Test Experimental Class	.136	32	.139	.956	32	.212
Literasi Post Test Eksperimental Class	.130	32	.186	.938	32	.066
Matematis Pre Test Control Class	.139	32	.117	.961	32	.298
Matematis Post Test Control Class	.149	32	.068	.943	32	.092

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel diatas, hasil dari uji normalitas post test kemampuan penalaran proporsional siswa pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dapat diambil sebuah kesimpulan bahwa data yang diperoleh dari kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal karena sesuai dengan kriteria dimana  $p - value$  (sig.)  $> \alpha$ .

Uji homogenitas dipakai untuk melihat sama atau tidaknya varians dalam populasi data. Uji homogenitas dalam penelitian ini dilakukan pada data nilai kemampuan berpikir kritis dan kemampuan analisis matematis siswa. Uji varians data pada penelitian ini menggunakan teknik uji *homogeneity of variance test* dalam program SPSS.

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas Kemampuan Penalaran Proporsional

	Based on	Levene Statistic			Sig.
		Statistic	df1	df2	
Kemampuan	Based on Mean	.213	3	124	.887
Penalaran	Based on Median	.188	3	124	.904
Proporsional	Based on Median and with adjusted df	.188	3	120,562	.904
	Based on trimmed mean	.208	3	124	.891

Berdasarkan tabel 5 diperoleh  $\alpha$  pada kelas eksperimen 1, eksperimen 2, dan kelas kontrol sebesar 0,887 sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat variansi yang sama.

Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas Kemampuan Literasi Matematis

	Based on	Levene Statistic			Sig.
		Statistic	df1	df2	
Kemampuan	Based on Mean	.291	3	124	.832
Literasi	Based on Median	.237	3	124	.870
Matematis	Based on Median and with adjusted df	.237	3	118,005	.870
	Based on trimmed mean	.289	3	124	.833

Berdasarkan tabel 6 diperoleh  $\alpha$  pada kelas eksperimen 1, eksperimen 2, dan kelas kontrol sebesar 0,832 sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat variansi yang sama.

Setelah diketahui bahwa data penelitian dari populasi berdistribusi normal dan populasi yang sama atau homogen, maka langkah selanjutnya akan dilakukan pengujian hipotesis. Uji hipotesis menggunakan Uji Manova (*Multivariate Analysis of Variance*).

Perhitungan Uji Manova (*Multivariate Analysis of Variance*) dalam penelitian ini menggunakan SPSS 25 dan uji pertama yang dilakukan uji pengaruh antar subjek/variabel (Test of Between-Subject Effects) dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 7. Uji Pengaruh Antar Subjek (Test of Between-Subject Effects)

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	Penalaran_Proporsional	770.062 <sup>a</sup>	1	770.062	6.401	.014	.094
	Literasi_Matematis	3206.391 <sup>b</sup>	1	3206.391	23.188	.000	.272
Intercept	Penalaran_Proporsional	365722.563	1	365722.563	3039.772	.000	.980
	Literasi_Matematis	318801.391	1	318801.391	2305.515	.000	.974
Kelas	Penalaran_Proporsional	770.063	1	770.063	6.401	.014	.094
	Literasi_Matematis	3206.391	1	3206.391	23.188	.000	.272
Error	Penalaran_Proporsional	7459.375	62	120.313			
	Literasi_Matematis	8573.219	62	138.278			
Total	Penalaran_Proporsional	373952.000	64				
	Literasi_Matematis	330581.000	64				
Corrected Total	Penalaran_Proporsional	8229.437	63				
	Literasi_Matematis	11779.609	63				

a. R Squared = .094 (Adjusted R Squared = .079)  
 b. R Squared = .274 (Adjusted R Squared = .260)

Berdasarkan tabel 7 dapat dilihat bahwa pada baris strategi pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kritis diperoleh nilai  $p - value$  yaitu sebesar 0,000 dengan derajat angka signifikansi yang dipakai yaitu 0,05. Hal tersebut menunjukkan bahwa  $p - value < 0,05$ , sehingga  $H_{0A}$  ditolak dan  $H_{1A}$  diterima. Kesimpulannya terdapat dampak strategi pembelajaran *Metacognitive Guidance* terhadap kemampuan Penalaran Proporsional.

Selanjutnya dilakukan uji Multivariate agar dapat melihat dampak dari strategi pembelajaran terhadap kemampuan penalaran proporsional siswa secara bersamaan. Uji multivarian dilakukan dengan menggunakan program SPSS 25. Dari hasil uji Multivarian dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 8. Uji Multivariat

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta Squared
Intercept	Pillai's Trace	.984	1840.733 <sup>b</sup>	2.000	61.000	.000	.984
	Wilks' Lambda	.016	1840.733 <sup>b</sup>	2.000	61.000	.000	.984
	Hotelling's Trace	60.352	1840.733 <sup>b</sup>	2.000	61.000	.000	.984
	Roy's Largest Root	60.352	1840.733 <sup>b</sup>	2.000	61.000	.000	.984
	Kelas	Pillai's Trace	.274	11.512 <sup>b</sup>	2.000	61.000	.000
	Wilks' Lambda	.726	11.512 <sup>b</sup>	2.000	61.000	.000	.274
	Hotelling's Trace	.377	11.512 <sup>b</sup>	2.000	61.000	.000	.274
	Roy's Largest Root	.377	11.512 <sup>b</sup>	2.000	61.000	.000	.274

a. Design: Intercept + Kelas  
 b. Exact statistic

Berdasarkan tabel 8, dapat dilihat bahwa uji hasil analisis Wilks' Lamda pada baris strategi pembelajaran *Metacognitive Guidance* terhadap kemampuan penalaran proporsional siswa dengan nilai yang diperoleh  $p - value$  sebesar 0,000 dan derajat angka signifikansi yang dipakai yaitu 0,05. Menunjukkan bahwa  $p - value < 0,05$ . Sehingga  $H_{0AB}$  ditolak dan  $H_{1AB}$  diterima. Kesimpulan bahwa terdapat dampak strategi pembelajaran *Metacognitive Guidance* terhadap kemampuan penalaran proporsional siswa.

## PEMBAHASAN

Penelitian ini memiliki satu variabel bebas dan dua variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran *Metacognitive Guidance* (X), sedangkan variabel terikat yaitu kemampuan penalaran proporsional (Y1), dan kemampuan literasi matematis (Y2). Sampel yang digunakan peneliti pada penelitian ini yaitu kelas VII D dan kelas VII F dengan jumlah keseluruhan 64 siswa, dimana kelas VII D berjumlah 32 siswa dan kelas VII F berjumlah 32 siswa. Kelas VII D adalah kelas eksperimen yaitu kelas yang menggunakan model pembelajaran *Metacognitive Guidance* dan kelas VII F adalah kelas kontrol yaitu kelas yang menggunakan pendekatan saintifik.

Berdasarkan uji MANOVA yang telah dilakukan menggunakan program SPSS diperoleh  $p - value$  dari wilks' Lambda sebesar 0,000 dengan derajat angka signifikansi yang dipakai yaitu 0,05. Hal tersebut menunjukkan bahwa  $p - value < 0,05$  sehingga  $H_{0AB}$  ditolak dan  $H_{1AB}$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat dampak antara siswa yang menggunakan pendekatan pembelajaran *Metacognitive Guidance* dengan siswa yang

menggunakan pendekatan saintifik terhadap kemampuan penalaran proporsional dan literasi matematis siswa kelas VII SMP Negeri 36 Bandar Lampung.

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa nilai posttest kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol dan berdasarkan hasil Uji Manova menunjukkan bahwa terdapat dampak pendekatan *metacognitiv guidance* terhadap kemampuan penalaran proporsional, terdapat dampak pendekatan *metacognitive guidance* terhadap literasi matematis dan terdapat pendekatan *metacognitiv guidance* terhadap kemampuan penalaran proporsional dan kemampuan literasi matematis siswa.

#### SIMPULAN

Berdasarkan rangkaian uji analisis data dan pengujian hipotesis terhadap penelitian ini, maka dapat ditarik kesimpulan terdapat pendekatan *metacognitiv guidance* berdampak terhadap kemampuan penalaran proporsional dan literasi matematis siswa. Kemampuan penalaran proporsional dan literasi matematis lebih baik dibandingkan kemampuan penalaran proporsional dan literasi matematis menggunakan model pendekatan saintifik. Kemudian Terdapat dampak pendekatan *metacognitiv guidance* terhadap kemampuan penalaran proporsional dan literasi matematis siswa. Kemampuan penalaran proporsional siswa menggunakan pendekatan *metacognitiv guidance* lebih baik dibandingkan kemampuan berpikir kritis pendekatan saintifik. dan kesimpulan yang ketiga terdapat dampak pendekatan *metacognitiv guidance* terhadap kemampuan literasi matematis siswa. Kemampuan literasi matematis siswa menggunakan pendekatan *metacognitiv*

*guidance* lebih baik dibandingkan kemampuan literasi matematis menggunakan pendekatan saintifik.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Agusmanto, *Pendekatan Metakognitif Dalam Pembelajaran Matematika*”, Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika, 2016.
- Bambang Sri Anggoro, “Pengembangan Modul Matematika Dengan Strategi Problem Solving Untuk Mengukur Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa,” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2015): 122–29.
- Bambang Sri Anggoro, Sri Purwanti Nasution, Rahmat Diyanto Fitri Dwi Kusuma. “Multimedia Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Komputer” *Desimal Jurnal Matematika*, 1(2), 2018 : 192.
- Jacob C, *Konstruktivisme & Metakognitif* (Bandung: universitas pendidikan indonesia, 2003).
- Khotimah, “Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Dengan Pendekatan Metacognitive Guidance Berbantuan GEOGEBRA.”
- Kramarski B., & Mizrachi, N. “Enhancing Mathematical Literacy with the Use of Metacognitive Guidance in Forum Discussion,” *International Group for the Psychology of Mathematics Education*, 2004.
- Kramarski B., & Mevarech, Z. R. “Enhancing Mathematical Reasoning in the Classroom: The Effects of Cooperative Learning and Metacognitive Training,”



- American Educational Research Journal* 40(1) (2003): 281–310.
- Novia Dwi Rahmawati Mardiyana, “Yang Berkaitan Dengan Literasi Matematis Ditinjau Dari Adversity Quotient (Aq).”
- Netriwati, “Analisis Kemampuan Mahasiswa Dalam Pemecahan Masalah Matematis Menurut Teori Polya,” *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 7.2 (2016): 184.
- Setiawan, “Soal Matematika Dalam PISA Kaitannya Dengan Literasi Matematika Dan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi,” *Jurnal Prosiding Seminar Nasional Matematika Universitas Jember*, 2014, 247.