

PENGARUH STRATEGI METAKOGNITIF TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

Ahmad Maulana
SDS Borobudur

INFO ARTICLES

Article History:

Received: 03-02-2017
Revised: 10-02-2017
Approved: 18-02-2017
Publish Online: 25-02-2017

Key Words:

Metacognitive Strategy,
Mathematics Problems Solving.



Abstract: The purpose of this research is to determine the Impacts of Metacognitive Strategy on Mathematics Problems Solving. Design used true experiment design in the form of posttest only control design. This research was done by taken two class consists of 50 students with random class sampling. Data collection used mathematics problem solving test in the form of essay test, all questions of test was validated empirically. Data analyze used t test, after the data fulfill a series tests i.e. normality test and homogeneity test. The result is $t_{test} = 7.23$ in distribution table for $\alpha = 0.05$, $t_{table} = 1.74$, so it can be concluded that there are significant impacts of metacognitive strategy on Mathematics Problem solving.

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh strategi metakognitif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Rancangan yang digunakan adalah *true experimental design* dengan bentuk *posttest only control design*, dimana pada penelitian ini dilakukan dengan mengambil dua kelas total siswa sebanyak 50 orang yang penentuannya dilakukan dengan cara *random class sample*. Data dikumpulkan dengan teknik tes pemecahan masalah matematika dalam bentuk soal uraian yang telah divalidasi secara empiris. Analisis data menggunakan uji *t*, dengan terlebih dahulu menguji normalitas dan homogenitas. Hasil penelitian diperoleh $t_{hitung} = 7,23$, dengan melihat tabel pada distribusi *t* untuk $\alpha = 0,05$ diperoleh $t_{tabel} = 1,74$. Sehingga dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan strategi metakognitif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.

Correspondence Address: Jln. Cilandak KKO Jakarta Selatan; e-mail: ahmadmaulana@gmail.com

How to Cite (APA 6th Style): Maulana, A. (2017). *Pengaruh Strategi Metakognitif terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika*. JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika), 02 (02), 193-200. DOI: 10.1007/XXXXXX-XX-0000-00

Copyright: Maulana, A. (2017)

Competing Interests Disclosures: The authors declare that they have no significant competing financial, professional or personal interests that might have influenced the performance or presentation of the work described in this manuscript.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu komponen sumber daya manusia yang sepatutnya mendapat perhatian terus menerus dalam upaya meningkatkan mutunya. Peningkatan mutu pendidikan mengarah kepada peningkatan kualitas sumber daya manusia. Untuk itulah perlu dilakukan pembaharuan dalam bidang pendidikan dari waktu ke waktu tanpa henti. Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan yang dikutip oleh Mulyasa (2013:4) disebutkan bahwa: “Dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, maka peningkatan mutu pendidikan suatu hal yang sangat penting bagi pembangunan berkelanjutan di segala aspek kehidupan manusia. Sistem pendidikan nasional senantiasa harus dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan yang terjadi baik di tingkat lokal, nasional, maupun global”.

Menurut Astadi (2016:3), “Konsep pendidikan *monodisipliner* mempunyai banyak kelemahan karena melihat pendidikan hanya dari aspek tertentu saja, sehingga orang tidak memiliki pemahaman yang komprehensif dan utuh tentang pendidikan”. Oleh sebab itu, sebaiknya kita memahami konsep pendidikan berdasarkan sistem dengan pendekatan *multidisiplener*, pembangunan dan pemberdayaan pendidikan di Indonesia mendapat perhatian yang sungguh-sungguh dari pemerintah dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan.

Pemerintah telah dan sedang memajukan pendidikan yang meliputi segi fisik dan non fisik. Usaha-usaha tersebut diantaranya: penyempurnaan kurikulum, pembaharuan metode dan proses belajar mengajar, peningkatan kualitas tenaga pengajar, pengadaan buku-buku pelajaran yang bermutu, dan pembangunan sarana fisik seperti gedung-gedung sekolah. Realisasi pelaksanaan pembangunan pendidikan salah satunya melalui pendidikan formal di sekolah. Penekanan yang terpenting dalam pendidikan formal di sekolah adalah proses belajar mengajar yang merupakan salah satu komponen utama dalam pelaksanaan pembangunan pendidikan nasional. Guru selaku pelaksana bidang pendidikan di sekolah tidak hanya bertugas memindahkan informasi pelajaran pada peserta didik, akan tetapi juga membina mental peserta didik untuk dapat menjadi manusia Indonesia seutuhnya sebagaimana tertuang dalam tujuan pendidikan nasional di Indonesia.

Kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah terkait dengan pengetahuan yang dimilikinya yaitu pengetahuan yang tersimpan dalam memorinya dan bagaimana pengetahuan dari belajar matematika, sehingga latihan merupakan hal yang penting agar peserta didik semakin terampil. Semakin peserta didik berpengalaman dalam memecahkan beragam masalah, semakin baik pula kemampuan pemecahan masalahnya, peserta didik juga hendaknya dapat menggunakan strategi tersebut pada beragam masalah yang melibatkan konteks yang berbeda dan bagian yang berbeda dari matematika. Menurut Polya (dalam Hamiya dan Jauhar, 2014:116), langkah-langkah pemecahan masalah yaitu: a) Memahami masalah, b) Membuat rencana untuk menyelesaikan masalah, c) Melaksanakan rencana yang dibuat pada langkah kedua, d) Melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan. Langkah terakhir menurut Polya adalah melakukan pengecekan atas apa yang telah dilakukan mulai dari fase pertama sampai fase penyelesaian yang ketiga.

Matematika tentu berpengaruh terhadap proses pembelajaran itu sendiri, keyakinan peserta didik tentang hakikat matematika antara lain masalah hanya memiliki satu jawaban yang benar, dan hanya ada satu cara yang benar untuk menyelesaikan masalah matematika. Cara itu biasanya adalah cara yang sering diajarkan guru di kelas. Peserta didik umumnya juga berkeyakinan bahwa belajar matematika merupakan aktivitas terisolir dan individu. Dalam menghadapi masalah yang lebih rumit, manusia dapat menggunakan cara ilmiah. Cara ilmiah untuk memecahkan masalah pada umumnya mengikuti langkah-langkah sebagai berikut: a) Memahami masalah, b) Mengumpulkan data, c) Merumuskan hipotesis, d) Menilai hipotesis, e) Mengadakan eksperimen/menguji hipotesis, f) Menyimpulkan.

Metakognitif adalah suatu kesadaran tentang kognitif kita sendiri, bagaimana kognitif kita bekerja serta bagaimana mengaturnya. Kemampuan ini sangat penting terutama untuk keperluan efisiensi penggunaan kognitif kita dalam menyelesaikan masalah. Secara ringkas metakognitif dapat diistilahkan sebagai “*thinking about thinking*”. Metakognitif sangat penting untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam mempelajari strategi kognitif. Contoh dari strategis kognitif ini antara lain: bertanya pada diri sendiri, memperluas aplikasi-aplikasi tersebut, dan mendapatkan pengendalian kesadaran atas diri mereka.

Dalam proses ini peserta didik menyadari bagaimana dan mengapa ia melakukan hal tersebut, peserta didik juga menyadari langkah yang diambilnya apakah berjalan dengan baik atau menemui hambatan sehingga dapat mendorong peserta didik untuk memikirkan alternatif lain atau berusaha memahami kembali apa masalahnya. Sebagaimana halnya dengan strategi, kemampuan metakognitif ini juga dapat dipelajari, bagaimana perasaan peserta didik tentang pemecahan masalah dan tentang matematika secara umum mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap usahanya untuk memecahkan masalah dan keberhasilannya dalam matematika. Menurut Hamiyah dan Jauhar (2014:117), pemecahan masalah juga dapat mendorong pelaksanaan evaluasi, cara memilih pembelajaran melalui pendekatan masalah memiliki ciri-ciri sebagai berikut; 1) mengaplikasikan pemahaman pengetahuan dalam kehidupan, 2) memilih masalah yang berkaitan dengan situasi nyata dalam kehidupan, 3) mengembangkan sifat ilmiah seperti jujur, teliti, terbuka, profesional dan kerja keras.

METODE

Peneliti memilih tempat penelitian di SMP Borobudur Jakarta Selatan yang beralamat di Jln. Raya Cilandak KKO Pasar Minggu Jakarta selatan. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII Semester Genap tahun ajaran 2015/2016, dengan rincian jumlah peserta didik ditampilkan pada tabel 1. Kemudian untuk data jumlah subjek penelitian, yaitu kelas VIII ditampilkan pada tabel 2.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen. Variabel bebas yaitu pembelajaran dengan strategi metakognitif dan variabel terikat yaitu kemampuan pemecahan masalah matematika dari peserta didik kelas VIII di SMP Borobudur. Berdasarkan metode penelitian yaitu metode eksperimen dengan rancangan yang digunakan adalah desain eksperimen *true experimental design* untuk bentuk *posttest only control design*. Adapun desain penelitiannya ditampilkan pada gambar 1.

Kelompok	Perlakuan	Hasil
E	X_1	Y_1
K	X_2	Y_2

Gambar 1. Desain Penelitian

Keterangan:

- E : Kelompok kelas eksperimen
- K : Kelompok kelas kontrol
- X_1 : Perlakuan untuk kelas eksperimen, yaitu strategi metakognitif
- X_2 : Perlakuan untuk kelas kontrol, yaitu pembelajaran konvensional
- Y_1 : Skor hasil *posttest* dengan soal yang sama pada kelas eksperimen
- Y_2 : Skor hasil *posttest* dengan soal yang sama pada kelas kontrol

Populasi target pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik di SMP Borobudur Jakarta Selatan. populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII di SMP Borobudur pada tahun pelajaran 2015/2016 dengan jumlah peserta didik sebanyak 61 peserta didik. Dalam penelitian ini akan diambil 50 peserta didik sebagai sampel penelitian yang dibagi menjadi 2 kelas, yaitu 25 peserta didik sebagai kelas eksperimen dan 25 peserta didik sebagai kelas kontrol. Pada kelas eksperimen peserta didik akan diterapkan pembelajaran dengan strategi metakognitif, sedangkan pada kelas kontrol peserta didik akan diberi materi dengan metode pembelajaran konvensional. Dalam penelitian ini sampel diambil dengan menggunakan teknik *Simple Random Sampling*. *Simple random sampling* itu dilakukan untuk dua kelas paralel pada populasi terjangkau, setelah dilakukan random kelas, diperoleh kelas VIII.A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII.B sebagai kelas kontrol.

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah skor kemampuan pemecahan masalah matematika dari peserta didik yang diajar menggunakan strategi metakognitif dan diajar menggunakan pembelajaran konvensional. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan teknik tes untuk kemampuan pemecahan masalah matematika. Kemampuan pemecahan masalah matematika adalah suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak begitu segera dapat dicapai. Hal ini sebagai hasil dari kemampuan peserta didik memahami materi yang diberikan pada saat pembelajaran. Secara teknis, kemampuan pemecahan masalah matematika adalah skor tentang tingkat penyelesaian dari suatu situasi dalam matematika yang dianggap masalah bagi peserta didik yang menyelesaikannya.

Instrumen yang digunakan adalah berupa 10 soal uraian untuk standar kompetensi “menggunakan *Teorema Pythagoras* dalam pemecahan masalah”. Secara spesifik instrumen mengacu pada kompetensi dasar “menggunakan *Teorema Pythagoras* untuk menentukan panjang sisi-sisi segitiga siku-siku dan memecahkan masalah pada bangun datar yang berkaitan dengan *Teorema Pythagoras*”. Pedoman penskoran untuk seluruh soal kemampuan pemecahan masalah ditampilkan pada tabel 3. Sebelum digunakan untuk pengambilan data kemampuan pemecahan masalah matematika, instrumen diujicoba.

Tabel 1. Data Jumlah Peserta didik SMP Borobudur Tahun 2015/2016

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik
1	VII.A	31
2	VII.B	33
3	VIII.A	30
4	VIII.B	31
5	IX.A	32
6	IX.B	33
Jumlah		190

Sumber : Dokumen Tata Usaha SMP Borobudur

Tabel 2. Data Jumlah Peserta didik untuk Kelas Penelitian

Kelas	Rombongan Belajar	Jumlah Peserta Didik
VIII	VIII.A	25
	VIII.B	25

Sumber : Dokumen Tata Usaha SMP Borobudur

Tabel 3. Pedoman Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Skor	Memahami Masalah	Membuat Rencana Pemecahan Masalah	Melakukan Perhitungan	Memeriksa Kembali Hasil
0	Salah menginterpretasi atau salah sama sekali	Tidak ada rencana, membuat rencana yang tidak relevan	Tidak melakukan perhitungan	Tidak ada pemeriksaan atau tidak ada keterangan lain
1	Salah menginterpretasi sebagian soal, mengabaikan kondisi soal	Membuat rencana pemecahan yang tidak relevan	Melaksanakan prosedur yang benar dan mungkin menghasilkan jawaban yang benar tetapi salah perhitungan	Ada pemeriksaan tetapi tidak tuntas
2	Memahami masalah soal selengkapanya	Membuat rencana yang benar, tetapi salah dalam hasil atau tidak ada hasil	Melakukan proses yang benar dan mendapatkan hasil yang benar	Pemeriksaan dilaksanakan untuk melihat kebenaran proses
3		Membuat rencana yang benar tetapi belum lengkap		
4		Membuat rencana sesuai dengan prosedur pengaruh pada soal yang benar		
	Skor Maksimal 2	Skor Maksimal 4	Skor Maksimal 2	Skor Maksimal 2

Sumber: Hakim (2014)

HASIL

Data tentang penelitian ini diperoleh dari hasil tes yang dilakukan dengan cara memberikan soal uraian sebanyak 10 butir soal uraian terhadap peserta didik kelas VIII-A sebagai kelas eksperimen yaitu kelas yang diberi pengajaran matematika dengan menggunakan strategi metakognitif dan kelas VIII-B sebagai kelas kontrol yaitu kelas yang diberi pengajaran tanpa menggunakan strategi metakognitif pada pokok bahasan *Teorema Pythagoras*. Subjek penelitian yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik SMP Borobudur Jakarta Selatan yang terdaftar pada tahun ajaran 2015/2016. Dimana yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII.A dan VIII.B yang masing-masing berjumlah 25 orang diberikan perlakuan yang sama yaitu dengan memberikan tes formatif bentuk soal uraian. Karakteristik responden adalah: Laki-laki 14 orang, Perempuan 11 orang, dengan usia rata-rata yaitu 13-14 tahun, dengan tingkat ekonomi sedang dan memiliki tingkat intelegensi heterogen. Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data yang sudah dilakukan, deskripsi data kemampuan pemecahan masalah matematika dari peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol ditampilkan pada tabel 4.

Tabel 4. Perbandingan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik antara Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Statistik	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Skor Terendah	70,00	56,00
Skor Tertinggi	99,00	85,00
Mean	86,00	69,40
Median	85,13	69,60
Modus	82,50	69,70
Varians	56,25	42,75
Simpangan Baku	7,50	6,50

Sumber: Data primer yang diolah

Penelitian diharapkan dapat menjawab hipotesis dan mengambil simpulan. Untuk menjawab hipotesis dan mengambil simpulan dengan pengujian statistik inferensial parametrik diperlukan uji persyaratan analisis dengan asumsi bahwa data berskala interval atau rasio, data dipilih secara acak, data berdistribusi normal, dan data dari dua kelompok yang homogen. Setelah dilakukan uji persyaratan analisis data dan data hasil penelitian dinyatakan memenuhi uji asumsi klasik, dilanjutkan dengan uji hipotesis penelitian.

Data yang telah dikumpulkan selanjutnya dilakukan suatu pengujian untuk melihat normal atau tidaknya data yang telah diperoleh, uji normalitas untuk data tunggal dapat dicari dengan beberapa cara salah satunya dengan uji *Lilliefors* (Supardi, 2013: 138) yang dilakukan secara komputerisasi melalui program *Microsoft Excell*. Dari hasil perhitungan uji normalitas data kelas eksperimen, didapat nilai $L_o = 0,152$; sedangkan dari tabel *Lilliefors* untuk $\alpha = 0,05$ dan $n = 25$ didapat nilai $L_{tabel} = 0,173$. Karena nilai $L_o < L_{tabel}$ maka H_0 diterima dan disimpulkan “data atau sampel berdistribusi normal”. Dari hasil perhitungan uji normalitas data kelas kontrol, didapat nilai $L_o = 0,100$; sedangkan dari tabel *Lilliefors* untuk $\alpha = 0,05$ dan $n = 25$ didapat nilai $L_{tabel} = 0,173$. Karena nilai $L_o < L_{tabel}$ maka H_0 diterima dan disimpulkan “data atau sampel berdistribusi normal”.

Uji homogenitas dilakukan untuk menguji kesamaan varians populasi dengan melihat hasil perhitungan dari nilai tes kedua kelompok yang diberi perlakuan berbeda, pada bagian ini dilakukan menggunakan uji F (*Fisher*). Berikut ini tabel hasil perhitungan mengenai uji homogenitas menggunakan uji F (*Fisher*) menurut Supardi (2013: 136) yang dilakukan secara komputerisasi melalui program *Microsoft Excell*. Dari hasil perhitungan uji homogenitas varians yang sudah dilakukan, ternyata diperoleh $F_{hitung} = 1,97 < F_{tabel} = 1,98$ maka H_0 diterima dan disimpulkan kedua kelompok data memiliki varians yang sama atau homogen. Dari hasil perhitungan didapat $t_{hitung} = 7,23$ sedangkan $t_{tabel} = 1,74$ untuk $n = 25$ dan derajat kebebasan 48 pada taraf signifikan 5%. Berdasarkan nilai tersebut dapat disimpulkan bahwa H_1 diterima yaitu adanya pengaruh strategi metakognitif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Dengan demikian disimpulkan pula bahwa terdapat pengaruh kemampuan pemecahan masalah. Rata-rata pemecahan masalah matematika yang menggunakan strategi metakognitif lebih tinggi daripada yang menggunakan metode konvensional.

PEMBAHASAN

Setelah dilakukan pembelajaran pada kelas eksperimen dengan menggunakan strategi metakognitif pemecahan masalah dan kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional, terlihat bahwa hasil belajar kedua kelompok tersebut berbeda secara nyata. Hal ini ditunjukkan dari hasil uji t sebesar $7,23 > 1,74$ yang merupakan nilai t_{hitung} , yang berarti H_0 ditolak. Dengan kata lain, ada perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah pada kelas eksperimen dengan kelas kontrol, pada kelas eksperimen rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika sebesar 86,0 dan kelas kontrol 69,4 dengan strategi metakognitif, kemampuan pemecahan masalah lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional dalam materi Teorema Pythagoras.

Dari hasil penelitian orang lain, yaitu Arya Wiradnyana (2014) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Metakognitif Berorientasi Pemecahan Masalah terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika”, sampel penelitian ini berjumlah 33 orang siswa kelas V SD 4 Kaliuntu sebagai kelompok eksperimen dan 28 orang siswa SD 2 Kaliuntu sebagai kelompok kontrol yang dipilih dengan sistem *cluster random sampling*. Data dikumpulkan dengan metode tes berbentuk. Data yang dikumpulkan dianalisis dengan teknik analisis statistik deskriptif dan statistik inferensial (uji t). Hasil penelitian menemukan bahwa: (1) kemampuan memecahkan masalah matematika siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional cenderung rendah (67,00%). (2) kemampuan memecahkan masalah matematika siswa yang

dibelajarkan dengan model metakognitif berorientasi pemecahan masalah cenderung tinggi (95,48%). Terdapat perbedaan yang dibelajarkan dengan strategi metakognitif berorientasi pemecahan masalah dan kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model konvensional ($t_{hitung} = 5,37 > t_{tabel} = 2,00$). Hal ini berarti model pembelajaran metakognitif berorientasi pemecahan masalah lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional dalam memecahkan masalah matematika.

Pembelajaran dengan strategi metakognitif, kemampuan pemecahan masalah oleh peserta didik pada kelas eksperimen dilaksanakan dalam enam kali pertemuan tatap muka. Pada awalnya pembelajaran pada kelas eksperimen mengalami sedikit hambatan. Pembelajaran yang baru bagi peserta didik ini membutuhkan waktu untuk proses penyesuaian, tetapi dalam pembelajaran yang diberikan pada kelas eksperimen terlihat cukup menarik bagi peserta didik. Kesulitan dalam pembagian kelompok belajar pada kelas eksperimen ini cukup menyita waktu. Peserta didik juga merasa canggung dan belum menguasai soal apakah yang akan diajukan untuk didiskusikan dengan anggota kelompoknya. Kesegaran peserta didik untuk bertanya kepada guru juga menjadi salah satu faktor yang menghambat penangkapan materi secara maksimal.

Pada pembelajaran yang kedua hambatan-hambatan yang pernah terjadi perlahan-lahan dapat berkurang karena peserta didik telah dapat menyesuaikan diri dengan baik. Adanya respon yang cukup baik menyebabkan pembelajaran dengan strategi metakognitif yang diterapkan dalam belajar kelompok dapat terlaksana sesuai yang diharapkan. Peserta didik mulai menyadari tanggung jawab tugas masing-masing sehingga interaksi yang terjadi antar peserta didik sangat baik. Meskipun demikian, untuk memahami soal tersebut cukup memerlukan kecermatan yang tinggi, sehingga peran guru sebagai fasilitator harus dapat terus membimbing dan memberikan pengarahan.

Berdasarkan hasil pengamatan mengenai aktivitas terhadap peserta didik selama pembelajaran yang berlangsung dari pembelajaran kesatu sampai dengan pembelajaran kelima, kegiatan pembelajaran pada penelitian ini membahas bab "Teorema Pythagoras", pada masing-masing kelompok sampel melaksanakan pembelajaran matematika dengan pembelajaran yang berbeda, yaitu strategi metakognitif dilaksanakan di kelompok eksperimen (kelas VIII-A) dan kelas konvensional dilaksanakan di kelompok kontrol (kelas VIII-B). Akhir dari kegiatan pembelajaran matematika pada penelitian ini yaitu pertemuan keenam. Dimana pada pertemuan keenam ini masing-masing kelompok sampel diberikan *posstest*.

Pada aspek merencanakan penyelesaian masalah, peserta didik dibiasakan untuk menuliskan langkah-langkah apa yang harus dilakukan dalam pengerjaan soal. Untuk beberapa soal dengan tingkat kesukaran rendah dan sedang, peserta didik mampu membuat rencana penyelesaian masalah namun untuk soal dengan tingkat kesukaran tinggi, peserta didik masih mengalami kesulitan dalam membuat rencana penyelesaian masalah. Hal ini disebabkan peserta didik belum memahami sepenuhnya masalah yang ada pada soal.

Tahap ini penting dilakukan untuk mengecek apakah hasil yang diperoleh telah sesuai dengan ketentuan. Kemudian peserta didik harus bisa menafsirkan jawaban yang diperoleh sehingga didapat kesesuaian antara hasil yang diperoleh dengan apa yang ditanyakan pada soal. Selain itu peserta didik juga diharapkan dapat menemukan cara lain yang bernilai benar dalam menyelesaikan masalah. Dari hasil tes yang diberikan, sebagian besar peserta didik tidak memeriksa kembali hasil pekerjaan mereka. Hal ini terlihat dari kesalahan peserta didik dalam perhitungan kemudian ketidaksesuaian antara hasil yang diperoleh dengan apa yang ditanyakan pada soal. Hal ini disebabkan peserta didik telah merasa yakin terhadap jawaban yang diperoleh, sehingga merasa tidak perlu melakukan pemeriksaan ulang. Penyebab lainnya waktu yang tidak cukup sehingga peserta didik tergesa-gesa dalam mengerjakan soal, setelah mengerjakan satu soal peserta didik langsung mengerjakan soal selanjutnya. Selanjutnya peserta didik juga belum bisa menemukan cara lain yang bernilai benar untuk mendapatkan jawaban dari soal yang ada.

Secara keseluruhan dapat dikatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik lebih baik setelah diterapkan strategi metakognitif karena strategi ini melatih dan mengembangkan kemampuan berpikir siswa untuk proses sadar belajar (*Awareness*), merencanakan belajar (*Planning*),

monitoring dan refleksi belajar (*Monitoring and Reflection*). Kelas kontrol melaksanakan kegiatan pembelajaran matematika dengan pembelajaran konvensional. Saat penelitian ini adalah guru mulai kegiatan belajar dengan memberi salam, lalu mengabsen peserta didik. Setelah itu, guru langsung menyampaikan materi pelajaran, menjelaskan di depan kelas tentang materi teorema Pythagoras. Pada saat guru menjelaskan materi pelajaran tentang teorema Pythagoras, guru senantiasa memberikan contoh atas masing-masing konsep materi yang disampaikannya, setelah materi selesai disampaikan, lalu diberikan contoh soal yang diselesaikan oleh guru dan contoh soal lain yang diselesaikan oleh peserta didik, kegiatan belajar dilanjutkan dengan peserta didik mengerjakan soal-soal latihan. Soal-soal latihan yang diberikan guru kemudian dibahas di dalam kelas.

Kelas kontrol senantiasa rutinitas setiap kali kegiatan pembelajarannya demikian. Artinya, peserta didik seolah terbiasa dan cenderung biasa-biasa saja dalam mengikuti kegiatan belajar. Dalam pembelajaran matematikanya, peserta didik di kelas kontrol cenderung menerima materi ajar yang sangat sudah dipahami oleh gurunya lalu disampaikan secara mekanistik pada peserta didiknya. Mekanistik di sini berarti rutin dan lumrah secara prosedural hampir semua guru melakukan hal yang sama dalam mengajar. Demikian rangkaian kegiatan belajar peserta didik yang terlaksana pada saat penelitian di tatap muka kedua sampai dengan tatap muka kelima.

Berdasarkan analisis hasil penelitian, diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol. Hal ini didukung dengan aktivitas peserta didik pada pembelajaran di kelas eksperimen yang stabil dan meningkat. Kemampuan guru dalam mengelolah pembelajaran semakin meningkat hingga akhir pembelajaran.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil perhitungan data hasil penelitian, diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 7,23 dan t_{tabel} sebesar 1,74 pada taraf 0,05 % dan $n = 25$ dengan demikian penelitian ini memberikan hasil bahwa terdapat pengaruh strategi metakognitif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Hal ini menunjukkan juga bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik yang melaksanakan pembelajaran strategi metakognitif lebih tinggi daripada kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang melaksanakan pembelajaran menggunakan pembelajaran konvensional.

DAFTAR RUJUKAN

- Hakim, A. R. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Generatif terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Formatif*, 4(3): 196-207.
- Hamiya & Jauhar, (2014). *Strategi Belajar Mengajar di Kelas*. Jakarta: Prestasi Pustaka karaya
- Mulyasa, E. (2013). *Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Kemandirian Guru dan Kepala Sekolah*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Robbins, S. P., & Judge, T. A. (2008). *Perilaku Organisasi: Organizational Behavior*. Jakarta: Salemba Empat.
- Suherman, E. (2001). *Common Textbook Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA UPI Bandung.
- Supardi, U. S. (2013). *Aplikasi Statistika dalam Penelitian*. Jakarta: Ufuk Publishing House.
- Wiradnyana, A. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Metakognitif Berorientasi Pemecahan Masalah terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*. 2 (1).