

KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS DENGAN MENGGUNAKAN MODEL LAPS-*HEURISTIC* DAN STRATEGI *GIVING QUESTION AND GETTING ANSWER* PADA MATERI SEGIEMPAT KELAS VII SMPN 1 KANIGORO

Anni Rosyida¹⁾, Zainal Abidin²⁾, Ettie Rukmigarsari³⁾

^{1,2,3)} Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Malang

Email: ¹annirosyida3@gmail.com, ²Zainal_abid@yahoo.co.id, ³rukmigarsari67@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini yaitu: (1) untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan model LAPS-*Heuristic* dan strategi *giving question and getting answers* dengan yang menggunakan model pembelajaran konvensional; (2) untuk mengetahui manakah yang lebih baik kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dengan model pembelajaran LAPS-*Heuristic* dan strategi *giving question and getting answers* dengan yang menggunakan model pembelajaran konvensional; (3) untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dengan model pembelajaran LAPS-*Heuristic* dan strategi *giving question and getting answers*. Pendekatan yang digunakan yaitu *mixed method research* jenis *sequential explanatory design*. Pada penelitian kuantitatif menggunakan desain *true experimental*. Hasil penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Terdapat adanya perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik antara kelas yang menggunakan model LAPS-*Heuristic* dan strategi *giving question and getting answers* dengan kelas yang menggunakan model konvensional ($Sig = 0,014 < 0,05$); (2) Kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran LAPS-*Heuristic* dan strategi *giving question and getting answers* lebih baik dibandingkan peserta didik dengan menggunakan model konvensional ($t_{hitung} = 2,53704 > t_{tabel} = 2,00030$); (3) Subjek yang telah dipilih pada kelas yang menggunakan model LAPS-*Heuristic* dan strategi *giving question and getting answers* mempunyai pencapaian indikator yang lebih menguasai daripada kelas yang menggunakan model konvensional.

Kata Kunci: Pemecahan Masalah Matematis, Model LAPS-*Heuristic*, Strategi *Giving Question and Getting Answer*

PENDAHULUAN

Pendidikan berperan penting untuk membangun kualitas peserta didik. Dengan melalui pendidikan, peserta didik dapat mengembangkan potensi-potensi yang dimilikinya. Fuad (2005:1) berpendapat bahwa pendidikan ialah usaha manusia yang digunakan untuk mengembangkan dan meningkatkan potensi yang ada baik dalam rohani ataupun jasmani sesuai dengan nilai sosial budaya yang ada. Oleh karena itu, potensi-potensi yang dimiliki akan menjadikan peserta didik mampu bersaing dengan siapapun. Dalam sistem pendidikan, matematika sangat dibutuhkan baik untuk kehidupan sehari-hari dan untuk mengatasi adanya pengaruh IPTEK, oleh karena itu matematika harus dibekalkan kepada peserta didik mulai dari sekolah dasar.

Matematika merupakan ilmu pasti dan konkrit yang tidak lepas dari angka dan rumus. Artinya, matematika menjadi ilmu real yang dapat diterapkan langsung dalam kehidupan sehari-hari dalam beragam bentuk. Tujuan diajarkan matematika tidak lain agar peserta didik dapat mengembangkan dan mengaplikasikan unsur-unsur matematika (kemampuan mengoperasikan dan mengaplikasikan konsep matematika) ke dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik akan dengan mudah menggunakan matematika jika sudah dapat mengembangkan dan mengaplikasikan unsur-unsur matematika. Hal ini sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 21 tahun 2016 mengenai tujuan dari pembelajaran matematika, salah satu tujuan

dari pembelajaran matematika di sekolah yaitu memecahkan masalah matematika yang meliputi kemampuan dalam memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model matematika, serta memberi solusi dengan tepat. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah kegiatan yang sangat penting untuk dikembangkan dan besar pengaruhnya bagi tercapainya tujuan pembelajaran secara keseluruhan. Pentingnya kemampuan pemecahan masalah dikemukakan Sumarmo (dalam Hendriana, 2017:43) yaitu bahwa pemecahan masalah adalah jantungnya matematika. Pemecahan masalah sebagai tujuan dari pembelajaran dan kemampuan yang wajib dicapai sesudah pembelajaran merupakan kegiatan mencari jalan keluar atas suatu permasalahan yang tidak dapat langsung ditemukan penyelesaiannya. Pemecahan masalah merupakan suatu proses penerapan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya ke dalam situasi baru yang belum dikenal. Sehingga tujuan pada akhir pembelajaran ialah dapat menciptakan peserta didik yang mempunyai pengetahuan serta keterampilan guna memecahkan suatu masalah. Jadi, pemecahan masalah tidak boleh diabaikan dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan hasil wawancara awal yang telah dilakukan oleh peneliti dengan salah satu guru matematika kelas VII SMP Negeri 1 Kanigoro dengan menetapkan bahwasannya kriteria ketuntasan minimal dalam pembelajaran matematika di sekolah ialah 75 dan berdasarkan hasil dari observasi peserta didik masih banyak yang beranggapan bahwa pelajaran matematika adalah pelajaran yang sangat sulit jika dibandingkan dengan pembelajaran lain, dikarenakan juga bahwa model pembelajaran yang diterapkan pada saat pembelajaran masih berpusat pada guru (*teacher centered*) sehingga dapat mengakaibatkan peserta didik banyak bergantung dengan apa yang disampaikan oleh guru. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah akan menghambat proses dan hasil belajar peserta didik. Upaya memfasilitasi agar kemampuan pemecahan masalah matematis meningkat menjadi sangat penting dalam proses pembelajaran. Salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis adalah dengan menggunakan proses pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student centered*) dan menggunakan inovasi pembelajaran terbaru baik pada model pembelajaran, pendekatan, metode, strategi, maupun media pembelajaran.

Untuk mengatasi persoalan tersebut, Model pembelajaran LAPS-*Heuristic* menurut (Ngalimun, 2016) merupakan model pembelajaran yang mengarahkan peserta didik dalam proses pemecahan masalah dengan menggunakan kata tanya apa masalahnya, adakah alternatif pemecahannya, apakah bermanfaat, apakah solusinya, dan bagaimana sebaiknya mengerjakannya.

Selain model pembelajaran, guru dapat menggunakan berbagai macam strategi untuk meningkatkan pemahaman peserta didik dalam proses pembelajaran. Salah satunya dengan menerapkan strategi *giving question and getting answers*. Strategi ini merupakan penerapan dari strategi pembelajaran konstruktivistik yang menempatkan peserta didik sebagai subyek dalam pembelajaran. Artinya, peserta didik mampu membangun pengetahuannya sendiri sedangkan guru hanya sebagai fasilitator saja (Kurino, 2018:36). Menurut Suprijono (2010:107) strategi ini dikembangkan untuk melatih peserta didik memiliki ketrampilan menjawab pertanyaan, karena pada dasarnya strategi tersebut merupakan modifikasi dari metode tanya jawab yang merupakan kolaborasi dengan menggunakan potongan-potongan kertas sebagai medianya. Kombinasi dari model dan strategi ini diharapkan mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis bagi peserta didik kelas VII SMPN 1 Kanigoro. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan menggunakan Model LAPS-*Heuristic* dan Strategi *Giving Question and Getting Answers* Pada Materi Segiempat Peserta Didik Kelas VII SMPN 1 Kanigoro”.

Tujuan penelitian ini adalah: (1) untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan model LAPS-*Heuristic* dan strategi *giving question and getting answers* dengan yang menggunakan model pembelajaran konvensional; (2) untuk mengetahui manakah yang lebih baik kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dengan model pembelajaran LAPS-*Heuristic* dan strategi *giving question and getting answers* dengan yang menggunakan model pembelajaran konvensional; (3) untuk mendeskripsikan

kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dengan model pembelajaran LAPS-*Heuristic* dan strategi *giving question and getting answers*.

METODE

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pendekatan dengan metode kombinasi (*mixed methods*). Pendekatan dengan metode kombinasi (*mixed methods*) ini merupakan pendekatan yang menggabungkan metode kuantitatif serta metode kualitatif untuk dipakai secara bersama pada suatu penelitian sehingga dapat diperoleh data yang lebih lengkap, valid dan objektif (Sugiyono, 2016:404). Sedangkan jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *sequential explanatory design*. Menurut Sugiyono (2016:415), *Sequential explanatory design* merupakan metode penelitian campuran yang menggabungkan antara metode penelitian kuantitatif serta metode penelitian kualitatif secara berurutan. Ada dua tahap yang dilakukan peneliti dalam mengumpulkan data yaitu tahap pertama pengumpulan data dengan metode kuantitatif, kemudian tahap kedua pengumpulan data dengan metode kualitatif sebagai penguat dari hasil penelitian kuantitatif yang dilakukan peneliti pada tahap pertama. Sehingga hasil penelitian yang diperoleh menjadi lebih lengkap, valid serta objektif. Metode Penelitian pada tahap pertama yakni menggunakan kuantitatif. Menurut Sugiyono (2016:11), metode kuantitatif bisa didefinisikan sebagai metode yang berdasarkan pada filsafat positivisme, yang digunakan untuk meneliti suatu populasi serta sampel tertentu

Pada penelitian kuantitatif jenis yang digunakan adalah jenis *true experimental design*. Menurut Sugiyono (2018:112), penelitian *true experimental design* ialah desain penelitian eksperimen yang sesungguhnya sehingga peneliti mampu mengontrol semua variabel luar yang dapat mempengaruhi pada proses penelitian eksperimen yang merupakan jenis dengan menggunakan kelas eksperimen dan kelas kontrol dari sampel yang dipilih secara random dan desain *true experimen* yang digunakan adalah *pretest posttest control group design* yang mana peserta diberikan *pretest* sebelum adanya perlakuan dan diberikan *posttest* setelah adanya perlakuan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Kanigoro yang berjumlah 322 peserta didik. Sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII H sebagai kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran LAPS-*Heuristic* dan strategi *giving question and getting answers* dan kelas VII J sebagai kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Masing-masing kelas berjumlah 31 peserta didik. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *Cluster Random Sampling*.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian kuantitatif dilakukan dengan menggunakan teknik tes. Tes dipakai untuk memperoleh data tentang kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Nilai kemampuan awal diambil dari nilai UH (Ulangan Harian) peserta didik yang digunakan untuk mengetahui kondisi awal kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan cara menganalisis data melalui uji kesamaan rata-rata. Sedangkan kemampuan akhir (*posttest*) dilakukan ketika setelah kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan perlakuan dengan menggunakan instrumen tes yang berisi 4 butir soal dan soal disusun mengacu pada indikator kemampuan pemecahan masalah. *Posttest* dilakukan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sesudah diberikan perlakuan dengan cara menganalisis data melalui uji hipotesis dua pihak dan uji hipotesis satu pihak. Uji hipotesis dua pihak digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik antara kelas eksperimen yang menggunakan model LAPS-*Heuristic* dan strategi *giving question and getting answers* dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Sedangkan pada uji satu pihak digunakan untuk mengetahui manakah kemampuan pemecahan masalah matematis yang lebih baik antara peserta didik kelas eksperimen yang menggunakan model LAPS-*Heuristic* dan strategi *giving question and getting answers* dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Validitas suatu instrumen penelitian merupakan tingkat ketepatan instrumen untuk mengukur sesuatu yang harus diukur (Arikunto, 2013:167). Dalam penelitian ini validitas yang digunakan adalah validitas logis yang meliputi validitas isi dan validitas konstruksi. Sebelum tes diberikan kepada peserta didik instrumen dianalisis kevalidannya dengan cara uji validitas isi dan konstruk yang divalidasi bapak Abdul Halim Fathani, S.Si., M.Pd selaku dosen pendidikan matematika sebagai validator ahli dan guru SMP Negeri 1 Kanigoro yakni Ibu Sulamah, S.Pd sebagai validator praktisi.

Dalam penelitian kuantitatif, data dianalisis dengan menggunakan *Software SPSS 24*. Teknik analisis data dilakukan dalam dua tahap yaitu analisis data kemampuan awal dan analisis data kemampuan akhir. Analisis data kemampuan awal dilakukan untuk menguji data hasil kemampuan awal yang terdiri dari uji normalitas dan uji kesamaan rata-rata dengan taraf signifikan 0,05. Sedangkan analisis data tahap akhir dilakukan untuk menguji data hasil kemampuan akhir (*posttest*) yang juga terdiri dari uji normalitas dan uji hipotesis dua pihak dengan taraf signifikan 0,05 serta uji hipotesis satu pihak dengan rumus uji satu pihak.

Metode Penelitian pada tahap kedua yakni menggunakan kualitatif. Penelitian kualitatif merupakan suatu jenis penelitian yang mendalami serta memahami makna diberbagai kelompok ataupun individu yang berasal dari suatu masalah sosial (Crewell, 2016: 245). Pada penelitian kualitatif, teknik pengumpulan data menggunakan teknik wawancara untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dan observasi untuk menggambarkan proses pembelajaran. Teknik wawancara menggunakan instrumen berupa pedoman wawancara dan teknik observasi dilakukan dengan menggunakan instrumen lembar observasi. Subjek pada penelitian kualitatif adalah 3 peserta didik pada kelas eksperimen dan 3 peserta didik pada kelas kontrol yang dipilih berdasarkan klasifikasi nilai melalui PAN (Penilaian Acuan Norma) yang mana 3 peserta didik dari masing-masing kelas dipilih berdasarkan peserta didik yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis tinggi, sedang, dan rendah.

Menurut Sugiyono (2016:333), analisis data kualitatif dilaksanakan pada saat sebelum di lapangan, selama di lapangan, dan setelah selesai di lapangan. Data sebelum di lapangan dilakukan dengan metode observasi awal pembelajaran dan wawancara terhadap guru mata pelajaran matematika. Dan teknik analisis kualitatif pada saat di lapangan dengan menggunakan model analisis interaktif (Miles & Huberman dalam Abidin dkk, 2019), yaitu reduksi data, sajian data, dan penarikan kesimpulan/verifikasi. Dalam penelitian ini, triangulasi yang dipakai adalah triangulasi teknik. Triangulasi teknik yaitu dengan cara membandingkan hasil kemampuan akhir (*posttest*) kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dengan hasil observasi, membandingkan hasil (kemampuan akhir) *posttest* dengan hasil wawancara, serta membandingkan hasil observasi dan hasil wawancara. Setelah itu adalah analisis data kuantitatif dan analisis data kualitatif untuk menentukan kesimpulan apakah data kualitatif dapat memperkuat, memperdalam, dan mendukung data kuantitatif atau sebaliknya.

HASIL

Pada analisis data kemampuan awal menggunakan *software SPSS 24* diperoleh bahwa data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Sedangkan untuk uji kesamaan rata-rata berdasarkan hasil *output* uji kesamaan rata-rata *pretest*, diperoleh nilai $Sig = 0,574$. Maka $Sig = 0,574 > 0,05$ sehingga H_0 diterima. Artinya tidak terdapat perbedaan kemampuan awal yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Jadi kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat diberi tindakan sebagai penelitian selanjutnya.

Sedangkan analisis kemampuan akhir (*posttest*) sama dengan analisis data kemampuan awalmenggunakan *software SPSS 24* diketahui bahwa data pada kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal. Sedangkan hasil uji hipotesis diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil Output Uji Hipotesis

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
Nilai	Equal variances assumed	.262	.611	2.536	60	.014	6.129	2.417	1.294	10.964
	Equal variances not assumed			2.536	59.973	.014	6.129	2.417	1.294	10.964

Dari hasil uji hipotesis menggunakan *software* SPSS 24 pada tabel diatas, diperoleh nilai $Sig = 0,014$. Karena nilai $Sig = 0,014 < 0,05$ maka H_0 ditolak atau H_1 diterima. Hal ini berarti dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis yang signifikan antara peserta didik kelas eksperimen yang menggunakan model LAPS-*Heuristic* dan strategi *Giving Question and Getting Answers* dengan peserta didik kelas kontrol yang menggunakan model konvensional pada materi segiempat peserta didik kelas VII SMPN 1 Kanigoro. Sedangkan pada uji hipotesis satu pihak dengan menggunakan rumus uji satu pihak diperoleh bahwa $t_{tabel} = 2,00030$ sedangkan $t_{hitung} = 2,53704$, jadi $t_{hitung} > t_{tabel} = 2,53704 > 2,00030$. Maka H_0 ditolak dan mempunyai kesimpulannya yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas yang menggunakan model LAPS-*Heuristic* dan strategi *giving question and getting answers* lebih baik daripada kelas yang menggunakan model konvensional.

Hasil Penelitian Kualitatif

Berdasarkan hasil lembar observasi kegiatan guru dan peserta didik yang diamati oleh pengamat I dan pengamat II, diketahui bahwa rata-rata kegiatan guru kelas yang menggunakan model LAPS-*Heuristic* dan strategi *giving question and getting answers* selama proses pembelajaran memperoleh nilai 82,83% dan kegiatan peserta didik selama proses pembelajaran memperoleh nilai 81,5%. Sedangkan hasil observasi kegiatan guru kelas yang menggunakan model konvensional selama proses pembelajaran memperoleh 80,19% dan kegiatan peserta didik selama proses pembelajaran memperoleh 79,99%. Sehingga dapat diketahui bahwa pelaksanaan pembelajaran oleh guru dengan menggunakan model LAPS-*Heuristic* dan strategi *giving question and getting answers* dan model konvensional sudah terlaksana dengan sangat baik dan aktivitas peserta didik yang menggunakan model LAPS-*Heuristic* dan strategi *giving question and getting answers* sudah terlaksana dengan sangat baik dan aktivitas peserta didik yang menggunakan model konvensional sudah baik.

Sedangkan pada hasil wawancara diperoleh subjek yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis tinggi pada kelas eksperimen mampu menguasai seluruh indikator kemampuan pemecahan masalah sedangkan pada kelas kontrol mampu menguasai 3 dari 4 indikator kemampuan pemecahan masalah. Subjek yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis sedang pada kelas eksperimen mampu menguasai 3 dari 4 indikator kemampuan pemecahan masalah sedangkan pada kelas kontrol mampu menguasai 2 dari 4 indikator kemampuan pemecahan masalah. Subjek yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis rendah pada kelas eksperimen mampu menguasai 2 dari 4 indikator kemampuan pemecahan masalah sedangkan pada

kelas kontrol mampu memenuhi 1 dari 4 indikator kemampuan pemecahan masalah. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pencapaian indikator dari peserta didik kelas eksperimen lebih menguasai daripada peserta didik kelas kontrol.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis kemampuan awal matematis peserta didik diperoleh data bahwa sampel penelitian yaitu kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran LAPS- *Heuristic* dan strategi *giving question and getting answer* dan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional telah berdistribusi normal, dan tidak terdapat perbedaan kemampuan awal antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sehingga sampel berasal dari keadaan yang sama. Sedangkan pada data kemampuan akhir (*posttest*) uji hipotesis kemampuan pemecahan masalah matematis, diketahui bahwa kesimpulan dari hipotesisnya yaitu H_0 ditolak. Oleh karena itu, dapat diketahui kesimpulannya bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis yang signifikan antara peserta didik yang diajarkan menggunakan model pembelajaran LAPS- *Heuristic* dan strategi *giving question and getting answer* dan yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal ini didukung oleh penelitian dari Nuansyah (2019) bahwa dengan model LAPS-*Heuristic*, kemampuan pemecahan masalah matematis dan respon peserta didik dalam pembelajaran matematika menjadi lebih baik, serta penelitian dari Putri (2017) bahwa strategi *giving question and getting answer* dapat meningkatkan hasil belajar matematika.

Perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis tersebut disebabkan karena adanya perlakuan pembelajaran. Pada proses pembelajaran pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran LAPS- *Heuristic* dan strategi *giving question and getting answer*, peserta didik dapat terlibat secara aktif dimana setiap peserta didik dapat memahami suatu masalah, menyampaikan pendapatnya serta dapat membuat kesimpulan dari suatu permasalahan yang diberikan. Dengan adanya pembelajaran tersebut peserta didik dapat melatih kemampuan pemecahan masalah matematis. Hal ini senada dengan pendapat Shoimin (2014:96) model pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving* (LAPS) merupakan rangkaian pertanyaan yang bersifat tuntunan dan berfungsi mengarahkan pemecahan masalah peserta didik agar dapat menemukan solusi dari masalah yang diberikan. Selain itu, Effendi (2018:128) menjelaskan bahwa strategi *giving question and getting answer* dikembangkan untuk melatih peserta didik memiliki kemampuan dan ketrampilan bertanya dan menjawab pertanyaan, karena pada dasarnya strategi ini merupakan modifikasi dari metode tanya jawab yang dikolaborasikan dengan potongan-potongan kertas sebagai medianya. Oleh karena itu, adanya proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran LAPS- *Heuristic* dengan strategi *giving question and getting answer* dapat menjadikan pembelajaran lebih aktif serta terfokus kepada peserta didik dalam menemukan solusi suatu permasalahan sehingga mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis.

Sedangkan pada kelas kontrol, peserta didik menggunakan model pembelajaran konvensional. Model konvensional ini lebih menekankan pada kegiatan pendidik dari pada peserta didik. Hal ini didukung dengan hasil data observasi dan catatan lapangan pada kelas kontrol yang menunjukkan bahwa peserta didik lebih banyak bergantung kepada penjelasan pendidik sehingga menjadikan peserta didik kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu, model pembelajaran konvensional hanya menuntut peserta didik untuk mendengarkan dan mencatat materi yang dijelaskan oleh guru serta menyelesaikan tugas mandiri sebagai latihan. Oleh karena itu, peserta didik menjadi kurang dalam memahami materi dan kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran, karena peserta didik terus menerus bergantung pada penjelasan mengenai materi pembelajaran serta soal latihan yang diberikan oleh pendidik.

Berdasarkan hasil penelitian kuantitatif, data analisis uji hipotesis pada penelitian ini dilakukan dengan uji dua pihak dan uji satu pihak. Uji dua pihak kemampuan pemecahan masalah matematis diperoleh kesimpulan bahwa terdapat perbedaan antara kelas eksperimen yang

menggunakan model pembelajaran LAPS- *Heuristic* dan strategi *giving question and getting answer* dan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal ini telah dibuktikan dengan hasil uji statistik menggunakan *software SPSS 24* didapatkan nilai *sig* (*2-tailed*) kemampuan pemecahan masalah matematis = $0,014 < 0,05$. Dengan demikian H_0 ditolak sehingga memiliki kesimpulan terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sedangkan untuk uji satu pihak diperoleh dengan membandingkan t_{tabel} dan t_{hitung} . Adapun analisis t_{hitung} kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik sebesar 2,53704. Untuk t_{tabel} diperoleh dari melihat tabel T untuk $dk\ 60$ = yaitu 2,00030. Pada penelitian ini, perbandingan t_{tabel} dan t_{hitung} memiliki kesimpulan $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ yaitu $2,53704 > 2,00030$ pada kemampuan pemecahan masalah matematis. Oleh karena itu, H_0 ditolak sehingga disimpulkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik antara kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran LAPS- *Heuristic* dan strategi *giving question and getting answer* lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Berdasarkan hasil penelitian kualitatif, data analisis kemampuan pemecahan masalah matematis dilakukan dengan wawancara. Wawancara dilaksanakan kepada 3 subjek dari masing-masing kelas berdasarkan hasil tes kemampuan akhir. Subjek dalam wawancara dibagi menjadi 3 kategori yaitu subjek kemampuan tinggi, subjek kemampuan sedang, dan subjek kemampuan rendah. Pada kelas yang menggunakan model pembelajaran LAPS- *Heuristic* dan strategi *giving question and getting answer*, diketahui bahwa subjek wawancara kemampuan tinggi sudah memenuhi semua indikator pada kemampuan pemecahan masalah matematis, yang meliputi indikator memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan perencanaan, memeriksa kembali proses dan hasil. Subjek wawancara kelas eksperimen yang berkemampuan sedang hanya memenuhi tiga indikator kemampuan pemecahan masalah matematis, meliputi memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan perencanaan. Sedangkan subjek wawancara kelas eksperimen berkemampuan rendah hanya memenuhi dua indikator dari empat indikator pemecahan masalah matematis. Namun pada kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional, diketahui bahwa subjek berkemampuan tinggi hanya dapat memenuhi tiga indikator dari 4 indikator pemecahan masalah matematis, meliputi memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, dan melaksanakan perencanaan. Pada subjek berkemampuan sedang hanya dapat memenuhi dua dari 4 indikator kemampuan pemecahan masalah matematis meliputi, memahami masalah dan merencanakan pemecahan masalah. Dan untuk subjek penelitian kelas menggunakan model konvensional berkemampuan rendah hanya memenuhi satu indikator dari 4 indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kelas yang menggunakan menggunakan model pembelajaran LAPS- *Heuristic* dan strategi *giving question and getting answer* memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis lebih tinggi dibandingkan kelas yang menggunakan model konvensional.

Berdasarkan hasil penelitian secara kualitatif memberikan kesimpulan bahwa terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sehingga hasil penelitian kualitatif dapat mendukung hasil penelitian kuantitatif. Hal ini sesuai dengan teori *mix method* bahwa data kualitatif dapat mendukung data kuantitatif. Dengan demikian, dapat diketahui bahwa ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik antara kelas yang menggunakan model pembelajaran LAPS- *Heuristic* dan strategi *giving question and getting answer* dan kelas yang menggunakan model konvensional serta kemampuan pemecahan matematis kelas yang menggunakan model pembelajaran LAPS- *Heuristic* dan strategi *giving question and getting answer* lebih baik dibandingkan kelas yang menggunakan model konvensional.

SIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini disimpulkan: (1) Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah peserta didik antara kelas yang menggunakan model LAPS-*Heuristic* dan strategi *giving question and*

getting answers dan kelas yang menggunakan model konvensional ($Sig = 0,014 < 0,05$); (2) Kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran LAPS-*Heuristic* dan strategi *giving question and getting answers* lebih baik daripada peserta didik yang menggunakan model konvensional ($t_{hitung} = 2,53704 > t_{tabel} = 2,00030$); (3) Subjek yang telah dipilih pada kelas yang menggunakan model LAPS-*Heuristic* dan strategi *giving question and getting answers* mempunyai pencapaian indikator yang lebih menguasai daripada kelas yang menggunakan model konvensional.

Penelitian ini disarankan: (1) Bagi peserta didik diharapkan dapat berperan secara aktif dalam kegiatan pembelajaran, menumbuhkan rasa ingin tahu yang tinggi, lebih percaya diri dalam menyampaikan pendapatnya serta lebih mandiri dalam belajar; (2) Bagi pendidik didik sebaiknya juga dapat menerapkan model pembelajaran LAPS-*Heuristic* dan strategi *giving question and getting answers* pada materi yang lain dengan dibuat model diskusi aktif dalam kegiatan pembelajaran agar dapat membangkitkan rasa ingin tahu dan keaktifan peserta didik dalam berdiskusi pada kegiatan pembelajaran berlangsung.; (3) Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat menggunakan model pembelajaran LAPS-*Heuristic* dan strategi *giving question and getting answers* pada materi pelajaran matematika atau selain materi segiempat SMP, pada materi pembelajaran selain matematika ataupun pada jenjang pendidikan yang berbeda.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada Bapak Siswanto dan Ibu Ida Hafidoh yang selalu mendoakan dan memberi semangat dan tak lupa pula kepada Bapak Drs. H. Zainal Abidin, M.Pd., Ph.D dan Ibu Dr. Dra. Rr Ettie Rukmigarsari, M.Kes selaku pembimbing skripsi dan kepada pihak yang memberikan dukungan dalam penelitian ini. Serta kepada Jurnal Pendidikan, Penelitian dan Pembelajaran (JP3).

DAFTAR RUJUKAN

- Abidin, Z., dan Walida, S.E. 2019. Interactive E-Module Model of Transformation Geometry Based on Case (Creative, Active, Systematic, Effective) as A Partical and Effective Media to Support Learning Autonomy and Competence, *International Journal of Development Research*, Volume 9, Issue 01, pp.25156-25160
- Arikunto, S. 2013. Manajemen Penelitian. Jakarta: Rineka Cipta
- Creswell, J.W. 2016. Research Design (Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran) Edisi keempat. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Effendi, S., dan Siregar, S. 2018. Penerapan Strategi Giving Question And Getting Answer Sebagai Upaya Peningkatkan Hasil Belajar Akuntansi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi*, Vol (1) 2: 125-137.
- Fuad, I. 2005. Dasar-dasar Pendidikan. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Kemendikbud. 2016. Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan dan Menengah. Jakarta: Kemendikbud
- Kurino, Y. 2018. Model Giving Question And Getting Answer Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Didactical Mathematics*, Vol 1(1): 34-39.
- Ngalimun. 2016. Strategi dan Model Pembelajaran. Yogyakarta: Aswaja Presindo.
- Nuansyah, N., Efuansah., dan Yanto. 2019. Efektivitas Model Pembelajaran Logan Avenue Problem Solving (LAPS)-Heuristik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika RAFA*, Vol 5(2):162-167.
- Pemerintah Indonesia. 2003. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 pasal 37 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Depdiknas
- Putri, R., Rahmi., dan Edriati, S. 2017. Pengaruh Strategi Giving Question And Getting Answer Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Smp. *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol 1(2):54-56.

- Sugiyono. 2016. Metode Penelitian Kombinasi. Bandung: PT. Alfabeta
- Sugiyono. 2018. Metode Penelitian Pendidikan kuantitatif, kualitatif dan R&D. Bandung: PT. Alfabeta
- Hendriana, H. H., Sumarmo, U., dan Rohaeti, E. E., 2017. Hard skills dan softskills. Bandung: PT. Refika Aditama
- Suprijono, A. 2010. Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Shoimin, A. 2014. 68 Model Pembelajaran INOVATIF dalam Kurikulum 2013. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media