
Pelatihan Pengembangan Ketrampilan Berpikir Kreatif Guru SLTP dengan Pendekatan Inkuiri-Discovery pada Materi Segi Empat

Caswita*, Rini Asnawati, Haninda Bharata, Tia Agnesa

Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung
Jl. Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro No.1 Bandar Lampung, Indonesia

*e-mail: caswita.1967@fkip.unila.ac.id

Received: 8 June 2022

Accepted: 16 June 2022

Published: 17 June 2022

Abstrak

Dalam era revolusi industry 4.0, *Higher Order Thinking Skills* (HOT's) merupakan suatu keterampilan yang dibutuhkan seseorang agar berdaya saing tinggi yang seharusnya diperoleh siswa dari pengalaman belajar, khususnya pembelajaran matematika melalui pemecahan masalah tak rutin dan pembuatan keputusan yang kompleks. Saat ini, secara umum pembelajaran matematika di sekolah, termasuk di Lampung Timur, masih kurang bahkan belum mewujudkan aktivitas yang berorientasi HOT's. Penyebab utama kondisi ini salah satunya adalah ketrampilan berpikir kreatif guru yang masih rendah. Karena itu, suatu pelatihan untuk meningkatkan ketrampilan berpikir kreatif guru matematika SLTP di Kabupaten Lampung Timur melalui kajian konsep segiempat dengan pendekatan inkuiri-*discovery* merupakan kegiatan yang sangat penting dan mendesak untuk dilaksanakan. Adapun metode yang diterapkan meliputi aktivitas refleksi, pemaparan materi, *focus group discussion* (FGD) konsep segiempat dengan pendekatan inkuiri-*discovery*, presentasi hasil, dan penugasan membuat produk yang ditargetkan. Berdasarkan hasil analisis data *n-gain* diperoleh peningkatan ketrampilan berpikir kreatif tergolong tinggi dengan rata-rata sebesar 0,68. Peningkatan ketrampilan guru dalam menyusun bahan ajar dan desain pembelajaran segiempat berorientasi HOTS yang sangat baik dan sedang berturut-turut sebesar 54,84% dan 45,16%. Oleh karena itu, tindak lanjut dari kegiatan ini, seperti *in-house training* perlu segera dilakukan.

Kata Kunci: *berpikir kreatif; inkuiri-discovery; segiempat*

Abstract

In the era of the industrial revolution 4.0, Higher Order Thinking Skills (HOTS) are skills that are needed by someone to be highly competitive which should be obtained by students from learning experiences, especially learning mathematics through non-routine problem solving and complex decision making. Currently, in general, mathematics learning in schools, including in East Lampung, is still lacking and has not even realized HOTS-oriented activities. One of the main causes of this condition is the teacher's creative thinking skills are still low. Therefore, training to improve the creative thinking skills of junior high school mathematics teachers in East Lampung Regency through the study of the quadrilateral concept with an inquiry-discovery approach is a very important and urgent activity to be carried out. The methods applied include reflection activities, presentation of material, focus group discussions (FGD) with a quadrilateral concept with an inquiry-discovery approach, presentation of results, and assignments to make

targeted products. Based on the results of the n-gain data analysis, the increase in creative thinking skills is classified as high with an average of 0.68. The improvement of teacher skills in compiling teaching materials and HOTS-oriented rectangular learning designs are very good and moderate by 54.84% and 45.16%, respectively. Therefore, follow-up activities, such as in-house training, need to be carried out immediately.

Keywords: *creative thinking; inquiry-discovery; rectangular*

PENDAHULUAN

Dalam era Revolusi Industri 4.0 keterampilan berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) merupakan suatu keterampilan yang harus dimiliki seseorang agar mampu untuk bersaing dalam berkompetisi segala aspek kehidupan. Adapun HOTS yang dibutuhkan pada saat ini dan akan datang minimal ketrampilan berpikir kritis dan kreatif serta pemecahan masalah yang kompleks (Maisiri, Darwish, van Dyk, 2019). Ketrampilan tersebut dapat dikembangkan dan diwujudkan melalui pembelajaran matematika (NCTM, 2000) sehingga menjadi salah satu tujuan pembelajaran matematika di Indonesia (Depdikbud, 2014).

Matematika merupakan ilmu yang berkaitan dengan bentuk (geometri, kuantitas (bilangan), aturan (aljabar), dan perubahan (analisis) disusun secara logis (Hersh, 1997) dan dapat dipandang sebagai aktivitas manusia (Freudenthal, 1973). Karena itu, dalam belajar siswa seharusnya melakukan aktivitas *reinvention* melalui matematisasi secara horizontal dan vertikal (Treffers, 1987 dan Gravemeijer, 1994). Matematisasi horizontal bermakna, mentransformasi masalah kontekstual dengan penalaran induktif dan menyelesaikannya dengan matematika, sedangkan matematisasi vertikal bermakna siswa menyelesaikan masalah dengan bahasa matematis atau menemukan prosedur yang tepat.

Dengan demikian, dalam pembelajaran matematika seharusnya siswa melakukan aktivitas memecahkan masalah (kontekstual atau matematika) yang kompleks atau tak rutin melalui menalar, berpikir kritis, menganalisis/sintesis, mengevaluasi, dan mencipta atau membuat keputusan yang kompleks (Anderson dan Krathwohl, 2001). Dengan aktivitas tersebut diharapkan siswa mempunyai ketrampilan berpikir tingkat tinggi.

Pembelajaran matematika di SLTP (Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama: SMP dan MTs), dalam kenyataan masih banyak yang belum sesuai dengan karakteristik dan tujuan matematika. Kondisi ini menyebabkan ketrampilan berpikir matematis siswa SLTP di Indonesia sampai saat ini masih sangat rendah. Sebagai indikasi, hasil survey PISA dalam 20 tahun terakhir yang menunjukkan bahwa literasi matematika siswa SLTP di Indonesia masih sangat rendah, yaitu level 1 dari 6 level dan jauh di bawah rata-rata literasi matematis siswa negara OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*), seperti terlihat pada Gambar 1. Level 1 menggambarkan siswa dalam tahap dapat menyelesaikan pertanyaan yang terkait dengan konteks yang sudah sangat dikenal dan semua informasi yang relevan sudah ada dengan prosedur yang rutin digunakan. Kemudian, jika dibandingkan dengan literasi sains, literasi matematika juga lebih rendah, seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Literasi Matematis Siswa Indonesia dalam 20 Tahun Terakhir (OECD, 2019)

Indikasi rendahnya HOTS siswa Indonesia juga dapat dilihat dari aspek penalaran matematis yang ditunjukkan hasil survey TIMSS 2015 (2019 tidak berpartisipasi), yaitu sebesar 20% dibawah rata-rata Internasional (44%) bahkan pemahaman matematis juga masih dalam kategori rendah, yaitu dengan skor 397 (Mullis et al, 2016). Kajian matematika yang memberikan kontribusi yang sangat besar adalah konsep geometri, yaitu bangun ruang dan datar. Banyak faktor yang menyebabkan kondisi ini, tetapi yang paling utama adalah dikarenakan desain pembelajaran yang belum berorientasi HOTS serta bahan ajar yang bersifat dogmatis dan disusun secara tidak sistematis sehingga sulit dipahami (Sweller, 1994).

Guru sebagai orang yang berperan sangat strategis terhadap kualitas pembelajaran haruslah pendidik profesional (UU No. 14 Tahun 2003). Karena itu, guru harus kreatif dalam menyusun perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran berorientasi HOTS. Dalam kenyataannya, saat ini kreativitas guru dalam mendesain perencanaan dan melaksanakan pembelajaran geometri serta evaluasi, khususnya segiempat

masih belum berorientasi HOTS. Hal ini disebabkan pemahaman guru dalam konsep ini hanya sebatas memahami, bahkan meniru apa yang ada di sumber referensi tanpa proses analisis dan evaluasi (Caswita, dkk., 2021). Kondisi ini juga terjadi pada guru matematika SLTP di Kabupaten Lampung Timur. Berdasarkan hasil wawancara diperoleh 95% guru menggunakan buku BNSP dan 5% membuat bahan ajar segiempat tetapi tanpa melakukan analisis dan evaluatif. Di sisi lain, dalam buku tersebut struktur penyajian konsep segiempat bersifat parsial dan dogmatis tanpa proses konstruksi. Sebagai contoh, definisi macam-macam segiempat diberikan secara langsung tanpa proses matematisasi, baik horizontal maupun vertikal sehingga siswa dan guru kesulitan untuk memahami dan merelasikan hubungan antar segiempat tersebut. Hal itu ditunjukkan bahwa sebagian besar guru matematika mendefinisikan persegi panjang sebagai berikut.

Persegi Panjang adalah segiempat yang keempat sudutnya siku-siku dan sisi-sisi yang berhadapan sama panjang.

Akan tetapi ketika ditanya:

- 1) berdasarkan apa segiempat disebut persegi panjang?

- 2) Apakah ada segiempat yang keempat sudutnya siku-siku tetapi sisi-sisi yang berhadapan tidak sama Panjang?
- 3) Apakah ada segiempat yang sisi-sisi berhadapannya sama panjang mempunyai tetapi ada sudutnya tidak siku-siku?

Semua guru tidak dapat menjawab pertanyaan pertama, tetapi sebagian besar guru menjawab pertanyaan kedua dan ketiga. Kondisi ini seharusnya guru dapat meredefinisikan pengertian persegi panjang, tetapi tidak dilakukan. Situasi ini menunjukkan ketrampilan berpikir kritis dan kreatif guru masih kurang dan berimplikasi terhadap kualitas pembelajaran segiempat. Di sisi lain, aktivitas dalam forum MGMP (Musyawarah Guru Mata Pelajaran) Matematika di Kabupaten Lampung Timur sangat tinggi yang menunjukkan kemauan guru untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan sebagai guru profesional sangat tinggi.

Dengan demikian, kegiatan pengabdian kepada masyarakat, dalam hal ini guru-guru matematika yang tergabung dalam MGMP di Kabupaten Lampung Timur dapat meningkatkan ketrampilan berpikir kreatifnya secara kontinu. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan ketrampilan berpikir siswa sehingga mempunyai daya saing global yang tinggi pula. Tujuan yang diharapkan terwujud setelah kegiatan pengabdian adalah

- (1) meningkatkan pemahaman terhadap analisis pemetaan kurikulum, bahan ajar, dan desain pembelajaran inovatif yang berorientasi pada HOTS; dan
- (2) meningkatkan ketrampilan guru dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran inovatif dan mengembangkan bahan ajar segiempat yang berorientasi HOTS.

METODE

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Sukadana Lampung Timur selama 4 (empat) hari. Adapun pihak yang dilibatkan, selain tim pelaksana adalah LPPM Universitas Lampung, Pengurus MGMP Matematika Lampung Timur dan kepala sekolah tempat pengabdian. Adapun sasarannya adalah guru matematika SLTP di Lampung Timur dan yang hadir sebanyak 31 (tiga puluh satu) orang. Adapun metode yang digunakan untuk mewujudkan tujuan, pengabdian kepada masyarakat sebagai berikut.

- 1) *Pretest*: mengukur kemampuan awal terkait konsep segiempat;
- 2) Refleksi: peserta melakukan refleksi terkait dengan pembelajaran segiempat;
- 3) Ceramah dan tanya jawab: pemaparan berikan pengetahuan mengenai analisis KD, masalah kajian segiempat, dan pembelajaran geometri berorientasi HOTS;
- 4) FGD: mengembangkan bahan ajar segiempat dengan pendekatan inkuiri-discovery yang berorientasi HOTS;
- 5) Presentasi: menyajikan hasil FGD dan mendiskusikan dalam kelas;
- 6) *Posttest*: mengukur kemampuan dan ketrampilan tingkat tinggi terkait segiempat;
- 7) Penugasan: finalisasi bahan ajar dan desain pembelajaran berorientasi HOTS.

Untuk menjaga keberlangsungan program maka dilakukan kerjasama lanjutan (MoU) antara Program Studi Pendidikan Matematika dengan MGMP matematika SLTP Kabupaten Lampung Timur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

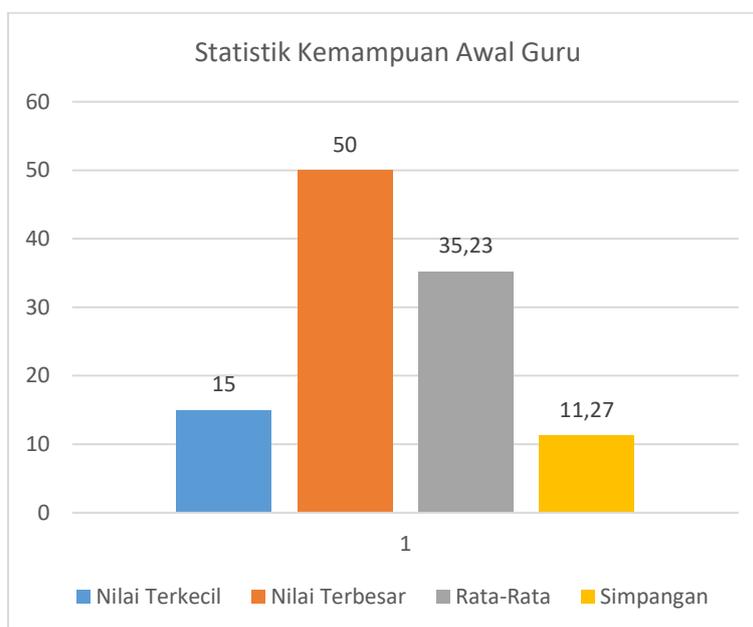
Kegiatan pengabdian dilaksanakan pada masa pandemik Covid-19 secara *offline* dengan memperhatikan protokol kesehatan dengan peserta berasal dari 26 sekolah yang tergabung dalam MGMP (Musyawarah Guru Mata Pelajaran) Matematika Lampung Timur. Kegiatan diawali dengan acara pembukaan. Kegiatan dibuka secara langsung oleh Kepala SMP Negeri 2 Sukadana, kemudian dilanjutkan *pretest*, kegiatan ini, *posttest*, dan penugasan. Selama kegiatan berlangsung, seluruh peserta menunjukkan antusiasme, kedisiplinan, dan aktivitas yang tinggi. Keadaan ini memberikan dampak yang positif terhadap pemahaman konsep segiempat dan juga peningkatan keterampilan berpikir kreatif guru. Hal ini ditunjukkan dengan hasil evaluasi kegiatan yang telah

dilakukan. Secara terperinci, keberhasilan kegiatan dideskripsikan sebagai berikut.

Evaluasi Awal Kegiatan

Evaluasi awal kegiatan ini dilakukan sebelum para guru menerima paparan materi dan bimbingan teknis terkait pengembangan bahan ajar segiempat berorientasi keterampilan berpikir tingkat tinggi dengan pendekatan inkuiri-*discovery*. Evaluasi awal dilakukan dengan memberikan *pretest* dengan tujuan untuk mengukur dan mengetahui pemahaman awal guru terhadap konsep segiempat.

Berdasarkan analisis data hasil *pretest*, diperoleh ketrampilan berpikir kreatif guru matematika masih rendah dengan disparitas cukup besar, seperti tersaji pada Gambar 2.



Gambar 2. Statistik Kemampuan Awal Guru

Kondisi ini menunjukkan ketrampilan berpikir kreatif guru yang masih rendah. Guru hanya menerima konsep yang ada pada buku atau sumber belajar lainnya, tanpa melakukan analisis dan evaluasi terhadap kajian yang ada.

Deskripsi Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan inti pengabdian diawali dengan pemaparan materi oleh dosen tim pelaksana. Materi-materi yang dilakukan secara *in service training* dengan melakukan paparan materi tentang (1)

analisis pemetaan kurikulum, (2) kajian konsep segiempat dengan pendekatan inkuiri-discovery, (3) desain pembelajaran inovatif yang berorientasi pada HOTS, (4) pembelajaran dan instrumen penilaian kemampuan berpikir kreatif. Seluruh paparan materi berlangsung secara kondusif dan seluruh peserta antusias mengikuti setiap paparan materi. Antusiasme para guru dalam mengikuti pemaparan materi juga ditunjukkan dengan aktifnya guru mengajukan pertanyaan terhadap materi-materi yang belum dipahami.

Selanjutnya, kegiatan dilakukan secara *on job training* dengan bimbingan teknis / pendampingan pengembangan bahan ajar segiempat yang berorientasi HOTS dan perancangan desain pembelajaran inovatif yang dapat diimplementasikan guru di kelas berdasarkan hasil analisis konsep yang telah dilakukan oleh guru dan indikator capaian kompetensi atau tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan. Tim pelaksana hanya bertindak sebagai fasilitator sedangkan peserta sebagai pelaku utama kegiatan pengembangan. Berbekal pemahaman terhadap pemaparan materi dan implikasinya, para guru berhasil mengembangkan bahan ajar segiempat dan merancang desain pembelajaran inovatif berorientasi HOTS.

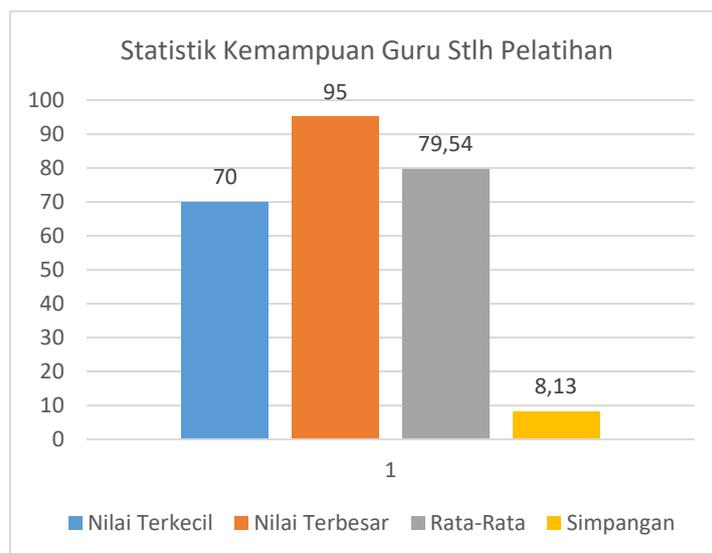
Secara umum, tidak ada kendala yang berarti yang dijumpai peserta dalam mengembangkan bahan ajar segiempat dan perancangan desain pembelajaran inovatif berorientasi HOTS.

Adapun kendala yang masih dihadapi banyak peserta terkait pemanfaatan teknologi, khususnya membuat gambar-gambar berbantuan teknologi. Akan tetapi, dengan bantuan dan bimbingan tim pelaksana dan juga sesama peserta ketrampilan guru membuat gambar bangun datar berbantuan teknologi menjadi lebih baik.

Akhir kegiatan pengabdian dilakukan *in service training* kembali dengan melakukan pemaparan (presentasi) oleh 8 (delapan) peserta sebagai perwakilan. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk *men-share* ide setiap guru dalam mengembangkan bahan ajar dan desain pembelajaran karya peserta. Setiap peserta mendapatkan *best practice* dari setiap peserta lain dalam mengembangkan bahan ajar. Selain itu, setiap peserta juga dapat mengomentari hasil karya yang dikembangkan oleh peserta lain. Dilakukan evaluasi dan finalisasi bahan ajar dan rancangan desain pembelajaran yang diharapkan dapat mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa secara maksimal.

Evaluasi Akhir Kegiatan

Evaluasi akhir kegiatan dilakukan dengan memberikan soal *posttest* kepada para guru. Soal *posttest* yang diberikan sama dengan soal *pretest* yang telah diberikan sebelumnya. Berdasarkan analisis data hasil *posttest* diperoleh pemahaman dan ketrampilan berpikir kreatif peserta jauh lebih baik dengan disparitas relative rendah, seperti tersaji pada Gambar 3.

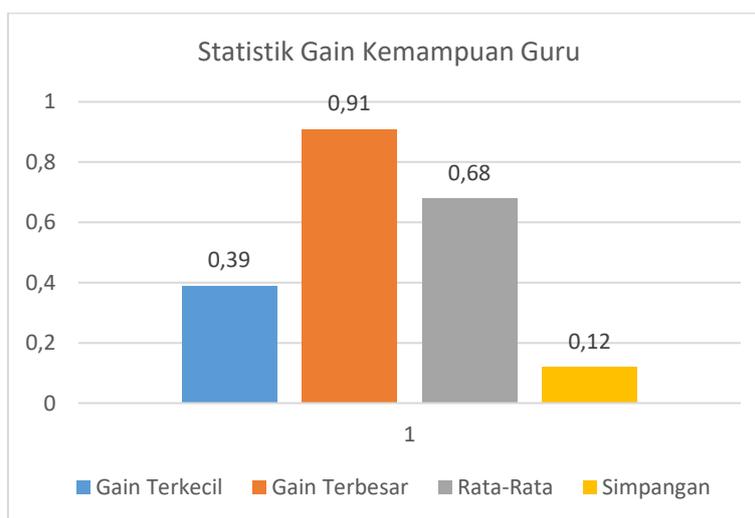


Gambar 3. Statistik Kemampuan Guru Setelah Kegiatan

Kondisi ini menunjukkan pemahaman dan ketrampilan berpikir kreatif guru menjadi lebih baik. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan ini memberikan dampak positif terhadap pemahaman guru dan ketrampilan berpikir kreatif guru. Selain itu, pemahaman yang dimiliki guru juga diharapkan dapat diaplikasikan dalam merancang desain

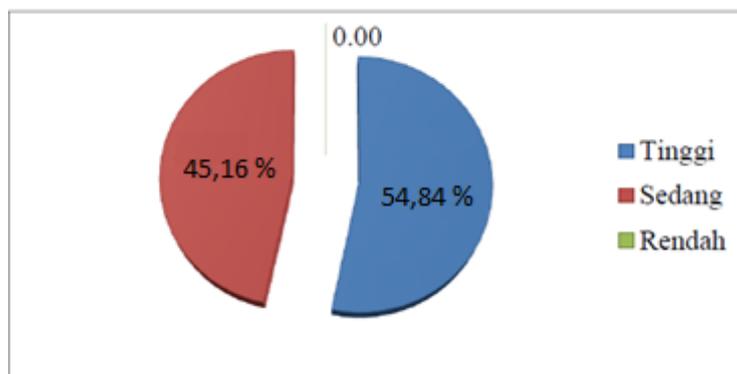
pembelajaran yang inovatif di kelas secara berkelanjutan.

Selanjutnya, analisis juga dilakukan terhadap besar *gain* (peningkatan) kemampuan dan ketrampilan berpikir kreatif. Berdasarkan hasil analisis data *gain* diperoleh peningkatan pemahaman dan ketrampilan berpikir kreatif guru tergolong tinggi, seperti tersaji pada Gambar 4.



Gambar 4. Statistik Peningkatan Kemampuan Guru

Analisis terhadap proporsi guru ditinjau dari klasifikasi peningkatan disajikan pada Gambar 5.



Gambar 5. Proporsi Guru Ditinjau dari Klasifikasi Peningkatan

Berdasarkan pengklasifikasian, kegiatan pengabdian ini dikategorikan efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif guru dalam mengembangkan bahan ajar segiempat yang berorientasi HOTS dan merancang pembelajaran yang inovatif.

Pembahasan Hasil Kegiatan

Pengetahuan awal guru/keterampilan berpikir kreatif guru dalam mengembangkan bahan ajar segiempat dan merancang desain pembelajaran dengan pendekatan inkuiri-*discovery* pada konsep segiempat masih belum baik atau “rendah”. Padahal para guru tersebut sudah pernah mengikuti sosialisasi, workshop, bimbingan teknis, atau pelatihan serupa tentang pengembangan bahan ajar dan desain pembelajaran yang diselenggarakan oleh lembaga formal, seperti Lembaga Penjaminan Mutu Pembelajaran (LPMP) dan Dinas Pendidikan. Hal ini disebabkan kegiatan-kegiatan serupa tersebut dilaksanakan secara daring dan guru tidak terlibat secara aktif dalam kegiatan tersebut sehingga para guru hanya sekedar mengetahui tetapi tidak memahami isi pelatihan tersebut. Kondisi ini berimplikasi pada kebingungan para guru dalam mengembangkan bahan ajar dan desain

pembelajaran inovatif yang akan diimplementasikan di kelas. Kondisi di atas tidak terjadi setelah guru mengikuti kegiatan pelatihan pengembangan keterampilan berpikir kreatif guru matematika SLTP dengan pendekatan inkuiri-*discovery* pada konsep segiempat yang tim pelaksana selenggarakan. Hal ini disebabkan para guru terlibat secara aktif dan diberi pengalaman belajar bagaimana analisis pemetaan kurikulum, analisis konsep segitiga dan segiempat, analisis model-model pembelajaran, desain pembelajaran inovatif yang berorientasi HOTS, dan instrumen evaluasi pembelajaran. Kemampuan guru menjadi semakin berkembang sehingga kreativitas guru dalam mengembangkan pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi juga semakin baik. Indikasi dari kondisi ini terlihat dari rata-rata pengetahuan dan pemahaman guru sangat baik, yaitu sekitar 79,54 (dari nilai ideal 100). Sebagian besar guru memiliki pengetahuan dan pemahaman terhadap pengembangan bahan ajar dan desain pembelajaran yang sangat baik, yaitu sekitar 54,84% (17 dari 31) guru memperoleh peningkatan pengetahuan dan pemahaman pada pengembangan kemampuan berpikir kreatif yang

tergolong tinggi; dan 45,16% (14 dari 31) guru memperoleh peningkatan pengetahuan dan pemahaman pada pengembangan bahan ajar yang tergolong sedang. Hal ini diharapkan berdampak pada peningkatan keterampilan guru dalam mengembangkan bahan ajar segiempat dan merancang desain pembelajaran inovatif yang lebih baik.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, kegiatan pengabdian mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan berpikir kreatif guru dalam mengembangkan bahan ajar segiempat dengan pendekatan inkuiri-*discovery* sehingga dikategorikan efektif. Hal ini ditunjukkan dengan pengetahuan dan ketrampilan berpikir kreatif guru setelah kegiatan pengabdian. Selain itu, proporsi guru yang mempunyai pengetahuan dan pemahaman tentang pengembangan bahan ajar segiempat berorientasi HOTS yang tinggi dan sedang berturut-turut sebesar 54,84% dan 45,16%.

Kemampuan/ keterampilan berpikir kreatif guru dalam mengembangkan bahan ajar segiempat dengan pendekatan inkuiri-*discovery* setelah mengikuti kegiatan ini sangat baik dengan disparitas cukup rendah. Kondisi ini merupakan sesuatu hal yang sangat menggembirakan. Akan tetapi, pengetahuan yang baik dari seorang guru belum cukup untuk menjamin kualitas pembelajaran yang dilakukannya juga baik. Karena itu, perlu dilakukan tindak lanjut berupa kegiatan pendampingan (*in-house training*) dalam pembelajaran bagi guru.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim (2005) UU Nomor 14 Tentang Guru dan Dosen. Tersedia pada <https://ppg.kemdikbud.go.id>.

- Anderson LW and Krathwohl DR (2001) *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing*. New York: Longman.
- Caswita, Sutiarto S, Bharata H, dan Nurhanurawati (2021) Analisis Kompetensi Guru Matematika SMP: Studi pada Segiempat. submitted to Journal Kreano.
- Depdikbud (2014) *Permendikbud Nomor 14 tentang Kurikulum SMP/MTs*. Jakarta: Depdikbud.
- Freudenthal H (1973) *Mathematics as an Educational Task*. Dordrecht: Reidel Publishing Company.
- Gravemeijer K (1994) *Developing Realistic Mathematics Education*. The Netherlands: CD-β Press.
- Hersh R (1997). *What is Mathematics, Really*. New York: Oxford University Press.
- Maisiri W, Darwish H, and van Dyk L (2019) An Investigation of Industry 4.0 Skills Requirements. *South African Journal of Industrial Engineering* 30(3), 90-105.
- Mullis IVS, Martin MO, Foy P, Kelly DL, and Fishbein B (2016) *TIMSS 2015 International Results in Mathematics and Science*. Boston: TIMSS & PIRLS Publisher.
- NCTM (2000) *Principles and Standards for School Mathematics*. USA: NCTM.
- OECD (2019) *PISA 2018 Results: What Students Know and Can Do*. Paris: OECD Publishing.
- Sweller J (1994) Cognitive Load Theory, Learning Difficulty, and Instructional Design. *Learning and Instruction* 4, 295-312.
- Traffer A (1987) *Three Dimensions, A Model of Goal and Theory Description in Mathematics Instruction*. Dordrecht: Rei