



# Penguatan Pembelajaran dan Penilaian yang Bermuatan 4C *Competence in Mathematics* di Era “Merdeka Belajar” pada Guru-Guru SMPN 24 Semarang

Sugiman<sup>a,\*</sup>, Amin Suyitno<sup>a</sup>, Emi Pujiastuti<sup>a</sup>, Masrukan<sup>a</sup>, Isti Hidayah<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Universitas Negeri Semarang, Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang dan 50229, Indonesia

\* Alamat Surel: [sugimanwp@mail.unnes.ac.id](mailto:sugimanwp@mail.unnes.ac.id)

## Abstrak

Mendikbud di akhir tahun 2019 telah mencanangkan program kebijakan pendidikan nasional "Merdeka Belajar". Salah satu kebijakannya adalah penyederhanaan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). RPP lebih singkat dan operasional yang memuat 3 komponen, yaitu: tujuan pembelajaran, kegiatan pembelajaran, dan penilaiannya (*assessment*), serta bermuatan 4C yakni *Critical Thinking*, *Creativity*, *Collaboration*, dan *Communication*. Permasalahan dalam artikel ini adalah: Bagaimana memberikan penguatan pembelajaran yang bermuatan 4C *Competence in Mathematics* di era “Merdeka Belajar” pada guru-guru SMPN 24 Semarang melalui pembuatan RPP dalam pembelajaran daring? Untuk menjawab permasalahan tersebut metode yang digunakan adalah *In-service Teacher Training*. Hasilnya adalah sebagai berikut, (1) Telah dilakukan pemberian pelatihan tentang pembelajaran dan pembuatan RPP yang bermuatan 4C *Competence in Mathematics* di era “Merdeka Belajar” pada guru-guru SMPN 24 Semarang, dan (2) Telah dilakukan pemberian pendampingan pembuatan RPP untuk pembelajaran daring yang memuat 4C dengan berbantuan alat peraga, khususnya dengan video pembelajaran multifungsi.

## Kata kunci:

4C, RPP, pembelajaran daring.

© 2021 Dipublikasikan oleh Jurusan Matematika, Universitas Negeri Semarang

## 1. Pendahuluan

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Latar belakang penulisan artikel ini adalah Kebijakan Mendikbud tentang “Merdeka Belajar”. Salah satu kebijakan tersebut adalah penyederhanaan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). RPP lebih singkat dan operasional, cukup memuat 3 komponen, yaitu: tujuan pembelajaran, kegiatan pembelajarannya, dan memuat penilaiannya (Kemdikbud, 2019). Memasuki abad 21, pembelajaran tidak hanya berpusat pada kemampuan kognitif saja, tetapi juga harus mencakup sejumlah keterampilan personal dan sosial. Keterampilan tersebut dikenal dengan istilah 4C: *critical thinking*, *creativity*, *collaboration*, dan *communication*, khususnya pada pelajaran matematika (4C *Competence in Mathematics*). Tim pelaksana Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) melakukan kerjasama dengan SMPN 24 Semarang. Kegiatan PKM bersifat *problem solving*, bermakna, dan bernilai *sustainable*.

Keberhasilan guru matematika SMP dalam mencapai tujuan pembelajaran dapat terlihat juga dari hasil penilaian siswanya. Penilaian adalah suatu kegiatan identifikasi untuk melihat apakah suatu program yang telah dirancang telah tercapai atau belum, berharga atau tidak berharga, efisien atau tidak. Termasuk pula penilaian untuk melihat kompetensi siswa dalam 4C (Basuki, I., Hariyanto, MS., 2015).

Pada dasarnya kemampuan siswa dalam 4C: *Competence in Mathematics* bergantung kepada kemampuan guru dalam menyusun soal/pertanyaan yang akan menuntut siswa untuk memiliki 4C *Competence in Mathematics*. Kemahiran guru dalam membuat soal yang meliputi aspek berpikir kritis, berpikir kreatif, dan pengerjaannya yang komunikatif perlu diperkuat. Dengan demikian, kegiatan pengabdian dengan judul: Penguatan Pembelajaran dan Penilaian yang Bermuatan 4C: *Competence in Mathematics* di Era “Merdeka Belajar” pada guru-guru SMPN 24 Semarang, layak dan perlu untuk dilaksanakan. Permasalahan yang akan

### To cite this article:

Sugiman, Suyitno, A., Pujiastuti, E., Masrukan, & Hidayah I. (2021). Penguatan Pembelajaran dan Penilaian yang Bermuatan 4C *Competence in Mathematics* di Era “Merdeka Belajar” pada Guru-Guru SMPN 24 Semarang. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* 4, 487-492

diselesaikan melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) ini adalah: “Bagaimana memberikan penguatan pembelajaran yang bermuatan 4C: *Competence in Mathematics* di era “Merdeka Belajar” bagi guru-guru SMPN 24 Semarang melalui pembuatan RPP dalam pembelajaran daring?”

### 1.2. Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang diuraikan di atas, maka tujuan kegiatan PKM sebagai berikut: (1) memberikan penguatan pembelajaran yang bermuatan 4C *Competence in Mathematics* di era “Merdeka Belajar” pada guru-guru SMPN 24 Semarang; (2) memberikan penguatan penilaian yang bermuatan 4C *Competence in Mathematics* di era “Merdeka Belajar” pada guru-guru SMPN 24 Semarang yang dituangkan dalam RPP.

### 1.3. Manfaat

Berdasarkan tujuan yang diuraikan di atas maka manfaat kegiatan PKM di sekolah mitra berikut ini: (1) Guru-guru SMPN 24 Semarang, memiliki kemampuan membuat RPP yang bermuatan 4C *Competence in Mathematics* di era “Merdeka Belajar”. (2) Guru mampu membuat penilaian yang bermuatan 4C *Competence in Mathematics* di era “Merdeka Belajar” yang dituangkan dalam bentuk RPP terkini.

### 1.4. Tinjauan Pustaka

#### 1.4.1 Kebijakan “Merdeka Belajar”

Merdeka Belajar adalah program kebijakan baru Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia yang dicanangkan oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Kabinet Indonesia Maju, Nadiem Anwar Makarim. Salah satu kebijakannya adalah penyederhanaan RPP menjadi lebih ringkas dan operasional. Komponen RPP yang sebelumnya memuat 13 komponen, pada kebijakan baru tinggal memuat sekurang-kurangnya 3 komponen, yaitu: tujuan pembelajaran, kegiatan pembelajaran, dan penilaiannya (Kemendikbud, 2019).

#### 1.4.2 Kompetensi Abad 21

Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan (Ditjen GTK), Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) menyebut terdapat empat kompetensi yang harus ditanamkan kepada siswa di abad ke-21. Kompetensi yang dimaksud dikenal sebagai keterampilan abad ke-21 tersebut dikenal dengan istilah 4C: *critical thinking, creativity, collaboration, dan communication*. Hal ini diperkuat oleh Sipayung DH. *et. al.* yang menulis bahwa empat kompetensi yang perlu dimiliki siswa dalam menghadapi tantangan era millennium ialah, (1) mampu *critical thinking* atau berpikir kritis, (2) *creativity*, atau siswa harus memiliki kreativitas yang tinggi dalam menjalani kehidupan dalam abad 21, (3) *collaboration* yakni kerjasama dalam hal networking (jaringan), dan (4) *communication* yakni mampu mendorong para siswa untuk lebih menguasai pada perkembangan teknologi (Sipayung, DH. *et al.*, 2018.). Di mana saat ini, adalah eranya komunikasi lewat media sosial.

- Kompetensi Berpikir Kritis (*Critical Thinking*)

Kompetensi *critical thinking* atau berpikir kritis menurut (Fonseca, L & Arezes, S., 2017) adalah kemampuan untuk memahami sebuah masalah yang rumit, mengkoneksikan informasi satu dengan informasi lainnya, sehingga akhirnya muncul berbagai perspektif, dan menemukan solusi dari suatu permasalahan. Sedangkan menurut Firdaus *et al.* (2015), *critical thinking* dimaknai juga kemampuan menalar, memahami dan membuat pilihan yang rumit; memahami interkoneksi antara sistem, menyusun, mengungkapkan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah.

- Kompetensi *Creativity* dan *Mathematical Creativity*

Kompetensi *creativity* atau kreativitas adalah kemampuan untuk mengembangkan, melaksanakan, dan menyampaikan gagasan-gagasan baru kepada pihak yang lain; bersikap terbuka dan responsif terhadap perspektif baru dan berbeda. Kreativitas juga didefinisikan sebagai kemampuan seseorang dalam menciptakan penggabungan baru. Menurut (Kattou, Maria & Kontoyianni, K., 2013.) dan (Vuong, Q. H., & Napier, N. K., 2014) menulis bahwa kreativitas akan sangat bergantung kepada pemikiran kreatif seseorang, yakni proses akal budi seseorang dalam menciptakan gagasan baru. Kreativitas yang bisa menghasilkan penemuan-penemuan baru (dan biasanya bernilai secara ekonomis) sering disebut sebagai inovasi. El-Sahili, A. menulis bahwa kreativitas matematis dapat didefinisikan sebagai kemampuan untuk menghasilkan karya orisinal yang lengkap, menghasilkan wawasan-wawasan baru atau jawaban-jawaban baru yang berbeda terhadap soal open ended yang diberikan, dan memungkinkan adanya cara-cara penyelesaian yang berbeda (El-Sahili, A. *et al.*, 2015). *Open ended problems* adalah soal yang memiliki jawab benar lebih dari satu atau soal yang memiliki algoritma penyelesaian yang lebih dari satu pula (Munroe, L., 2015). Jadi, kreativitas matematis merupakan tindakan berpikir yang dapat menghasilkan gagasan kreatif, cara berpikir yang baru,

dan bersifat asli di bidang matematika. Ditegaskan oleh (Sriraman, Bharath, *et al.*, 2013) dan (Sriwongchai, A., 2015) bahwa kreativitas ini menunjuk pada kemampuan berpikir yang lebih satu langkah ke depan dan merupakan produk ide seseorang.

- **Kompetensi Komunikasi (*Communication*)**  
Kompetensi *communication* atau komunikasi adalah sebuah kemampuan dalam kegiatan mentransfer sebuah informasi baik secara lisan maupun tulisan (Vale, S., & Barbosa, A., 2017). Namun, tidak semua orang mampu melakukan komunikasi dengan baik. Terkadang ada orang yang mampu menyampaikan semua informasi secara lisan tetapi tidak secara tulisan ataupun sebaliknya. Manusia merupakan makhluk sosial yang selalu berinteraksi dengan sesamanya. Oleh karena itu, komunikasi merupakan salah satu hal yang terpenting dalam peradaban manusia. Tujuan utama komunikasi adalah mengirimkan pesan melalui media yang dipilih agar dapat dimengerti oleh penerima pesan. Komunikasi efektif terjadi apabila sesuatu pesan yang diberitahukan komunikator dapat diterima dengan baik atau sama oleh komunikan, sehingga tidak terjadi salah persepsi. Komunikasi antar manusia terjalin secara efektif dibutuhkan teknik berkomunikasi yang tepat. Teknik komunikasi adalah suatu cara yang digunakan dalam menyampaikan informasi dari komunikator ke komunikan dengan media tertentu. Dengan adanya teknik ini diharapkan setiap orang dapat secara efektif melakukan komunikasi satu sama lain dan secara tepat menggunakannya. Faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi kemampuan siswa dalam mengomunikasikan pekerjaan matematikanya (*mathematical communication*). Faktor-faktor lain tersebut adalah: kecemasan mahasiswa, kurangnya pengetahuan/konsep yang sedang ditulis/dipresentasikan, dan mahasiswa yang bersangkutan mungkin kurang bisa menghubungkan antara gambar/ilustrasi dengan uraiannya (Lomibao, L & Namoco., 2016).
- **Kompetensi Kolaborasi (*Collaboration*)**  
Kompetensi *collaboration* atau kolaborasi adalah kemampuan untuk melakukan kerja sama, saling bersinergi, beradaptasi dalam berbagai peran, dan tanggungjawab. Menurut (Le, H *et al.*, 2018), kolaborasi juga memiliki arti mampu menjalankan tanggung jawab pribadi dan fleksibilitas secara pribadi, pada tempat kerja, dan hubungan masyarakat. Mampu menetapkan dan mencapai standar dan tujuan yang tinggi untuk diri sendiri dan orang lain.

## 2. Metode

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) bersifat *problem solving*, bermakna, *Competence in Mathematics* dan bernilai *sustainable*. Pelaksanaannya melalui kegiatan *In-service Teacher Training* bagi guru SMPN 24 Semarang. Merujuk pada cara (Tuncel, Z. A., & Çobanoğlu, F., 2018), maka untuk mencapai tujuan, maka metode pelaksanaan yang telah dilaksanakan adalah sebagai berikut.

### 2.1 Metode Pendekatan

Metode pendekatan yang telah disepakati dan telah terlaksana adalah metode diskusi, ceramah, presentasi, dan kerja praktik.

- Metode diskusi: digunakan untuk menjangkau/mengidentifikasi tingkat kemampuan para guru SMPN 24 Semarang dalam membuat *open ended problems* untuk menumbuhkan *4C Competence in Mathematics*, dan RPP yang merujuk pada Surat Edaran Mendikbud Nomor 14 Tahun 2019.
- Metode ceramah: digunakan untuk menyajikan materi dalam penguatan Pembelajaran dan Penilaian yang bermuatan *4C Competence in Mathematics* di Era “Merdeka Belajar” pada guru-guru SMPN 24 Semarang.
- Metode presentasi: digunakan guru untuk mempresentasikan RPP bermuatan *4C Competence in Mathematics* yang mengacu pada Surat Edaran Mendikbud No. 14 Tahun 2019.
- Metode tanya-jawab: digunakan jika ada peserta penguatan materi yang belum jelas terhadap uraian materi yang sudah diberikan.
- Kerja praktik: digunakan untuk mendampingi guru membuat RPP dan Menyusun evaluasi yang mengandung 4C.

### 2.2 Prosedur Kerja

Prosedur kerja yang mendukung realisasi metode pelaksanaan, yaitu mengurus perijinan, menyediakan sarana dan prasarana kegiatan, melaksanakan pelatihan dan pendampingan untuk penguatan, evaluasi, pemberian sertifikat kepada peserta, pembuatan laporan, dan menyiapkan Luaran kegiatan PKM.

### 2.3 Pelaksanaan Evaluasi

Aspek yang dinilai/dievaluasi sebagai indikator keberhasilan pelaksanaan PKM sebagai berikut.

- Keterampilan guru-guru SMPN 24 Semarang dalam membuat RPP bermuatan *4C Competence in Mathematics* yang mengacu pada Surat Edaran Mendikbud No. 14 Tahun 2019.
- Keterampilan guru-guru SMPN 24 Semarang dalam presentasi penerapan RPP yang bermuatan *4C Competence in Mathematics* yang mengacu pada Surat Edaran Mendikbud No. 14 Tahun 2019.

#### 2.4 Cara Pemberian Skor

Secara Kuantitatif, rentang skor adalah 0 sampai dengan 100. Cara pemberian skor secara Kualitatif dari 32 guru adalah sebagai berikut.

Skor 51 – 60	: Kurang
Skor 61 – 80	: Sedang
Skor 81 – 85	: Baik
Skor 86 – 100	: Amat Baik

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Hasil Pengabdian

##### 3.1.1. Hasil kegiatan pelatihan tentang penguatan pembelajaran yang bermuatan *4C Competence in Mathematics* di era “Merdeka Belajar” pada guru-guru SMPN 24 Semarang

- Guru diberi penguatan kembali tentang delapan keterampilan dasar mengajar.
- Guru diberi penguatan tentang kiat-kiat membuat RPP 1 atau 2 halaman yang memuat tujuan pembelajaran, kegiatan pembelajaran, dan penilaiannya (*assessment*). Guru berhasil membuat RPP dengan merujuk pada Surat Edaran Mendikbud No. 14 Tahun 2019.
- Guru diberi penguatan tentang konsep *Critical Thinking*, konsep *Matemathical Creativity*, konsep *Collaboration*, dan konsep *Communication*.

##### 3.1.2. Hasil kegiatan pelatihan tentang penguatan penilaian yang bermuatan *4C Competence in Mathematics* di era “Merdeka Belajar” pada guru-guru SMPN 24 Semarang

Guru diberi penguatan tentang konsep penilaian terkait dengan *Critical Thinking*, konsep penilaian terkait dengan *Matemathical Creativity*, konsep penilaian terkait dengan *Collaboration*, dan konsep penilaian terkait dengan *Communication*.

##### 3.1.3. Hasil kegiatan pendampingan bagi guru dalam pengembangan indikator tumbuhnya *4C Competence in Mathematics* pada siswa

- Guru diberi pendampingan agar mengetahui indikator tumbuhnya *Critical Thinking*
- Guru diberi pendampingan agar mengetahui indikator tumbuhnya *Matemathical Creativity*.
- Guru diberi pendampingan agar mengetahui indikator tumbuhnya kompetensi *Collaboration*.
- Guru diberi pendampingan agar mengetahui indikator tumbuhnya kompetensi *Communication*.

##### 3.1.4. Hasil kegiatan pendampingan penguatan agar para guru memiliki kemampuan membuat instrumen penilaian (*assessment*) berupa soal matematis agar *4C Competence in Mathematics* dapat tumbuh dan sudah tercermin dalam RPP

- Guru diberi pendampingan agar para guru memiliki kemampuan membuat instrumen penilaian (*assessment*) berupa soal matematis untuk menumbuhkan *Critical Thinking*.
- Guru diberi pendampingan agar para guru memiliki kemampuan membuat instrumen penilaian (*assessment*) berupa soal matematis untuk menumbuhkan *Matemathical Creativity*.
- Guru diberi pendampingan agar para guru memiliki kemampuan membuat instrumen penilaian (*assessment*) berupa soal matematis untuk menumbuhkan kompetensi *Collaboration*.
- Guru diberi pendampingan agar para guru memiliki kemampuan membuat instrumen penilaian (*assessment*) berupa soal matematis untuk menumbuhkan kompetensi *Communication*.

##### 3.1.5. Hasil kegiatan penguatan kepada guru-guru agar mampu mengungkap tumbuhnya *4C Competence in Mathematics* pada siswa melalui indikator yang jelas dan terukur

- Guru diberikan penguatan agar mampu mengungkap tumbuhnya kompetensi *Critical Thinking* siswa melalui indikator yang jelas dan terukur.
- Guru diberikan penguatan agar mampu mengungkap tumbuhnya kompetensi *Matemathical Creativity* siswa melalui indikator yang jelas dan terukur.

- Guru diberikan penguatan agar mampu mengungkap tumbuhnya kompetensi *Collaboration* siswa melalui indikator yang jelas dan terukur.
- Guru diberikan penguatan agar mampu mengungkap tumbuhnya kompetensi *Communication* siswa melalui indikator yang jelas dan terukur.

### 3.2. Hasil Evaluasi Kegiatan

Evaluasi kepada peserta dilakukan melalui tahap penugasan, yakni pembuatan RPP yang sesuai dengan Surat Edaran Mendikbud No. 14 Tahun 2019, yang pelaksanaannya dilakukan secara daring. Secara Kuantitatif, rentang skor adalah 0 sampai dengan 100. Berikut cara pemberian skor secara kualitatif dari 32 guru.

Skor 51 – 60	: Kurang, tidak ada
Skor 61 – 80	: Sedang, ada 6 guru
Skor 81 – 85	: Baik, ada 22 guru
Skor 86 – 100	: Amat Baik, ada 4 guru

### 3.3. Pembahasan

Mendikbud di akhir tahun 2019 telah mencanangkan program kebijakan pendidikan nasional "Merdeka Belajar". Salah satu kebijakannya adalah penyusunan RPP yang singkat dan operasional, yang cukup memuat 3 komponen, yaitu: tujuan pembelajaran, kegiatan pembelajarannya, dan memuat penilaiannya (*assessment*). Kebijakan ini diperkuat dengan Surat Edaran Mendikbud No. 14 Tahun 2019. Dalam Kemendikbud (2019) juga dijelaskan bahwa siswa perlu memiliki kompetensi 4C khususnya pada pelajaran matematika (*4C Competence in Mathematics*). Tim pelaksana PKM melakukan kerjasama dengan SMPN 24 Semarang. Kegiatan PKM bersifat *problem solving*, bermakna, bernilai *sustainable*, dan cocok untuk kegiatan pembelajaran Daring.

Dalam membuat RPP, mungkin saja ide yang ada dalam pikiran para guru bagus, tetapi karena penulisannya kurang jelas maka hasilnya belum tampak operasional. Selain itu, kurang terampilnya beberapa guru dalam memanfaatkan internet/komputer juga merupakan tantangan yang harus dihadapi oleh para guru.

- Beberapa guru memang belum menguasai cara menumbuhkan 4C melalui integrasi pembelajaran matematika dan berbantuan pemanfaatan alat peraga matematika berbasis video.
- Beberapa guru belum terampil menulis RPP yang memuat 4C dengan memanfaatkan video untuk pembelajaran daring.  
Kemungkinan yang menjadi penyebabnya adalah sebagai berikut.
- Guru belum berpengalaman dalam membuat RPP yang memuat 4C dengan berbantuan Alat Peraga, khususnya dengan video.
- Belum ada pelatihan yang mendalam pada guru-guru SMP tentang cara menumbuhkan 4C melalui integrasi pembelajaran matematika dan berbantuan pemanfaatan alat peraga matematika berbasis video.
- Guru masih kesulitan menyusun dan memahami RPP yang memuat 3 komponen.

### 3.4. Faktor Pendorong

Faktor-faktor pendorong yang dapat menyebabkan berhasilnya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah sebagai berikut.

- Kehadiran para guru tepat waktu dan animo yang sangat besar dari para peserta. Tidak ada guru yang ijin meninggalkan pelatihan. Jadi, para guru dalam mengikuti pelatihan ini sangat antusias.
- Pertanyaan yang muncul dari para guru cukup banyak, baik tentang dalam membuat RPP yang memuat 4C dengan berbantuan Alat Peraga, khususnya dengan video. Minat guru dalam praktik dalam membuat RPP yang memuat 4C dengan berbantuan Alat Peraga, khususnya dengan video juga besar.
- Tugas mandiri dilaksanakan oleh para guru dengan sungguh-sungguh, yaitu menyusun RPP yang memuat 4C dengan berbantuan Alat Peraga, khususnya dengan video, serta mengerjakan tugas, yang selanjutnya diperiksa oleh para dosen pelatih.
- Ada permintaan dari para guru untuk diberi pelatihan dengan materi yang berbeda.

### 3.5. Faktor Penghambat

Faktor penghambat yang dapat mempengaruhi lancarnya pelaksanaan pelatihan ini adalah sebagai berikut.

- Jadwal mengajar guru secara daring sangat padat sehingga agak sulit mengatur jadwal pelatihan. Jadi, kegiatan pelatihan dilaksanakan setiap siang sampai sore agar tidak mengganggu jam pelajaran daring para siswa.
- Guru-guru masih belum terampil dalam menerapkan program aplikasi pembelajaran untuk kegiatan pembelajaran daring.

#### 4. Simpulan

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan ini dapat disimpulkan sebagai berikut, (1) hasil akhir pembuatan RPP yang memuat 4C dengan berbantuan Alat Peraga, khususnya dengan video, guru yang berkategori Sangat Baik ada 4 guru, berkategori Baik ada 22 guru, dan yang berkategori Sedang ada 6 guru, (2) minat guru dalam mengikuti pelatihan sangat antusias, termasuk praktik dalam membuat RPP untuk pembelajaran daring yang memuat 4C dengan berbantuan Alat Peraga, khususnya dengan video, dan (3) para guru sangat serius dalam mengikuti pelatihan. Tugas mandiri dilaksanakan oleh para guru dengan serius, yaitu menyusun RPP, simulasi praktik mengajar daring, serta mengerjakan tugas, yang selanjutnya diperiksa oleh para dosen pelatih.

Beberapa saran, yang diharapkan dapat dimanfaatkan dalam kegiatan serupa di masa mendatang adalah sebagai berikut (1) guru perlu diberi kesempatan untuk mengembangkan ide-idenya, seperti misalnya terkait dengan kesempatan untuk mengembangkan alat peraga khususnya yang menggunakan video untuk pembelajaran daring, dan (2) perlu adanya supervisi dalam melaksanakan cara praktik dalam membuat RPP untuk pembelajaran daring yang memuat 4C dengan berbantuan alat peraga, khususnya dengan video, agar guru tidak keliru.

#### Daftar Pustaka

- Basuki, I. Hariyanto, MS. (2015). *Assmen Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- El-Sahili, A., Al-Sharif, N., & Khanafer, S. (2015) Mathematical Creativity: The Unexpected Links, *The Mathematics Enthusiast: Article 32*, Vol. 12(1), 417-464
- Firdaus, Ismail K, Md. Nor Bin Bakar, Bakry. (2015). Developing Critical Thinking Skills of Students in Mathematics Learning. *Journal of Education and Learning*. Vol. 9(3), 226-236.
- Fonseca, L & Arezes, S. (2017). A Didactic Proposal to Develop Critical Thinking in Mathematics: The Case of Tomás. *Journal of the European Teacher Education Network*, Vol. 12, 37-48.
- Kattou, Maria & Kontoyianni, K. (2013). Connecting Mathematical Creativity to Mathematical Ability. *ZDM-Mathematics Education*. ISSN: 1863-9690 (Print) 1863-9704 (Online). 1-16.
- Kemendikbud. (2019). *Modul Penyusunan Soal Higher Order Thinking Skill (HOTS)*. Jakarta: Ditjen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Le, H., Janssen, J., & Wubbles, T. (2018). Collaborative learning practices: teacher and student perceived obstacles to effective student collaboration. *Cambridge Journal of Education*, Vol. 48(1), 103-122.
- Lomibao, L & Namoco. (2016). The Influence of Mathematical Communication on Students' Mathematics Performance and Anxiety. *American Journal of Educational Research*, Vol. 4(5), 378-382.
- Munroe, L. (2015). The Open Ended Approach Framework. *European Journal of Educational Research*. Vol. 4(3), 97-104.
- Sipayung, DH., Sani, RA., Rahmatsyah, & Bunawan, H. (2018). Collaborative Inquiry For 4C Skills. *3rd Annual International Seminar on Transformative Education and Educational Leadership (AISTEEL 2018)*, Vol. 200, 440-445.
- Sriraman, Bharath, Haavold, P. & Lee, K. (2013). Mathematical creativity and giftedness: a commentary on and review of theory, new operational views, and ways forward. *ZDM Mathematics Education – Springer*, Vol. 45, 215–225.
- Sriwongchai, A. (2015). Developing the mathematics learning management model for improving creative thinking in Thailand. *International Education Studies*, Vol. 8(11), 77-87.
- Tuncel, Z. A., & Çobanoğlu, F. (2018). In-service Teacher Training: Problems of the Teachers as Learners. *International Journal of Instruction*, Vol. 11(4), 159-174.
- Vale, S & Barbosa, A. (2017). The Importance of Seeing in Mathematics Communication. *Journal of the European Teacher Education Network*, Vol. 12, 49-63.
- Vuong, Q. H., & Napier, N. K. (2014). Making creativity: the value of multiple filters in the innovation process. *International Journal of Transitions and Innovation Systems*, Vol. 3(4), 294-327.