

Pengembangan Kemahiran Pengajaran Matematika bagi Guru Sekolah Dasar di Gugus Indraprasta Kecamatan Semarang Tengah

Mochamad Abdul Basir¹, Imam Kusmaryono², Hevy Risqi Maharani³, Nila Ubaidah⁴

^{1,2,3,4}Universitas Islam Sultan Agung

¹abdulbasir@unissula.ac.id

Received: 22 April 2019; Revised: 30 Juli 2020; Accepted: 24 Juni 2021

Abstract

Elementary school teachers are classroom teachers who are required to master many subjects. Therefore, it is undeniable that the mastery of knowledge in some materials is not optimal and has the potential for errors or misconceptions to occur in learning mathematics. There are indications that elementary school teachers lack mastery of the material and are less proficient in learning mathematics. Proficiency in learning Mathematics is a factor in teacher weakness and hinders learning objectives, and affects students' disposition towards Mathematics. For this reason, it is necessary to organize training for elementary school teachers in the Indraprastha Cluster, Central Semarang District. The implementation of this service activity goes through several stages namely surveys, discussions, workshops, and questionnaires. The survey results show that 85% of teachers answered not according to the learning concept, 10% of the teachers could not explain the learning concept, and 5% answered correctly according to the learning concept. At the end of the activity, an evaluation was carried out through a questionnaire with the results that 95% of the participants stated that the workshop was very useful and 5% of the participants stated that it was beneficial for the professional development and improvement of teachers. This teaching skills development activity is an effective and structured professional development activity to change the knowledge and good practice of teachers in learning mathematics at the elementary school level.

Keywords: *misconceptions; mathematical proficiency; mathematics learning*

Abstrak

Guru Sekolah Dasar merupakan guru kelas yang dituntut menguasai banyak mata pelajaran. Oleh karena itu tidak dipungkiri bahwa penguasaan pengetahuan beberapa mata pelajaran menjadi tidak maksimal dan berpotensi terjadi kesalahan atau miskonsepsi dalam pembelajaran matematika. Ada indikasi bahwa guru Sekolah Dasar kurang menguasai materi dan kurang mahir dalam pembelajaran matematika. Ketidakhadiran dalam pembelajaran Matematika menjadi faktor kelemahan guru dan menghambat tujuan pembelajaran, serta mempengaruhi disposisi siswa terhadap Matematika. Untuk itu, perlu diselenggarakan pelatihan bagi guru sekolah dasar di Gugus Indraprasta Kecamatan Semarang Tengah. Pelaksanaan kegiatan pengabdian melalui beberapa tahapan diantaranya survey, diskusi, workshop, dan angket. Hasil survey menunjukkan bahwa 85% guru menjawab tidak sesuai konsep pembelajaran, 10% guru tidak dapat menjelaskan konsep pembelajaran, dan 5% menjawab benar sesuai konsep pembelajaran. Pada akhir kegiatan dilakukan evaluasi melalui angket dengan hasil 95% peserta menyatakan kegiatan workshop sangat bermanfaat dan 5% peserta menyatakan

bermanfaat bagi pengembangan dan peningkatan professional guru. Kegiatan pengembangan kemahiran mengajar ini merupakan kegiatan pengembangan profesional yang efektif dan terstruktur dengan tujuan perubahan pada pengetahuan dan praktik baik guru dalam pembelajaran matematika tingkat sekolah dasar.

Kata Kunci: miskonsepsi; kemahiran mengajar; pembelajaran matematika

A. PENDAHULUAN

Paradigma perubahan bidang pendidikan, khususnya perubahan-perubahan yang terkait dengan retorika informasi global masyarakat, membutuhkan kegiatan pengembangan guru di Sekolah Dasar. Agar perubahan memiliki pengaruh dalam pembelajaran di kelas, dukungan teknis dan pedagogis sangat diperlukan. Teknologi informasi dan komunikasi telah membawa kemungkinan baru ke sektor pendidikan, tetapi pada saat yang sama, mereka lebih banyak menuntut perubahan terjadi pada guru, karena guru adalah ujung tombak dan pelaksana perubahan itu.

Ditinjau kemampuan professional yang harus dikuasai, guru Sekolah Dasar merupakan guru paling berat dalam tugasnya sebagai guru kelas yang dituntut untuk menguasai banyak mata pelajaran, antara lain: PKn, Bahasa Indonesia, Matematika, IPS, IPS, Seni dan Keterampilan. Oleh karena itu tidak dipungkiri bahwa penguasaan pengetahuan (materi) beberapa mata pelajaran itu menjadi tidak maksimal, belum lagi ditambah dengan keterampilan mengajar lain yang harus dikuasai. Mungkin di satu sisi guru menguasai mata pelajaran dan mahir dalam pembelajaran Bahasa Indonesia, tetapi di sisi lain guru kurang menguasai dan tidak mahir dalam pembelajaran Matematika.

Matematika merupakan pelajaran yang sangat penting dalam pembentukan kemampuan berpikir kritis, oleh karena itu harus dikuasai oleh siswa sejak dini (Hasmania Hasan, 2015). Akibat ketidakhadiran dalam pembelajaran pada suatu mata pelajaran tersebut akan menjadi faktor kelemahan guru dan menghambat pencapaian tujuan pembelajaran, serta akan

mempengaruhi disposisi positif siswa terhadap pembelajaran.

Secara umum guru-guru di Sekolah Dasar masih memiliki kelemahan-kelemahan dalam menjalankan profesinya dan melakukan kesalahan-kesalahan atau miskonsepsi dalam penanaman konsep-konsep dan prinsip-prinsip pembelajaran Matematika. Hasil survey penilaian kemampuan siswa untuk pelajaran matematika dan ilmu pengetahuan alam, Indonesia berada di peringkat ke-69 di antara 76 negara (OECD, 2016). Menurut Hamid Muhammad selaku Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah Kemendikbud menyatakan bahwa salah satu penyebab rendahnya peringkat Indonesia karena kesalahan konsep dalam pembelajaran matematika. Pada umumnya kesalahan konsep matematika terjadi di SD dan telah berlangsung lama. (Sumber: Jawa Pos, 22 Oktober 2016).

Di awal kegiatan pengabdian ini telah dilakukan survey pembelajaran Matematika di kelas yang dilakukan pada guru - guru sekolah dasar Gugus Indraprasta Kecamatan Semarang Tengah pada tanggal 14 Maret 2019 dan berhasil dicatat beberapa kesalahan atau miskonsepsi antara lain: (1) kesalahan pada pengenalan bilangan dan nilai tempat, (2) penyebutan bilangan pecahan decimal, (3) penyebutan bilangan bulat (positif, negatif minus, plus,) dan operasi bilangan bulat, (4) pengenalan konsep dan operasi aljabar, (5) konsep luas bangun datar dan penemuan rumusnya, (6) konsep volume bangun ruang dan penemuan rumus-rumusnya, dan lain sebagainya. Sebenarnya kesalahan konsep itu, tidak hanya di matematika, tetapi juga pada mata pelajaran sains (IPA) dan Bahasa Indonesia, oleh karenanya kesalahan konsep itu harus ditangani demi perbaikan pembelajaran. Guru harus memiliki kemahiran

Pengembangan Kemahiran Pengajaran Matematika bagi Guru Sekolah Dasar di Gugus Indraprasta Kecamatan Semarang Tengah

Mochamad Abdul Basir, Imam Kusmaryono, Hevy Risqi Maharani, Nila Ubaidah

matematis, sehingga berimbas ke depan siswa memiliki penguasaan pengetahuan, keterampilan dan sikap yang baik sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Kemahiran matematis adalah kualitas yang terampil dan menunjukkan keahlian, kompetensi, pengetahuan, keyakinan, dan kelancaran dalam mengerjakan dan membelajarkan matematika serta menjadi pemecah masalah yang mahir dengan disposisi produktif yang tinggi (Groves, 2012; NRC: Kilpatrick, Swafford, & Findell, 2001). Penting bagi para guru untuk memahami bahwa kemahiran mengajar guru akan mengubah peran mereka dari seorang transformatif aktif “transfer knowledge” yang hanya memberikan doktrin-doktrin kepada siswanya. Guru harus menjadi seorang fasilitator yang mendorong siswa menjadi seorang konstruktor “constructive knowledge” (pembangun pengetahuan) bagi diri siswa sendiri. Menurut para ahli, keterampilan, pengetahuan, sikap, dan karakteristik motivasi bukan bawaan, tetapi bisa dipelajari dan dengan demikian bisa diajarkan.

Berdasarkan pada analisis situasi dan diskusi dengan pimpinan sekolah, maka permasalahan yang dipecahkan pada Gugus Indraprasta sebagai mitra pengabdian kepada masyarakat adalah: (1) bagaimana mengatasi kesalahan atau miskonsepsi dalam pembelajaran matematika di Sekolah Dasar?, serta (2) bagaimana meningkatkan kemahiran mengajar guru dalam pembelajaran matematika di Sekolah Dasar?

Memperhatikan permasalahan yang terjadi di Gugus Indraprasta UPTD Pendidikan kecamatan Semarang Tengah, dipandang perlu adanya upaya untuk memperbaiki kualitas guru melalui workshop atau pelatihan. Pelatihan sebagai solusi permasalahan yang ditawarkan adalah “Workshop Pengembangan Kemahiran Mengajar Guru Matematika di Sekolah Dasar untuk Peningkatan Professional Guru” melalui program pengabdian kepada masyarakat.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Gugus Indraprasta kecamatan Semarang Tengah ini diharapkan dapat diperoleh luaran

sebagai indikator keberhasilan program yaitu (1) Guru memiliki kemahiran mengajar dalam mata pelajaran matematika di Sekolah Dasar, (2) Guru memiliki kemampuan penguatan konsep-konsep pembelajaran matematika di Sekolah Dasar dengan baik dan benar, dan (3) Guru memiliki kemampuan melaksanakan pembelajaran matematika di Sekolah Dasar secara kreatif, inovatif, dan menyenangkan guna meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa sekolah dasar.

B. PELAKSANAAN DAN METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Gugus Indraprasta selama 3 (tiga) kali pertemuan yaitu setiap hari Kamis pada tanggal 14, 21, dan 28 Maret 2019. Gugus Indraprasta merupakan salah satu kelompok kegiatan guru (KKG) yang ada di daerah binaan UPTD Pendidikan kecamatan Semarang Tengah, kota Semarang, propinsi Jawa Tengah. Kegiatan di Gugus Indraprasta dilakukan secara rutin sekali dalam seminggu untuk membahas dan berdiskusi tentang permasalahan pendidikan, pembelajaran, dan peningkatan profesional guru. Pusat kegiatan Gugus Indraprasta berada di SD Negeri Pendirian Lor 3, tepatnya di Jalan Indraprasta No. 3 Semarang. Sekolah yang tergabung dalam Gugus Indraprasta terdiri dari 5 (lima) sekolah, yaitu SDN Pendrikan Lor 1, SDN Pendrikan Lor 2, SDN Pendrikan Lor 3, SDN Pendrikan Tengah, dan SD Islam Bilingual Annisah.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan melalui metode survey, diskusi, workshop, dan angket. Survey dilakukan untuk mendapatkan data tentang permasalahan pembelajaran matematika di kelas. Survey dilakukan dengan cara mengamati proses pembelajaran matematika di kelas dan memberikan pertanyaan atau permasalahan pembelajaran matematika untuk diselesaikan kepada guru.

Angket diberikan kepada para guru untuk mengetahui perlunya tindak lanjut untuk mengatasi kesalahan atau miskonsepsi dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Angket diberikan sebanyak 2 (dua) kali

yaitu dalam bentuk *pretest* sebelum dilakukan workshop dan *posttest* sesudah pelaksanaan workshop.

Metode ceramah dipilih sebagai salah satu metode untuk menyampaikan materi-materi workshop. Ceramah dilakukan secara bervariasi yaitu ceramah interaktif yang diselingi dengan tanya jawab dengan peserta workshop. Materi yang disampaikan melalui ceramah interaktif ini adalah pembelajaran matematika saintifik dan pembelajaran matematika inovatif.

Workshop merupakan sarana atau tempat bertemunya para pelaku aktivitas sesuai bidang keahliannya dengan tujuan saling berinteraksi untuk membahas dan memecahkan permasalahan (Khoirianingrum, dkk., 2018). Berdasarkan hasil angket dan kesepakatan dengan pimpinan sekolah dan pengurus Gugus Indraprasta berhasil disepakati adanya kegiatan workshop atau pelatihan Kemahiran mengajar matematika bagi guru Sekolah dasar di Gugus Indraprasta kecamatan Semarang Tengah. Kegiatan workshop dilaksanakan selama 3 (tiga) kali pertemuan kegiatan.

Kegiatan workshop hari pertama dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 14 Maret 2019. Kegiatan workshop dilaksanakan di Gugus Indraprasta yang bertempat di SD Negeri Pendrikan Lor 3. Kegiatan dimulai pada pukul 12.30 WIB setelah kegiatan belajar mengajar di sekolah sehingga tidak mengganggu jam belajar siswa. Partisipasi guru dalam workshop sangat tinggi yaitu sebanyak 30 guru hadir yang terdiri dari para guru kelas 1 sampai guru kelas 6 sebagai perwakilan setiap sekolah.

Kegiatan workshop hari kedua Kamis 21 Maret 2019, ternyata diikuti lebih banyak peserta dari pada pertemuan pertama hari kamis 14 Maret 2019. Beberapa sekolah yang memiliki kelas parallel menambah peserta untuk mengikuti workshop. Sehingga jumlah peserta workshop mencapai 40 peserta. Menurut salah satu Kepala Sekolah yang ikut hadir yaitu Ibu Dra. Tutik Intarti, beliau mengatakan bahwa kegiatan workshop ini sangat penting bagi para guru untuk

mengurangi kesalahan konsep dalam pembelajaran matematika.

Tabel 1. Jadwal Workshop 14 Maret 2019

Waktu	Materi Workshop
12.30 – 13.00	Materi 1: Pengantar Pembelajaran matematika Saintifik.
13.00 – 14.00	Materi 2 : Miskonsepsi Pembelajaran Matematika (Aljabar: Bilangan dan operasinya)
14.00 – 15.00	Materi 3: Solusi Miskonsepsi Pembelajaran Matematika (Aljabar: Bilangan dan operasinya)
15.00 – 15.30	Diskusi dan Tanya jawab

Tabel 2. Jadwal Workshop 21 Maret 2019

Waktu	Materi Workshop
12.30 – 13.00	Materi 4: Pengantar Pembelajaran matematika Inovatif.
13.00 – 14.00	Materi 5 : Miskonsepsi Pembelajaran Matematika (Masalah Geometri)
14.00 – 15.00	Materi 6: Solusi Miskonsepsi Pembelajaran Matematika (Masalah Geometri)
15.00 – 15.30	Diskusi dan Tanya jawab

Pertemuan kedua kegiatan workshop disajikan materi pembelajaran matematika inovatif. Pada sesi ini nara sumber menyampaikan bahwa pembelajaran matematika merupakan aktivitas fisik dan psikis (mental). Oleh karenanya, pembelajaran matematika tidak hanya disajikan melalui ceramah dan pemberian tugas, tetapi dapat dikemas dalam bentuk pembelajaran di luar kelas (*outdoor mathematics learning*) yang tidak membosankan. Siswa diberi pekerjaan proyek melakukan praktik pengukuran luas lapangan voli, mengamati bentuk-bentuk geometris melalui benda-benda yang ada di lingkungan sekolah, menghitung volume air dalam bejana, praktik jual beli, dan lain sebagainya.

Pada pertemuan hari ketiga, kegiatan workshop didesain dengan kegiatan praktik mengajar matematika. Para peserta dibagi menjadi kelompok kecil yang terdiri dari 5-6 guru. Di dalam kelompok ditunjuk salah satu guru untuk mempresentasikan cara pemecahan masalah matematika, dan kelompok lain sebagai pengamat. Materi yang dipresentasikan dipilih sendiri oleh peserta

Pengembangan Kemahiran Pengajaran Matematika bagi Guru Sekolah Dasar di Gugus Indraprasta Kecamatan Semarang Tengah

Mochamad Abdul Basir, Imam Kusmaryono, Hevy Risqi Maharani, Nila Ubaidah

berdasar diskusi kelompok. Nara sumber bertugas sebagai fasilitator dan menilai penampilan peserta.

Tabel 3. Jadwal Workshop 28 Maret 2019

Waktu	Materi Workshop
12.30 – 13.00	Materi 4: Pengantar Pembelajaran matematika Inovatif.
13.00 – 14.00	Materi 5 : Miskonsepsi Pembelajaran Matematika (Masalah Geometri)
14.00 – 15.00	Materi 6: Solusi Miskonsepsi Pembelajaran Matematika (Masalah Geometri)
15.00 – 15.30	Diskusi dan Tanya jawab

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil survey menunjukkan bahwa dari 12 permasalahan matematika diperoleh data 85% guru menjawab tidak sesuai konsep pembelajaran matematika, 10 % guru tidak menjawab atau tidak dapat menjelaskan konsep pembelajaran matematika, dan 5% guru menjawab dengan benar sesuai konsep pembelajaran matematika. Hasil angket awal menunjukkan 85% dari 40 responden (guru) menyatakan setuju diselenggarakan workshop atau pelatihan kemahiran mengajar matematika di Sekolah Dasar.

Pelaksanaan workshop hari pertama diawali dengan penyampaian materi pembelajaran matematika saintifik. Materi ini sangat berguna bagi para guru sebagai dasar pelaksanaan pembelajaran matematika dengan pendekatan saintifik. Nara sumber menekankan bahwa pembelajaran Matematika harus disajikan dengan berbasis masalah, setelah siswa mengamati dan memahami masalah kemudian siswa berdiskusi (menanya). Aktivitas siswa dalam kelompok adalah berkolaborasi (membangun jejaring) untuk menemukan pemecahan masalah. Sesi materi kedua adalah pemaparan hasil temuan survey berkaitan dengan kesalahan atau miskonsepsi dalam pembelajaran matematika di kelas. Masih banyak guru belum dapat membedakan antara symbol (-) sebagai tanda operasi bilangan dan symbol (-) sebagai nama bilangan. Miskonsepsi dalam bilangan bulat ini menyebabkan kesalahan konsep dalam pembelajaran matematika. Pada pembelajaran

nilai tempat decimal juga masih terjadi miskonsepsi pembelajaran. Miskonsepsi juga terjadi dalam pembelajaran konsep dasar perkalian ($a \times b$) dan pembagian bilangan secara bersusun (*porogapit*). Beberapa guru bertanya tentang miskonsepsi-miskonsepsi tersebut dan oleh nara sumber telah berhasil dijelaskan letak kesalahan atau miskonsepsi pembelajaran matematika sesuai aturan matematika serta sesuai dengan teori pembelajaran konstruktivisme.

Hasil kegiatan workshop hari kedua, saat penyajian materi miskonsepsi pembelajaran matematika pada pokok bahasan geometri ternyata para guru memiliki pengetahuan yang sangat minim terhadap definisi bentuk-bentuk geometri dasar. Banyak diantara mereka yang tidak mengerti tentang definisi jajar genjang. Para guru hanya memiliki pengetahuan berdasar gambar visual tentang bentuk-bentuk geometri dasar. Akibat pengetahuan yang minim ini, guru menganggap bahwa persegi panjang dan bujur sangkar bukan jajar genjang. Saat diminta konfirmasi, mereka hanya dapat menjelaskan sesuai gambar bahwa persegi panjang sudutnya siku-siku (90^0) sedangkan jajar genjang sudutnya tidak siku-siku (90^0). Setelah nara sumber menjelaskan sifat-sifat jajar genjang, para peserta memahami tentang jajar genjang dan lingkupnya. Dari workshop ini juga dapat diungkap bahwa masih banyak guru yang pada saat mengajar tentang rumus volume limas segiempat tidak dilakukan dengan metode penemuan. Para guru hanya menyajikan rumus lalu memberikan contoh masalah kemudian latihan soal. Penjelasan lebih lanjut hany berkisar bahwa volume limas segiempat adalah sepertiga volume balok. Namun setelah dilakukan peragaan untuk menemukan volume limas segiempat melalui pendekatan kubus maka semua peserta memahaminya dan permasalahan terpecahkan.

Pada kegiatan workshop hari ketiga, praktik pembelajaran matematika yang dilakukan oleh 6 guru sebagai *purposive sample*, berhasil dicatat dari pengamatan dan tanya jawab dengan peserta. Pada praktik mengajar matematika tampaknya para guru

telah memiliki kemahiran matematis yang baik. Kemahiran matematis yang telah memiliki guru terdiri dari lima komponen (1) pemahaman konseptual, yaitu pemahaman konsep matematika, operasi, dan hubungan, (2) kelancaran prosedural, yaitu keterampilan dalam melaksanakan prosedur secara fleksibel, akurat, efisien, dan tepat, (3) kompetensi strategis, yaitu kemampuan emosional untuk merumuskan, mewakili, dan memecahkan masalah matematika, (4) penalaran adaptif, yaitu kapasitas untuk pemikiran logis, refleksi, dan membenaran, dan (5) disposisi produktif, yaitu kecenderungan atau kebiasaan untuk melihat matematika sebagai hal yang masuk akal, berguna, dan bermanfaat, ditambah dengan keyakinan dalam ketekunan dan kecerdasan (NRC: Kilpatrick, Swafford, & Findell, 2001).

Di akhir kegiatan dilakukan evaluasi pelaksanaan workshop. Para peserta diberikan angket tentang manfaat workshop kemahiran mengajar matematika. Hasil angket menunjukkan seluruh peserta menyatakan bahwa kegiatan workshop sangat bermanfaat bagi pengembangan dan peningkatan profesional guru. Diskusi dan tanya jawab dalam workshop telah berhasil mengurangi kesalahan atau miskonsepsi yang terjadi pada pembelajaran matematika di kelas. Para guru merasa puas dan senang karena workshop dikemas dengan tidak membosankan, para nara sumber kooperatif, melayani peserta dan menguasai materi sesuai bidang keahliannya.

Mengajar bukan hanya tantangan kognitif; itu juga bersifat sosial dan menuntut secara emosional (Jennings & Greenberg, 2009). Untuk memenuhi tantangan ini, dibutuhkan oleh para guru untuk mengatur keterlibatan mereka dan untuk mengembangkan cara-cara mengatasi tuntutan dari pekerjaan. Oleh karena itu guru perlu mengembangkan keterampilan profesionalnya untuk pengaturan diri dan mempertahankan komitmen pekerjaan mereka dari waktu ke waktu (Jennings & Greenberg, 2009).

Pernyataan para peserta menunjukkan bahwa para nara sumber dalam kegiatan

pengabdian kepada masyarakat memiliki kompetensi profesional yang baik. Syarat "kompetensi profesional" adalah penerapan konsep untuk kehidupan kerja, terutama dalam profesi yang sangat kompleks dan menuntut, di mana penguasaan situasi sangat tergantung pada interaksi pengetahuan, keterampilan, sikap, dan motivasi (Desimone & Garet, 2015). Beberapa peneliti telah menyarankan bahwa konsep kompetensi profesional dapat diterapkan pada profesi mengajar dan yang multidimensional (Hooker, 2017).

D. PENUTUP

Simpulan

Simpulan dalam mengadakan kegiatan pengabdian ini diantaranya adalah (1) sebagai upaya mengatasi kesalahan atau miskonsepsi dalam pembelajaran matematika di Sekolah Dasar, setiap guru hendaknya meningkatkan kemahiran mengajar dengan memahami konsep dan prinsip-prinsip matematika secara benar sehingga pengetahuan guru bertambah dan guru dapat mengubah cara mengajar (pembelajaran) matematika di kelas serta peningkatan hasil pembelajaran. (2) Kemahiran mengajar guru dapat ditingkatkan melalui kegiatan workshop. Pengembangan kemahiran mengajar merupakan pengembangan profesional yang efektif dan terstruktur dengan tujuan perubahan pada pengetahuan dan praktik baik guru dalam pembelajaran matematika. Kemahiran mengajar sebagai produk dari aktivitas yang tertanam dalam pekerjaan. Aktivitas dalam pembelajaran yang didukung oleh kemahiran mengajar akan meningkatkan pengetahuan guru dan membantu mereka mengubah cara pembelajaran di kelas. Dengan demikian, pengembangan kemahiran mengajar merupakan bagian dari pengalaman pembelajaran profesional.

Saran

Berdasarkan hasil evaluasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, disarankan hal-hal berikut: (1) para guru sekolah dasar untuk senantiasa berdiskusi dengan teman sejawat apabila mengalami

Pengembangan Kemahiran Pengajaran Matematika bagi Guru Sekolah Dasar di Gugus Indraprasta Kecamatan Semarang Tengah

Mochamad Abdul Basir, Imam Kusmaryono, Hevy Risqi Maharani, Nila Ubaidah

kesulitan dalam pembelajaran matematika, (2) para guru memanfaatkan forum KKG secara efektif sebagai tempat berdiskusi memecahkan permasalahan pembelajaran matematika dengan menghadirkan nara sumber ahli sesuai bidang keilmuan sebagai upaya menyelesaikan permasalahan pembelajaran dan menambah wawasan pengetahuan.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih yang tak terhingga diucapkan kepada LPPM Universitas Islam Sultan Agung yang telah mendanai kegiatan pengabdian kepada masyarakat tahun 2019. Tak lupa disampaikan terima kasih kepada para Kepala Sekolah dan guru-guru sekolah dasar di daerah binaan Gugus Indraprasta kecamatan Semarang Tengah atas partisipasi dan bantuannya sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat berjalan dengan lancar.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Desimone. L.M., and Garet. M.S. (2015). Best Practices in Teachers' Professional Development in the United States. *Journal Psychology, Society, & Education*, 7(3), 252-263
- Groves, S. (2012). Developing Mathematical Proficiency. *Journal of Science and Mathematics Education in Southeast Asia*, 35(2), 119-145.
- Hamid, M. (2016). *Ya Ampun, Ternyata Selama ini Pembelajaran Matematika Salah...* <https://www.jawapos.com/.../ya-ampun-ternyata-selama-ini-pembelajaran-matematika-...> Jawa Pos, 22 Oktober 2016.
- Hasmiana, H. (2015). Kendala yang Dihadapi Guru dalam Proses Belajar Mengajar matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Pesona Dasar. PGSD Universitas Syiah Kuala*, 1(4), 40-51.
- Hooker, M. (2017). *Models and Best Practices in Teacher Professional Development*. https://www.researchgate.net/publication/242603141_Models_and_Best_Practi
- ces_in_Teacher_Professional_Development.
- Jennings, P. A., & Greenberg, M. T. (2009). The Prosocial Classroom: Teacher Social and Emotional Competence in Relation to Student and Classroom Outcomes. *Review of Educational Research*, 79(1), 1-37. <https://doi.org/10.3102/0034654308325693>.
- Khoirianingrum, I., Sarjono, Stevani. F., Fradani, A.C., Pristian F. A. (2018). Workshop *Labeling Dan Packaging* Untuk Meningkatkan Nilai Jual Produk Lokal Keripik Ketela Di Desa Semeninggir Kecamatan Kapas Kabupaten Bojonegoro *Loyalitas. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 114-124.
- NRC: Kilpatrick, J., Swafford, J., & Findell, B. (2001). *Adding It Up: Helping Children Learn Mathematics*. In *Mathematics Learning Study Committee (Ed.)*, National Research Council (pp. 1-462). National Academies Press. Retrieved from [https://www.ru.ac.za/media/rhodesuniversity/content/sanc/documents/Kilpatrick , Swafford, Findell - 2001 - Adding It Up Helping Children Learn Mathematics](https://www.ru.ac.za/media/rhodesuniversity/content/sanc/documents/Kilpatrick%2C%20Swafford%2C%20Findell%20-%202001%20-%20Adding%20It%20Up%20Helping%20Children%20Learn%20Mathematics).
- OECD. (2016). *PISA 2015 Results in Focus*, 1-16. Retrieved from <https://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-results-in-focus.pdf>.