

MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENGUASAAN KONSEP DAN METODE PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PAIKEM BERBASIS ICT BAGI GURU MADRASAH IBTIDAIYAH(MI)

Yulia Romadiastri

Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang

Email: astri_blm@yahoo.co.id

Abstract

To improve the quality of mathematics learning, Madrasah Ibtidaiyah in district Ngaliyan has conducted various types of activities, one of the efforts was to form a working group on teachers (KKG). As a result, madrasah teacher empowerment especially in mathematics learning both in concept and mastery learning methodologies are not as expected. KKG as formal institution that hosts MI teachers need to be empowered with the support of various parties. Problems occurred was a classroom teacher MI less mastered the concept of integrative mathematics so *there was* some misconception of the material and they also has limited knowledge of the variation of mathematics learning method in a fun, meaningful and engaging the liveliness of the learners according scientific approach. The phases program public service performed are: (1) brainstorming and (2) training. The result of these outreach programs include: training PAIKEM Learning and Contextual ICT Media for the teachers who are members of KKG MI Subdistrict Ngaliyan goeswell. Participants who attend the training look very enthusiastic because theyrarely get similar training.

From the results of training obtained by a wide range of new knowledge about learning math in an active and funway. *Producing a contextual ICT media for learning mathematics. Brainstorming is done against the committee of KKG MI Ngaliyan and greeted with enthusiasm, especially with the offer of assistance and cooperation with the Department of Mathematics Education of the Faculty of Science and Technology UIN Walisongo Semarang.*

Keywords: KKG, PAIKEM, ICT

Abstrak

Dalam upaya untuk meningkatkan mutu pembelajaran matematika, Madrasah Ibtidaiyah di Kecamatan Ngaliyan telah melakukan berbagai jenis kegiatan, salah satunya adalah membentuk Kelompok Kerja Guru (KKG). Kegiatan KKG MI Kecamatan Ngaliyan ini belum berjalan secara maksimal. Akibatnya, pemberdayaan guru madrasah khususnya dalam pembelajaran matematika masih jauh dari apa yang dikehendaki KKG dan menjadi tujuan pemerintah, baik dalam penguasaan konsep maupun dalam metodologi pembelajaran. KKG sebagai lembaga formal yang mewadahi guru-guru MI perlu diberdayakan dengan dukungan berbagai pihak. Permasalahan yang terjadi adalah Guru kelas MI kurang menguasai konsep matematika secara integratif sehingga terjadi beberapa miskonsepsi materi dan juga memiliki keterbatasan pengetahuan tentang variasi metode pembelajaran matematika yang menyenangkan, bermakna dan melibatkan keaktifan peserta didik sesuai pendekatan *scientific*. Sementara KKG yang sudah ada belum berjalan terprogram dan belum semua guru MI berpartisipasi dalam KKG belum merasakan manfaat secara nyata dari keikutsertaan di KKG. Tahapan program pengabdian masyarakat yang dilakukan adalah: (1) *brainstorming* pengurus KKG MI Kecamatan Ngaliyan dan (2) pelatihan. Hasil dari program pengabdian masyarakat ini antara lain: (1) Pelatihan Pembelajaran PAIKEM dan Media ICT Kontekstual bagi para guru MI yang tergabung dalam KKG MI Kecamatan Ngaliyan berjalan dengan baik. Para peserta yang mengikuti pelatihan terlihat sangat antusias karena mereka jarang mendapatkan pelatihan sejenis.

Dari hasil pelatihan didapatkan berbagai macam pengetahuan baru tentang pembelajaran Matematika yang aktif dan menyenangkan. Dihasilkan pula berbagai macam media ICT dan kontekstual untuk materi-materi Matematika. *Brainstorming* atau penguatan yang dilakukan terhadap para pengurus KKG MI Kecamatan Ngaliyan juga disambut dengan antusias, terlebih dengan adanya tawaran bantuan dan kerjasama dengan Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang.

Kata kunci : KKG, PAIKEM, ICT

I. PENDAHULUAN

Sejak Tahun 2013 Pemerintah sudah memberlakukan kurikulum 2013 dengan seperangkat peraturan yang menaunginya dan dikeluarkan

dalam bentuk Permendikbud 2013. Berkaitan dengan matematika, dalam kurikulum 2013 disebutkan bahwa mata pelajaran matematika diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan mengamati, menanya, mengelola, mengkomunikasikan dan memanfaatkan untuk pemecahan masalah dalam kehidupan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.

Proses pembelajaran untuk mencapai tujuan tersebut idealnya dilakukan sesuai dengan Permendikbud nomor 65 tahun 2013 tentang Standar Proses Pembelajaran dimana pembelajaran seyogyanya dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Hal ini juga sejalan dengan harapan proses pembelajaran yang menggunakan pendekatan *scientific*.

Implementasi Permendiknas tersebut dalam pembelajaran harus disesuaikan dengan karakteristik mata pelajaran dan karakteristik peserta didik. Untuk tingkat MI, peserta didik belum mampu berfikir secara abstrak sementara matematika mempunyai karakteristik abstrak dan deduktif. Oleh karena itu diperlukan penguasaan konsep matematika dan metodologi pembelajaran untuk menyajikan matematika yang bersifat abstrak sesuai dengan karakteristik siswa. Hal ini juga sejalan dengan tuntutan permendiknas nomor 16 tahun 2007 dimana disebutkan bahwa kompetensi guru kelas SD/MI antara lain adalah menguasai karakteristik siswa, menguasai berbagai metode pembelajaran dan memanfaatkan teknologi dan informasi (ICT) dalam pembelajaran.

Dalam upaya untuk meningkatkan mutu pembelajaran matematika, Madrasah Ibtidaiyah di Kecamatan Ngaliyan telah melakukan berbagai jenis kegiatan, salah satunya adalah membentuk Kelompok Kerja Guru (KKG). Beberapa dosen Pendidikan Matematika pernah berpartisipasi dalam pendampingan KKG ini. Dari partisipasi ini diperoleh data bahwa KKG belum berjalan secara rutin dan optimal¹. Akibatnya, pemberdayaan guru madrasah khususnya dalam pembelajaran

¹ Hasil pendampingan Ibu Kristi Liani Purwanti, S.Si, M.Pd. di MI Akhlaqiyah Ngaliyan pada Bulan September 2012

matematika masih jauh dari apa yang dikehendaki KKG dan menjadi tujuan pemerintah, baik dalam penguasaan konsep maupun dalam metodologi pembelajaran.

Informasi ini didukung dengan hasil observasi dan evaluasi PPL PGMI Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan dimana guru MI masih mengajar dengan sistem hafalan, terlalu terpaku pada buku, belum memperlakukan peserta didik sebagai subyek pembelajaran, dan belum menggunakan ICT. Sementara peserta didik terlihat lebih antusias belajar ketika mahasiswa praktikan mengajar dengan menggunakan metode PAIKEM atau ICT.

Banyak faktor yang mengakibatkan guru mempunyai keterbatasan dalam penguasaan konsep dan mengimplementasikan metode pembelajaran yang bervariasi. Diantaranya adalah kurangnya kesempatan, waktu, perhatian dari pihak sekolah, serta tidak adanya lembaga penyelenggara pelatihan. Oleh karena itu KKG sebagai lembaga formal yang mewadahi guru-guru MI perlu diberdayakan dengan dukungan berbagai pihak.

Di Kecamatan Ngaliyan, ada sejumlah Madrasah Ibtidaiyah (MI) yang tergabung dalam satu KKG diantaranya yaitu MI Darul Ulum, MI Nurul Islam, MI Islamiyah Podorejo, MI Miftakhul Akhlaqiyah, dan MI Permata Belia merupakan sekolah-sekolah swasta yang jarang mendapatkan kesempatan mengikuti pelatihan matematika untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. KKG di Kecamatan Ngaliyan memiliki agenda pertemuan setiap dua bulan sekali secara rutin namun belum ada kegiatan yang terprogram dengan jelas. Dalam pertemuan tersebut, antar anggota hanya berbagi cerita tanpa ada kegiatan dan tindak lanjut. Pertemuan yang dilaksanakan kurang memberikan makna dan manfaat secara nyata yang dapat diimplementasikan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas.

Dalam rangka pemberdayaan KKG itulah Pendidikan Matematika sebagai bagian dari LPTK yang memiliki tanggung jawab dalam peningkatan kualitas pembelajaran matematika bermaksud untuk melakukan pendampingan KKG MI di Kecamatan Ngaliyan. Harapannya melalui pemberdayaan ini kompetensi guru khususnya dalam penguasaan konsep dan metode pembelajaran PAIKEM berbasis ICT sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013 akan meningkat.

Identifikasi Masalah:

- a. Guru kelas MI kurang menguasai konsep matematika secara integratif sehingga terjadi beberapa miskonsepsi materi.
- b. Guru kelas MI memiliki keterbatasan pengetahuan tentang variasi metode pembelajaran matematika yang menyenangkan, bermakna dan melibatkan keaktifan peserta didik sesuai pendekatan *scientific*.
- c. Sempitnya waktu bagi Guru MI untuk mengembangkan diri
- d. Belum banyak lembaga yang mengadakan pelatihan bagi guru MI terkait kurikulum 2013.
- e. KKG yang sudah ada belum berjalan terprogram
- f. Belum semua guru MI berpartisipasi dalam KKG
- g. Dukungan yang lemah dari pihak madrasah
- h. Guru belum merasakan manfaat secara nyata dari keikutsertaan di KKG

II. PELAKSANAAN KEGIATAN

2.1 Observasi Awal

Tahap awal yang dilakukan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah observasi awal yang dilakukan di KKG MI Kecamatan Ngaliyan. Kegiatan ini bertujuan untuk melihat program kerja yang dirancang oleh pengurus KKG dan sejauh mana program kerja itu dilaksanakan. Observasi ini dilakukan pada bulan Mei 2016 dan melibatkan pengurus KKG MI Kecamatan Ngaliyan. Metode yang digunakan selama observasi awal adalah wawancara dan pengamatan, serta pengambilan data terkait KKG MI Kecamatan Ngaliyan. Selain itu pengabdian juga mencari informasi mengenai kegiatan dan keaktifan/keterlibatan para guru MI yang merupakan anggota dari KKG MI Kecamatan Ngaliyan. Hasil observasi awal tentang kondisi dan program kerja KKG MI Kecamatan Ngaliyan adalah sebagai berikut.

KKG MI Kecamatan Ngaliyan adalah Kelompok Kerja Guru MI pada wilayah Kecamatan Ngaliyan. Adapun MI yang menjadi anggota dari KKG MI Kecamatan Ngaliyan tersebut diantaranya adalah MI Darul Ulum, MI Nurul Islam, MI Islamiyah Podorejo, MI Miftakhul Akhlaqiyah, dan MI Permata Belia. Adapun susunan kepengurusan KKG MI Kecamatan Ngaliyan adalah sebagai berikut:

Susunan Kepengurusan KKG MI Kecamatan Ngaliyan

Ketua	: Ahmad Nur Mustofa
Sekretaris 1	: Rif'an Ulil Huda
Sekretaris 2	: Yuliana Mulyani
Bendahara	: Sri
Seksi Akademik	: Anton
	: Anisatul Aini
Seksi Non Akademik	: M. Yunus
	: Nurul Inayah
Seksi Sosial Agama	: Lisa
	: Jupri
Seksi Humas	: Miftahudin
	: Basyid

Kepengurusan ini merupakan kepengurusan baru yang baru saja dibentuk menggantikan kepengurusan lama. Sejatinya KKG MI Kecamatan Ngaliyan sudah terbentuk sejak lama akan tetapi belum berjalan secara optimal. Kemudian pada awal tahun 2016 ini, dibentuk kepengurusan baru yang menggantikan kepengurusan lama. Agenda rutin yang menjadi program kerja adalah adanya pertemuan guru-guru MI yang tergabung dalam KKG MI Kecamatan Ngaliyan. Pertemuan ini dilaksanakan setiap sebulan sekali. Akan tetapi ketika ditanyakan apakah semua guru bisa hadir dan kegiatan apa saja yang dilakukan pada saat pertemuan rutin tersebut, ternyata hanya sebagian kecil guru yang bisa hadir dan kegiatan dalam pertemuan tersebut guru-guru yang hadir hanya saling berbincang-bincang dan bertukar cerita tanpa ada kegiatan khusus atau materi tertentu yang diberikan sehingga pertemuan tersebut kurang memberikan manfaat bagi peningkatan kompetensi guru MI sendiri dan pengembangan pembelajaran khususnya mata pelajaran Matematika di MI. KKG MI Kecamatan Ngaliyan telah mempunyai blog di alamat *kekgmingaliyan.blogspot.co.id*. akan tetapi belum dikelola secara maksimal karena keterbatasan SDM.

2.2 Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

Berdasarkan data yang diperoleh pada observasi awal, pengabdian kemudian menyusun kegiatan yang akan dilaksanakan yaitu berupa pelatihan pembelajaran PAIKEM dan Media ICT dan Kontekstual untuk Pembelajaran Matematika bagi guru-guru MI di KKG MI

Kecamatan Ngaliyan dan pendampingan guru-guru MI dalam pembelajaran Matematika di MI, kemudian untuk pemberdayaan dan penguatan bagi para pengurus KKG MI Kecamatan Ngaliyan pengabdian mengadakan *brainstorming* atau *refreshment*.

2.2.1 Pelatihan PAIKEM dan Media ICT

Pelatihan terhadap para guru MI di lingkungan KKG MI Kecamatan Ngaliyan dilaksanakan pada hari Sabtu, 25 Juni 2016 bertempat di Laboratorium Komputasi Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang. Pelatihan yang dilaksanakan tersebut bertema Pembelajaran PAIKEM dan Media ICT dan Kontekstual untuk Pembelajaran Matematika. Peserta yang mengikuti kegiatan pelatihan tersebut seharusnya adalah semua guru-guru MI pada lingkungan KKG MI Kecamatan Ngaliyan akan tetapi karena keterbatasan tempat pelatihan, maka dari masing-masing MI hanya diminta mengirimkan dua orang guru sebagai perwakilan. Karena manfaat yang bisa diperoleh dari pelatihan tersebut bahkan ada peserta yang berasal dari MI di luar lingkungan KKG MI Kecamatan Ngaliyan, yaitu dari MI Walisongo dan MI Miftahushshibyan yang mana kedua MI tersebut merupakan MI yang tergabung dalam KKG MI Kecamatan Tugu.

Materi kegiatan pelatihan yang diberikan kepada para peserta adalah Pembelajaran PAIKEM Matematika dan Media ICT dan Kontekstual untuk Pembelajaran Matematika. Hal ini mengingat masih banyak guru MI yang masih kurang pengetahuannya tentang pembelajaran aktif dan jarang menggunakan media terutama ICT. Sehingga dirasa perlu diberikan materi-materi tersebut kepada para guru MI.



Gambar 1 Narasumber menyampaikan materi PAIKEM

Pada saat penyampaian materi Pembelajaran PAIKEM Matematika yang disampaikan oleh Bapak Saminanto, M.Sc. yang merupakan narasumber yang berpengalaman dalam bidang pembelajaran PAIKEM terlihat para peserta yang berjumlah 12 orang guru sangat antusias dalam mengikuti pelatihan tersebut. Materi yang disampaikan adalah bagaimana menerapkan metode pembelajaran PAIKEM pada mata pelajaran Matematika, sehingga pembelajaran Matematika yang semula membosankan dan tidak menarik minat siswa berubah menjadi menyenangkan dan siswa menjadi antusias serta tertarik untuk belajar Matematika. Setelah menyampaikan beberapa materi PAIKEM secara teori, kemudian peserta pelatihan diajak mensimulasikan pembelajaran Matematika dengan menggunakan PAIKEM. Dengan menggunakan bahan-bahan yang ada di lingkungan sekitar yaitu kertas koran, pembelajaran Matematika dengan materi jaring-jaring kubus bisa disampaikan dengan cara yang menyenangkan. Sehingga tidak ada lagi pemikiran bahwa untuk menjadikan suatu proses pembelajaran Matematika itu menyenangkan memerlukan media yang mahal. Dengan media yang sederhana dan tersedia di lingkungan sekitar juga bisa diwujudkan pembelajaran yang bermakna.



Gambar 2 Simulasi pembelajaran dengan menggunakan PAIKEM

Setelah materi pembelajaran PAIKEM Matematika berakhir, kemudian dilanjutkan sesi penyampaian media ICT dan Kontekstual untuk Pembelajaran Matematika. Pada sesi ini, peserta diberi materi berupa bagaimana membuat media dengan menggunakan teknologi, dalam hal ini adalah komputer. Karena perkembangan teknologi yang semakin maju, maka tentu saja seorang guru diharapkan bisa mengikuti perkembangan tersebut. Dengan menggunakan pembelajaran berbasis ICT diharapkan semakin mempermudah

seorang guru dalam menyampaikan materi, terutama materi Matematika yang mempunyai ciri khas abstrak. Media ICT yang diberikan adalah berupa media yang sederhana yaitu dengan menggunakan *Microsoft Power Point*. Dengan pertimbangan bahwa sebagian besar guru-guru MI sudah pernah mendapatkan pelatihan bagaimana membuat media pembelajaran dengan menggunakan *Microsoft Power Point*.



Gambar 3 Pelatihan media ICT

Setelah mendapatkan materi PAIKEM dan Media ICT, sesi berikutnya adalah rencana tindak lanjut. Pada sesi ini, membicarakan tindak lanjut dari pelatihan yang telah diperoleh. Dari hasil rencana tindak lanjut tersebut diperoleh hasil berupa kesepakatan untuk menerapkan hasil pelatihan yang telah diperoleh kepada murid didiknya masing-masing dan menyampaikan hasil pelatihan ini kepada guru lain yang tidak mengikuti pelatihan, sehingga harapannya semua guru bisa menerapkan pada kelasnya masing-masing.



Gambar 4 Rencana Tindak Lanjut

Selain itu, akan diadakan pendampingan kepada para peserta terkait penerapan hasil pelatihan ke dalam pembelajaran Matematika di kelas masing-masing. Sehingga diharapkan akan semakin dapat mengoptimalkan hasil pelatihan yang telah diperoleh.

2.2.2 Brainstorming/Refreshment

Kegiatan ini dilaksanakan pada hari yang sama dengan pelaksanaan pelatihan, sebelum kegiatan pelatihan dimulai. Pengurus KKG yang hadir sejumlah enam orang, meskipun tidak semua pengurus bisa hadir, akan tetapi sudah cukup mewakili kepengurusan yang ada. Pada kegiatan ini, pengabdian memberikan motivasi kepada para pengurus supaya memaksimalkan kegiatan-kegiatan yang telah menjadi program kerja KKG MI Kecamatan Ngaliyan. Bahkan pengabdian juga menawarkan bantuan jika memang dibutuhkan. Hal ini sebagai upaya untuk mewujudkan salah satu visi dan misi Jurusan Pendidikan Matematika yaitu menyelenggarakan pengabdian kepada masyarakat sebagai implementasi hasil riset dan pengembangan bidang Pendidikan Matematika.

2.3 Capaian Hasil Kinerja Pengabdian

Setelah dilakukan pelatihan terhadap guru-guru MI dan *brainstorming* terhadap pengurus KKG MI Kecamatan Ngaliyan diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Pelatihan Pembelajaran PAIKEM dan Media ICT Kontekstual bagi para guru MI yang tergabung dalam KKG MI Kecamatan Ngaliyan berjalan dengan baik. Para peserta yang mengikuti pelatihan terlihat sangat antusias karena mereka jarang mendapatkan pelatihan sejenis. Dari hasil pelatihan didapatkan berbagai macam pengetahuan baru tentang pembelajaran Matematika yang aktif dan menyenangkan. Dihasilkan pula berbagai macam media ICT dan kontekstual untuk materi-materi Matematika.
2. *Brainstorming* atau penguatan yang dilakukan terhadap para pengurus KKG MI Kecamatan Ngaliyan juga disambut dengan antusias, terlebih dengan adanya tawaran bantuan dan kerjasama dengan Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang. Sehingga diharapkan

kegiatan-kegiatan yang menjadi program kerja dari KKG MI Kecamatan Ngaliyan bisa terlaksana lebih maksimal.

2.4 Analisis Problematika Pengabdian

Berdasarkan hasil pelatihan dan *brainstorming* yang telah dilakukan, ada beberapa problematika yang menjadi perhatian pengabdian terkait dengan guru MI dan KKG MI Kecamatan Ngaliyan, yaitu.

1. Sebagian guru-guru tersebut sebenarnya sudah pernah mengikuti pelatihan terkait pembelajaran aktif dan menyenangkan, akan tetapi masih banyak yang hanya sekedar menjadi pengetahuan saja, memahami secara teori, belum banyak yang benar-benar diterapkan pada kelas masing-masing.
2. Masih banyak yang mengira bahwa untuk menciptakan pembelajaran yang aktif dan menyenangkan diperlukan biaya yang relatif mahal karena perlu menyediakan media yang canggih.
3. Rasa malas dari para guru untuk mendesain pembelajaran yang aktif dan menyenangkan, karena sudah merasa nyaman dengan pembelajaran yang sudah ada.
4. Keterbatasan baik sarana dan SDM bagi KKG MI Kecamatan Ngaliyan, sehingga kegiatan kurang berjalan maksimal.

2.5 Solusi yang Ditawarkan

Berdasarkan problematika yang disebutkan di atas, maka pengabdian mencoba menawarkan solusi sebagai berikut.

1. Memberi pemahaman kepada para guru tersebut melalui pelatihan yang diselenggarakan bahwa tugas seorang guru tidak sekedar mengajar dan menyampaikan materi saja, tetapi bagaimana menumbuhkan rasa ingin tahu para siswanya dan membuat mereka menjadi paham dengan konsep-konsep dasar, sehingga dibutuhkan pembelajaran yang aktif dan menyenangkan.
2. Melalui materi pelatihan PAIKEM, diberikan contoh-contoh pembelajaran Matematika dengan menggunakan media yang ada di lingkungan sekitar.
3. Melalui materi pelatihan Media ICT dan Kontekstual, memberikan beberapa contoh desain pembelajaran yang aktif

dan menyenangkan, sehingga para guru bisa langsung menerapkan di kelas.

4. Menawarkan kerjasama dengan Jurusan Pendidikan Matematika jika KKG MI Kecamatan Ngaliyan memerlukan tempat pelatihan berupa laboratorium komputer dan membutuhkan narasumber terutama di bidang pendidikan matematika.

III. Kesimpulan

Berdasarkan hasil uraian kegiatan pengabdian di atas, maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Pelatihan Pembelajaran PAIKEM dan Media ICT Kontekstual bagi para guru MI yang tergabung dalam KKG MI Kecamatan Ngaliyan berjalan dengan baik. Para peserta yang mengikuti pelatihan terlihat sangat antusias karena mereka jarang mendapatkan pelatihan sejenis. Dari hasil pelatihan didapatkan berbagai macam pengetahuan baru tentang pembelajaran Matematika yang aktif dan menyenangkan. Dihasilkan pula berbagai macam media ICT dan kontekstual untuk materi-materi Matematika.
2. *Brainstorming* atau penguatan yang dilakukan terhadap para pengurus KKG MI Kecamatan Ngaliyan juga disambut dengan antusias, terlebih dengan adanya tawaran bantuan dan kerjasama dengan Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang. Sehingga diharapkan kegiatan-kegiatan yang menjadi program kerja dari KKG MI Kecamatan Ngaliyan bisa terlaksana lebih maksimal.

Dari hasil kegiatan pengabdian yang telah diuraikan di atas, maka pengabdian memberikan rekomendasi sebagai berikut.

1. Supaya dijalin kerjasama antara KKG MI Kecamatan Ngaliyan dengan institusi atau lembaga terkait dalam rangka untuk peningkatan kompetensi guru MI, dalam hal ini bisa dilakukan kerjasama dengan Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Saintek UIN Walisongo Semarang.
2. Bagi pihak sekolah supaya memberi dukungan dan motivasi kepada para guru sehingga turut aktif berpartisipasi dalam kegiatan KKG MI Kecamatan Ngaliyan.

DAFTAR PUSTAKA

- Erman Suherman, dkk., 2003, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: UPI.
- Frederick H. Bell. 1978. *Teaching and Learning Mathematics in Secondary School*. Cetakan kedua. Dubuque, Iowa: Win C. Brown Company Publishers.
- Hosnan, 2014, *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*, Bogor: Gahlia Indonesia.
- M. Ali Hamzah dan Muhlissrarini, 2014, *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*, Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Mulyono, 2012, *Strategi Pembelajaran*, Malang: UIN Maliki Press (anggota IKAPI).
- Puntadewa, *Pemanfaatan ICT/TIK dalam Pembelajaran dan Peningkatan Profesionalisme Guru*,
<https://puntadewa73.wordpress.com/2013/06/07/pemanfaatan-icttik-dalam-pembelajaran-dan-peningkatan-proposionalisme-guru/>, diakses pada tanggal 16 September 2016 pukul 15.18 WIB
- Rusman, 2013, *Model-model Pembelajaran*, Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Trianto, 2012, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Wina Sanjaya, 2006, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Prenada Media Group.