



MENINGKATKAN KOMPETENSI GURU DALAM MEMBIMBING SISWA SMP MENYELESAIKAN SOAL OSN MATEMATIKA

Ervin Azhar¹, Desak Made Darmawati², Khoerul Umam³, Nur Busro⁴

^{1,3} Program Studi Pendidikan Matematika/Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka

² Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar/Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka

⁴ Program Studi Pendidikan Ekonomi/ Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka

Pos-el : ervin.azhar.matematika@uhamka.ac.id¹⁾,

d.m.dharmawati@iuhamka.ac.id²⁾

khoerul.umam@uhamka.ac.id³⁾

nur_busra@uhamka.ac.id⁴⁾

Received 2 July 2023; Received in revised form 20 July 2023; Accepted 11 August 2023

Abstrak

Peran guru tidak hanya mengajar tapi juga melatih kemampuan akademik lainnya seperti menyelesaikan soal OSN. Alangkah sayangnya jika guru tidak dapat membimbing peserta didik menyelesaikan soal OSN. Menurut data Dikdasmen DKI Jakarta, belum ada Sekolah Muhammadiyah menjadi juara OSN baik Tingkat Kotip apalagi tingkat Provinsi dan Nasional. Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini bertujuan meningkatkan kompetensi Guru Matematika SMP Muhammadiyah di bawah naungan Majelis Dikdasmen PWM DKI Jakarta untuk membimbing peserta didik menyelesaikan soal OSN. Kegiatan pelatihan meliputi: (1) tahap prites; (2) tahap analisis kesulitan; (3) tahap pemberian trik; dan (4) tahap persentasi. Kegiatan ini telah terlaksana dan mendapatkan antusias yang baik dari para mitra. Mitra dalam hal ini adalah guru Matematika SMP Muhammadiyah se-DKI. Terbukti bahwa adanya peningkatan kemampuan guru dalam mengerjakan soal OSN yang terjadi dalam pelatihan ini. Hal tersebut terlihat dari lebih banyak peserta yang dapat mengerjakan soal Posttest dengan benar setelah diberikan pelatihan oleh dosen Pendidikan Matematika UHAMKA. Keseriusan para peserta dalam pelatihan ini terlihat dari pengumpulan video presentasi yang dikirimkan peserta sudah sebanyak 5 video dalam sehari.

Kata kunci: *Kompetensi guru, Pembimbingan Peserta Didik, OSN Matematika;*

Abstract

The role of the teacher is not only teaching but also training other academic skills such as solving OSN questions. It would be a shame if the teacher could not guide students in solving OSN questions. According to DKI Jakarta Elementary and Elementary Education data, there has not yet been a Muhammadiyah school that has won OSN, both at the Kotip level, let alone at the provincial and national levels. This Community Service activity aims to increase the competence of Muhammadiyah Middle School Mathematics Teachers under the auspices of the Jakarta PWM Elementary Education Council to guide students in solving OSN questions. The training activities include: (1) the prites stage; (2) the difficulty analysis stage; (3) the stage of giving tricks; and (4) the percentage stage. This activity has been carried out and received good enthusiasm from partners. Partners in this case are Mathematics teachers at Muhammadiyah Middle Schools throughout DKI. It is proven that there was an increase in the teacher's ability to work on OSN questions that occurred in this training. This can be seen from the more participants who were able to do the Posttest questions correctly after being given training by UHAMKA Mathematics Education lecturers. The seriousness of the participants in this training was evident from the collection of video presentations that were sent by the participants as many as 5 videos a day.

Keywords: *Math Teacher In Junior High School; National Mathematics Olympiad .*

PENDAHULUAN

Dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 Tentang Guru dan Dosen Pasal 1 disebutkan bahwa “Guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, peserta didik”. Hal ini dapat dikatakan bahwa guru adalah sebuah fasilitator yang akan membimbing siswa dalam belajar baik secara langsung ataupun tidak langsung (Rahmawati & Suryadi, 2019). Oleh karena itu perlu adanya bimbingan yang harus dilakukan dalam upaya meningkatkan kualitas guru untuk menyelesaikan soal Olimpiade Sains Nasional.

Olimpiade Sains Nasional merupakan program perlombaan untuk para pelajar di semua tingkatan sekolah di Indonesia dalam bidang sains (Marisda & Riskawati, 2020). Dengan adanya program tersebut ini dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang unggul dan mampu bersaing di era digital ini (Rohim & Sari, 2019).

Mengingat pasal 2 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 Tentang Guru dan Dosen Pasal 1 yang menyatakan “Dosen adalah pendidik profesional dan ilmuwan dengan tugas utama mentransformasikan, mengembangkan, dan menyebarluaskan ilmu pengetahuan, ... melalui pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat”. Dengan melakukannya kegiatan pengabdian masyarakat dapat memberikan manfaat yang signifikan dan peningkatan keterampilan guru peserta pelatihan (Fitrianawati & Sintawati, 2018).

Sejalan dengan Fitrianawati, (Wiyoko et al., 2019) memberikan hasil meningkatnya pengetahuan siswa secara signifikan sebesar 40% atau 4 orang, siswa yang memiliki kemampuan keterampilan menyelesaikan soal-soal sebesar 30% atau 3 orang dan kemampuan menganalisis soal sebesar 20% atau 2 orang.

Beberapa publikasi menunjukkan bahwa penting pelatihan untuk meningkatkan kemampuan guru menyelesaikan soal Olimpiade Matematika, seperti kegiatan Pelatihan Pendamping Olimpiade Matematika SMP Kabupaten Tulungagung (Prawoto, ddk: 2019), Pelatihan Olimpiade Matematika Tingkat Sekolah Dasar bagi Guru Sekolah Dasar Muhammadiyah se-Kota Yogyakarta (Prasetyo: 2019), Pelatihan olimpiade matematika pada guru-guru matematika Madrasah Ibtidaiyah di KKM-MI I Kediri Kuripan Lombok Barat (Maulidin: 2018), Workshop Olimpiade Matematika Guru Matematika SMP Kabupaten Madiun (Tohir: 2019),

Menurut data dari Dikdasmen PWM DKI Jakarta, bahwa belum ada SMP Muhammadiyah di DKI Jakarta yang menjadi juara Olimpiade Matematika. Oleh sebab itu UHAMKA sebagai Perguruan Tinggi Muhammadiyah di wilayah DKI Jakarta, perlu berperan serta dalam membantu meningkatkan kompetensi Guru Matematika SMP Muhammadiyah di Jakarta dalam membimbing siswa untuk

menyelesaikan soal-soal olimpiade matematika. Salah satu program yang dapat dilakukan adalah pelatihan olimpiade matematika bagi guru sebagai salah satu bentuk pengabdian pada masyarakat, yang bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru dalam rangka menyiapkan siswanya untuk mengikuti olimpiade matematika tingkat SMP.

BAHAN DAN METODE

Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini difokuskan pada peningkatan kompetensi Guru Matematika SMP Muhammadiyah di bawah naungan Majelis Dikdasmen PWM DKI Jakarta dengan metode pelatihan dan pendampingan. Beberapa tahap yang dilakukan saat pelatihan menyelesaikan soal OSN Matematika terdiri dari 4 tahap, yaitu : 1) Mengukur kemampuan guru dalam menyelesaikan soal OSN. Pada tahap ini Tim Pengabdian mengukur kemampuan para Guru Matematika SMP Muhammadiyah mengerjakan soal OSN dalam waktu yang sesuai dengan alokasi waktu yang tersedia. Waktu yang tersedia disesuaikan dengan pedoman waktu untuk mengerjakan soal OSN Matematika. 2) Menganalisis kesulitan para guru menyelesaikan soal OSN Matematika. Pada tahap ini, pertama tim pengabdian masyarakat menganalisis jawaban para peserta, lalu mengidentifikasi soal-soal yang sulit bagi para guru SMP Muhammadiyah DKI Jakarta. Selanjutnya hasil analisis ini dijadikan bahan diskusi dengan para peserta secara langsung untuk menemukan dimana letak kesulitan guru dalam menyelesaikan soal OSN yang diberikan. 3) Pemberian trik menyelesaikan soal OSN dengan cepat dan tepat. Pada tahapan ini Tim Pengabdian masyarakat akan membimbing para guru menemukan trik menyelesaikan soal-soal OSN dengan cepat dan tepat. 4) Presentasi para guru dalam membimbing siswa menyelesaikan soal OSN. Pada tahapan ini guru mempresentasikan kemampuannya membimbing siswa dalam mengerjakan soal OSN dengan cepat dan tepat. Bentuk persentasi divideokan lewat rekaman Mobile Phone atau lewat rekaman Zoom. Lalu mengirim rekaman pada panitia dalam jangka waktu maksimal 1 minggu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan yang dilakukan sebelum pelaksanaan pelatihan adalah membuat soal Pretest dan soal post test olimpiade matematika SMP dan menyiapkan materi yang akan disampaikan saat pelaksanaan pelatihan dan menghubungi peserta untuk mengikuti kegiatan pengabdian masyarakat ini. Kegiatan awal dimulai dengan mengerjakan soal Pretest yang diikuti oleh 19 peserta, soal Pretest terdiri dari 10 soal esai dengan batas waktu 30 menit. Media yang digunakan dalam pengerjaan soal yaitu Google Form. Hal ini terlihat pada Gambar 1 peserta pelatihan OSN sangat bersungguh-sungguh dalam mengerjakan soal yang diberikan.

Kegiatan kedua adalah analisis jawaban peserta pelatihan. Dari 10 soal yang ada, mayoritas peserta dapat mengerjakan soal nomor 8,9 dan 10. Sedangkan tidak



ada satupun peserta yang dapat menjawab soal nomor 2, 6, dan 7 dengan benar. Soal nomor 2, 6, dan 7 merupakan bentuk soal kehidupan sehari-hari. Ternyata tidak ada peserta pelatihan yang mampu membuat jembatan (model) penghubung antara masalah sehari-hari dengan rumus matematika. Kegiatan pengabdian masyarakat sebelumnya tidak menjelaskan bagian mana dari soal olimpiade yang sangat sulit bagi guru peserta pelatihan.

Langkah ketiga dari pelatihan menyelesaikan soal OSN yang diisi oleh salah satu dosen Pendidikan Matematika UHAMKA. Pelatihan tersebut membahas 10 soal pretest dengan menggunakan Power Point yang ditampilkan pada LCD dan dijelaskan secara terperinci melalui papan tulis. Peserta sangat antusias mendengarkan penjelasan pembahasan soal pretest serta aktif bertanya pada sesi tanya jawab berlangsung. Lihat Gambar 2.

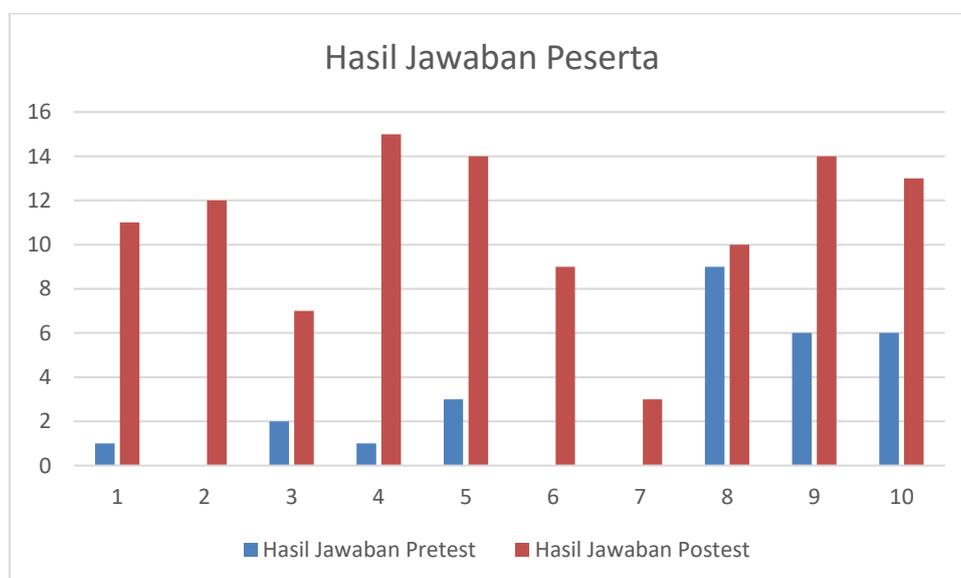


Gambar 1. Peserta mengerjakan soal Pretest

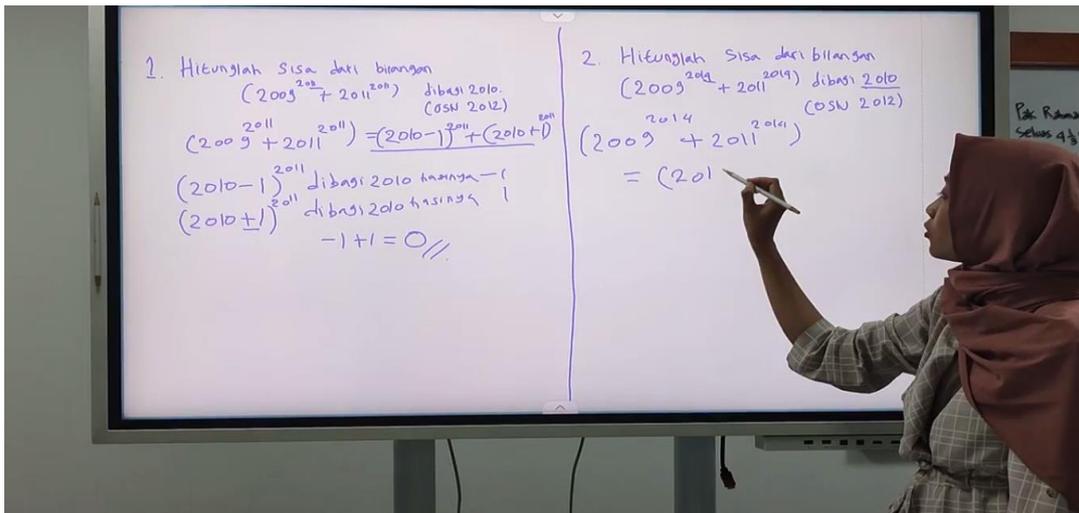


Gambar 2. Mendiskusikan Penyelesaian Soal OSN

Kegiatan terakhir peserta mengerjakan soal Posttest yang terdiri dari 10 soal dengan batas waktu pengerjaan 45 menit. Dari hasil posttest menunjukkan bahwa adanya peningkatan kemampuan peserta dalam mengerjakan soal OSN. Terlihat pada Gambar bahwa soal nomor 2, 6 dan 7 yang sebelumnya tidak dapat dijawab dengan benar oleh satupun peserta. Tetapi, kini nomor 2 dapat dijawab benar oleh 12 peserta, nomor 6 dengan 9 peserta dan nomor 7 dengan 3 peserta. Hal ini membuktikan bahwa pelatihan yang telah disampaikan meningkatnya pemahaman peserta dalam memecahkan persoalan OSN, terutama dalam hal literasi yaitu mengaitkan masalah sehari-hari kedalam konteks matematika.



Gambar 3. Grafik Peningkatan Hasil Jawaban Peserta



Gambar 4. Salah satu unggahan video peserta dalam menjelaskan penyelesaian soal OSN

Pada Gambar 3 juga terlihat bahwa adanya peningkatan tertinggi yang terjadi dalam mengerjakan soal OSN dengan benar berada pada soal nomor 4. Dari hasil Pretest hanya terdapat 1 peserta yang menjawab benar sedangkan dari hasil Posttest terdapat peningkatan yang signifikan dengan 15 peserta yang menjawab benar. Disamping itu peningkatan terendah ada pada soal nomor 8. Terlihat pada kenaikan peserta menjawab benar pada soal Pretest ke Posttest hanya 1 peserta dari 9 menjadi 10 peserta. Peserta mengatakan bahwa pada saat Post mereka bisa menjawab semua soal namun tidak cukup waktu sehingga kegiatan ini perlu ditindaklanjuti.

Kegiatan selanjutnya adalah peserta mengunggah video presentasi hasil jawaban soal Posttest ke dalam *Google Drive*. Dalam sehari peserta yang telah mempresentasikan sebanyak 5 orang. Hal ini menunjukkan bahwa peserta mampu memecahkan masalah soal OSN. Maka dengan begitu peserta dapat membimbing peserta didik SMP Muhammadiyah dalam mengikuti Olimpiade Sains Nasional.

Kegiatan OSN ini merupakan tolak ukur keberhasilan suatu sekolah dalam bidang sains. Di mana sekolah diuji menjadi tim yang gemilang, yakni bukan sekedar kumpulan orang cerdas, namun dapat mendorong setiap orang untuk bekerja lebih giat, berpikir lebih matang, dan mencapai kesimpulan yang lebih baik, disamping mengandalkan kemampuan secara individual (Ariyanti, 2022). Bentuk soal OSN juga sangat berbeda dengan bentuk soal sains seperti biasanya. Inilah yang perlu diberikan pemahaman dan pendalaman kepada guru-guru sains di tingkat SD, agar nantinya guruguru dapat membimbing siswa mengerjakan soal-soal OSN. Sejalan dengan itu Hartawan dkk dan Tjahjadarmawan mengatakan untuk dapat melakukan pembinaan olimpiade, guru harus menguasai materi yang dijadikan soal-soal olimpiade (materi dan soalnya), strategi dalam menyelesaikan soal-soal olimpiade, dan guru juga kreatif dalam membuat soal-soal olimpiade (Gita, 2021).

Untuk itu solusi permasalahan yang tepat dilakukan yaitu dengan memberikan pembinaan kepada guru-guru sains di tingkat SD terkait dengan Olimpiade Sains Nasional. Pembinaan yang dilakukan terkait dengan pengenalan bentuk soal-soal OSN, garis-garis besar materi yang seringkali muncul dalam soal OSN, yang mencakup materi Biologi dan Fisika, serta strategi dalam penyelesaian soal OSN (Rohati, 2021).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan ini telah terlaksana dan mendapatkan antusias yang baik dari para mitra. Mitra dalam hal ini adalah guru Matematika SMP Muhammadiyah se-DKI. Terbukti bahwa adanya peningkatan kemampuan guru dalam mengerjakan soal OSN yang terjadi dalam pelatihan ini, terutama dalam literasi numerasi yaitu menterjemahkan masalah sehari-hari ke konteks matematika. Hal tersebut terlihat dari lebih banyak peserta yang dapat mengerjakan soal Posttest dengan benar setelah diberikan pelatihan oleh dosen Pendidikan Matematika UHAMKA. Keseriusan para peserta dalam pelatihan ini terlihat dari pengumpulan video presentasi yang dikirimkan peserta sudah sebanyak 5 video dalam sehari.

Secara umum para peserta beranggapan puas terhadap kegiatan ini. Peserta mengharapkan ada kegiatan tindak lanjut dengan mengadakan pelatihan selanjutnya terkait penyelesaian soal OSN lainnya. Tindak lanjut dari kegiatan ini adalah pembuatan Group WA dengan nama FGM Math DKI Jakarta sebagai sarana komunikasi untuk membuat kegiatan rutin kolaborasi penelitian Guru Matematika SMPM DKI dan Dosen Matematika.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada seluruh tim pelaksana yang terdiri dari 3 orang dosen dan 5 mahasiswa. Terima kasih kepada Ketua LPPM Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka yang telah mendukung secara moril dan pendanaan sehingga kegiatan dapat berlangsung dengan baik dan bermanfaat bagi kemajuan Sekolah-Sekolah Muhammadiyah. Terima kasih kepada Pimpinan Majelis Dikdasmen PWM yang telah mengirim peserta. Terima kasih kepada Bapak Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka yang telah memberikan fasilitas tempat pelatihan dan dukungan morilnya.

DAFTAR RUJUKAN

- Ariyanti, G., Rahajeng, R., & Sumadji, A. R. (2022). Pembinaan Olimpiade Sains Melalui Pemberdayaan Klub Matematika dan IPA Bagi Siswa SMP di Kota Madiun. *Jurnal Abdimas BSI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 350–358. <https://doi.org/10.31294/jabdimas.v2i2.5667>
- Artayasa, I. P., Muhlis, M., Hadiprayitno, G., Merta, I. W., & Karnan, K. (2022). Pengembangan Tes Keterampilan Proses Sains Untuk Pembinaan Olimpiade



- Sains Di SMPN 20 Mataram. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 2(1).
<https://doi.org/10.29303/jpmpi.v2i1.318>
- Fitrianawati, M., & Sintawati, M. (2018). Peningkatan Kompetensi Guru Pembimbing Olimpiade Matematika Siswa Sekolah Dasar Sekecamatan Tempel. *Sniemas Uad* 2018, 205–210.
- Gita, I. N., Suryawan, P. P., & Artawan, I. G. N. Y. (2021). Pembinaan Olimpiade Matematika Bagi Siswa Dan Guru Sd Di Desa Sambangan. *International Journal of Community Service Learning*, 1(1), 48.
<https://doi.org/10.23887/ijcsl.v1i1.11905>
- Marisda, D. H., & Riskawati. (2020). Peningkatan Kompetensi Guru IPA Sekolah Dasar Melalui Pembinaan Olimpiade Sains Nasional(OSN). *JCES (Journal of Character Education Society)*, 3(2), 4–7.
- Mauliddin (2018). Pelatihan olimpiade matematika pada guru-guru matematika Madrasah Ibtidaiyah di KKM-MI I Kediri Kuripan Lombok Barat. *Jurnal Transformasi*, 14 (1), 55-62. <https://doi.org/10.20414/transformasi.v14i1.575>.
- Rahmawati, M., & Suryadi, E. (2019). Guru sebagai fasilitator dan efektivitas belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 4(1), 49.
<https://doi.org/10.17509/jpm.v4i1.14954>
- Rohati, R., Pasaribu, F. T., & Kumalasari, D. (2021). Pkm Pengayaan Materi Olimpiade Matematika Untuk Guru Sd Al Fath Dan Sd Jambi Islamic School Kota Jambi Provinsi Jambi. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 24(4), 870.
<https://doi.org/10.24114/jpkm.v24i4.12402>
- Rohim, M. F., & Sari, A. F. (2019). Keterampilan Siswa Memecahkan Masalah Olimpiade Matematika Ditinjau dari Kepribadian Tipe Senising dan Intuiting. *Jurnal Elemen*, 5(1), 80. <https://doi.org/10.29408/jel.v5i1.1047>
- Warsito, B. (2018). Pengelolaan Limbah Batik Cair Secara Biologis Pada Ukm Batik Mutiara Hasta Dan Katun Ungu Semarang. *Warta LPM*, 21(2), 136-142.
- Wiyoko, T., Megawati, M., Aprizan, A., & Avana, N. (2019). Peningkatan Kompetensi Siswa Melalui Pembinaan Olimpiade Sains (OSN). *Warta LPM*, 22(2), 67–75.
<https://doi.org/10.23917/warta.v22i2.8619>
- Prasetyo, P.W dan Sunaryo (2019). Pelatihan Olimpiade Matematika Tingkat Sekolah Dasar bagi Guru Sekolah Dasar Muhammadiyah se-Kota Yogyakarta. *Abdimas Dewantara*, 2, (2), 98-106, <https://doi.org/10.30738/ad.v2i2.3116>
- Prawoto, Budi P, dkk (2019). Pelatihan Pendamping Olimpiade Matematika SMP Kabupaten Tulungagung. *Journal ABDI*, 5 (1), 21-24.
<https://doi.org/10.26740/ja.v5n1.p21-24>.
- Sekretariat Negara. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 Tentang Guru dan Dosen Pasal 1 dan 2..

Tohir, Muhammad (2019). Peningkatan Kompetensi Guru Pembina Olimpiade Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama Kabupaten Madiun. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 1 (2).

