

Peningkatan *Global Media and Information Literacy Professional Network (GMILPN)* MGMP Matematika di NTB

Abdillah¹, Dewi Pramita², Habib RPN³

Abstrak: Kegiatan ini dilaksanakan melalui kerjasama dengan MGMP Matematika SMP dan SMA Lombok Barat. Adapun tujuannya adalah untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh para guru anggota MGMP seperti belum optimal dalam penggunaan media pembelajaran, kurangnya pemahanan dan kemampuan guru di bidang IT, dan kurangnya sarana informasi yang bisa diakses oleh para siswa dan guru terkait informasi mata pelajaran. Berdasarkan hasil pelaksanaan kemampuan guru dalam membuat perangkat pembelajaran berbasis ICT, mengoperasikan media pembelajaran berbasis ICT, dan kemampuan mengembangkan media pembelajaran sudah baik. Namun kemampuan guru matematika SMA lebih tinggi daripada kemampuan guru matematika SMP.

Kata kunci: MGMP, Matematika, GMILPN

Abstract: *This activity was carried out in collaboration with the West Lombok Middle and High School Mathematics Teacher Consultation Group. The aim is to solve the problems faced by TCG member teachers such as not optimal in the use of instructional media, lack of understanding and ability of teachers in the ICT field, and lack of information facilities that can be accessed by students and teachers regarding subject information. Based on the results of the implementation of the teacher's ability to make ICT-based learning devices, operate ICT-based learning media, and the ability to develop learning media is good. However, the ability of high school mathematics teachers is higher than the ability of junior high school mathematics teachers.*

Keywords: *TCG, Mathematics, GMILPN*

¹ Universitas Muhammadiyah Mataram, Mataram, Indonesia, abdillah@ummat.ac.id

² Universitas Muhammadiyah Mataram, Mataram, Indonesia, dewipramita@ummat.ac.id

³ STMIK Bumigora Mataram, Mataram, Indonesia, habib.ratu27@gmail.com

A. Pendahuluan

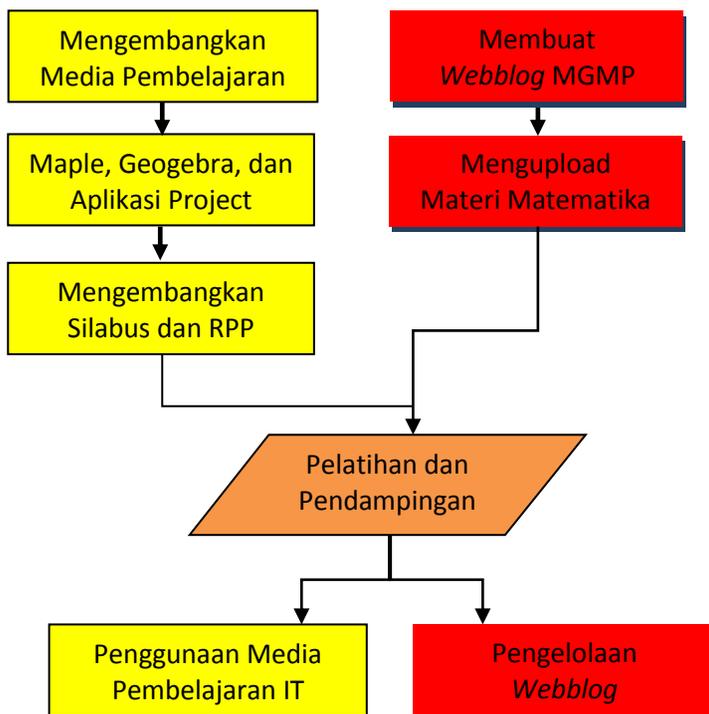
Pendidikan era sekarang menuntut adanya penerapan teknologi dalam pembelajaran khususnya di mata pelajaran matematika. Teknologi dan informasi yang luas dan akurat mampu mempercepat dan meningkatkan pemahaman guru dan siswa selama proses kegiatan belajar mengajar. Namun fakta di lapangan berdasarkan hasil observasi dan interview diperoleh beberapa informasi antara lain: (1) **Kurangnya Minat Guru untuk Memanfaatkan Media Pembelajaran.** Salah satu faktor yang menyebabkan kurangnya minat ini adalah karena guru belum bisa menggunakan media pembelajaran tersebut. Di samping itu, guru kurang kreatif dalam membuat media pembelajaran juga merupakan faktor minat untuk memanfaatkan media berkurang. (2) **Sistem informasi dalam bentuk website (blog) belum jalan (belum ada).** MGMP di wilayah NTB pada umumnya dan lebih khusus kepada MGMP yang ada di Lombok Barat belum memiliki website atau weblog (www.blogger.com atau www.wordpress.com atau lainnya). Jikapun ada, belum dioptimalkan fungsinya. Selain itu, data dan informasinya jarang diupdate. Hal ini karena kurangnya tenaga ahli dalam bidang ICT untuk pemeliharaan dan pengembangan website. Padahal, website merupakan media informasi cukup baik bagi kalangan masyarakat. Di samping itu, website juga berfungsi sebagai alat penyedia materi-materi pelajaran agar mudah diakses oleh siswa. (3) **Ketidaktertarikan Peserta Didik pada Media Pembelajaran yang Digunakan.** Media pembelajaran yang digunakan terkadang siswa tidak terlalu banyak mengerti. Hal ini, bukan karena para siswa tidak memiliki PC/Notebook, tapi karena para guru juga belum profesional dalam menggunakan media tersebut. (4) **Guru merasa kesulitan membuat perangkat pembelajaran (RPP) jika menggunakan media pembelajaran berbasis ICT.** Kesulitan ini terkadang menjadi kendala dalam pemanfaatan media pembelajaran. Padahal, penggunaan media pembelajaran merupakan tolak ukur dalam keberhasilan seorang guru dalam mendidik di samping sebagai indicator keprofesionalisme seorang guru. Jadi, penggunaan media sangat penting. (5) **Siswa merasa kesulitan dalam meresapi materi-materi geometri.** Materi geometri di tingkat SMP dan SMA seperti dimensi tiga yang merupakan materi abstrak jika tidak menggunakan media pembelajaran dan masih banyak materi lainnya yang perlu disampaikan kepada siswa melalui penggunaan media pembelajaran berbasis ICT. Berdasarkan beberapa permasalahan tersebut, maka tim pelaksana perlu memberikan pemahaman dan

pelaksanaan baik secara teoritis maupun praktis untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

B. Metode Pelaksanaan

1. Langkah-langkah Pelaksanaan Program

Dalam rangka menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh mitra, maka dilakukan langkah-langkah strategis sesuai bagan berikut ini:



Gambar 1. Langkah Pelaksanaan Program PKM

a. Perencanaan dan Pra Pelaksanaan

Pada tahap ini, pelaksana (tim pengabdian) akan melakukan beberapa tindakan yakni:

- 1) Melakukan koordinasi dengan seluruh anggota MGMP baik SMP maupun SMA dan melakukan persiapan pembinaan.
- 2) Memilih materi matematika yang akan disimulasikan menggunakan media pembelajaran berupa *software* Geogebra dan Maple.

b. Pelaksanaan

- 1) Mengembangkan media pembelajaran berbasis Delphi disamping software yang sudah ada (Maple dan Geogebra).

- 2) Membuat *webblog* dan mengupload beberapa file penting terkait materi dan soal matematika agar mudah diakses oleh siswa.
- 3) Mengembangkan Silabus dan RPP Matematika SMP dan SMA berbasis media pembelajaran.
- 4) Memasang spanduk pengabdian pelatihan media pembelajaran di beberapa titik tertentu di SMPN 1 Kediri dan SMAN 2 Gerung.
- 5) Melakukan pendampingan pelatihan media pembelajaran kepada siswa di beberapa sekolah yang dianggap perlu.
- 6) Melakukan *monitoring* dan *controlling*.

c. Evaluasi

Tim pelaksana melakukan evaluasi terhadap proses pembelajaran dan pelatihan yang sudah berlangsung dengan cara pendampingan penggunaan media di sekolah. Sehingga semua kekurangan dan kesalahan yang masih terjadi di lapangan bisa diperbaiki langsung untuk kemudian ditindaklanjuti. Kemudian tim pelaksana (termasuk mahasiswa) melakukan rapat koordinasi kembali guna melakukan refleksi bersama terhadap proses pelaksanaan penggunaan media yang sudah berjalan.

2. Metode Pendekatan

Adapun pendekatan yang dilakukan dalam pengabdian ini secara kualitatif dan kuantitatif.

- a. Pendekatan Kualitatif. Pendekatan dalam bentuk observasi langsung ke sekolah dilakukan pada tahap pra pelaksanaan untuk melihat kondisi lapangan metode pembelajaran guru anggota MGMP terkait penggunaan media pembelajaran. Di samping itu, dilihat juga kemampuan guru matematika dalam mengoperasikan Microsoft Office (Ms Word, Ms Excell, Ms PowerPoint, dan sebagainya). Di samping itu, tim pengabdian juga akan melakukan pengecekan kondisi *webblog* dari masing-masing MGMP untuk kemudian diperbaiki (jika sudah ada), sementara jika belum ada, maka akan dibuat langsung agar segera data diupload.
- b. Pendekatan Kuantitatif. Pendekatan ini digunakan pada saat pelaksanaan serta evaluasi untuk melihat perkembangan kemampuan yang dimiliki oleh para guru matematika anggota MGMP termasuk para siswa dalam konten penggunaan media pembelajaran di kelas.

C. Hasil dan Pembahasan

1. Penyusunan Perangkat dan Media Pembelajaran

Penyusunan perangkat pelaksanaan kegiatan meliputi (1) pembuatan berkas administrasi seperti surat menyurat, sertifikat peserta (termasuk panitia), absensi kehadiran, spanduk kegiatan, dan sebagainya, (2) pembuatan modul geogebra dan maple, dan (3) program aplikasi interaktif berbasis Delphi, Matlab, Geogebra, dan Macromedia Flash.

2. Pelaksanaan

Kegiatan 1. Pelatihan Software

Kegiatan ini dilaksanakan di dua lokasi yakni SMAN 2 Gerung dan SMPN 1 Kediri. Kedua lokasi ini merupakan pusat pelatihan dan pengembangan kemampuan guru-guru matematika di Kabupaten Lombok Barat. Sesuai rencana, kegiatan ini dilaksanakan melalui pelatihan kepada guru-guru matematika dengan mengajarkan mengoperasikan software-software matematika antara lain Geogebra, Maple, QM, Delphi Math, dan Matlab dengan pembagian sebagai berikut.

Tabel 1. Pembagian Penyampaian Materi Berdasarkan Software

No	Software	Materi Pelajaran
1	Delphi Math	Aritmatika Sosial, Barisan Deret, Lingkaran,
2	Geogebra	Grafik Fungsi, Bangun Datar, Bangun Ruang (BRSD dan BRSL), Dimensi Tiga
3	Maple	Teori Bilangan, Eliminasi Gauss Jordan, Limit, Turunan, Integral, Polinomial (Suku Banyak), Persamaan Kuadrat
4	QM for Windows	Persamaan dan Pertidaksamaan Linier, Program Linier
5	Matlab	Grafik Fungsi, Persamaan Kuadrat, Statistika, Matriks



Gambar 2. Suasana Pelatihan Software

Kegiatan 2. Pengembangan Webblog

Kegiatan ini dilakukan untuk menyediakan media informasi dalam bentuk online bagi guru dan siswa termasuk stakeholder di bidang pendidikan matematika dengan cara membuat webblog MGMP Matematika SMP dan SMA Lombok Barat. Pendampingan kepada teknisi yang diajukan oleh Ketua MGMP dilakukan secara intensif guna melengkapi atribut yang dibutuhkan sebagai informasi di blog. Adapun kebutuhan tersebut.

- Perangkat Pembelajaran seperti RPP, Silabus, dan sebagainya
- Struktur kepengurusan, biodata, dan informasi lainnya.
- Dokumentasi kegiatan MGMP
- Media Pembelajaran yang bisa didownload dan digunakan secara portable baik oleh siswa maupun guru, antara lain aplikasi Delphi Math, Simulasi UNBK SMP/MTs, Menentukan Ketuntasan Klasikal, SQS (*Statistics Quantitative Sollution*), Media Interaktif Macromedia Flash.



Gambar 2. Blog MGMP Matematika Lombok Barat

Kegiatan 3. Distribusi Media Pembelajaran

Media pembelajaran yang telah dikembangkan dari hasil penelitian oleh mahasiswa dan dosen didistribusikan ke sekolah-sekolah anggota atau binaan MGMP Matematika Lombok Barat. Media pembelajaran tersebut dibagi menjadi dua yakni Alat Peraga (hard) dan Alat Bantu Hitung (soft). Dari hasil kegiatan ini memberikan informasi yang baik dengan melihat antusias siswa baik SMP maupun SMA saat melakukan simulasi media pembelajaran.



Gambar 3. Suasana Simulasi Media Pembelajaran di Lombok Barat

3.3. Evaluasi

Setelah melakukan pelatihan bersama para guru tersebut, maka tim melakukan evaluasi terhadap kemampuan guru dalam 3 hal yakni kemampuan mengembangkan perangkat pembelajaran, kemampuan mengoperasikan software yang sudah dipelajari dan kemampuan mengembangkan software menjadi aplikasi baru, sehingga diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil Kemampuan MGMP Tingkat SMA

No	Aspek Penilaian	Skor Rata-rata	Keterangan
1	Perangkat Pembelajaran	86,25	Sangat Baik
2	Mengoperasikan Software	87,70	Sangat Baik
3	Pengembangan Media	87,55	Sangat Baik

Tabel 3. Hasil Kemampuan MGMP Tingkat SMP

No	Aspek Penilaian	Skor Rata-rata	Keterangan
1	Perangkat Pembelajaran	81,35	Sangat Baik
2	Mengoperasikan Software	81,75	Sangat Baik
3	Pengembangan Media	85,50	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 2 dan Tabel 3 di atas, diperoleh informasi bahwa kemampuan guru dalam membuat perangkat pembelajaran berbasis ICT, mengoperasikan media pembelajaran berbasis ICT, dan kemampuan mengembangkan media pembelajaran sudah baik. Namun kemampuan guru matematika SMA lebih tinggi daripada kemampuan guru matematika SMP. Hal ini disebabkan karena materi yang diajarkan di SMA jauh lebih luas dibandingkan dengan materi di SMP.

D. Simpulan

Berdasarkan hasil pelaksanaan dan pembahasan di atas, maka diperoleh beberapa kesimpulan:

1. Peningkatan kemampuan ICT para guru yang tergabung dalam Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) bidang matematika perlu secara kontinyu dilakukan mengingat teknologi yang terus berkembang.
2. Kemampuan ICT yang handal sangat berpengaruh pada kemampuan guru dalam memanfaatkan dan mengembangkan media pembelajaran berbasis ICT di dalam kelas. Hal ini akan berimplikasi pada peningkatan pemahaman siswa dalam menyerap materi pelajaran khususnya di bidang matematika.
3. Kemampuan guru dalam membuat perangkat pembelajaran berbasis ICT, mengoperasikan media pembelajaran berbasis ICT, dan kemampuan mengembangkan media pembelajaran sudah baik. Namun kemampuan guru matematika SMA lebih tinggi daripada kemampuan guru matematika SMP.

Ucapan Terima Kasih

Tim peneliti mengucapkan terima kasih kepada Kemenristekdikti RI yang telah memberikan dana untuk mensukseskan pelaksanaan kegiatan ini. Terima kasih pula kepada SMAN 2 Gerung dan SMPN 1 Kediri yang bersedia dijadikan lokasi percobaan. Terakhir kepada LPPM UM Mataram yang telah memfasilitasi sehingga kegiatan ini terlaksana dengan baik.

Daftar Pustaka

- Almerich, G., dkk. (2016). "Teachers Information and Communication Technology Competences: A Structural Approach". *Computer & Education*. 100. h. 110-125.
- Anwar. (2016). *Program Kerja MGMP Matematika SMA Lombok Barat*.
- Hoesein, E. M. (2015). "Using Mobile Teknologi and Online Support to Improve Language Teacher Professionalism". *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 192. h. 491-497.
- Ingvaldsen, S. (2017). "The School Library in Media and Information Literacy Education". *Media and Information Literacy in Higher Education*. h. 51-65.
- Koc, T., Turan, A. H., dan Okursoy, A. (2016). "Acceptance and Usage of a Mobile Information System in Higher Education: An Empirical Study With Structural Equation Modeling". *The International Journal of Manajement Education*. 14 (3). h. 286-300

-
- Koyluoglu, A, S., Duman, L., Beduk, A. (2015). "Information Systems in Globalization Process and Their Reflections in Education. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 191. h. 1349 – 1354.
- Nursahid. (2016). *Program Kerja MGMP Matematika SMP Wilayah 1 Lombok Barat*.
- Prestridge, S. (2010). "ICT Professional Development for Teachers in Online Forums: Analysing The Role of Discussion". *Teaching and Teacher Education*. 26 (2). h. 252-258.
- RISTEKDIKTI. (2017). *Buku Panduan Pelaksanaan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Edisi XI Tahun 2017*. RISTEKDIKTI. Jakarta
- Siahaan, S. (2017). "Tips bagi Guru dalam Memanfaatkan Media Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) untuk Pembelajaran", <http://www.smk1-lubuksikaping.co.cc>, diakses tanggal 20 Mei 2017, pukul 20.05 WITA.
- Syahrudin. (2018). *Delphi for Education: Matematika, Multimedia, dan Database*. Ponorogo: Wade Group