

Peningkatan Literasi TIK Guru Matematika melalui Pelatihan Perancangan Gim Digital Sederhana

Awi Dassa¹, Syahrullah Asyari², Muhammad Husnul Khuluq³
^{1,2,3}Jurusan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Makassar

Abstrak. Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini dilakukan oleh Universitas Negeri Makassar (UNM) bekerja sama dengan Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Matematika SMP Kabupaten Takalar. Program ini bertujuan untuk (1) meningkatkan pengetahuan guru terkait pemanfaatan TIK dalam pembelajaran, serta (2) meningkatkan keterampilan guru dalam merancang gim matematika sederhana. Untuk mencapai tujuan tersebut, PKM ini dibagi ke dalam dua agenda utama, yakni: (1) pelatihan dan (2) pendampingan. Kegiatan pelatihan diselenggarakan secara daring melalui video konferensi, sementara kegiatan pendampingan dilakukan melalui WA dengan bantuan video tutorial dan buku panduan perancangan gim matematika sederhana melalui aplikasi *quizizz* yang telah disediakan. Melalui kegiatan ini, pengetahuan guru terkait ragam kegiatan yang dapat mereka lakukan dengan gim sederhana, khususnya aplikasi *quizizz*, menjadi bertambah; selanjutnya, keterampilan guru dalam merancang gim sederhana juga meningkat. Hal ini terbukti dengan adanya produk-produk gim matematika yang berhasil mereka buat dengan variasi jenis soal yang lebih beragam selama kegiatan pelatihan dan pendampingan, serta dengan pengaturan gim yang lebih luwes.

Kata kunci: literasi TIK, gim matematika digital, *quizizz*

Abstract. This partnership program was conducted by Universitas Negeri Makassar (UNM) in collaboration with the Regional Councils of Teachers of Mathematics for Junior High Schools in Takalar. The program aims to (1) improve the teachers' views in the use of IT in mathematics learning, and also to (2) improve their skills in designing simple digital mathematics games. In order to well-address the goals, the program was held in two main agendas, namely, (1) training and (2) mentorship. The training was conducted live on a video conference meeting, meanwhile, the mentorship was done on WA basis with the assistances of tutorial videos and manual books on how to design a simple mathematics game. The activity has successfully broadened the teachers' insights on the varieties of activities they could perform with digital mathematics games specifically using 'quizizz' application. In addition, the teachers' skills in designing the games were also improved, as can be observed from their success in creating their own mathematics *quizizz* games with considerably more variation in types of questions involved and more flexibilities in their game settings.

Keywords: digital literacy, digital mathematics games, *quizizz*

I. PENDAHULUAN

Salah satu rencana strategis pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia dilakukan melalui program pembekalan kecakapan abad 21. Program ini mengusung tema pendidikan 4.0 yang melibatkan perpaduan antara manusia dan teknologi dalam menjalankan tugas pembelajaran dengan berfokus pada tiga aspek, yakni literasi, keterampilan, dan kualitas karakter (Effendy, 2019). Untuk itu, sejak tahun 2017, pemerintah melalui Kemdikbud RI telah merilis program Gerakan Literasi Nasional (GLN) yang salah satu programnya adalah peningkatan literasi teknologi

(digital) dalam proses pembelajaran (Kemdikbud, 2017). Hal ini berpotensi besar untuk meningkatkan antusiasme siswa dalam mengakses bahan belajar dan melakukan akselerasi pembelajaran di kelas (Dassa, Khuluq, & Assagaf, 2019). Sayangnya, pengimplementasian program ini masih kerap menemukan kendala yang antara lain disebabkan oleh ketidaksiapan guru dalam hal literasi digital serta terbatasnya program-program peningkatan yang dapat mereka akses (Kemdikbud, 2019).

Kendala umum dalam pengimplementasian GLN ini juga dialami oleh kelompok mitra yang tergabung dalam MGMP Matematika SMP

Kabupaten Takalar. Studi pendahuluan telah tim lakukan melalui angket kepada siswa maupun alumni SMP dan SMA di Kabupaten Takalar untuk melihat pola pemanfaatan TIK dalam praktek pembelajaran matematika di kelas mereka. Observasi tidak langsung ini mengungkap bahwa sekitar 50% guru matematika di Kabupaten Takalar (dari total 73 guru yang teramati melalui angket) sudah melek TIK dan mampu menggunakan internet untuk mencari bahan ajar. Bahkan, lebih dari 80% dari mereka telah menggunakan perangkat seluler berbasis Android. Akan tetapi, dari 73 guru matematika tersebut, hanya 14 orang (19,18%) yang menggunakan TIK dalam pembelajaran mereka meskipun masih secara minim dan terbatas pada penggunaan media *Powerpoint* (6 orang), penggunaan mesin pencari di internet (5 orang), dan penggunaan kalkulator saintifik (3 orang). Sementara itu, pemanfaatan lebih lanjut yang terkait langsung dengan intervensi pembelajaran misalnya dengan penggunaan *game* berbasis Android baru dapat dilakukan oleh 1 orang saja. Kondisi ini cukup wajar mengingat minimnya program pelatihan dan peningkatan kemampuan guru dalam hal digitalisasi pembelajaran.

II. METODE PELAKSANAAN

Analisa hasil studi pendahuluan lebih lanjut menggambarkan beberapa permasalahan mitra terkait penggunaan TIK dalam pembelajaran yang menjadi fokus dalam PKM ini. Secara ringkas, permasalahan yang dimaksud beserta justifikasi kegiatan PKM yang dilakukan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Justifikasi permasalahan mitra dan solusi

Permasalahan	Solusi
Pengetahuan terkait penggunaan TIK dalam pembelajaran matematika masih terbatas	Pelatihan – pemaparan digitalisasi pembelajaran dan gamifikasi pembelajaran matematika secara teoritis
Persepsi guru bahwa gim digital sulit dibuat dan kurang efektif digunakan di kelas	Pelatihan – Penyajian <i>best practices</i> pembelajaran matematika dengan gim digital.

Permasalahan	Solusi
Keterampilan dalam merancang media pembelajaran berbasis TIK rendah	Pendampingan perancangan game matematika sederhana berbasis Android.

Merujuk pada Mayes dan Fowler (dalam Kembdikbud, 2017), kegiatan PKM ini dilakukan pada dua tingkatan pertama dalam peningkatan literasi digital, yakni: (1) keterampilan, konsep, pendekatan, dan perilaku terhadap perkembangan TIK, serta (2) pengaplikasian kompetensi digital pada konteks tertentu (dalam hal ini pembelajaran matematika). Lebih lanjut, melalui PKM ini tim mencoba alternatif gamifikasi pembelajaran matematika dalam permainan digital sederhana berbasis android (menggunakan aplikasi *quizizz*) untuk dilatihkan kepada guru untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mereka dalam merancang pembelajaran matematika berbasis TIK.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Realisasi Pelaksanaan Kegiatan

PKM peningkatan literasi TIK ini dilakukan secara virtual dan diikuti oleh 38 guru matematika yang berasal dari 22 SMP berbeda di Kabupaten Takalar. Program ini dilaksanakan pada tanggal 15-19 September 2020, dengan satu hari agenda pelatihan, tiga hari pendampingan, dan satu hari penugasan secara mandiri. Secara keseluruhan, PKM yang dilakukan bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan guru dalam menyajikan pembelajaran matematika melalui media pembelajaran berbasis TIK atau secara khusus melalui gim digital sederhana.



Gambar 1. Ketua tim berfoto dengan spanduk kegiatan pada pembukaan PKM Jurusan Matematika secara umum

1. Agenda Pelatihan

Agenda pelatihan ditujukan untuk memberikan bekal pengetahuan dan motivasi kepada guru mitra dalam melakukan inovasi pembelajaran, khususnya dengan melibatkan media berbasis TIK. Untuk itu, agenda ini didahului dengan penjelasan teoritis terkait pentingnya melakukan inovasi dalam pembelajaran serta bagaimana membuat pembelajaran matematika menjadi menyenangkan, termasuk alternatif pembelajaran matematika yang dapat dilakukan di masa pandemi covid-19.



Gambar 2. a. Laporan ketua tim PKM, b. Sambutan ketua mitra, c. Pemateri teori pembelajaran matematika, d. Pemateri *Best practices* pembelajaran matematika dengan gim digital

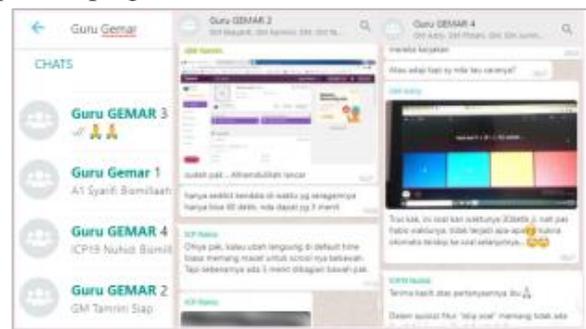
Kegiatan lain yang dilakukan pada saat pelatihan adalah memperlihatkan beberapa contoh pembelajaran matematika dengan gim digital sederhana yang telah berhasil dilakukan. Kegiatan ini bertujuan untuk meyakinkan guru bahwa gim digital dapat digunakan secara efektif dalam pembelajaran matematika jika diorganisir secara baik. Pada tahap ini, tim memberikan gambaran singkat terkait perancangan gim dan pengaturan sederhana untuk mengatasi berbagai kekhawatiran guru dalam pembelajaran dengan gim digital juga diberikan untuk memotivasi guru mengembangkan pembelajaran serupa di kelas mereka.



Gambar 3. Foto bersama peserta peserta PKM

2. Agenda Pendampingan

Untuk meningkatkan keterampilan guru dalam merancang dan menggunakan gim matematika sederhana dalam pembelajaran, pendampingan dilakukan kepada guru mitra dalam empat kelompok kecil beranggotakan 9-10 orang. Pendampingan dilakukan melalui WA bersama empat orang mahasiswa sukarelawan yang sebelumnya telah mendapat pelatihan khusus oleh tim PKM terkait materi pendampingan (tim juga bergabung di grup belajar untuk memantau kegiatan pendampingan).



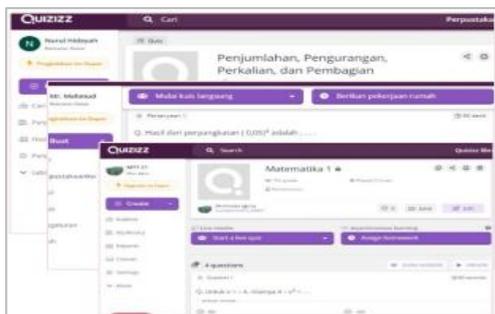
Gambar 4. Pendampingan perancangan gim digital oleh peserta dilakukan melalui WA

Selama pendampingan, guru mitra juga difasilitasi dengan empat video tutorial dan tiga buku panduan untuk memudahkan mereka mengakses kembali petunjuk teknis yang telah disampaikan oleh tim. Adapun materi pendampingan mencakup empat komponen, yakni: 1) pembuatan akun dan pengenalan menu dasar, 2) membuat, memvariasikan, dan memasukkan soal ke dalam aplikasi *quizizz*, 3) pengaturan mode penugasan siswa pada aplikasi *quizizz*, dan 4) mengevaluasi dan mengolah data hasil pekerjaan siswa di *quizizz*.



Gambar 5. Video tutorial yang dibagikan kepada peserta dalam kegiatan pendampingan

Terakhir, setelah seluruh materi pendampingan diberikan, para peserta diberi waktu untuk membuat gim matematika mereka sendiri selama satu hari.



Gambar 6. Beberapa contoh gim matematika digital yang dikembangkan peserta

Kegiatan PKM ini mendapat sambutan yang sangat hangat dari mitra. Hal ini terlihat dari antusiasme peserta dalam mengikuti kegiatan dan memberikan pertanyaan pada saat sesi diskusi berlangsung. Angket evaluasi pelaksanaan kegiatan juga menunjukkan hal serupa. Peserta secara keseluruhan merasa puas dengan program pelatihan dan pendampingan yang diberikan.

B. Faktor Pendukung

Secara umum, penyelenggaraan kegiatan PKM berlangsung lancar tanpa ada kendala yang sangat berarti. Hal ini tak lepas dari beberapa faktor pendukung, antara lain:

1. Kerjasama dalam bidang pengabdian kepada masyarakat yang telah dibangun antara Jurusan Matematika FMIPA UNM dengan Dinas Pendidikan Kabupaten Takalar, sehingga mempermudah proses perizinan.
2. Sikap akomodatif yang ditunjukkan oleh baik oleh ketua mitra maupun anggota mitra secara keseluruhan, MGMP Matematika SMP Kabupaten Takalar, sehingga pelaksanaan kegiatan dapat berjalan maksimal.
3. Partisipasi dari mahasiswa sukarelawan dalam kegiatan teknis pelatihan, serta pendampingan perancangan gim kepada guru mitra.

C. Faktor Penghambat

Beberapa kendala yang sempat dialami selama pelaksanaan kegiatan, antara lain:

1. Koneksi internet yang kurang stabil di beberapa tempat mitra. Sebagai langkah antisipasi, tim memutuskan untuk mengakomodir pertanyaan melalui fasilitas obrolan/ chat.
2. Proses pendampingan yang kurang maksimal karena dilakukan secara asinkron. Sebagai langkah antisipasi, tim membuat video tutorial yang dapat diakses oleh peserta kapanpun dan dimanapun.

IV. KESIMPULAN

Pelaksanaan program kemitraan bertajuk peningkatan literasi TIK guru matematika melalui perancangan gim matematika digital sederhana telah terlaksana dengan baik dan berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan guru mitra dalam mengembangkan dan mengelola pembelajaran matematika secara digital melalui gim sederhana.

UCAPAN TERIMA KASIH

Apresiasi yang setinggi-tingginya kami sampaikan kepada Rektor Universitas Negeri Makassar (UNM), Kepala LPPM UNM, Dekan FMIPA UNM, serta MGMP Matematika SMP Kabupaten Takalar atas bantuannya secara moril dan materil dalam pelaksanaan PKM ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Dassa, A., Khuluq, M.H., Assagaf, S.F. (2019). Exploring flipped learning in elementary linear algebra class. *Journal of Physics: Conference Series*, 1387.
- Effendy, M. (2019). *Arah Baru dalam Pengembangan Pendidikan Nasional*. Slide presentation. Kemdikbud. Dipresentasikan di Universitas Negeri Malang pada tanggal 2 September 2019.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemdikbud). (2017). *Materi Pendukung Literasi Digital Gerakan Literasi Nasional*. Jakarta: TIM GLN Kemdikbud.
- Kemdikbud. 2019. *Hasil PISA Indonesia 2018: Akses Makin Meluas, Saatnya Tingkatkan Kualitas*. Diakses pada tanggal 20 Februari 2020 melalui laman <https://www.kemdikbud.go.id/main/index.php/blog/2019/12/hasil-pisa-indonesia-2018-akses-makin-meluas-saatnya-tingkatkan-kualitas>.