

## Pelatihan Pembuatan Video Interaktif *Math Game* Bagi Guru-Guru Sekolah Dasar di Kecamatan Pakong

Yuliana Trisanti<sup>1</sup>, Fairus Zabadi<sup>2</sup>, Agus Subaidi<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Madura, Pamekasan, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Madura, Pamekasan, Indonesia

<sup>3</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas KIP, Universitas Madura, Pamekasan, Indonesia

Email: <sup>1</sup>yuli@unira.ac.id, <sup>2</sup>fairus@unira.ac.id, <sup>3</sup>agus\_math@unira.ac.id

### Abstract

*Literacy numeracy skills are needed to solve everyday problems using mathematical knowledge or symbols and numbers. Literacy and numeracy require logical thinking so that it can make it easier for someone to understand mathematics, therefore by having numeracy skills, it is hoped that students can easily understand the material, analyze a problem, and solve problems. Numeracy literacy can be said to be knowledge in the skills to (1) determine various numbers and symbols related to solving practical problems, (2) analyze various information presented in the form of graphs, tables, diagrams or charts and then use the results of the interpretations listed to predict and determine a decision. From the results of observations in class V of SDN Pakong 1 and class IV of SDN Palalang, it shows that there is a lack of understanding and enthusiasm of students in the learning process so that the learning objectives have not been achieved. Based on the results of interviews with teachers at SDN Pakong 1 and SDN Palalang, it was found that teachers never used interactive video media in the learning process. So teachers need to make changes to improve learning media more creatively through the use of interactive math game video media to help achieve learning goals.*

**Keywords:** *Interactive Video, Math Game, Elementary School Teacher, Numerical Capabilities.*

### Abstrak

Keterampilan literasi numerasi diperlukan untuk memecahkan masalah sehari-hari dengan menggunakan pengetahuan matematis ataupun simbol dan angka. Literasi dan numerasi memerlukan pemikiran yang logis sehingga bisa mempermudah seseorang saat memahami matematika, maka dari itu dengan mempunyai kemampuan numerasi, diharapkan peserta didik dapat dengan mudah memahami materi, menganalisis suatu masalah, dan memecahkan permasalahan. Literasi numerasi dapat dikatakan pengetahuan dalam keterampilan untuk (1) menetapkan bermacam angka dan simbol yang berkaitan dengan memecahkan masalah praktis, (2) menganalisis bermacam informasi yang dikemukakan dalam bentuk grafik, tabel, diagram, ataupun bagan lalu menggunakan hasil interpretasi tertera untuk memprediksi dan menentukan suatu keputusan. Dari hasil observasi pada kelas V SDN Pakong 1 dan kelas IV SDN Palalang menunjukkan bahwa, kurangnya pemahaman dan antusiasme peserta didik pada proses pembelajaran sehingga belum tercapainya tujuan pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru-guru di SDN Pakong 1 dan SDN Palalang diperoleh fakta bahwa guru tidak pernah menggunakan media video interaktif dalam proses pembelajaran. Maka guru perlu melakukan perubahan untuk memperbaiki media pembelajaran dengan lebih kreatif melalui penggunaan media video interaktif *math game* untuk membantu tercapainya tujuan pembelajaran.

**Kata Kunci:** Video Interaktif, *Math Game*, Guru SD, Kemampuan Numerasi.

### A. PENDAHULUAN

#### Analisis Situasi

Keterampilan dalam literasi sebagai prasyarat kecakapan hidup abad 21 yang dikembangkan dalam pendidikan dengan terintegrasi baik dalam lingkungan keluarga, sekolah, serta masyarakat. Hal ini sejalan

dengan penelitian Kumalasan, dkk (2022). Dalam kurikulum merdeka, sekolah harus dapat menjamin bahwa peserta didik memiliki keterampilan belajar dan inovasi, dan keterampilan menggunakan teknologi dan media Informasi untuk bekerja dan bertahan menggunakan kecakapan hidup. Keterampilan hidup ini dikenal sebagai konsep keterampilan abad 21. Salah satu syarat dari wujud kecakapan hidup abad 21 ini adalah keterampilan literasi dan numerasi.

Keterampilan literasi numerasi diperlukan untuk memecahkan masalah sehari-hari dengan menggunakan pengetahuan matematis ataupun simbol dan angka. Literasi dan numerasi memerlukan pemikiran yang logis sehingga bisa mempermudah seseorang saat memahami matematika, maka dari itu dengan mempunyai kemampuan numerasi, diharapkan peserta didik dapat dengan mudah memahami materi, menganalisis suatu masalah, dan memecahkan permasalahan.

Literasi numerasi merupakan kemampuan menerapkan konsep bilangan dan kemahiran operasi hitung dalam kehidupan sehari-hari dan kemampuan menginterpretasikan informasi yang sifatnya kuantitatif yang berada di dalam lingkup peserta didik. Menurut Susanto (2022) literasi numerasi dapat dikatakan pengetahuan dalam keterampilan untuk (1) menetapkan bermacam angka dan simbol yang berkaitan dengan memecahkan masalah praktis, (2) menganalisis bermacam informasi yang dikemukakan dalam bentuk grafik, tabel, diagram, ataupun bagan lalu menggunakan hasil interpretasi tertera untuk memprediksi dan menentukan suatu keputusan. Menurut Patta, dkk (2021) kemampuan peningkatan numerasi membutuhkan strategi atau model belajar sesuai dengan karakteristik peserta didik dalam menumbuhkan pemikiran kreatif dan kritis. Hal ini senada dengan pendapat Phonapichat, dkk (2014) yang mengatakan bahwa pembelajaran matematika dimaksudkan agar peserta didik dapat memecahkan masalah sehari-hari. Menurut hasil ujian sekolah jenjang sekolah dasar di kecamatan pakong, sebagian besar peserta didik tidak dapat menyelesaikan soal matematika. Inilah salah satu alasan mengapa sebagian besar nilai matematika dianggap relatif rendah. Hal ini juga mencerminkan peserta didik berjuang untuk memahami masalah matematika yang mempengaruhi proses pemecahan masalah mereka.

Dari hasil observasi pada kelas V SDN Pakong 1 dan kelas IV SDN Palalang menunjukkan bahwa, kurangnya pemahaman dan antusiasme peserta didik pada proses pembelajaran sehingga belum tercapainya tujuan pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru-guru di SDN Pakong 1 dan SDN Palalang diperoleh fakta bahwa guru tidak pernah menggunakan media video interaktif dalam proses pembelajaran. Maka guru perlu melakukan perubahan untuk memperbaiki media pembelajaran dengan lebih kreatif melalui penggunaan media video interaktif math game untuk membantu tercapainya tujuan pembelajaran.

Permainan Interaktif bermanfaat sebagai media pembelajaran yang efektif dan sebagai sarana hiburan. Oleh karena itu video interaktif *math game* tidak hanya sebagai media pembelajaran yang efektif namun juga sebagai hiburan yang menyenangkan (Krisnawan, 2015). *Math game* Interaktif dapat membuat pengguna tertarik dalam mempelajari dan lebih memberikan nuansa yang menyenangkan (Putri et al., 2016). Ketertarikan tersebut dapat diarahkan kepada pembelajaran yang menyenangkan. *Math game* merupakan permainan digital dengan basis yang mampu mendorong anak untuk mengenal angka/bilangan dengan baik dan aktif dalam memecahkan masalah dan menemukan sendiri jawabannya. *Math game* adalah permainan digital yang dirancang untuk keperluan pendidikan yang dikemas dalam bentuk suatu permainan yang menantang anak untuk mengenal angka/bilangan dengan baik (Pramuditya et al., 2018). Dalam pengabdian ini, video interaktif *math game* yang dipakai, menggunakan bantuan *wordwall* untuk mempermudah siswa belajar.

Kecamatan Pakong Kabupaten Pamekasan terdiri dari 12 Desa, yaitu: (1) Desa Bajang, (2) Desa Banban, (3) Desa Bandungan, (4) Desa Bicolorong, (5) Desa Cenlece, (6) Desa Klompang Barat, (7) Desa Klompang Timur, (8) Desa Lebbek, (9) Desa Pakong, (10) Desa Palalang, (11) Desa Seddur, dan (12) Desa Somalang. Secara geografis, kecamatan Pakong terletak pada posisi 113°19'-113°58' BT dan 6°51'-7°31' LS. Topografi ketinggian Pakong adalah berupa daratan sedang yaitu sekitar 250 m di atas permukaan air laut.

Mayoritas penduduk kecamatan Pakong hanya mampu menyelesaikan sekolah di jenjang pendidikan wajib belajar sembilan tahun (SD/Sederajat sampai SMP/Sederajat). Dalam hal kesediaan sumber daya manusia (SDM) yang memadai dan mumpuni, keadaan ini merupakan tantangan tersendiri. Rendahnya kualitas tingkat pendidikan di Kecamatan Pakong, tidak terlepas dari terbatasnya sarana dan prasarana pendidikan yang ada, di samping tentu masalah ekonomi dan pandangan hidup masyarakat. Berdasarkan Data Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Pamekasan Bulan Januari Tahun 2023, hanya terdapat 4 sekolah dasar di kecamatan Pakong yang menjadi Sekolah Penggerak, yaitu: SDN Pakong 2, SDN Palalang 3, SDN

Somalang, dan SDN Pakong 1. Sehingga perlu adanya pendampingan bagi sekolah dasar di kecamatan pakong lainnya untuk meningkatkan kompetensi guru terutama dalam penggunaan media interaktif.

### Permasalahan Mitra

Berdasarkan hasil diskusi dengan pihak terkait yaitu beberapa Sekolah Dasar di Kecamatan Pakong yang diwakili oleh Kepala SDN Pakong 1 Bapak Lutfiyanto, permasalahan utama rendahnya kemampuan numerasi peserta didik di Sekolah Dasar adalah kurangnya inovasi guru dalam penggunaan media terutama media interaktif video *math game* yang menarik dan dapat dimanfaatkan dengan mudah oleh peserta didik. Menurut Bapak Lutfiyanto Guru-guru Sekolah Dasar di kecamatan Pakong tidak pernah mendapatkan pelatihan maupun workshop tentang penggunaan media interaktif video yang berhubungan dengan permainan matematika. Dengan adanya pelatihan ini diharapkan guru bisa membuat media interaktif video permainan matematika dengan aplikasi *kinemaster*, *wordwall*, dan lainnya.

### Solusi Permasalahan

Berdasarkan perumusan masalah di atas, maka solusi yang ditawarkan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah

- a. Pelatihan pembuatan media video interaktif permainan matematika. Dimana guru-guru diberikan suatu pelatihan mengenai cara membuat video interaktif untuk mendukung pembelajaran di kelas supaya peserta didik lebih mudah belajar matematika. Sehingga ketika kegiatan pengabdian ini berakhir, guru-guru dapat membuat video pembelajaran untuk materi yang lain dengan mudah;
- b. Pelatihan menyusun panduan penggunaan video interaktif yang mudah dimengerti dan dimanfaatkan oleh peserta didik. Hal ini agar peserta didik mudah menggunakan media secara mandiri di sekolah maupun di rumah;
- c. Mengembangkan RPS yang digunakan guru supaya sesuai dengan penggunaan media video interaktif permainan matematika. Sehingga ketika perangkat pembelajaran digunakan oleh guru lain, maka guru tersebut mudah untuk memahami dan menggunakan media yang telah dihasilkan.

## B. PELAKSANAAN DAN METODE

Proses pembelajaran di beberapa mata pelajaran yang dilaksanakan di Sekolah-sekolah Dasar di Kecamatan Pakong masih belum menggunakan media teknologi informasi. Di era teknologi informasi yang semakin maju ini peran teknologi dalam bidang pendidikan dapat menunjang proses pembelajaran. Penyampaian materi yang dilakukan dalam proses pembelajaran masih menggunakan cara konvensional yang membuat banyak siswa mengantuk dan bosan sehingga dirasa tidak efektif dan menyebabkan materi yang disampaikan tidak bisa diserap secara optimal oleh siswa. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini dilaksanakan selama 3 hari dengan menggandeng beberapa Sekolah Dasar di Kecamatan Pakong sebagai mitra, diantaranya SDN Pakong 1 (5 orang guru), SDN Pakong 2 (6 orang guru), SDN Palalang 1 (3 orang guru), dan SDN Seddur (4 orang guru).

Untuk menyelesaikan permasalahan di atas, maka perlu ditempuh prosedur kerja sebagai berikut:

- a. Menemui Kepala Sekolah Dasar di Kecamatan Pakong kabupaten Pamekasan dengan membawa Surat tugas Pengabdian Kepada Masyarakat;
- b. Meminta masukan mengenai kondisi pembelajaran terutama penggunaan media belajar yang berupa video interaktif oleh Guru-guru Sekolah Dasar;
- c. Melakukan observasi pembelajaran di beberapa Sekolah Dasar;
- d. Melakukan identifikasi masalah pembelajaran;
- e. Analisis Masalah;
- f. Menyelesaikan masalah dengan beberapa solusi (pelatihan pembuatan video interaktif permainan matematika, pelatihan pembuatan manual penggunaan video interaktif permainan matematika, pelatihan pembuatan perangkat pembelajaran yang mendukung penggunaan media video interaktif, pelatihan pembuatan perangkat asesmen penggunaan media);
- g. Evaluasi kegiatan;
- h. Membuat Laporan Pengabdian kepada Masyarakat.

Adapun rencana kegiatan dalam pengabdian kepada masyarakat ini adalah sebagai berikut:

- a. Melaksanakan pelatihan dan pendampingan pembuatan video interaktif permainan matematika bagi guru-guru sekolah dasar di kecamatan Pakong kabupaten Pamekasan;
- b. Melaksanakan pelatihan dan pendampingan pembuatan manual penggunaan video interaktif permainan matematika;
- c. Melaksanakan pelatihan dan pendampingan pembuatan perangkat pembelajaran yang mendukung penggunaan media video interaktif;
- d. Melaksanakan pelatihan dan pendampingan pembuatan perangkat asesmen penggunaan media video interaktif.

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian dengan tema pembuatan video pembelajaran dengan menggunakan *wordwall* untuk Guru-guru Sekolah Dasar di Kecamatan Pakong telah terealisasi dengan baik. Para peserta sangat antusias mengikuti pelatihan dengan seksama. Diskusi peserta dengan pemateri juga terjalin dengan baik. Salah satu hasil dari pelatihan adalah Guru mampu membuat video dengan menggunakan *wordwall*. Sehingga Guru dapat memanfaatkan teknologi informasi yang sedang berkembang pada era ini. Hal ini sesuai dengan pendapat Putri, dkk (2016) yang mengatakan bahwa dengan memanfaatkan *math game* dalam pembelajaran, membuat suasana belajar lebih menyenangkan.

Pada tahap pertama pengabdian adalah penyampaian materi mengenai penggunaan *wordwall*. Adapun materi yang disampaikan berupa pemanfaatan *wordwall* dan cara penggunaannya, serta penginputan dan manajemen konten dalam pembuatan video. Tahap kedua dilakukan pendampingan kepada para peserta pelatihan dalam pembuatan video *wordwall*. Dalam kegiatan ini, Guru yang mengikuti pelatihan sangat antusias dalam menerima materi dan Guru mampu menyelesaikan proyek pembuatan video dengan menggunakan *tools wordwall*.

Kegiatan PKM ini dapat berjalan dengan lancar disebabkan beberapa faktor pendukung, diantaranya adalah

- 1) Solidaritas dan dukungan tim yang profesional, baik dari dosen, mahasiswa, dan beberapa Guru yang mengikuti kegiatan;
- 2) Para peserta kegiatan adalah Guru yang sudah biasa berinteraksi dengan teknologi informasi, dan
- 3) *Tools wordwall* merupakan aplikasi dalam pembuatan video yang sangat mudah untuk digunakan dan dipelajari oleh kalangan pemula.

Meskipun kegiatan PKM ini sudah direncanakan dengan baik, akan tetapi terkadang kendala teknis pelaksanaan itu bisa muncul kapan saja. Beberapa kendala teknis yang terjadi di lapangan di antaranya adalah

- 1) Adanya keterlambatan waktu pelaksanaan dari jadwal yang sudah ditentukan sebelumnya, disebabkan ada beberapa agenda di sekolah yang harus terlebih dahulu diselesaikan oleh para peserta pelatihan;
- 2) Sarana dan prasarana yang kurang memadai dikarenakan keterbatasan jumlah *laptop* saat proses pendampingan pembuatan video oleh guru.



Gambar 1 Pemberian Materi



Gambar 2 Antusiasme guru dalam mengikuti pelatihan pembuatan video pembelajaran



Gambar 3 Pemberian hadiah kepada guru yang aktif bertanya

Hasil menunjukkan bahwa proses pembelajaran dengan menerapkan bantuan multimedia mampu meningkatkan kualitas proses pembelajaran. Metode terbaru dengan bantuan bentuk tampilan yang lebih menarik dan dengan konsep visual dengan bentuk gambar bergerak membuat siswa menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran karena dapat mengatasi kejenuhan siswa saat proses pembelajaran berlangsung. Pemanfaatan media pembelajaran interaktif, atraktif, sistematis, menarik dan ramah berbasis multimedia memberikan kemudahan dalam menyampaikan materi pembelajaran serta dengan tampilan yang menarik dan interaktif. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Krisnawan (2015) dan Novitasari (2022) yang menyatakan bahwa video interaktif *math game* tidak hanya sebagai media pembelajaran yang efektif namun juga sebagai hiburan yang menyenangkan. Berikut screenshot contoh video interaktif *math game* yang sudah dilaksanakan.



Gambar 4 Salah satu *screenshot math game* pada materi geometri



Gambar 5 Salah satu *screenshot math game* pada materi cinta tanah air

Berdasarkan hasil evaluasi yang dilaksanakan setelah kegiatan, didapat beberapa temuan yang menjadi kendala pada saat kegiatan. Kendala tersebut antara lain:

- 1) Kurangnya penguasaan teknologi informasi dari guru-guru senior.
- 2) Tidak adanya perangkat wifi di sekolah.
- 3) Aplikasi wordwall menawarkan fungsi yang berbayar.

Adapun solusi yang ditawarkan untuk meminimalisir kendala-kendala tersebut adalah dengan

- 1) Mengelompokkan guru-guru senior dengan guru-guru junior yang menguasai IT.
- 2) Memberikan bantuan perangkat untuk bisa menyambungkan dengan internet (modem wifi).
- 3) Memberikan akses langganan bulanan dengan menggunakan akun pelaksana.

## D. PENUTUP

### Simpulan

Kesimpulan dari kegiatan pengabdian yang dilakukan adalah

- 1) Kegiatan pengabdian dengan melakukan pelatihan dan pendampingan dalam pembuatan video dengan aplikasi *wordwall* berjalan dengan baik.
- 2) *Wordwall* merupakan aplikasi dalam pembuatan video yang sangat mudah digunakan dan dipelajari oleh kalangan pemula.
- 3) Kegiatan ini memberikan ilmu dan pengetahuan baru kepada guru-guru Sekolah Dasar di Kecamatan Pakong dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran.

### Saran

Saran dari kegiatan pengabdian ini adalah perlu adanya kontinuitas dalam pelatihan pemanfaatan teknologi informasi bagi guru sehingga proses pembelajaran yang dilaksanakan bisa menjadi lebih variatif dan menarik.

### Ucapan Terima Kasih

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat universitas Madura yang telah memberikan bantuan dana untuk melaksanakan kegiatan ini.

### E. DAFTAR PUSTAKA

- Krisnawan, G. N. A. (2015). Rancang Bangun Aplikasi Game Edukasi Bahasa Inggris untuk Anak Berbasis Android. *Konferensi Nasional Sistem Dan Informatika (KNS&I)*, 86, 955–960. <http://ejournal.stikom-bali.ac.id/index.php/knsi/article/view/520>
- Kumalasani, M. P., Fitri, D., Aini, N., & Kusumaningtyas, D. I. (2022). Komponen Instrumen AKM pada Proses Kognitif Soal AKM Literasi Membaca. *JIKAP PGSD: Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan*, 6(2), 289–293. <https://ojs.unm.ac.id/JIKAP/article/view/33310/15822>
- Novitasari, Y., & Fauziddin, M. (2022). Analisis Literasi Digital Tenaga Pendidik pada Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(4), 3570– 3577. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i4.2333>
- Patta, R., & Muin, A. (2021). Kemampuan Literasi Numerasi Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif-Impulsif. *JIKAP PGSD: Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan*, 5(2), 212–217. <https://doi.org/10.26858/jkp.v5i2.20130>
- Phonapichat, P., Wongwanich, S., & Sujiva, S. (2014). An analysis of elementary school students' difficulties in mathematical problem solving. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 116, 3169-3174.
- Pramuditya, S. A., Noto, M. S., & Purwono, H. (2018). Desain Game Edukasi Berbasis Android pada Materi Logika Matematika. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 2(2), 165–179. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v2i2.919>
- Putri, C. R., Hasmunir, & Harun, M. Y. (2016). Penerapan Strategi Pembelajaran Murder untuk Meningkatkan Hasil Belajar Geografi dengan Menggunakan Metode Game Edukasi Permainan Miskin pada Siswa Kelas X IPS 2 di MAN Banda Aceh 1. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Geografi FKIP Unsyiah*, 1(1), 26–37. <https://jim.usk.ac.id/geografi/article/view/419>
- Susanto, N. C. P., Hartati, S. J., Setiawan, Windi. (2022). Peningkatan Literasi Numerasi dan Karakter Berpikir Kritis Siswa SD Berbasis Etnomatematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, Volume 7 Nomer 2, 48-70.