

## Penerapan Teknologi Game Edukasi dengan Pendekatan Diferensiasi untuk Meningkatkan Kompetensi Guru di SDN 4 Merak Batin

Yuri Rahmanto<sup>1,\*</sup>, Tien Yulianti<sup>2</sup>, Rakhmat Dedi Gunawan<sup>3</sup>, Afit Santoso<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Teknik Komputer, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Teknokrat Indonesia, Jl. ZA. Pagar Alam No.9 -11, Labuhan Ratu, Kec. Kedaton, Kota Bandar Lampung, Lampung 35132

<sup>2</sup>Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Teknokrat Indonesia, Jl. ZA. Pagar Alam No.9 -11, Labuhan Ratu, Kec. Kedaton, Kota Bandar Lampung, Lampung 35132

<sup>3,4</sup>Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Teknokrat Indonesia, Jl. ZA. Pagar Alam No.9 -11, Labuhan Ratu, Kec. Kedaton, Kota Bandar Lampung, Lampung 35132

[\\*yurirahmanto@teknokrat.ac.id](mailto:yurirahmanto@teknokrat.ac.id)

### ABSTRAK

Kebijakan Pemerintah dalam Kurikulum Merdeka Belajar di Sekolah Dasar menuntut adanya pembelajaran yang fleksibel dan adaptif, sehingga mampu menampung berbagai potensi dan kebutuhan siswa. Dalam rangka mewujudkan hal tersebut, Penerapan Teknologi Game Edukasi dengan Pendekatan Diferensiasi untuk Meningkatkan Kompetensi Siswa di Sekolah Dasar menjadi suatu hal yang penting untuk dilakukan. Urgensi kegiatan ini adalah untuk meningkatkan kompetensi guru dalam pembelajaran dan mengoptimalkan potensi siswa secara individu. Kegiatan ini bertujuan untuk menerapkan teknologi game edukasi yang mempermudah guru dalam proses pembelajaran dengan pendekatan diferensiasi di kelas. Dalam konteks Kurikulum Merdeka Belajar, kegiatan ini sangat relevan karena menekankan pada pembelajaran yang adaptif dan memperhatikan kebutuhan serta potensi siswa secara individu. Penggunaan teknologi game edukasi dan pendekatan diferensiasi juga sejalan dengan prinsip Kurikulum Merdeka Belajar yang memberikan kebebasan siswa untuk menentukan jalannya sendiri dalam proses pembelajaran. Hasil dari kegiatan pengabdian kepada guru-guru di SDN 4 Merak batin ini dapat meningkatkan wawasan guru mengenai penerapan Teknologi game edukasi dengan pendekatan diferensiasi sebesar 5.26%.

**Kata kunci:** Game Edukasi, Pendekatan Diferensiasi, Kurikulum Merdeka

### ABSTRACT

*The Government's Policy in the Free Learning Curriculum at Elementary Schools demands flexible and adaptive teaching to accommodate various students' potentials and needs. In order to realize this, the Implementation of Educational Game Technology with a Differentiated Approach to Enhance Student Competence at Elementary Schools becomes an essential undertaking. The urgency of this activity is to enhance teachers' competence in teaching and optimize individual student potentials. This activity aims to apply educational game technology that facilitates teachers in the learning process with a differentiated approach in the classroom. In the context of the Free Learning Curriculum, this activity is highly relevant because it emphasizes adaptive learning and takes into account the individual needs and potentials of students. The use of educational game technology and differentiation approach aligns with the principles of the Free Learning Curriculum, which provide students the freedom to determine their own learning path. The results of the community service activity for teachers at SDN 4 Merak Batin can increase teachers' insights into the application of educational game technology with a differentiated approach by 5.26%.*

**Keywords:** Educational Game, Differentiated Approach, Free Learning Curriculum

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu aspek yang sangat penting dalam pembangunan suatu negara. Dalam rangka mencapai tujuan pendidikan yang optimal, pemerintah Indonesia telah menetapkan kurikulum merdeka sebagai acuan pembelajaran di sekolah dasar. Kurikulum merdeka memberikan keleluasaan bagi sekolah untuk mengembangkan metode dan strategi pembelajaran yang lebih inovatif dan kreatif untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Namun, di sisi lain, sekolah dasar sering menghadapi berbagai tantangan dalam memberikan pembelajaran yang efektif dan efisien bagi siswa. Salah satu permasalahan yang dihadapi oleh sekolah dasar adalah terbatasnya sumber daya yang dapat digunakan untuk memfasilitasi pembelajaran, seperti kurangnya buku teks, alat peraga, dan media pembelajaran yang variatif. Oleh karena itu, diperlukan inovasi dan kreativitas dalam menyediakan media pembelajaran yang dapat menarik minat dan memotivasi siswa untuk belajar.

SD Negeri 4 Merak Batin merupakan salah satu Sekolah Dasar Negeri di Kabupaten Lampung Selatan. Sekolah Dasar ini berada di Tanjungwaras RT.6 RW.12 Dusun Tanjungwaras, Desa Merak Batin Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan, Lampung, 35362. Sekolah ini memiliki 12 Ruang Kelas Belajar dengan 24 Rombongan Belajar dan 1 Ruang Perpustakaan. Jumlah guru yang mengajar ada 33 orang. Jumlah peserta didik adalah 654 orang yang terdiri dari 323 siswa laki-laki dan 301 siswa perempuan.

Kondisi dalam proses pembelajaran di SD Negeri 4 Merak Batin juga masih memiliki tantangan yang belum berujung pada solusi. Masalah mendasar seperti 1) Mengatasi perbedaan kemampuan siswa, 2) Kurangnya media pembelajaran, 3) Guru tidak mengikuti perkembangan teknologi. Beberapa siswa mungkin memiliki kemampuan yang lebih tinggi daripada yang lain, terkadang, sekolah tidak memiliki alat pembelajaran yang cukup untuk memfasilitasi siswa dalam pembelajaran, dan perkembangan teknologi seharusnya membuka banyak

kemungkinan baru dalam pembelajaran. Masalah-masalah tersebut menjadi urgensi yang harus diberikan solusi dengan tepat.

Solusi untuk masalah tersebut perlu adanya penerapan teknologi pembelajaran berupa teknologi game edukasi dengan pendekatan diferensiasi yang 1) mampu memberikan pengalaman pembelajaran yang berbeda bagi siswa yang memiliki kemampuan yang berbeda-beda, 2) mampu menarik minat siswa yang kurang tertarik pada pembelajaran konvensional, 3) mampu memberikan pengalaman pembelajaran yang bervariasi dan menyenangkan bagi siswa, meskipun sumber daya terbatas, serta 4) mampu memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih interaktif, menarik, dan efektif bagi siswa.

Dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar, teknologi game edukasi memang telah dianggap sebagai solusi alternatif yang efektif dan efisien (Jia et al., 2021). Game edukasi dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang menyenangkan dan interaktif, serta dapat meningkatkan partisipasi dan motivasi siswa dalam belajar (Wong et al., 2020). Selain itu, teknologi game edukasi juga dapat membantu guru dalam memberikan pembelajaran yang lebih beragam dan sesuai dengan kebutuhan belajar siswa (Chen & Wang, 2018).

Pendekatan diferensiasi dalam penggunaan teknologi game edukasi dapat membantu siswa dalam belajar sesuai dengan kebutuhan dan tingkat kemampuan mereka masing-masing (Sprenger & Hall, 2021). Dengan menggunakan teknologi game edukasi yang disesuaikan dengan kemampuan dan kebutuhan siswa (Wilis & Man, 2018), siswa dapat memperoleh hasil belajar yang lebih optimal dan meningkatkan kompetensi mereka dalam berbagai aspek (Ricketts & Pinkerton, 2021).

Pada kegiatan ini, guru-guru SDN 4 Merak Batin diberikan pelatihan dalam merancang, mengembangkan, dan menerapkan teknologi game edukasi yang sesuai dengan kebutuhan belajar siswa. Selain itu, guru-guru juga diberikan pelatihan dalam mengimplementasikan

teknologi game edukasi dengan pendekatan diferensiasi dalam pembelajaran di kelas. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan dapat memberikan manfaat dan kontribusi yang besar bagi sekolah dan masyarakat setempat. Dengan melakukan kegiatan pengabdian ini, diharapkan juga guru dapat membuat media pembelajaran digital berbasis game edukasi yang lebih interaktif, menarik, dan menyenangkan sehingga dapat membantu meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa, serta dapat memberikan umpan balik yang lebih spesifik dan tepat sasaran.

## 2. METODE PELAKSANAAN

Metode pendekatan yang diterapkan dalam pelaksanaan pengabdian ini adalah dengan menggunakan metode pendekatan institusional dan pendekatan partisipatif. Pada pendekatan institusional dilakukan dengan cara membangun komunikasi secara langsung tentang kebutuhan dan prioritas permasalahan di SD Negeri 4 Merak Batin. Kemudian dengan pendekatan ini dilakukan diskusi terkait dengan solusi yang ditawarkan oleh tim pengabdian. Metode pendekatan partisipatif dilakukan dengan cara melibatkan peserta pelaksanaan kegiatan pengabdian agar tercapainya kebutuhan SD Negeri 4 Merak Batin dengan pendekatan diskusi dan pemberian solusi terhadap pemanfaatan teknologi game dan pendekatan diferensiasi dalam proses belajar mengajar di SD Negeri 4 Merak Batin.

Metode pelaksanaan kegiatan penerapan teknologi game edukasi dengan pendekatan diferensiasi ini dilakukan dalam tiga tahapan, yaitu :



**Gambar 1.** Metode Pelaksanaan Kegiatan

Ketiga tahapan kegiatan dirinci sebagai berikut :

1. Tahap Awal Kegiatan  
Pada tahap ini, dilakukan Komunikasi awal berupa identifikasi masalah dan analisis situasi SD Negeri 4 Merak Batin.
2. Tahap Pelaksanaan Kegiatan  
Pada tahap ini dilakukan beberapa kegiatan, yaitu :
  - a) Pelatihan Pembelajaran dengan Pendekatan Diferensiasi.
  - b) Instalasi program pendukung pengembangan dan penerapan teknologi game edukasi.
  - c) Pelatihan pengembangan game edukasi untuk guru SD Negeri 4 Merak Batin
3. Tahap Akhir Kegiatan  
Pada tahap ini dilakukan kegiatan Evaluasi hasil pelatihan.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini selain memiliki dasar dari hasil Analisa awal terhadap SDN 4 Merak Batin, kegiatan ini juga dilaksanakan berdasarkan beberapa artikel/karya yang telah dipublikasi oleh Tim Pengabdian, antar lain Pembuatan Game Edukasi Pembelajaran Kata Imbuhan Untuk Tingkat Sekolah Dasar (Adnin et al., 2022), Pelatihan Game for Education pada SMK Negeri 1 Tegineneng (Rahmanto et al., 2023), Pelatihan Pembuatan Game for Education bagi Guru dan Siswa SMKN 7 Bandar (Surahman et al., 2023), dan Rancang Bangun Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode Demonstrasi (Muhammad Arif Julyananda et al., 2022). Kegiatan ini dilaksanakan sebanyak 3 kali pendampingan, yaitu :

### 1. Tahap Awal Kegiatan

Tim Pengabdian melakukan identifikasi dan analisis situasi pada SDN 4 Merak Batin. Kondisi saat ini, SDN 4 Merak Batin sudah memiliki fasilitas pendukung yang dapat digunakan dalam proses belajar mengajar di kelas, seperti Laptop, koneksi internet, dan Proyektor. Namun, pemanfaatan fasilitas ini belum digunakan secara maksimal. Sehingga guru-guru pada

SDN 4 Merak Batin dirasa tidak mengikuti perkembangan teknologi dalam pembelajaran di kelas. Selain itu, kurangnya media pembelajaran yang digunakan oleh guru-guru SDN 4 Merak Batin membuat suasana belajar mengajar yang monoton, dan tentunya hal ini berpengaruh terhadap kemampuan guru dalam mengatasi perbedaan kemampuan siswa, guru akan lebih sulit menilai kemampuan siswa yang satu dengan yang lain.

## 2. Tahap Pelaksanaan Kegiatan

Pada tahap pelaksanaan, Tim Pengabdian mengawali kegiatan ini dengan memberikan pelatihan kepada 12 guru di SDN 4 Merak Batin mengenai materi Pembelajaran dengan Pendekatan Berdiferensiasi. Materi ini disampaikan oleh Ibu Tien Yulianti. Pada kegiatan ini, guru-guru diberikan wawasan mengenai bagaimana melakukan pengajaran kepada siswa yang memiliki perbedaan kemampuan satu dengan yang lain.



**Gambar 2.** Materi mengenai Pembelajaran dengan Pendekatan Berdiferensiasi oleh Ibu Tien Yulianti

Di hari yang sama, kegiatan dilanjutkan dengan instalasi program pendukung kegiatan, berupa web browser dan program pendukung lainnya. Pada kegiatan ini guru-guru SDN 4 Merak Batin diberikan materi mengenai Penerapan Teknologi Game Edukasi dalam pembelajaran di kelas oleh Bapak Yuri Rahmanto.

Sebelum 12 guru memulai kegiatan, setiap guru diberikan *pre-test* mengenai pengetahuan dasar tentang pembelajaran

berdiferensiasi dan teknologi game edukasi. Setelah itu, 12 Guru SDN 4 Merak Batin diberikan wawasan untuk membuat game edukasi yang dapat diterapkan dalam setiap mata pelajaran yang diampu oleh guru-guru.



**Gambar 3.** Materi Teknologi Game Edukasi oleh Bapak Yuri Rahmanto

Hasil dari kegiatan ini, setiap guru dapat menciptakan game edukasi sesuai dengan mata pelajaran yang diampu menggunakan platform *wordwall*, *blooket*, dan *abcya*.



**Gambar 4.** Contoh game edukasi yang dibuat oleh guru untuk mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial

Selanjutnya, tim Pengabdian melakukan *post-test* untuk mengukur kemampuan guru-guru terhadap wawasan yang sudah diberikan.



**Gambar 5.** Hasil *Pre-test* 12 Guru SDN 4 Merak Batin



**Gambar 6.** Hasil *Post-test* 12 Guru SDN 4 Merak Batin

Dari hasil evaluasi, dapat dinilai bahwa wawasan dan kemampuan guru SDN 4 Merak Batin meningkat dari nilai rata-rata 5.7 menjadi 6, atau sekitar meningkat 5.26%.

### 3. Tahap Akhir Kegiatan

Pada tahap ini, tim pengabdian melakukan pendampingan terhadap kegiatan belajar mengajar guru di kelas dengan menerapkan metode pembelajaran dengan pendekatan berdiferensiasi dan menggunakan teknologi game edukasi yang sudah dibuat oleh guru.



**Gambar 7.** Pendampingan pelaksanaan kegiatan belajar mengajar di kelas

### 4. KESIMPULAN

Hasil dari kegiatan pengabdian kepada guru-guru di SDN 4 Merak batin ini dapat meningkatkan wawasan guru mengenai penerapan Teknologi game edukasi dengan pendekatan diferensiasi sebesar 5.26%. Metode pembelajaran dengan pendekatan diferensiasi dapat mengakomodasi berbagai gaya belajar, kebutuhan, minat, tingkat kemampuan, dan karakteristik individu siswa di kelas. Pendekatan diferensiasi juga membantu mengatasi ketidaksetaraan dalam pembelajaran. Pemanfaatan game edukasi menjadi pendukung dalam pendekatan pembelajaran diferensiasi ini, game edukasi dapat dijadikan media untuk dapat mengukur tingkat perbedaan antara siswa

satu dengan yang lainnya, sehingga guru dapat dengan mudah mengambil keputusan model pengajaran apa yang harus dilakukan di kelas.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada DRTPM Kemendikbudristek yang telah mendanai kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat di SDN 4 Merak Batin. Terimakasih pula kepada LPPM Universitas Teknokrat Indonesia yang telah mendukung kegiatan ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Adnin, A. B., Rahmanto, Y., & Puspaningrum, A. S. (2022). Pembuatan Game Edukasi Pembelajaran Kata Imbuan Untuk Tingkat Sekolah Dasar (Studi Kasus Sd Negeri Karang Sari Lampung Utara). *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)*, 3(2), 202–212. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika>
- Chen, J., & Wang, X. C. (2018). The Effects of Digital Game-Based Learning on Early Literacy in Kindergarten. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 13(10).
- Jia, W., Li, R., Li, X., & Wang, J. (2021). Gamification and Its Effect on Learning Outcomes: A Systematic Literature Review. *Journal of Educational Computing Research*, 59(1).
- Muhammad Arif Julyananda, Yulianti, T., & Pasha, D. (2022). Rancang Bangun Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode Demonstrasi Untuk Kelas 1 Sekolah Dasar. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)*, 3(3), 89–95. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika/article/view/2416/707>
- Rahmanto, Y., Surahman, A., Putra, A. D., Sena, F. Y., Teknik, F., & Indonesia, U. T. (2023). *Pelatihan Game for Education pada SMK Negeri 1 Tegineneng*. 4(1), 100–104.
- Ricketts, T. G., & Pinkerton, L. L. (2021). Using Differentiated Instruction to

- Improve Academic Outcomes of Gifted Students. *Journal for the Education of the Gifted*, 44(1).
- Sprenger, M. S., & Hall, K. R. (2021). Differentiated Instruction and the Inclusive Classroom: A Systematic Review. *Journal of Educational Research & Practice*, 11(2).
- Surahman, A., Gunawan, R. D., & Febryansyah, R. (2023). *Pelatihan Pembuatan Game for Education bagi Guru dan Siswa SMKN 7 Bandar Lampung*. 4(1), 39-44. <https://doi.org/10.23960/jpkmt.v4i1.110>
- Wilis, M. A., & Man, A. R. (2018). Differentiated Instruction: An Analysis of Its Use in a K-12 Public School District. *Journal of Research in Education*, 28(1).
- Wong, M. Y., Wu, Y. P., & Lee, T. Y. (2020). An Analysis of the Effectiveness of an Educational Game in Developing Young Children's Cognitive Skills. *Journal of Educational Technology & Society*, 23(4).