

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING* BERBANTUAN MEDIA *WORDWALL* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA

Gusti Ayu Putu Alit Wistari¹, I Putu Suardipa², I Made Sedana³

STAH N Mpu Kuturan Singaraja

wistarigustiayu@gmail.com¹ putu.suardipa@yahoo.com² made_sedana23@yahoo.com³

ABSTRAK

Penelitian ini disusun untuk dapat meningkatkan hasil belajar matematika kelas VIII C SMP Negeri 2 Kediri pada materi koordinat kartesius dengan menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbantuan media *wordwall*. Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK). Hasil penelitian menunjukkan pembelajaran menggunakan model PjBL berbantuan media *wordwall* hasil belajar siswa mengalami peningkatan rata-rata nilai bila dibandingkan antara siklus I dan siklus II yaitu dari 57,97 menjadi 78,28. Pencapaian belajar klasikal pada siklus I belum mencapai indikator keberhasilan sedangkan siklus II sudah ketuntasan belajar individual ≥ 70 . Penerapan model PjBL berbantuan media *wordwall* terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam meningkatkan hasil belajar siswa dalam memahami materi koordinat kartesius, karena media *wordwall* yang disajikan dalam bentuk *game* edukasi membuat siswa menjadi lebih tertarik dalam mengikuti pembelajaran dan model PjBL pembelajarannya menekankan aktivitas siswa dalam memecahkan masalah, dimana dalam hal ini diterapkan keterampilan meneliti, menganalisis, membuat, hingga mempresentasikan hasil proyek berdasarkan kehidupan nyata.

Kata Kunci: Project Based Learning (PjBL), *wordwall*, koordinat kartesius

APPLICATION OF PROJECT BASED LEARNING MODEL USING WORDWALL MEDIA TO IMPROVE MATHEMATICS LEARNING OUTCOMES

ABSTRACT

This study was designed to improve the learning outcomes of mathematics class VIII C SMP Negeri 2 Kediri on the Cartesian coordinate material by implementing the Project Based Learning (PjBL) learning model assisted by wordwall media. This study uses a classroom action research (CAR) method. The results of the study showed that learning using the PjBL model assisted by wordwall media resulted in an increase in the average value when compared between cycles I and II, namely from 57.97 to 78.28. The achievement of classical learning in cycle I has not reached the success indicator while cycle II has achieved individual learning completion ≥ 70 . PjBL assisted by wordwall media has proven effective in improving students' abilities in improving student learning outcomes in understanding Cartesian coordinate material, because the wordwall media presented in the form of educational games makes students more interested in participating in learning and the PjBL learning model emphasizes student activities in solving problems, where in this case the skills of researching, analyzing, creating, and presenting project results based on real life are applied.

Keywords: Project Based Learning (PjBL), *wordwall*, Cartesian coordinates

PENDAHULUAN

Matematika merupakan mata pelajaran yang ada pada setiap jenjang pendidikan, mulai dari pendidikan dasar sampai dengan pendidikan yang paling tinggi (Parinussa, et.al., 2022). Oleh karena itu sangat diperlukan agar siswa dapat dilibatkan dalam pembelajaran yang menarik.

Siswa akan termotivasi mengikuti pembelajaran jika pembelajaran matematika menarik (Kusuma, et al, 2021). Selanjutnya menurut Hasradi (2022) proses pembelajaran akan lebih efektif apabila siswa lebih aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Melalui partisipasi seorang siswa akan dapat memahami pelajaran dari pengalamannya sehingga akan mempertinggi hasil belajarnya.

Agar siswa termotivasi untuk terlibat aktif, diperlukan pendekatan pembelajaran yang efektif dan menarik minat siswa. Salah satu pendekatan yang dianggap efektif adalah Model *Project Based Learning* (PjBL). PjBL menekankan pembelajaran aktif melalui pengerjaan proyek nyata yang relevan dengan kehidupan siswa. Pendekatan ini mendorong siswa untuk berpikir kritis, mencari informasi, berkolaborasi, dan mengkomunikasikan ide-ide mereka secara efektif.

Selain itu media juga berperan untuk menciptakan pembelajaran yang menarik. Siswa pada pada masa ini merupakan dari generasi Z yaitu generasi pertama yang lahir di era digital dan tumbuh dengan akses internet dan teknologi sejak usia dini. Alit dan Tejawati (2023) menyatakan bahwa Generasi Z dikenal dengan gaya belajarnya yang aktif, kreatif, dan kolaboratif.

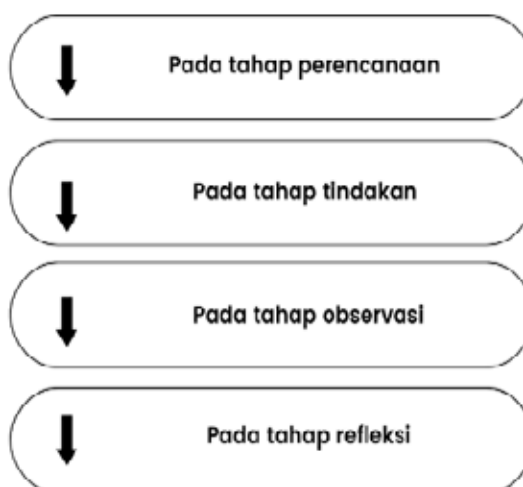
Oleh karena itu, penting untuk menciptakan pengalaman belajar yang relevan dengan minat dan kebutuhan mereka. Strategi untuk menciptakan pengalaman belajar yang menarik bagi generasi Z seperti gamifikasi. Menurut penelitian Eriska (2024) pemanfaatan

wordwall juga dapat menumbuhkan motivasi belajar peserta didik di kelas, sehinggamembuat peserta didik bersemangat dalam belajar, peserta didik dapat belajar dengan situasi yang menyenangkan, serta guru dapat memanfaatkan *wordwall* untuk menunjang keberhasilan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Siswa kelas VIII C di SMP Negeri 2 Kediri melalui identifikasi awal, dari 32 orang siswa, masih banyak yang mengalami kesulitan dalam mempelajari materi koordinat kartesius. Kendala yang muncul seperti siswa sangat banyak membutuhkan bimbingan dalam memahami dan mempraktikkan penggunaan diagram kartesius dalam kehidupan sehari-hari.

Untuk mengatasi kendala tersebut, diperlukan pendekatan pembelajaran yang efektif dan menarik minat siswa. Salah satu pendekatan yang dianggap efektif adalah Model *Project Based Learning* (PjBL). PjBL menekankan pembelajaran aktif melalui Pengerjaan proyek nyata yang relevan dengan kehidupan siswa. Pendekatan ini mendorong siswa untuk berpikir kritis, mencari informasi, berkolaborasi, dan mengkomunikasikan ide-ide mereka secara efektif.

Gambar 1: Tahapan penelitian



Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat dirumuskan masalah “bagaimanakah model pembelajaran *Project Based Learning* berbantuan media *wordwall* dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada materi koordinat kartesius siswa kelas VIII C SMP Negeri 2 Kediri?” Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa kelas VIII C SMP Negeri 2 Kediri setelah penerapan Model *Project Based Learning* (PjBL) berbantuan media *wordwall*.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK), dalam penelitian ini guru terlibat langsung dalam proses pembelajaran di kelas dimulai dari mengidentifikasi masalah, merumuskan solusi, dan menguji efektivitasnya. Dalam penelitian ini dilakukan dalam beberapa siklus, yang masing-masing terdiri dari tahap perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi.

Pada tahap perencanaan, dimulai dari guru mengidentifikasi masalah pembelajaran yang dihadapi siswa kelas VIII C dalam memahami materi koordinat kartesius. Selanjutnya guru merumuskan tujuan yang ingin dicapai melalui PTK ini, yaitu meningkatkan hasil belajar siswa dalam materi koordinat kartesius. Langkah berikutnya adalah guru merancang tindakan yang akan dilakukan, yaitu menerapkan model pembelajaran PjBL berbantuan media *wordwall* pada subjek penelitian yaitu 32 orang siswa kelas VIII C SMP Negeri 2 Kediri. Langkah terakhir pada tahap perencanaan yaitu memilih metode pengumpulan data, menggunakan hasil observasi dengan instrumen tes tulis, untuk menilai efektivitas tindakan yang dilakukan.

Pada tahap tindakan, dilaksanakan dengan menerapkan model pembelajaran PjBL berbantuan media *wordwall*, yang

dirancang agar siswa dapat terlibat bermain *game* edukasi mengenai yang berisi soal-soal diagram kartesius. Setelah belajar melalui bermain *game* tersebut kemudian dilanjutkan dengan pembuatan proyek mengenai koordinat kartesius dengan alat bahan yang diperlukan kertas karton, styrofoam, spidol, penggaris, alat tulis, lem kertas, *push pins*, kertas origami, dadu, dan gunting.

Pada tahap observasi, mengamati peningkatan kemampuan siswa dalam menulis teks prosedur melalui hasil belajar siswa, dengan mencatat perubahan yang terjadi, seperti peningkatan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi langkah-langkah, menggunakan bahasa yang tepat, dan menyusun teks prosedur secara sistematis.

Pada tahap refleksi, guru menganalisis data yang terkumpul dan merefleksikan efektivitas tindakan yang dilakukan. Dalam penelitian ini data dianalisis secara deskriptif kuantitatif dalam bentuk tabel. Kemudian dievaluasi untuk mengukur keberhasilan dari tindakan dan apakah ada hal yang masih perlu diperbaiki.

Berdasarkan hasil refleksi, kemudian guru dapat merencanakan tindakan selanjutnya untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran menggunakan model PjBL berbantuan media *wordwall* dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi koordinat kartesius.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan dari hasil pelaksanaan tindakan selama 2 siklus yang dilakukan sebanyak 4 kali pertemuan diperoleh data yang menunjukkan bahwa dengan penerapan model PjBL berbantuan media *wordwall* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII C SMP Negeri 2 Kediri pada materi koordinat kartesius.

Tabel 1. Data Hasil Evaluasi Siswa pada Siklus I dan II

Keterangan	Nilai	
	Siklus I	Siklus II
Jumlah	1430	2505
Rata-rata	57,97	78,28
Nilai Tertinggi	80	100
Tuntas KKTP	12	26
Belum Tuntas KKTP	20	6
Persentase Tuntas KKTP	37,56%	81,25%

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel di atas diketahui bahwa hasil belajar siswa pada pembelajaran menggunakan model PjBL berbantuan media *wordwall* rata-rata nilai pada siklus I yaitu 57,91 dan siklus II 78,28 sehingga dapat dikatakan terjadi peningkatan hasil belajar. Selain itu terjadi peningkatan pula pada siswa yang mengalami ketuntasan (KKTP) yang sebelumnya pada siklus I hanya sebanyak 12 orang (37,56%) namun pada siklus II menjadi 26 orang (81,25%). Pencapaian belajar klasikal baik pada siklus I belum namun pada siklus II sudah mencapai indikator keberhasilan karena mengalami ketuntasan belajar individual ≥ 70 .

Penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dengan bantuan media *wordwall* adalah dengan menyiapkan game edukasi mengenai materi koordinat kartesius menggunakan aplikasi *wordwall*. Game edukasi disusun sebelum pelaksanaan pembelajaran, disiapkan dengan cara masuk ke dalam aplikasi game dan merancang permainan mengenai posisi titik koordinat.

Dalam penelitian ini, siswa membuat proyek menggunakan kardus bekas yang didesain seperti *game* yang sebelumnya telah dimainkan pada aplikasi *wordwall*. Pelaksanaan pembelajaran dengan model PjBL. Diawali dari fase penentuan pertanyaan

mendasar. Guru membuka pembelajaran dengan pemberian pertanyaan mendasar dengan menyajikan game edukasi dari aplikasi *wordwall*. Saat pelaksanaan pembelajaran siswa memasang titik koordinat yang sesuai dengan label yang telah dibuat oleh guru pada game tersebut. Game juga disusun dalam bentuk penugasan dan menggunakan hitungan waktu mundur, sehingga siswa lebih tertarik menyelesaikan tantangan tersebut.

Dengan penggunaan *wordwall* berupa *game* edukasi, siswa menjadi lebih termotivasi untuk mengikuti pembelajaran. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Nisa dan Susanto (2022), *game* edukasi berbasis *wordwall* terhadap motivasi belajar. Selanjutnya Fernando et. al (2024) menyatakan bahwa motivasi belajar dapat meningkatkan hasil belajar.

Tahap berikutnya siswa menyusun dan mendesain perencanaan proyek. Dalam kegiatan ini siswa mempersiapkan alat dan bahan yang akan dipakai, merencanakan aturan main, dan memilih aktivitas yang akan mendukung untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan esensial pada topik ini.

Tahap berikutnya adalah penyusunan jadwal, guru dan murid bersama-sama menyusun jadwal dan aktivitas dalam menyelesaikan proyek, siswa diarahkan untuk menyusun jadwal yang jelas agar proyek dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Selanjutnya guru memonitoring kemajuan proyek dari siswa, yaitu dalam pembuatan proyek guru meminta setiap kelompok untuk memperlihatkan gambar sumbu X dan Y pada kardus, dan menyiapkan soal yang berkaitan dengan posisi titik pada sumbu X dan sumbu Y. Guru meminta kepada peserta didik untuk mencari soal dalam bentuk kontekstual dalam kehidupan sehari – hari mengenai posisi titik asal (0,0) pada titik tertentu (a,b).

Pada tahap berikutnya siswa mempresentasikan proyek yang telah dibuat dan

berdiskusi untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang disampaikan. Setelah itu guru melakukan evaluasi dan refleksi terhadap proyek yang telah dibuat.

Dalam penelitian ini pada siklus I maupun II masih ada siswa yang belum tuntas hal yang dapat dilakukan adalah melakukan 1) analisis, pada tahap mana siswa menunjukkan nilai yang rendah, sehingga perlu diperkuat, 2) observasi dengan memperhatikan kesulitan apa yang siswa hadapi dan mencari solusi dan 3) diskusi yaitu berbicara dengan siswa untuk memahami kesulitan yang mereka alami. menanyakan apa yang membuat mereka kesulitan dalam memahami materi atau menyelesaikan tugas.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dengan menerapkan model pembelajaran PjBL berbantuan media wordwall terjadi peningkatan hasil belajar yaitu dengan rata-rata nilai pada siklus I yaitu 57, 97 dan siklus II 78, 28 . Pada siklus I nilai siswa yang tuntas KKTP sebanyak 12 orang dan pada siklus II meningkat menjadi 26 orang, dengan persentase pada siklus I 37, 56 % dan pada siklus II 81,25 %. Pencapaian belajar klasikal pada siklus I tidak mencapai indikator keberhasilan namun pada siklus II sudah mencapai indikator keberhasilan karena mengalami ketuntasan belajar individual ≥ 70 .

Penerapan model PjBL berbantuan media wordwall terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam meningkatkan hasil belajar siswa dalam memahami materi koordinat kartesius, karena media wordwall yang disajikan dalam bentuk game edukasi membuat siswa menjadi lebih termotivasi dalam mengikuti pembelajaran dan model PjBL pembelajarannya menekankan aktivitas siswa dalam memecahkan masalah, dimana dalam hal ini diterapkan keterampilan

meneliti, menganalisis, membuat, hingga mempresentasikan hasil proyek berdasarkan kehidupan nyata.

UCAPAN TERIMAKASIH

Dalam penulisan artikel ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Tuhan Yang Maha Esa karena telah memberi rahmatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan artikel ini tepat pada waktunya, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. I Putu Suardipa yang membimbing dalam penulisan artikel ini. Tidak lupa pula penulis mengucapkan terimakasih kepada semua yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu pihak yang telah membantu sehingga artikel ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya.

DAFTAR PUSTAKA

- Alit, D. M., & Tejawati, N. L. P. (2023). Smart Classroom: Digital Learning Generasi Z Dan Alpha. *Universitas, 1*(2).
- Eriska, L. (2024). Pemanfaatan *Wordwall* Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Menumbuhkan Motivasi Belajar Peserta Didik Kelas I Di Sd Negeri 11 Palembang. *Jurnal Didaktik Volume 10*. No.2
- Fernando, Y., Andriani, P., & Syam, H. (2024). Pentingnya motivasi belajar dalam meningkatkan hasil belajar siswa. *ALFIHRIS: Jurnal Inspirasi Pendidikan, 2*(3), 61-68
- Hasriadi, H. (2022). Metode pembelajaran inovatif di era digitalisasi. *Jurnal Sinestesia, 12*(1), 136-151.
- Kusumawati, L. D., & Mustadi, A. (2021). Kelayakan multimedia pembelajaran interaktif dalam memotivasi siswa belajar Matematika. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan, 9*(1), 31-51.
- Nisa, M. A., & Susanto, R. (2022). Pengaruh penggunaan game edukasi berbasis

wordwall dalam pembelajaran matematika terhadap motivasi belajar. *JPGI (Jurnal Penelitian Guru Indonesia)*, 7(1), 140-147.

Parinussa, W., Moma, L., & Huwaa, N. C. (2022). Pengaruh Metode Daring Terhadap Hasil Belajar Materi Koordinat Kartesius. *Jurnal Pendidikan Matematika Unpatti*, 3(3), 88-92.