

PENGARUH *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN MEDIA *WAYGROUND* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS X MPLB**Dea Amanda Maylana¹, Siti Sri Wulandari²**Universitas Negeri Surabaya^{1,2}e-mail: dea.22094@mhs.unesa.ac.id

Diterima: 22/7/2026; Direvisi: 1/8/2026; Diterbitkan: 18/8/2026

ABSTRAK

Perbedaan pengalaman belajar antara pembelajaran yang berpusat pada penyelesaian masalah dan pembelajaran yang lebih terarah oleh guru menjadi titik perhatian dalam pembelajaran Dasar-Dasar Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis. Pada konteks tersebut, *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *Wayground* diterapkan pada siswa kelas X Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis SMK Negeri 2 Nganjuk untuk melihat perubahan capaian belajar yang dihasilkan. Sebanyak 74 siswa terlibat, dengan 37 siswa pada kelompok eksperimen dan 37 siswa pada kelompok kontrol, melalui *Nonequivalent Control Group Design*. Pengukuran dilakukan sebelum dan sesudah pembelajaran, kemudian perubahan skor dianalisis menggunakan *N-Gain Score* dan perbedaan antarkelompok diuji melalui *Independent Samples t-test*. Pelaksanaan pembelajaran tercatat 100% pada aktivitas guru dan 92,86% pada aktivitas siswa. Capaian kelompok eksperimen mengalami peningkatan dengan rata-rata *N-Gain Score* 0,61, sedangkan kelompok kontrol mencapai 0,39. Perbedaan tersebut memperoleh nilai $t = 4,729$ dengan signifikansi $0,000 < 0,05$. Temuan ini memperlihatkan bahwa penyatuan aktivitas pemecahan masalah dengan media digital interaktif dapat memberikan hasil belajar yang lebih baik dan menawarkan alternatif penguatan pembelajaran vokasi.

Kata Kunci: *Hasil Belajar, Problem Based Learning, Wayground***ABSTRACT**

Differences in learning experiences between problem-centered instruction and more teacher-directed learning have become a point of consideration in the teaching of Fundamentals of Office Management and Business Services. In this context, *Problem Based Learning* (PBL) assisted by *Wayground* was implemented among Grade X Office Management and Business Services students at SMK Negeri 2 Nganjuk to examine changes in learning outcomes. The study involved 74 students, consisting of 37 students in the experimental group and 37 students in the control group, using a *Nonequivalent Control Group Design*. Measurements were conducted before and after the learning process, with score improvements analyzed using the *N-Gain Score* and differences between groups examined through an *Independent Samples t-test*. Learning implementation reached 100% for teacher activities and 92.86% for student activities. The experimental group achieved a mean *N-Gain Score* of 0.61, compared with 0.39 in the control group. The difference yielded $t = 4.729$ with a significance value of $0.000 < 0.05$. These findings indicate that combining problem-solving activities with interactive digital media can produce better learning outcomes and offer an alternative for strengthening vocational education.

Keywords: *Learning Outcomes, Problem Based Learning, Wayground*

PENDAHULUAN

Di ruang kerja yang semakin terdigitalisasi, kemampuan menjalankan prosedur saja tidak lagi cukup untuk menggambarkan kesiapan lulusan pendidikan vokasi. Siswa perlu terbiasa membaca situasi, menentukan pilihan, bekerja bersama, dan menggunakan pengetahuan ketika menghadapi persoalan yang tidak selalu hadir dalam bentuk soal yang terstruktur. Karakter pengalaman belajar semacam ini menjadi relevan bagi SMK karena kompetensi yang dibangun di ruang kelas pada akhirnya berhubungan dengan tuntutan praktik profesional. Kesiapan kerja pun tidak terbentuk hanya dari penguasaan kompetensi akademik, tetapi turut berkaitan dengan minat vokasional dan efikasi diri siswa (Pramono & Palerangi, 2024). Atas dasar itu, kualitas pembelajaran vokasi dapat dilihat dari kemampuan proses belajar menjembatani pengetahuan yang dipelajari dengan cara pengetahuan tersebut digunakan dalam situasi kerja.

Persoalan muncul ketika pengalaman belajar belum memberi cukup ruang bagi siswa untuk mengolah pengetahuan secara aktif. Pembelajaran yang didominasi penyampaian informasi cenderung menempatkan siswa sebagai penerima materi, sementara kesempatan untuk menyelidiki persoalan, menguji pemahaman, dan merumuskan penyelesaian menjadi lebih terbatas. Dalam konteks pembelajaran abad ke-21, Sijabat et al. (2023) menemukan bahwa penerapan *Problem Based Learning* (PBL) berkaitan dengan peningkatan prestasi belajar siswa SMK. Temuan tersebut relevan karena PBL mengubah titik awal pembelajaran dari sekadar materi menuju persoalan yang perlu dipahami dan diselesaikan siswa. Pergeseran tersebut memberi konsekuensi pada cara siswa memperoleh pengetahuan: mereka tidak hanya menerima informasi yang telah diolah guru, tetapi ikut menentukan bagaimana informasi digunakan untuk menjawab persoalan yang dihadapi.

Konteks Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis (MPLB) semakin memperjelas kebutuhan terhadap pengalaman belajar semacam itu. Pengetahuan dalam bidang ini berkaitan dengan aktivitas organisasi dan pekerjaan perkantoran yang menuntut siswa memahami konsep sekaligus menggunakannya dalam situasi tertentu. PBL menawarkan ruang untuk mempertemukan kedua kebutuhan tersebut melalui proses memahami masalah, mencari informasi, berdiskusi, hingga menyusun alternatif penyelesaian. Ariyani dan Kristin (2021) serta Rahayu dan Sulaiman (2022) sama-sama melaporkan kaitan PBL dengan peningkatan hasil belajar siswa. Dalam pembelajaran MPLB, karakter tersebut memungkinkan konsep tidak berhenti sebagai materi yang harus dikuasai, tetapi menjadi pengetahuan yang digunakan ketika siswa berhadapan dengan persoalan yang menyerupai konteks pekerjaan.

Cara pengalaman tersebut disajikan kepada siswa juga menentukan kualitas interaksi selama pembelajaran. Media pembelajaran digital dapat memperluas bentuk aktivitas yang berlangsung di kelas, terutama ketika siswa perlu merespons pertanyaan, mengakses materi, mengerjakan tugas, atau memperoleh umpan balik. Putri et al. (2022) menemukan adanya pengaruh pemanfaatan media pembelajaran terhadap hasil belajar, sedangkan Afifah et al. (2025) menunjukkan efektivitas media interaktif berbasis *Canva* dalam pembelajaran dasar-dasar kejuruan. Kedua temuan tersebut memberi alasan untuk menempatkan teknologi sebagai bagian dari rancangan pengalaman belajar, bukan sekadar perangkat untuk menampilkan materi. Dengan posisi demikian, media dipilih bukan hanya karena tampilannya menarik, tetapi karena mampu mendukung aktivitas kognitif yang ingin dibangun melalui pembelajaran.

Wayground menawarkan kemungkinan tersebut melalui lingkungan digital yang menggabungkan materi, aktivitas interaktif, dan asesmen. Pemanfaatannya menjadi menarik dalam pendidikan vokasi karena interaksi digital dapat disisipkan di antara aktivitas yang menuntut siswa memahami dan merespons persoalan. Destriana dan Farida (2025) melaporkan

penggunaan *Wayground* berkaitan dengan peningkatan motivasi siswa, sementara Shafira et al. (2025) menggunakannya untuk mendukung pemahaman siswa vokasi dalam pembelajaran *report text*. Adikasari (2025) juga menunjukkan pemanfaatan *Wayground* sebagai media inovatif untuk meningkatkan keterlibatan siswa. Temuan-temuan tersebut memberikan gambaran mengenai potensi platform ini, tetapi belum dengan sendirinya menjelaskan bagaimana *Wayground* bekerja ketika ditempatkan di dalam rangkaian pembelajaran yang sejak awal dibangun melalui pemecahan masalah.

Pertanyaan tersebut mengarah pada persoalan yang lebih spesifik: teknologi digital tidak otomatis menghasilkan pembelajaran yang bermakna apabila tidak memiliki hubungan yang jelas dengan aktivitas pedagogis yang dijalankan siswa. PBL menyediakan struktur berupa persoalan, penyelidikan, diskusi, dan penyusunan solusi, sedangkan media digital dapat memperkaya cara aktivitas tersebut dijalankan. Al Huseini et al. (2025) menemukan bahwa PBL yang didukung media multimodal dapat meningkatkan hasil belajar siswa vokasi. Pada konteks lain, Umam et al. (2025) menunjukkan bahwa integrasi *Quizizz* dengan pembelajaran berbasis masalah juga mendukung peningkatan hasil belajar. Meskipun demikian, *Wayground* memiliki konteks penggunaan yang berbeda dan integrasinya secara menyeluruh ke dalam tahapan PBL pada pembelajaran vokasi masih belum banyak dikaji. Celah tersebut menjadi alasan untuk menguji bukan sekadar keberadaan media digital dalam pembelajaran, melainkan bagaimana media tersebut ditempatkan sebagai bagian dari pengalaman belajar berbasis masalah.

Kebutuhan tersebut memperoleh bentuk yang konkret di SMK Negeri 2 Nganjuk, khususnya kelas X MPLB. Hasil pra-penelitian memperlihatkan bahwa pembelajaran Dasar-Dasar Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis masih cenderung berlangsung melalui *Direct Instruction* dengan dukungan *PowerPoint*, sementara data Sumatif Tengah Semester (STS) tahun 2025 menunjukkan 40 dari 74 siswa atau sekitar 55% memperoleh nilai di bawah Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Jarak antara pola pembelajaran yang berlangsung dan capaian siswa tersebut membuka ruang untuk mencoba desain pembelajaran yang memberi porsi lebih besar pada penyelidikan, pemecahan masalah, dan interaksi digital. Penelitian ini kemudian menempatkan *Wayground* di dalam pelaksanaan *Problem Based Learning*, mencakup penyampaian materi, aktivitas belajar, dan asesmen, sehingga teknologi tidak berdiri sebagai komponen tambahan. Atas dasar konteks tersebut, penelitian diarahkan untuk menganalisis pengaruh *Problem Based Learning* berbantuan media *Wayground* terhadap hasil belajar siswa kelas X Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis di SMK Negeri 2 Nganjuk.

METODE PENELITIAN

Seluruh siswa kelas X Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis (MPLB) di SMK Negeri 2 Nganjuk dilibatkan dalam penelitian yang berlangsung pada semester genap Tahun Ajaran 2025/2026, sehingga jumlah partisipan mencapai 74 siswa. Kelas X MPLB 1 yang terdiri atas 37 siswa memperoleh pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *Wayground*, sedangkan X MPLB 2 dengan jumlah siswa yang sama mengikuti *Direct Instruction*. Penggunaan seluruh anggota populasi dilakukan melalui teknik *sampling jenuh*, sementara perbandingan kedua kelas ditempatkan dalam rancangan *Nonequivalent Control Group Design* dengan pendekatan *quasi experimental*. Alur pembelajaran dimulai dengan *pretest* pada kedua kelompok untuk memperoleh gambaran kemampuan awal, dilanjutkan dengan pembelajaran sesuai perlakuan masing-masing, kemudian ditutup melalui *posttest*

menggunakan instrumen yang sama. Seluruh rangkaian tersebut dilaksanakan pada elemen Sistem Informasi dan Komunikasi Organisasi.

Informasi mengenai capaian belajar diperoleh dari tes berisi 25 soal pilihan ganda yang disusun untuk materi Sistem Informasi dan Komunikasi Organisasi. Sebelum digunakan, instrumen tersebut diperiksa melalui uji validitas dan reliabilitas agar layak digunakan pada pengukuran sebelum dan sesudah pembelajaran. Pada saat proses berlangsung, keterlaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen dicatat menggunakan lembar observasi, sementara dokumentasi dikumpulkan dalam bentuk foto kegiatan dan dokumen pendukung. Ketiga sumber data tersebut digunakan secara bersamaan sehingga skor hasil belajar dapat dibaca dalam kaitannya dengan proses pembelajaran yang benar-benar berlangsung di kelas. Dengan cara ini, data penelitian tidak hanya menggambarkan perubahan capaian siswa, tetapi juga memberikan informasi mengenai keterlaksanaan tahapan pembelajaran yang diterapkan.

Tahap pengolahan data dilakukan melalui IBM SPSS Statistics 26 dengan terlebih dahulu melihat rata-rata *pretest* dan *posttest* dari masing-masing kelompok. Distribusi data diperiksa menggunakan uji Shapiro-Wilk, sedangkan kesamaan varians diuji melalui *Levene's Test*, keduanya pada taraf signifikansi 0,05. Setelah prasyarat terpenuhi, perbedaan capaian antara kedua kelompok dianalisis menggunakan *Independent Samples t-test* pada taraf yang sama. Besarnya perubahan dari kondisi awal menuju kondisi akhir dihitung melalui *N-Gain Score*, sedangkan hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran diringkas menggunakan persentase pada setiap tahapan kegiatan. Kombinasi analisis tersebut digunakan agar perubahan hasil belajar dan gambaran pelaksanaan pembelajaran dapat dipertimbangkan secara bersamaan tanpa mencampurkan karakteristik kedua jenis data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pelaksanaan *Problem Based Learning* Berbantuan *Wayground*

Pelaksanaan pembelajaran pada kelas X MPLB 1 diarahkan melalui lima tahapan *Problem Based Learning* (PBL), mulai dari pengenalan persoalan hingga penilaian kembali terhadap proses penyelesaiannya. Aktivitas guru dan siswa diamati selama setiap tahapan untuk melihat sejauh mana rancangan pembelajaran dapat dijalankan di kelas. Data observasi kemudian dipisahkan antara aktivitas guru dan aktivitas siswa agar karakter keterlaksanaan masing-masing dapat terlihat dengan jelas. Rincian capaian pada setiap sintaks PBL yang diamati dari sisi guru dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Keterlaksanaan PBL Berbantuan *Wayground* oleh Guru

Sintaks PBL	Skor Diperoleh	Skor Maksimal
Mengorientasikan siswa pada permasalahan	4	4
Mengorganisasikan siswa untuk belajar	3	3
Membimbing siswa dalam melakukan penyelidikan	2	2
Mengembangkan dan menyajikan hasil	3	3
Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	4	4
Total	16	16
Persentase keterlaksanaan	100%	—
Kategori	Sangat Baik	—

Capaian pada Tabel 1 memperlihatkan tidak adanya selisih antara skor yang diperoleh guru dan skor maksimal pada kelima tahapan. Setiap sintaks memperoleh skor penuh, sehingga akumulasi penilaian mencapai 16 dari 16 atau 100%. Dengan persentase tersebut, keterlaksanaan aktivitas guru berada pada kategori sangat baik. Artinya, seluruh rangkaian PBL yang dirancang dalam pembelajaran dapat dijalankan sesuai indikator pengamatan, termasuk ketika kegiatan bergerak dari pengenalan masalah menuju penyelidikan, penyajian hasil, serta evaluasi pemecahan masalah.

Dari sisi siswa, pengamatan diarahkan pada keterlibatan mereka ketika mengikuti setiap tahapan yang telah disusun. Penilaian tidak hanya mencakup respons pada awal pembelajaran, tetapi juga aktivitas ketika siswa bekerja dalam proses penyelidikan dan menyelesaikan rangkaian kegiatan sampai tahap evaluasi. Hasil pencatatan menunjukkan adanya capaian tinggi, meskipun terdapat satu bagian yang belum mencapai skor maksimal. Distribusi skor pada setiap tahapan tersebut ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Keterlaksanaan PBL Berbantuan *Wayground* oleh Siswa

Sintaks PBL	Skor Diperoleh	Skor Maksimal
Mengorientasikan siswa pada permasalahan	3	3
Mengorganisasikan siswa untuk belajar	3	3
Membimbing siswa dalam melakukan penyelidikan	2	2
Mengembangkan dan menyajikan hasil	2	2
Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	3	4
Total	13	14
Persentase keterlaksanaan	92,86%	—
Kategori	Sangat Baik	—

Tabel 2 memperlihatkan bahwa empat tahapan memperoleh skor sesuai dengan nilai maksimal masing-masing, sedangkan tahap menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah memperoleh 3 dari 4. Akumulasi skor mencapai 13 dari 14 atau 92,86%, yang tetap menempatkan aktivitas siswa dalam kategori sangat baik. Perbedaan satu skor tersebut menjadi satu-satunya jarak antara capaian aktual dan skor maksimal pada pengamatan siswa. Secara keseluruhan, keterlibatan siswa telah terakomodasi pada seluruh rangkaian kegiatan PBL yang diamati.

Perubahan Capaian Belajar

Perbandingan capaian awal dan akhir memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai perubahan yang terjadi pada kedua kelompok. Sebelum pembelajaran, kemampuan awal kedua kelas relatif berdekatan, dengan rata-rata *pretest* 57,41 pada kelas eksperimen dan 56,76 pada kelas kontrol. Setelah proses pembelajaran berlangsung, jarak capaian akhir kedua kelompok menjadi lebih lebar. Rangkuman nilai rata-rata sebelum dan sesudah pembelajaran disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-Rata Nilai *Pretest* dan *Posttest*

Kelas	Jumlah Siswa	<i>Pretest</i> (Mean)	<i>Posttest</i> (Mean)
Eksperimen	37	57,41	82,49

Kontrol	37	56,76	72,76
---------	----	-------	-------

Perubahan pada Tabel 3 memperlihatkan kenaikan capaian pada kedua kelas, tetapi besarnya tidak sama. Kelas eksperimen bergerak dari rata-rata 57,41 menjadi 82,49, sehingga terdapat kenaikan sebesar 25,08 poin. Pada kelas kontrol, perubahan berlangsung dari 56,76 menjadi 72,76 atau meningkat 16,00 poin. Dengan demikian, selisih peningkatan kedua kelompok mencapai 9,08 poin, dengan kenaikan lebih besar terjadi pada kelas yang memperoleh PBL berbantuan *Wayground*.

Pemeriksaan Prasyarat Analisis

Sebelum perbedaan antarkelompok diuji, karakter distribusi data diperiksa melalui Shapiro-Wilk. Empat kelompok data yang dianalisis mencakup *pretest* dan *posttest* dari kelas eksperimen maupun kontrol. Seluruh nilai signifikansi berada di atas batas 0,05 yang digunakan dalam pengujian. Rincian nilai tersebut dapat diperhatikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Uji Normalitas Data *Pretest* dan *Posttest*

Kelompok Data	Shapiro-Wilk Sig.	Keterangan
<i>Pretest</i> Eksperimen	0,127	Normal
<i>Posttest</i> Eksperimen	0,090	Normal
<i>Pretest</i> Kontrol	0,168	Normal
<i>Posttest</i> Kontrol	0,168	Normal

Nilai signifikansi terendah terdapat pada *posttest* eksperimen, yaitu 0,090, sedangkan nilai tertinggi sebesar 0,168 muncul pada kedua data kelas kontrol. Karena seluruh nilai melampaui 0,05, keempat kelompok data memenuhi kriteria distribusi normal. Kondisi ini memberikan dasar untuk melanjutkan pengujian pada tahap berikutnya. Kesamaan varians antarkelompok kemudian diperiksa menggunakan *Levene's Test*. Pemeriksaan menghasilkan *Levene Statistic* sebesar 0,405 dengan *df1* = 1 dan *df2* = 72. Nilai signifikansinya tercatat sebesar 0,526, sebagaimana dirangkum pada Tabel 5.

Tabel 5. Uji Homogenitas

Levene Statistic	df1	df2	Sig.	Keterangan
0,405	1	72	0,526	Homogen

Nilai 0,526 berada di atas taraf 0,05 sehingga varians kedua kelompok memenuhi kriteria homogenitas. Dengan terpenuhinya pemeriksaan distribusi dan kesamaan varians, analisis dapat dilanjutkan pada pengujian perbedaan capaian antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Perbedaan Capaian Antarkelompok

Perbedaan hasil belajar setelah pembelajaran diuji melalui *Independent Samples t-test*. Pengujian menghasilkan nilai *t* sebesar 4,729 pada *df* 72, dengan *Sig. (2-tailed)* sebesar 0,000. Nilai *mean difference* yang diperoleh adalah 9,730. Keseluruhan parameter pengujian tersebut dirangkum pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil *Independent Samples t-test*

<i>t</i>	<i>df</i>	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
4,729	72	0,000	9,730

Nilai signifikansi 0,000 lebih kecil daripada 0,05, sehingga perbedaan capaian antara kedua kelompok dinyatakan signifikan secara statistik. Nilai *mean difference* sebesar 9,730 juga memperlihatkan adanya jarak capaian antara kelompok yang memperoleh PBL berbantuan *Wayground* dan kelompok yang mengikuti *Direct Instruction*. Temuan ini melengkapi perbandingan rata-rata *posttest* yang sebelumnya memperlihatkan nilai 82,49 pada kelas eksperimen dan 72,76 pada kelas kontrol.

Besaran Peningkatan Capaian

Selain membandingkan capaian akhir, perubahan dari kondisi awal menuju kondisi akhir ditelaah melalui *N-Gain Score*. Ukuran ini digunakan pada kedua kelompok untuk melihat tingkat peningkatan berdasarkan perubahan skor *pretest* dan *posttest*. Nilai yang diperoleh kemudian ditempatkan pada kategori peningkatan yang digunakan dalam penelitian. Perbandingan kedua kelompok dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. *N-Gain Score* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Mean <i>N-Gain</i>	Kategori
Eksperimen	0,61	Sedang
Kontrol	0,39	Sedang

Perbedaan nilai pada Tabel 7 memperlihatkan bahwa kedua kelas sama-sama mengalami peningkatan dalam kategori sedang, tetapi tingkat perubahannya tidak setara. Kelas eksperimen mencapai rata-rata *N-Gain* 0,61, sedangkan kelas kontrol berada pada 0,39. Selisih keduanya sebesar 0,22, sehingga peningkatan pada kelompok yang memperoleh PBL berbantuan *Wayground* lebih tinggi dibandingkan kelompok pembandingan. Temuan ini memperlihatkan pola yang konsisten dengan perbedaan rata-rata *posttest* dan hasil pengujian antarkelompok.

Pembahasan

Keunggulan pembelajaran pada kelas eksperimen tidak semata-mata dapat dibaca dari perbedaan skor akhir, tetapi juga dari perubahan cara siswa berinteraksi dengan materi selama proses berlangsung. PBL berbantuan *Wayground* menempatkan persoalan sebagai pemicu aktivitas, sehingga siswa tidak langsung menerima penjelasan yang sudah selesai, melainkan perlu memahami situasi, memilah informasi, dan mempertimbangkan kemungkinan penyelesaian. Pola semacam ini selaras dengan karakter pembelajaran konstruktivistik yang memandang pengetahuan sebagai sesuatu yang dibangun melalui pengalaman dan keterlibatan aktif siswa (Rosita et al., 2024). Dalam penelitian ini, keterlaksanaan aktivitas guru mencapai 100%, sedangkan aktivitas siswa mencapai 92,86%, yang menunjukkan bahwa rangkaian pembelajaran dapat berlangsung hampir sepenuhnya sesuai rancangan. Isma et al. (2022) juga memperlihatkan bahwa PBL memberi ruang bagi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah dan berkaitan dengan pencapaian hasil belajar. Artinya, keterlaksanaan yang tinggi tersebut bukan hanya persoalan terpenuhinya tahapan pembelajaran, tetapi juga

memperlihatkan bahwa struktur PBL cukup operasional untuk mengarahkan aktivitas belajar siswa.

Konteks materi Sistem Informasi dan Komunikasi Organisasi membuat pendekatan tersebut memiliki relevansi yang cukup kuat. Pengetahuan mengenai organisasi dan komunikasi perkantoran tidak berhenti pada kemampuan menyebutkan konsep, karena siswa perlu memahami bagaimana informasi digunakan dan bagaimana suatu persoalan dalam lingkungan organisasi dapat ditangani. Ketika persoalan ditempatkan sebagai titik awal, pengetahuan yang telah dimiliki siswa memperoleh fungsi sebagai bekal untuk menafsirkan situasi, bukan sekadar materi yang harus diingat. Proses penyelidikan dan diskusi kemudian memungkinkan siswa mempertemukan pengetahuan awal dengan informasi baru yang mereka temukan selama pembelajaran. Perspektif konstruktivisme yang dikemukakan Rosita et al. (2024) membantu menjelaskan mengapa pengalaman semacam ini dapat memberi ruang lebih luas bagi siswa untuk membentuk pemahamannya sendiri. Dengan demikian, aktivitas dalam PBL memiliki nilai bukan hanya karena siswa menjadi lebih aktif secara fisik, tetapi karena aktivitas tersebut mengubah hubungan siswa dengan pengetahuan yang sedang dipelajari.

Peran *Wayground* menjadi lebih bermakna ketika dipahami sebagai penguat alur tersebut, bukan sebagai faktor yang berdiri sendiri. Lingkungan digital yang digunakan memungkinkan materi, pertanyaan, aktivitas, dan respons siswa ditempatkan dalam rangkaian yang lebih interaktif. Ahmad et al. (2025) menunjukkan bahwa *Wayground* dapat dimanfaatkan untuk mendukung pembelajaran interaktif melalui fitur-fitur digital, sementara Isnayah dan Iswatiningsih (2025) menemukan bahwa gamifikasi digital dalam PBL berkaitan dengan keterlibatan siswa. Dalam penelitian ini, fungsi tersebut membantu menjaga kesinambungan antara masalah yang diberikan, aktivitas yang harus dilakukan siswa, serta respons yang muncul selama pembelajaran. Siswa tidak hanya berhadapan dengan penjelasan guru, tetapi juga memperoleh kesempatan untuk merespons materi dan menerima umpan balik melalui media yang digunakan. Karena itu, kontribusi *Wayground* lebih tepat dipahami sebagai penyedia lingkungan interaksi yang memperkuat struktur PBL daripada sebagai penyebab tunggal perubahan hasil belajar.

Perbedaan capaian antara kedua kelompok memberikan gambaran lebih lanjut mengenai konsekuensi dari perbedaan pengalaman belajar tersebut. Rata-rata *posttest* kelas eksperimen mencapai 82,49, sedangkan kelas kontrol berada pada 72,76, dengan selisih 9,73 poin. Pengujian *Independent Samples t-test* menghasilkan $t = 4,729$ dengan signifikansi 0,000, sehingga perbedaan tersebut signifikan secara statistik pada taraf 0,05. Temuan ini sejalan dengan Rohman dan Syaifi (2025) serta Isma et al. (2022), yang sama-sama memperlihatkan keterkaitan PBL dengan peningkatan hasil belajar. Namun, makna temuan penelitian ini tidak berhenti pada keberadaan perbedaan nilai. Perbedaan tersebut dapat dibaca sebagai indikasi bahwa pembelajaran yang memberi kesempatan kepada siswa untuk mengolah persoalan, berdiskusi, dan membangun solusi menyediakan pengalaman kognitif yang berbeda dari pembelajaran *Direct Instruction* yang digunakan pada kelas kontrol.

Kesesuaian temuan tersebut semakin terlihat ketika ditempatkan dalam karakter pendidikan kejuruan. Siswa MPLB dipersiapkan untuk memahami pengetahuan yang memiliki hubungan dengan praktik kerja, sehingga persoalan pembelajaran idealnya tidak terlalu jauh dari cara pengetahuan tersebut digunakan dalam lingkungan profesional. Tuswoyo dan Puspasari (2025) menemukan pengaruh PBL terhadap hasil belajar pada elemen proses bisnis Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis di SMK. Ardita et al. (2023) juga menunjukkan bahwa PBL yang dipadukan dengan video interaktif memberikan pengaruh terhadap hasil belajar pada pembelajaran kejuruan. Kedua penelitian tersebut memperkuat kesesuaian antara

karakter PBL dan kebutuhan pembelajaran SMK, sementara penelitian ini memperluas konteks tersebut pada materi Sistem Informasi dan Komunikasi Organisasi dengan dukungan *Wayground*. Dengan demikian, relevansi PBL dalam penelitian ini tidak hanya muncul dari hasil uji statistik, tetapi juga dari kecocokan antara bentuk pengalaman belajar yang diberikan dan karakter kompetensi yang dikembangkan dalam pendidikan vokasi.

Besarnya peningkatan capaian juga perlu dibaca secara proporsional. Rata-rata *N-Gain Score* kelas eksperimen sebesar 0,61, sedangkan kelas kontrol sebesar 0,39; keduanya termasuk kategori sedang, tetapi terdapat selisih peningkatan sebesar 0,22. Pola tersebut mengisyaratkan bahwa kedua bentuk pembelajaran tetap memberikan perkembangan kemampuan, tetapi pengalaman belajar yang menggabungkan pemecahan masalah dan media interaktif menghasilkan peningkatan yang lebih tinggi. Faturrohman et al. (2025) menemukan bahwa multimedia interaktif dalam PBL berpengaruh terhadap hasil belajar, sedangkan Abi dan Sujatmiko (2022) menunjukkan kontribusi media pembelajaran interaktif terhadap hasil belajar pada pendidikan kejuruan. Temuan tersebut membantu menjelaskan bahwa peningkatan pada kelas eksperimen lebih tepat dipahami sebagai hasil dari keterpaduan antara struktur aktivitas PBL dan dukungan teknologi, bukan sebagai efek media *Wayground* secara terisolasi. Bahkan ketika tingkat peningkatannya masih berada pada kategori sedang, arah perbedaannya memperlihatkan bahwa desain pembelajaran tetap menjadi unsur yang menentukan kualitas pengalaman belajar siswa.

Pola yang sama dapat ditempatkan dalam perkembangan penggunaan media digital lain yang dipadukan dengan PBL. Lider (2022) menunjukkan bahwa PBL berbantuan *Quizizz* dapat meningkatkan prestasi belajar, sedangkan Aisyah dan Wulandari (2025) menemukan bahwa PBL berbantuan *Prezi* berpengaruh terhadap hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI MPLB. Platform-platform tersebut memang tidak identik dengan *Wayground*, tetapi ketiganya memperlihatkan bahwa media digital dapat berfungsi sebagai ruang interaksi yang memperkaya model pembelajaran berbasis masalah. Kontribusi penelitian ini terletak pada penerapan *Wayground* dalam konteks kelas X MPLB, terutama pada elemen Sistem Informasi dan Komunikasi Organisasi, sehingga penggunaan media tidak dibatasi pada aktivitas evaluasi. Secara konseptual, temuan penelitian memperkuat gagasan bahwa efektivitas PBL tidak bergantung pada satu platform tertentu, melainkan pada kesesuaian antara struktur masalah, aktivitas siswa, karakter materi, dan dukungan teknologi. Pada tingkat praktis, kombinasi tersebut dapat menjadi alternatif bagi guru vokasi yang ingin mengurangi dominasi pembelajaran satu arah tanpa melepaskan kebutuhan akan pengelolaan aktivitas dan asesmen yang terstruktur.

KESIMPULAN

Penerapan *Problem Based Learning* berbantuan *Wayground* memberikan bukti bahwa perpaduan antara pemecahan masalah dan lingkungan belajar digital dapat menghasilkan pengalaman belajar yang lebih produktif bagi siswa kelas X Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis. Keunggulan pendekatan ini tercermin pada capaian belajar yang lebih tinggi dibandingkan pembelajaran *Direct Instruction*, dengan rata-rata *N-Gain Score* 0,61 pada kelas eksperimen dan 0,39 pada kelas kontrol serta perbedaan yang signifikan secara statistik ($t = 4,729$; $p = 0,000$). Temuan tersebut menempatkan teknologi bukan sekadar sebagai pelengkap pembelajaran, melainkan sebagai bagian dari rancangan aktivitas yang membantu siswa berhadapan dengan masalah, mengolah informasi, dan membangun pemahaman secara lebih aktif. Dalam pendidikan vokasi, pola tersebut memberi arah bahwa pemanfaatan teknologi akan

lebih bermakna ketika ditempatkan dalam strategi pedagogis yang selaras dengan karakter materi dan tuntutan kompetensi kerja.

Implikasi praktisnya, *Wayground* dapat dikembangkan melampaui fungsi evaluasi dengan mengintegrasikannya ke dalam tahapan pembelajaran yang mendorong penyelidikan dan pemecahan masalah. Efektivitas penerapannya tetap bergantung pada kemampuan guru memilih persoalan yang kontekstual, menyesuaikan aktivitas dengan karakter siswa dan materi, serta memastikan dukungan fasilitas digital tersedia secara memadai. Temuan ini sekaligus membuka ruang untuk menguji penerapan kombinasi tersebut pada kompetensi keahlian, jenjang, dan karakteristik pembelajaran yang berbeda. Kajian berikutnya dapat bergerak lebih jauh dengan menelaah dampaknya terhadap kemampuan berpikir kritis, motivasi, keterlibatan, maupun kemandirian belajar, sehingga kontribusi integrasi *Problem Based Learning* dan *Wayground* tidak hanya dilihat dari perubahan nilai, tetapi juga dari kualitas proses belajar yang menyertainya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abi, M. I., & Sujatmiko, B. (2022). Pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan Smart App Creator dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran multimedia di SMK N 1 Jabon. *IT-Edu: Jurnal Information Technology and Education*, 7(3), 84–91. <https://doi.org/10.26740/it-edu.v7i3.50070>
- Adikasari, A. E. (2025). Inovasi media flashcard Wayground untuk meningkatkan keterlibatan siswa pada pembelajaran IPAS di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 5(3). <https://doi.org/10.59818/JPI.V5i3.1970>
- Afifah, N., Tang, J., Zain, S., & Firman, F. (2025). Efektivitas penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis aplikasi Canva terhadap hasil belajar dasar-dasar kejuruan siswa kelas X APHP UPT SMK Negeri 8 Pinrang. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 5(2), 733–742. <https://doi.org/10.53299/jppi.v5i2.1432>
- Ahmad, A., Azis, A., & Rasyad, L. (2025). Pemanfaatan aplikasi Wayground sebagai pembelajaran interaktif di MA Darul Amin Palangka Raya. *INOVASI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 3(1), 143–146. <https://journal.staittd.ac.id/index.php/inv/article/view/641>
- Aisyah, S., & Wulandari, S. S. (2025). Pengaruh Problem Based Learning berbantuan media Prezi terhadap hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI MPLB SMK PGRI 2 Sidoarjo mendukung pengembangan berpikir kreatif dan menciptakan suasana belajar yang dalam proses pembelajaran. *AD: Journal of Social Humanities and Education*, 4(3), 32–48. <https://garuda.kemdiktisaintek.go.id/documents/detail/4610028>
- Al Husaeni, D. F., Rahman, E. F., Mulyanti, B., Suherman, A., Abdullah, A. G., Riza, L. S., ... & Nugraha, E. (2025). Improving vocational students' learning outcomes through problem-based learning with multimodal learning media. *Curricula: Journal of Curriculum Development*, 4(2), 1663–1678. <https://doi.org/10.17509/curricula.v4i2.91733>
- Ariyani, B., & Kristin, F. (2021). Model pembelajaran Problem Based Learning untuk meningkatkan hasil belajar IPS siswa SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 5, 353–361. <https://doi.org/10.23887/jipp.v5i3.36230>
- Ardita, I. M., Yudana, I. M., & Dantes, K. R. (2023). Pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning berbantuan media video interaktif terhadap hasil belajar mata pelajaran Projek Kreatif dan Kewirausahaan di SMK PGRI 3 Badung. *EDUKASIA Jurnal*

Pendidikan dan Pembelajaran, 4(2), 2859–2872.

<https://doi.org/10.62775/edukasia.v4i2.691>

- Destriana, M., & Farida, A. N. (2025). Integrating Wayground in teaching short functional texts: Impacts on students' motivation. *Journal of English Language Teaching*, 6(1), 280–288. <https://garuda.kemdiktisaintek.go.id/documents/detail/5371444>
- Faturrohman, M. A., Basori, B., & Liantoni, F. (2025). The effect of interactive multimedia use in problem-based learning on learning outcomes. *Journal of Informatics and Vocational Education*, 8(3), 1–7. <https://journal.uns.ac.id/index.php/joive/article/view/2406>
- Isma, T. W., Putra, R., Wicaksana, T. I., Tasrif, E., & Huda, A. (2022). Peningkatan hasil belajar siswa melalui Problem Based Learning (PBL). *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 6(1), 155–164. <https://doi.org/10.23887/jipp.v6i1.31523>
- Isnayah, M., & Iswatiningsih, D. (2025). Teachers' perceptions of the application of digital gamification-based Problem-Based Learning (PBL) to increase student engagement. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 19(2), 163–174. <https://doi.org/10.30863/didaktika.v19i02.10787>
- Lider, G. (2022). Penerapan model pembelajaran Problem Based Learning berbantuan aplikasi Quizizz untuk meningkatkan prestasi belajar matematika siswa kelas VI semester 1 SD Negeri 5 Sangsit. *Indonesian Journal of Educational Development (IJED)*, 3(1), 189–198. <https://ojs.mahadewa.ac.id/index.php/ijed/article/view/1847>
- Pramono, A., & Palerangi, A. M. (2024). Contribution of vocational interest and self-efficacy to the work readiness of vocational school students. *Indonesian Journal of Learning Education and Counseling*, 7(1), 15–22. <https://library.kab.ac.ug/Record/doaj-art-2fe3f563a6cd4cd296ceaab5bead1a92>
- Putri, N. E., Moonti, U., Ardiansyah, Hafid, R., & Hasiru, R. (2022). Pengaruh pemanfaatan media pembelajaran terhadap hasil belajar siswa mata pelajaran ekonomi kelas XII di SMA Negeri 1 Suswawa Kabupaten Bone Bolango. 08, 1977–1988. <https://ejurnal.pps.ung.ac.id/index.php/Aksara/article/view/1456>
- Rahayu, R., & Sulaiman, S. (2022). Pengaruh strategi Problem Based Learning terhadap hasil belajar Pendidikan Agama Islam siswa. *An-Nuha*, 2(3), 551–563. <http://annuha.ppj.unp.ac.id/index.php/annuha/article/view/206>
- Rohman, N., & Syaifi, M. (2025). Penerapan model Problem Basic Learning (PBL) untuk meningkatkan hasil belajar PAI Kurikulum Merdeka kelas IV SDN Gendro 2 Tuter Pasuruan. *Jurnal Pendidikan Educandum*, 5(1), 46–56. <https://ojs.staisdharma.ac.id/index.php/jpe46>
- Rosita, R., Safitri, R. D., Suwarma, D. M., Muyassaroh, I., & Jenuri, J. (2024). Pendekatan konstruktivisme terhadap peningkatan hasil belajar siswa SD. *Jurnal Review Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian*, 10(3), 238–247. <https://doi.org/10.26740/jrpd.v10n3.p238-247>
- Shafira, N., Nur, U., & Sulistyani, L. (2025). Gamifying report text reading: Implementing Wayground to improve vocational students' comprehension. *Journal of English Language Teaching*, 6(1), 289–297. <https://journal.unnes.ac.id/journals/elt/article/view/30034>
- Sijabat, O. P., Sihite, A. C. B., Manao, M. M., Pangaribuan, F., & Naibaho, T. (2023). Pengaruh pembelajaran abad 21 dengan pendekatan Problem Based Learning (PBL) terhadap prestasi belajar siswa kelas XI SMK N 1 Moro'o Nias Barat pada materi barisan dan deret aritmatika. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 3(1), 1–11. <https://ejournal.jendelaedukasi.id/index.php/JJP/article/view/361>



- Tuswoyo, Y. S. D., & Puspasari, D. (2025). Pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning terhadap hasil belajar siswa pada elemen proses bisnis Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis di dunia kerja di SMK Negeri 10 Surabaya. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 10(3), 2346–2353. <https://doi.org/10.29303/jipp.v10i3.3831>
- Umam, M. A. K., Sukmanasa, E., Hedayanti, H., & Pratiwi, I. E. (2025). Enhancing student learning outcomes through Quizizz-supported culturally responsive teaching in problem-based learning. *Journal of General Education and Humanities*, 4(2), 351–360. <https://journal-gehu.com/index.php/gehu/article/view/402>