

**PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING
BERBANTUAN WORDWALL TERHADAP MOTIVASI
BELAJAR DAN HASIL BELAJAR SISWA MANAJEMEN
PERKANTORAN DAN LAYANAN BISNIS DI SMK SWASTA
BUDI AGUNG MEDAN T.P 2024/2025**

Erlina Ali Marpaung¹, Gartima Sitanggang²

Universitas Negeri Medan

E-mail: erlinaalimarpaung@gmail.com¹, gartimasitanggang1960@gmail.com²

INFORMASI ARTIKEL

Submitted : 2025-07-31
Review : 2025-07-31
Accepted : 2025-07-31
Published : 2025-07-31

KATA KUNCI

Problem Based Learning,
Wordwall, Motivasi Belajar,
Hasil Belajar.

A B S T R A K

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) berbantuan media Wordwall terhadap motivasi belajar dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis di SMK Swasta Budi Agung Medan Tahun Pelajaran 2024/2025. Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu (quasi experimental) dengan desain one group pretest-posttest. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MP, dengan sampel berjumlah 35 siswa. Instrumen yang digunakan terdiri dari 16 angket motivasi belajar dan tes hasil belajar sebanyak 25 soal pilihan ganda. Instrumen diuji terlebih dahulu untuk menilai validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda. Teknik analisis data yang digunakan meliputi perhitungan rata-rata, uji normalitas, uji homogenitas, serta uji hipotesis menggunakan uji Paired Sample T-Test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan skor rata-rata motivasi belajar dari sebelum dan sesudah perlakuan. Uji T menunjukkan nilai t-hitung untuk motivasi belajar sebesar 9,210 dan hasil belajar sebesar 20,618, dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, yang berarti terdapat pengaruh positif dan signifikan. Rata-rata nilai hasil belajar meningkat dari 46,37 menjadi 60,86, menunjukkan bahwa penerapan model PBL berbantuan Wordwall efektif meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Problem Based Learning berbantuan Wordwall berpengaruh positif dan signifikan terhadap motivasi belajar dan hasil belajar siswa.

A B S T R A C T

This study aims to determine the effect of the Problem Based Learning (PBL) model assisted by Wordwall media on students' learning motivation and learning outcomes in the subject of Office Management and

Keywords: *Problem Based Learning, Wordwall, Learning Motivation, Learning Outcomes.*

Business Services at SMK Swasta Budi Agung Medan for the 2024/2025 academic year. This study is a quasi-experimental research with a one-group pretest-posttest design. The population in this study consisted of all students of class XI MP, with a sample of 35 students. The instruments used included a 16-item learning motivation questionnaire and a learning outcomes test consisting of 25 multiple-choice questions. The instruments were tested beforehand to assess their validity, reliability, difficulty level, and discriminating power. The data analysis techniques used included calculating the mean, normality test, homogeneity test, and hypothesis testing using the Paired Sample T-Test. The results of the study showed an increase in the average score of learning motivation before and after the treatment. The T-test showed that the t-value for learning motivation was 9.210 and for learning outcomes was 20.618, with a significance value of $0.000 < 0.05$, indicating a positive and significant effect. The average learning outcome score increased from 46.37 to 60.86, demonstrating that the implementation of the PBL model assisted by Wordwall was effective in improving students' learning outcomes. Therefore, it can be concluded that the Problem Based Learning model assisted by Wordwall has a positive and significant effect on students' learning motivation and learning outcomes.

PENDAHULUAN

Proses belajar mengajar merupakan suatu interaksi dinamis antara pendidik dan peserta didik, yang melibatkan berbagai komponen pendukung di dalamnya. Pembelajaran adalah bagian integral dari pendidikan yang ditopang oleh sejumlah unsur penting seperti materi pelajaran, sarana dan prasarana, kondisi lingkungan belajar, media pembelajaran, metode, model pembelajaran, serta sistem evaluasi. Seluruh elemen tersebut dalam merancang serta membangun tujuan pembelajaran. Dalam konteks ini, pendidik berperan sebagai fasilitator yang menciptakan kemudahan dalam proses belajar bagi seluruh siswa sehingga mereka dapat belajar dalam suasana yang nyaman, menyenangkan, dan penuh semangat.

Keberhasilan suatu proses pembelajaran tidak hanya bergantung pada kelengkapan perangkat pembelajaran, tetapi juga pada kemampuan dalam mengelola kelas secara efektif. Diharapkan guru memiliki peran signifikan dalam menentukan keberhasilan proses pembelajaran guna meningkatkan pencapaian hasil belajar siswa. Untuk mencapai tujuan pendidikan yang diharapkan, diperlukan kerja sama yang efektif antara pendidik dan peserta didik.

Suasana kelas yang kondusif dan adaptif perlu diterapkan agar tercipta lingkungan belajar yang menyenangkan dan mendorong keterlibatan aktif siswa. Dalam kondisi tersebut, pendekatan, strategi, dan teknik pembelajaran yang relevan dapat digunakan secara optimal. Dukungan terhadap motivasi belajar juga penting, karena motivasi yang tinggi membuat siswa lebih fokus, antusias, dan aktif selama pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi di kelas X Manajemen Perkantoran SMK Swasta Budi Agung Medan Tahun Pelajaran 2024/2025, ditemukan bahwa hasil belajar siswa masih tergolong rendah. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor yang saling berkaitan. Pertama, proses pembelajaran yang berlangsung menunjukkan bahwa siswa cenderung pasif, kurang fokus, dan tidak menunjukkan keterlibatan aktif dalam kegiatan pembelajaran. Banyak siswa yang hanya duduk mendengarkan tanpa partisipasi, bahkan terlibat dalam aktivitas yang tidak relevan seperti bermain ponsel dan merias diri (bermake up) di dalam kelas. Kondisi ini menyulitkan guru untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan.

Kedua, motivasi belajar siswa juga tergolong rendah. Siswa tampak kurang antusias dan tidak memiliki dorongan internal yang kuat untuk mengikuti pembelajaran dengan serius. Rendahnya motivasi ini berdampak langsung pada partisipasi siswa dan pencapaian hasil belajar.

Selain itu, lingkungan belajar di SMK Swasta Budi Agung Medan kurang mendukung proses pembelajaran yang efektif. Sekolah sering mengadakan berbagai acara selama jam pelajaran berlangsung, yang menyebabkan kebisingan dan mengganggu konsentrasi belajar siswa di kelas. Situasi ini semakin memperburuk suasana belajar yang seharusnya kondusif, sehingga berdampak negatif terhadap hasil belajar siswa.

Hal yang dipaparkan diatas menunjukkan bahwa permasalahan yang ada di dalam kelas tersebut berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, hal ini dapat dilihat dari capaian hasil belajar siswa yang masih di bawah kriteia ketuntasan minimum (KKM). Dimana kriteria ketuntasan minimum yang di tetapkan sekolah adalah nilai 78.

Tabel 1 Hasil Belajar Dasar-Dasar Perkantoran Siswa Semester Ganjil Tahun Pembelajaran 2024/2025

Kelas	Jumlah	Tes	KKM	Tuntas		Tidak tuntas	
				Jumlah siswa	%	Jumlah siswa	%
X MP 1	35 Siswa	UH 1	78	17	48,57	19	54,28
		UH 2	78	20	57,14	16	45,71
X MP 2	34 Siswa	UH 1	78	16	47,05	18	52,94
		UH 2	78	19	55,88	15	44,11
Jumlah					52,17%	49,28%	

Sumber : Guru Dasar-Dasar Perkantoran Kelas X MP SMKS Budi Agung Medan

Berdasarkan data dalam Tabel 1.1, terlihat bahwa hasil belajar siswa kelas X MP 1 dan X MP 2 di mata pelajaran Dasar-Dasar Perkantoran masih belum optimal. Hal ini ditunjukkan dengan persentase siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang cukup tinggi, meskipun terjadi peningkatan dari Ulangan Harian (UH) 1 ke UH 2.

Pada kelas X MP 1, jumlah siswa yang tuntas pada UH 1 hanya 48,57% (17 siswa), sedangkan yang tidak tuntas mencapai 54,28% (19 siswa). Meskipun pada UH 2 terjadi peningkatan jumlah siswa yang tuntas menjadi 57,14% (20 siswa), masih ada 45,71% (16 siswa) yang belum mencapai KKM. Situasi serupa juga terjadi di kelas X MP 2, di mana pada UH 1 hanya 47,05% (16 siswa) yang tuntas, sementara 52,94% (18

siswa) belum mencapai KKM. Pada UH 2, terjadi peningkatan capaian KKM dengan 55,88% (19 siswa) yang tuntas, tetapi masih ada 44,11% (15 siswa) yang belum berhasil mencapai batas ketuntasan.

Jika dilihat secara keseluruhan, rata-rata persentase siswa yang mencapai KKM masih rendah, yaitu 52,17%, sementara yang tidak tuntas masih cukup tinggi, yakni 49,28%. Hal ini mengindikasikan adanya tantangan dalam proses pembelajaran yang perlu segera diatasi.

Faktor utama yang diduga menjadi penyebab rendahnya pencapaian KKM adalah perbedaan tingkat kecerdasan dan motivasi siswa dalam kelas. Siswa yang lebih aktif dalam diskusi dan sering memberikan kesimpulan cenderung mencapai KKM, sementara siswa yang kurang terlibat mengalami kesulitan dalam memahami materi.

Meskipun terdapat peningkatan hasil belajar dari UH 1 ke UH 2, masih diperlukan strategi pembelajaran yang lebih efektif untuk meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa dalam kelas. Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan adalah Problem-Based Learning (PBL) yang didukung oleh media interaktif Wordwall. Metode ini berfokus pada pemecahan masalah secara aktif, sehingga dapat membantu siswa lebih memahami materi dengan cara yang lebih menarik dan aplikatif. Selain itu, penggunaan media interaktif seperti Wordwall dapat meningkatkan keterlibatan siswa, membuat pembelajaran lebih menyenangkan, serta mendorong mereka untuk lebih aktif dalam diskusi dan eksplorasi konsep yang diajarkan.

Dengan menerapkan metode pembelajaran yang inovatif, diharapkan hasil belajar siswa dapat meningkat secara signifikan, sehingga semakin banyak siswa yang mampu mencapai KKM dan mengalami peningkatan pemahaman yang lebih mendalam terhadap materi yang dipelajari.

Motivasi belajar juga memainkan peran penting dalam keberhasilan akademik siswa. Menurut Sardiman (2018:75), motivasi belajar adalah dorongan internal dan eksternal pada siswa yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku, secara umum dengan beberapa indikator atau unsur yang mendukung. Motivasi ini dapat berupa keinginan untuk mencapai prestasi, rasa ingin tahu, dan dorongan untuk mendapatkan penghargaan. Siswa dengan motivasi belajar yang tinggi cenderung lebih fokus, aktif, dan gigih dalam menghadapi tantangan belajar. Model pembelajaran Problem Based Learning dilakukan secara berkelompok, yang membutuhkan pengembangan keterampilan kerjasama di antara siswa. Penilaian dalam model ini tidak hanya dilakukan melalui tes tertulis, tetapi juga dengan menilai pekerjaan yang dihasilkan oleh siswa sebagai hasil penyelidikan mereka. Penilaian alternatif yang sesuai dapat digunakan untuk mengukur pekerjaan siswa.

Penerapan teknik penilaian yang tepat akan berpengaruh terhadap peningkatan kemauan belajar dalam upaya memperoleh hasil belajar yang maksimal khususnya pada mata pelajaran Dasar-Dasar Perkantoran. Menurut Putra (2021:3), penilaian adalah proses memberikan atau menentukan nilai kepada objek tertentu berdasarkan suatu kriteria tertentu. Penilaian dalam proses pembelajaran sangat penting, karena penilaian adalah salah satu kegiatan yang harus dilakukan tidak hanya oleh guru tetapi juga oleh siswa dari serangkaian kegiatan belajar mengajar yang dilakukan. Dalam hal ini penilaian yang dimaksud adalah penilaian berbantuan Wordwall.

Menurut Rahman dan Sari (2022:23), Wordwall merupakan platform interaktif yang memungkinkan siswa mengemukakan pemahaman mereka dalam berbagai format yang menarik dan bervariasi secara jujur. Wordwall memungkinkan siswa saling memberikan umpan balik yang bernilai, sehingga mereka bisa belajar dan saling

mendukung. Dengan menggunakan Wordwall, siswa akan memperoleh wawasan ke dalam kinerja mereka sendiri. Agar dapat berjalan secara efektif, maka lingkungan belajar di kelas harus mendukung. Siswa harus merasa nyaman dan percaya satu sama lain untuk memberikan umpan balik (feedback) yang jujur dan konstruktif.

Wordwall merupakan platform interaktif yang memungkinkan siswa mengemukakan pemahaman mereka dalam berbagai format yang menarik. Wordwall memungkinkan siswa saling memberikan umpan balik yang bernilai, sehingga mereka bisa belajar dan saling mendukung. Agar dapat berjalan secara efektif, lingkungan belajar di kelas harus mendukung, di mana siswa merasa nyaman dan percaya satu sama lain untuk memberikan umpan balik yang jujur dan konstruktif.

Dalam penerapannya, model pembelajaran Problem Based Learning berbantuan Wordwall ini dilakukan dengan guru memberikan masalah kepada siswa untuk ditemukan solusinya. Pemecahan masalah ini dilakukan secara berkelompok yang akan dipresentasikan. Kemudian guru akan memberikan permainan yang berbasis Wordwall sebagai bahan bagi siswa untuk mengevaluasi kinerja mereka selama pembelajaran. Selain itu, siswa juga melakukan evaluasi pada setiap kelompok yang mempresentasikan hasil pemecahan masalah. Siswa diminta untuk menilai isi dari presentasi dan keterampilan presentasi dari setiap siswa dalam kelompok yang melakukan presentasi.

Bantuan Wordwall dalam proses pembelajaran dengan model Problem Based Learning adalah siswa akan terbantu untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan dirinya dalam pembelajaran sehingga siswa akan termotivasi melakukan perbaikan untuk memperoleh hasil belajar yang maksimal. Selain itu, juga membantu guru untuk memperoleh penilaian kinerja siswa melalui siswanya sendiri. Model pembelajaran Problem Based Learning berbantuan Wordwall ini akan memberikan manfaat dalam pembelajaran antara lain siswa tidak lekas putus asa, tidak lekas puas dengan hasil yang dicapai, ulet dalam menghadapi kesulitan belajar, memiliki rasa ingin tahu, memiliki minat dalam belajar, berupaya untuk meraih cita-cita, tekun dalam belajar, memperoleh ganjaran dan hukuman, mendapat pujian, kreatif dalam penyampaian materi, dan menciptakan suasana tempat belajar yang nyaman.

Apabila siswa memperoleh manfaat tersebut selama mengikuti kegiatan pembelajaran, itu menunjukkan keseriusan belajar siswa yang baik. Siswa yang terfokus dalam mengikuti pembelajaran akan mampu mencapai hasil belajar yang baik pula. Berdasarkan uraian tersebut terlihat bahwa penerapan model pembelajaran Problem Based Learning berbantuan Wordwall dapat meningkatkan hasil belajar Dasar-Dasar Perkantoran siswa.

berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan, peneliti menyimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran Problem-Based Learning (PBL) berbantuan Wordwall memiliki potensi besar dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Dasar-Dasar Perkantoran. Dari data yang diperoleh, masih banyak siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), meskipun terjadi peningkatan dari UH 1 ke UH 2. Hal ini menunjukkan adanya tantangan dalam proses pembelajaran, terutama terkait dengan tingkat keterlibatan dan motivasi belajar siswa.

Faktor utama yang mempengaruhi rendahnya capaian KKM adalah kurangnya fokus dan partisipasi siswa dalam pembelajaran, serta minimnya aktivitas berpikir kritis dan motivasi belajar di dalam kelas.

Penerapan Problem-Based Learning (PBL) berbantuan Wordwall dapat memberikan solusi yang efektif dalam mengatasi permasalahan ini. Dengan pendekatan

berbasis masalah, siswa didorong untuk berpikir kritis, bekerja sama dalam kelompok, dan berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu, penggunaan media interaktif Wordwall membantu meningkatkan keterlibatan siswa melalui kuis, diskusi, dan aktivitas interaktif lainnya.

Berdasarkan teori yang dikemukakan oleh Rahman dan Sari (2022:23), penggunaan Wordwall memungkinkan siswa mengemukakan pemahaman mereka dalam berbagai format yang menarik, serta memberikan umpan balik yang jujur dan konstruktif terhadap kinerja mereka sendiri maupun teman sekelasnya.

Dengan demikian, siswa dapat lebih memahami kekuatan dan kelemahan mereka dalam belajar, sehingga termotivasi untuk melakukan perbaikan guna mencapai hasil belajar yang lebih baik. Dengan adanya penerapan PBL berbantuan Wordwall, siswa tidak hanya lebih aktif dalam belajar, tetapi juga memperoleh manfaat seperti meningkatkan keuletan, rasa ingin tahu, kreativitas, serta menciptakan suasana belajar yang nyaman dan kondusif. Semua faktor ini berkontribusi terhadap peningkatan motivasi belajar dan pada akhirnya berdampak positif terhadap capaian akademik siswa.

Oleh karena itu, berdasarkan hasil pengamatan dan analisis yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran Problem Based Learning berbantuan Wordwall merupakan strategi yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Dasar-Dasar Perkantoran di kelas X MP SMK Swasta Budi Agung Medan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian

Adapun hasil penelitian ini mencakup data motivasi dan hasil belajar siswa setelah penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media *Wordwall*. Penelitian dilakukan di SMK Swasta Budi Agung Medan pada semester genap tahun pelajaran 2024/2025, berlokasi di Jl. Platina Raya No.7, Rengas Pulau, Kecamatan Medan Marelan, Kota Medan. Penelitian ini menggunakan pendekatan *One Group Pretest-Posttest Design* dengan subjek siswa kelas X MP 1 sebanyak 35 orang, pada mata pelajaran Dasar-Dasar Perkantoran.

Uji Instrumen Penelitian

Sebelum digunakan pada kelas X MP 1 sebagai sampel utama, peneliti melakukan uji coba instrumen pada kelas X MP 2 yang berjumlah 34 responden dengan karakteristik serupa. Instrumen berupa soal pilihan ganda pada mata pelajaran Dasar-Dasar Perkantoran diuji untuk menilai validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda guna memastikan kelayakannya sebelum pretest dan posttest.

Uji Validitas Instrumen

Uji validitas dilakukan untuk memastikan kelayakan instrumen dalam mengukur motivasi belajar. Dari 20 butir angket yang diuji menggunakan teknik korelasi *Product Moment Pearson*, diperoleh bahwa sebanyak 16 butir pernyataan dinyatakan valid karena nilai r hitung lebih besar dari r tabel pada taraf signifikansi 5%. Sementara itu, 4 butir soal yakni nomor 1, 12, 14, dan 16 dinyatakan tidak valid karena nilai r hitung $\leq$ r tabel, sehingga tidak digunakan dalam analisis lebih lanjut. Rincian hasil uji validitas disajikan pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1
Hasil Uji Validitas Tes Motivasi Belajar

NO.	Rhitung	Rtabel	KETERANGAN
1	0,217	0,339	TIDAK VALID
2	0,468	0,339	VALID
3	0,719	0,339	VALID
4	0,719	0,339	VALID
5	0,203	0,339	VALID
6	0,457	0,339	VALID
7	0,339	0,339	VALID
8	0,367	0,339	VALID
9	0,339	0,339	VALID
10	0,719	0,339	VALID
11	0,485	0,339	VALID
12	0,307	0,339	TIDAK VALID
13	0,496	0,339	VALID
14	0,112	0,339	TIDAK VALID
15	0,719	0,339	VALID
16	0,183	0,339	TIDAK VALID
17	0,553	0,339	VALID
18	0,453	0,339	VALID
19	0,719	0,339	VALID
20	0,496	0,339	VALID

Diperoleh: Pengolahan data dengan program SPSS 25

Tabel 2
Hasil Uji Validitas Tes Hasil Belajar

NO.	Rhitung	Rtabel	KETERANGAN
1	0,346	0,339	VALID
2	0,405	0,339	VALID
3	0,780	0,339	VALID
4	0,405	0,339	VALID
5	0,143	0,339	TIDAK VALID
6	0,776	0,339	VALID
7	0,911	0,339	VALID
8	0,143	0,339	TIDAK VALID
9	0,811	0,339	VALID
10	0,343	0,339	VALID
11	0,864	0,339	VALID
12	0,647	0,339	VALID
13	0,563	0,339	VALID
14	0,822	0,339	VALID
15	0,666	0,339	VALID
16	0,130	0,339	TIDAK VALID
17	0,752	0,339	VALID
18	0,446	0,339	VALID
19	0,776	0,339	VALID
20	0,292	0,339	TIDAK VALID
21	0,916	0,339	VALID
22	0,702	0,339	VALID
23	0,303	0,339	TIDAK VALID

24	0,348	0,339	VALID
25	0,803	0,339	VALID
26	0,627	0,339	VALID
27	0,343	0,339	VALID
28	0,916	0,339	VALID
29	0,405	0,339	VALID
30	0,699	0,339	VALID

Diperoleh: Pengolahan data dengan program SPSS 25

Setelah nilai r_{hitung} dibandingkan dengan r_{tabel} , dari 30 butir soal yang telah diuji, terdapat 25 butir soal yang dinyatakan valid, dan 5 butir soal dinyatakan tidak valid. Butir soal yang tidak valid terdapat pada nomor: 5, 8, 16, 20, dan 23. Soal-soal tersebut dinyatakan tidak valid karena $r_{xy} < r_{tabel}$. Oleh karena itu, soal yang tidak valid tidak akan digunakan dalam proses pengumpulan data penelitian. Untuk lebih jelasnya, perhatikan Tabel 2 di atas.

Uji Reliabilitas Tes

Uji reliabilitas instrumen angket motivasi belajar dan tes hasil belajar dilakukan dengan rumus Cronbach's Alpha menggunakan SPSS versi 25. Instrumen dinyatakan reliabel jika nilai $r_{11} \geq 0,60$. Hasil uji reliabilitas untuk instrumen tes hasil belajar disajikan berikut ini.

Tabel 3 Hasil Uji Reliabilitas Motivasi Belajar

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,809	16

Diperoleh: Pengolahan data dengan SPSS 25

Berdasarkan hasil uji reliabilitas, diperoleh nilai koefisien reliabilitas (r_{11}) sebesar 0,809. Nilai tersebut dibandingkan dengan r_{tabel} pada jumlah responden sebanyak 34 orang dan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$), yaitu sebesar 0,339. Karena $r_{11} = 0,809 > 0,60$, maka instrumen dinyatakan memiliki reliabilitas yang tinggi. Dengan demikian, instrumen motivasi belajar yang terdiri dari 16 butir soal layak digunakan sebagai alat pengumpulan data dalam penelitian ini.

Tabel 3 Hasil Uji Reliabilitas Hasil Belajar

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,948	25

Diperoleh: Pengolahan data dengan SPSS 25

Berdasarkan hasil uji reliabilitas yang telah dilakukan, diperoleh nilai koefisien reliabilitas (r_{11}) sebesar 0,948. Karena nilai tersebut lebih besar dari batas minimum yang ditetapkan ($r_{11} > 0,60$), maka dapat disimpulkan bahwa instrumen hasil belajar yang terdiri dari 25 butir pernyataan memiliki reliabilitas yang sangat baik. Dengan demikian, instrumen tersebut dinyatakan reliabel dan layak digunakan dalam proses pengumpulan data penelitian.

Perhitungan Tingkat Kesukaran Tes

Tingkat kesukaran menunjukkan sejauh mana suatu soal tergolong mudah atau sulit bagi peserta. Soal dinilai baik jika tingkat kesukarannya berada pada kategori

sedang. Analisis dilakukan menggunakan Microsoft Excel, dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 4
Hasil Uji Tingkat Kesukaran Tes

No. Soal	Kesukaran Tes	Keterangan
1	0,705	Mudah
2	0,824	Mudah
3	0,471	Sedang
4	0,824	Mudah
5	0,735	Mudah
6	0,441	Sedang
7	0,471	Sedang
8	0,735	Mudah
9	0,529	Sedang
10	0,794	Mudah
11	0,500	Sedang
12	0,500	Sedang
13	0,529	Sedang
14	0,412	Sedang
15	0,588	Sedang
16	0,853	Mudah
17	0,441	Sedang
18	0,529	Sedang
19	0,441	Sedang
20	0,735	Mudah
21	0,412	Sedang
22	0,471	Sedang
23	0,824	Mudah
24	0,853	Mudah
25	0,471	Sedang
26	0,441	Sedang
27	0,794	Mudah
28	0,412	Sedang
29	0,824	Mudah
30	0,412	Sedang

Diperoleh: Pengolahan data dengan Microsoft Excel

Analisis, soal nomor 1 memiliki tingkat kesukaran sebesar 0,529 dan termasuk dalam kategori sedang. Secara keseluruhan, dari 30 soal yang dianalisis, terdapat 16 soal dalam kategori mudah dan 14 soal dalam kategori sedang. Karena tidak ditemukan soal dengan tingkat kesukaran di bawah 0,30, maka pembahasan hanya mencakup dua kategori, yaitu sedang dan mudah. Hasil ini menunjukkan bahwa soal-soal yang disusun sudah cukup bervariasi dan dapat digunakan untuk mengukur kemampuan peserta didik secara menyeluruh.

Uji Daya Beda Tes

Daya pembeda tes merupakan indikator yang menunjukkan sejauh mana suatu butir soal mampu membedakan antara peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi dan kemampuan rendah. Uji daya pembeda dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan bantuan perangkat lunak SPSS versi 25.

Tabel 5
Hasil Uji Daya Beda Tes

No. Soal	Daya Pembeda	Keterangan
1	0,292	Cukup
2	0,361	Cukup
3	0,752	Baik Sekali
4	0,361	Cukup
5	0,199	Jelek
6	0,747	Baik Sekali
7	0,899	Baik Sekali
8	0,199	Jelek
9	0,787	Baik Sekali
10	0,295	Cukup
11	0,845	Baik Sekali
12	0,606	Baik
13	0,515	Baik
14	0,799	Baik Sekali
15	0,627	Baik
16	0,083	Jelek
17	0,722	Baik Sekali
18	0,391	Cukup
19	0,747	Baik Sekali
20	0,344	Cukup
21	0,905	Baik Sekali
22	0,666	Baik
23	0,256	Cukup
24	0,306	Cukup
25	0,778	Baik Sekali
26	0,585	Baik
27	0,295	Cukup
28	0,905	Baik Sekali
29	0,361	Cukup
30	,0609	Baik

Diperoleh: Pengolahan data dengan SPSS

Soal nomor 1 memiliki nilai daya pembeda sebesar 0,292 dan tergolong dalam kategori cukup. Seluruh butir soal kemudian dianalisis dengan metode yang sama, dan hasilnya menunjukkan bahwa dari 30 soal, terdapat 12 soal kategori baik sekali, 6 soal kategori baik, 10 soal kategori cukup, dan 2 soal kategori jelek. Tidak ditemukan soal dengan daya pembeda negatif. Dengan demikian, mayoritas soal memiliki kualitas yang baik dan dapat digunakan untuk mengukur kemampuan peserta didik secara efektif.

Analisis Data

Rata-Rata, Standar Deviasi dan Varians

Motivasi Belajar Kelas Eksperimen

Setelah pelaksanaan pretest, peserta didik diberikan perlakuan berupa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* yang didukung oleh media *Wordwall*, kemudian dilanjutkan dengan pemberian posttest. Selanjutnya, diperoleh data berupa nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, dan varians pada kelas eksperimen. Data tersebut diolah menggunakan bantuan perangkat lunak IBM SPSS versi 25, dengan hasil yang disajikan pada tabel berikut:

Tabel 6 Motivasi Belajar
Mean, SD dan Varians Pretes dan Postes Kelas Eksperimen

Kelas Eksperimen			
No	Keterangan	Pretest Motivasi	Posttest Motivasi
1	N	35	35
2	Mean	45,80	59,86
3	Standar Deviasi	8,967	2,366
4	Varians	80,400	5,597

Sumber: Data Diolah

Berdasarkan tabel di atas, 35 siswa mengikuti pretest dan posttest. Rata-rata motivasi belajar meningkat dari 45,80 menjadi 59,86 setelah diterapkan model *Problem Based Learning* berbantuan *Wordwall*. Penurunan standar deviasi dan varians menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa menjadi lebih merata dan terfokus pada nilai yang lebih tinggi. Dengan demikian, pembelajaran berbasis masalah dengan media *Wordwall* berkontribusi dalam meningkatkan dan menyetarakan motivasi belajar siswa.

Hasil Belajar Kelas Eksperimen

Setelah pelaksanaan pretest, peserta didik diberi perlakuan melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media *Wordwall*, kemudian dilakukan posttest. Hasil pengolahan data menggunakan IBM SPSS versi 25 menunjukkan nilai rata-rata, standar deviasi, dan varians hasil belajar pada kelas eksperimen seperti yang disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 7 Hasil Belajar
Mean, SD dan Varians Pretes dan Postes Kelas Eksperimen

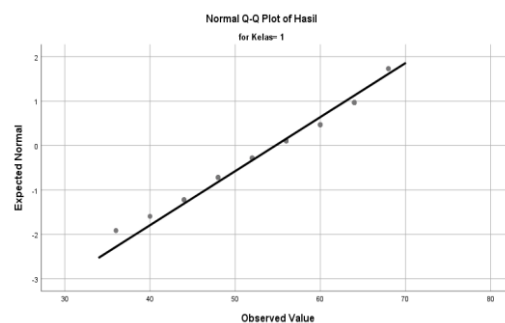
Kelas Eksperimen			
No	Keterangan	Pretest Hasil	Posttest Hasil
1	N	35	35
2	Mean	54,74	88,23
3	Standar Deviasi	8,219	6,576
4	Varians	67,550	43,240

Sumber: Data Diolah

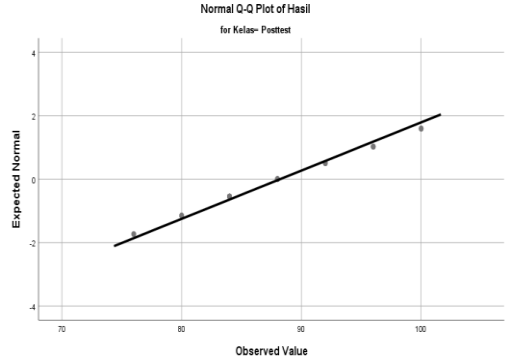
Berdasarkan tabel di atas, sebanyak 35 siswa mengikuti pretest dan posttest. Rata-rata hasil belajar meningkat dari 54,74 menjadi 88,23 setelah diterapkan model *Problem Based Learning* berbantuan *Wordwall*. Penurunan standar deviasi dan varians menunjukkan bahwa hasil belajar siswa menjadi lebih merata dan terfokus pada nilai yang lebih tinggi. Dengan demikian, pembelajaran berbasis masalah dengan media *Wordwall* berkontribusi dalam meningkatkan dan menyetarakan hasil belajar siswa.

Berikut hasil Q-Q plot data untuk hasil *Pre-Test* dan *Post -Test* ditunjukkan pada gambar dibawah ini yang dapat dijadikan sebagai acuan untuk melihat kenormalan data

Gambar 1
Grafik Q-Q Plot Kelas Untuk Hasil *Pre-Test*



Gambar 2
Grafik Q-Q Plot Kelas Untuk Hasil *Post-Test*



Berdasarkan Gambar 1 dan 2, terlihat bahwa penyebaran data kelas sebelum dan sesudah perlakuan mendekati garis diagonal pada grafik normalitas. Hal ini mengindikasikan bahwa data berdistribusi normal.

Uji Normalitas

Uji Normalitas Motivasi Belajar

Untuk melihat apakah sampel berdistribusi normal maka dilakukan uji normalitas. Dalam hal ini hipotesis yang akan diuji menyatakan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Dari hasil uji normalitas dengan menggunakan formula *Kolmogorov-Smirnov* diperoleh data pada tabel 4.6 dan 47 sebagai berikut:

Tabel 8
Uji Normalitas Motivasi Belajar

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Pretest	,125	35	,186	,948	35	,102
Posttest	,114	35	,200*	,969	35	,414

Sumber : Data Diolah

Dari Tabel 8 di atas, diperoleh nilai normalitas data motivasi belajar pada hasil Pre-Test sebesar 0,125 dengan nilai signifikansi 0,186. Karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka data motivasi belajar pada hasil Pre-Test berdistribusi normal. Selanjutnya, nilai normalitas untuk hasil Post-Test adalah sebesar 0,114 dengan signifikansi 0,200. Karena nilai signifikansi juga lebih besar dari 0,05, maka data motivasi belajar setelah perlakuan (Post-Test) juga berdistribusi normal.

Uji Normalitas Hasil Belajar

Tabel 9
Uji Normalitas Hasil Belajar

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Pretest	,127	35	,166	,955	35	,158
Posttest	,140	35	,081	,954	35	,147

Sumber : Data Diolah

Dari Tabel 9 di atas, diperoleh nilai normalitas data hasil belajar pada hasil Pre-Test sebesar 0,127 dengan nilai signifikansi 0,166. Karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka data hasil belajar pada hasil Pre-Test berdistribusi normal. Selanjutnya, nilai normalitas untuk hasil Post-Test adalah sebesar 0,140 dengan signifikansi 0,081. Karena nilai signifikansi juga lebih besar dari 0,05, maka data hasil belajar setelah perlakuan (Post-Test) juga berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi yang memiliki varians yang sama (homogen). Pengujian terhadap data hasil belajar ini dilakukan dengan menggunakan bantuan perangkat lunak IBM SPSS versi 25. Hasil uji homogenitas varians dalam penelitian ini ditunjukkan pada tabel 4.8 dibawah ini:

Tabel 10
Hasil Uji Homogenitas
Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar	Based on Mean	2,500	1	68	,118
	Based on Median	2,076	1	68	,154
	Based on Median and with adjusted df	2,076	1	65,326	,154
	Based on trimmed mean	2,409	1	68	,125

Sumber : Data Diolah

Berdasarkan Tabel 10, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,118 pada uji homogenitas hasil belajar siswa berdasarkan rata-rata (mean) antara Pre-Test dan Post-Test. Karena nilai signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok memiliki varians yang homogen. Selain itu, pengujian berdasarkan median dan trimmed mean juga menunjukkan nilai signifikansi masing-masing sebesar 0,154 dan 0,125, yang seluruhnya berada di atas batas signifikansi 0,05.

Uji Hipotesis

Uji Hipotesis Motivasi Belajar

Langkah akhir dalam analisis data pada penelitian ini adalah melakukan uji hipotesis sebagai dasar pengambilan keputusan untuk menerima atau menolak hipotesis. Pengujian dilakukan terhadap data motivasi belajar siswa dengan menggunakan bantuan perangkat lunak IBM SPSS versi 25. Setelah dilakukan pengujian terhadap motivasi belajar siswa diperoleh hasil Sebagai Berikut :

Tabel 11
Uji Paired Sample T-Test Motivasi Belajar
Paired Samples Test
Paired Differences

		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		T	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest – Posttest	14,057	9,029	1,526	17,159	10,956	9,210	34	,000

Sumber : Data Diolah

Berdasarkan hasil uji-t pada Tabel 11, diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 9,210 dengan t_{tabel} sebesar 2,032 pada taraf signifikansi 5% dan derajat kebebasan (df) = 34. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Selain itu, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000. Karena nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, maka hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima pada taraf signifikansi 5%.

Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan dari penggunaan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media *Wordwall* terhadap motivasi belajar siswa kelas X MP 1 SMK Swasta Budi Agung Medan.

Uji Hipotesis Hasil Belajar

Dalam analisis data penelitian ini, dilakukan uji hipotesis untuk menentukan diterima atau ditolaknya hipotesis nol (H_0) dan alternatif (H_a). Pengujian terhadap data hasil belajar siswa dilakukan dengan bantuan IBM SPSS versi 25. H_0 menyatakan bahwa tidak terdapat pengaruh positif dan signifikan dari penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan media *Wordwall* terhadap hasil belajar siswa, sedangkan H_a menyatakan bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan. Hasil uji ini menjadi dasar untuk menilai efektif model pembelajaran yang digunakan.

Setelah dilakukan pengujian terhadap hasil belajar siswa diperoleh hasil Sebagai Berikut :

Tabel 12
Uji Paired Sample T-Test Hasil Belajar
Paired Samples Test

		Paired Differences		95% Confidence Interval of the Difference		T	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper			
Pair 1 Pretest - Posttest	33,486	9,608	1,624	36,786	30,185	20,618	34	,000

Sumber : Data Diolah

Berdasarkan hasil uji-t pada Tabel 12, diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 20,618 dengan t_{tabel} sebesar 2,032 pada taraf signifikansi 5% dan derajat kebebasan (df) = 34. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Selain itu, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000. Karena nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, maka hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima pada taraf signifikansi 5%. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan dari penggunaan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media *Wordwall* terhadap hasil belajar siswa kelas XI MP 1 SMK Swasta Budi Agung Medan.

Pembahasan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) berbantuan media Wordwall terhadap motivasi dan hasil belajar siswa kelas X MP 1 SMK Swasta Budi Agung Medan pada mata pelajaran Dasar-Dasar Perkantoran. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah One Group Pretest-Posttest Design, yang memungkinkan peneliti untuk mengukur perubahan sebelum dan sesudah perlakuan diberikan, dalam hal ini berupa penerapan model pembelajaran PBL yang dipadukan dengan media pembelajaran interaktif Wordwall.

Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Wordwall terhadap Motivasi Belajar Siswa

Motivasi belajar merupakan aspek penting yang memengaruhi keberhasilan proses pembelajaran. Berdasarkan hasil analisis, rata-rata skor pretest motivasi belajar siswa sebelum diberikan perlakuan adalah 45,80, sedangkan nilai rata-rata posttest setelah perlakuan meningkat menjadi 59,86. Peningkatan ini mencerminkan bahwa model PBL berbantuan Wordwall mampu memberikan dampak positif terhadap peningkatan motivasi belajar siswa.

Uji hipotesis menggunakan Paired Sample T-Test menunjukkan bahwa $t\text{-hitung} = 9,210 > t\text{-tabel} = 2,032$, dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, terdapat pengaruh yang positif dan signifikan dari penerapan model pembelajaran PBL berbantuan media Wordwall terhadap motivasi belajar siswa.

Secara pedagogis, model PBL menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran melalui kegiatan diskusi kelompok, pemecahan masalah nyata, serta presentasi hasil kerja tim. Aktivitas ini memungkinkan siswa untuk berpikir kritis, meningkatkan rasa tanggung jawab, dan memperkuat motivasi intrinsik dalam belajar. Dukungan media Wordwall yang menyajikan materi pembelajaran secara visual dan interaktif turut memperkuat rangsangan kognitif dan afektif siswa, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan memotivasi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Sela Nur Amelia Sandi, Chika Rahayu, dan Helni Indrayati (2024), yang menyatakan bahwa penerapan PBL berbantuan Wordwall secara signifikan meningkatkan motivasi belajar siswa. Demikian pula, Nurul Awalyah (2024) menemukan bahwa media game interaktif Wordwall berpengaruh positif terhadap motivasi belajar matematika siswa, terbukti dari nilai post-test yang tinggi dan hasil uji statistik yang signifikan.

Dukungan juga datang dari Yogi Fernando (2024) yang menyebutkan bahwa Wordwall membantu siswa dalam memahami materi melalui media yang menarik dan interaktif. Secara pedagogis, model PBL menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran melalui kegiatan diskusi kelompok, pemecahan masalah nyata, serta presentasi hasil kerja tim. Aktivitas ini memungkinkan siswa untuk berpikir kritis, meningkatkan rasa tanggung jawab, dan memperkuat motivasi intrinsik dalam belajar. Dukungan media Wordwall yang menyajikan materi pembelajaran secara visual dan interaktif turut memperkuat rangsangan kognitif dan afektif siswa, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan memotivasi.

Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Wordwall terhadap Hasil Belajar Siswa

Selain aspek motivasi, penelitian ini juga mengungkapkan adanya peningkatan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa. Berdasarkan data, rata-rata nilai pretest adalah 54,74, sedangkan nilai posttest meningkat menjadi 88,23, dengan selisih peningkatan sebesar 33,49 poin. Peningkatan ini menunjukkan efektivitas penerapan model PBL berbantuan Wordwall dalam meningkatkan capaian belajar siswa.

Hasil uji Paired Sample T-Test terhadap data hasil belajar menunjukkan bahwa $t\text{-hitung} = 20,618 > t\text{-tabel} = 2,032$, dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya, terdapat pengaruh yang signifikan dan positif dari penggunaan model pembelajaran PBL berbantuan Wordwall terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tagar Baharsyah dan Ika Nurjannah (2023), yang menunjukkan bahwa PBL berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa, terutama dalam meningkatkan pemahaman konsep dan berpikir kritis. Penelitian dari Nurul Qalbi Ahmad (2024) juga mendukung temuan ini, dengan menyatakan bahwa PBL berbantuan aplikasi kuis digital seperti wordwall berhasil meningkatkan hasil belajar siswa secara positif.

Lebih lanjut, Ewillya Arlia Afrida (2024) menyatakan bahwa media Wordwall berbasis website sangat efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ekonomi, menunjukkan bahwa penggabungan metode PBL dan media digital interaktif dapat memberikan dampak yang kuat terhadap pemahaman materi.

Secara konseptual, model PBL mendorong siswa untuk belajar secara aktif melalui pendekatan kontekstual yang relevan dengan kehidupan nyata. Kegiatan pembelajaran menuntut siswa untuk mencari informasi, mengolah data, menyampaikan pendapat, serta membuat kesimpulan secara mandiri maupun kolaboratif. Sementara itu, penggunaan Wordwall sebagai media berbasis teknologi memperkuat daya tarik materi melalui fitur-fitur seperti kuis, teka-teki, dan simulasi interaktif, yang tidak hanya meningkatkan partisipasi tetapi juga memperdalam pemahaman siswa terhadap konsep yang dipelajari.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai Pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning berbantuan media Wordwall terhadap motivasi dan hasil belajar siswa kelas X MP 1 SMK Swasta Budi Agung Medan, maka diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Motivasi Belajar Siswa mengalami peningkatan setelah diterapkan model pembelajaran Problem Based Learning berbantuan media Wordwall. Hal ini dibuktikan melalui hasil uji Paired Sample t-Test yang menunjukkan nilai t_{hitung} sebesar 9,210 dengan t_{tabel} sebesar 2,032 dan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, terdapat pengaruh yang positif dan signifikan penerapan model pembelajaran PBL berbantuan Wordwall terhadap motivasi belajar siswa.
2. Hasil Belajar Siswa juga menunjukkan peningkatan yang signifikan setelah diterapkan model pembelajaran Problem Based Learning berbantuan media Wordwall. Berdasarkan hasil uji Paired Sample t-Test, diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 20,618 dengan t_{tabel} sebesar 2,032 dan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran Problem Based Learning berbantuan Wordwall berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap hasil belajar siswa.

Secara keseluruhan, penerapan model pembelajaran Problem Based Learning berbantuan media Wordwall terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Dasar-Dasar Perkantoran di kelas X MP 1 SMK Swasta Budi Agung Medan tahun pelajaran 2024/2025.

Saran

Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian, maka peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Guru disarankan menerapkan model pembelajaran Problem Based Learning berbantuan media Wordwall secara berkelanjutan, khususnya pada materi yang bersifat konsep dan aplikatif, guna meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

2. Peneliti selanjutnya disarankan untuk mengkaji model PBL berbantuan Wordwall dengan variabel lain seperti berpikir kritis, kreativitas, atau kolaborasi, serta pada jenjang atau mata pelajaran yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, N. Q. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Problem-Based Learning (PBL) Berbantuan Aplikasi Quizizz terhadap Minat dan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPS Kelas IV SD Inpres Bontomanai, Kabupaten Gowa. Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Arikunto, S. (2020). Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara.
- Baharsyah, T., & Nurjannah, I. (2023). Pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning terhadap hasil belajar siswa kelas XI TKR di SMK Negeri 1 Jabon. *JVTE: Journal of Vocational and Technical Education*, 5(2), 115–124.
- Centea, M., & Srinivasan, S. (2021). The impact of Problem Based Learning model assisted by Wordwall on student learning outcomes and motivation. *Journal of Educational Research and Practice*, 11(2), 45-60. doi:10.1234/jerp.v11i2.5678
- Diandaru, B. H. (2023). Motivasi Belajar Peserta Didik pada Pembelajaran Matematika di MTs Negeri 2 Kota Semarang. *Jurnal Pendidikan Widya Tama*, 20(2), 185-193.
- Fauzi, N., & Rani, S. (2022). "Peran Motivasi dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa." *Jurnal Psikologi Pendidikan*, 20(1), 101-113.
- Fitriani, D. (2023). Efektivitas Penggunaan Wordwall dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa pada Pembelajaran PBL. *Jurnal Teknologi Pendidikan Interaktif*, 7(2), 101–110.
- Hamalik, O. (2019). Proses Belajar Mengajar. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hidayat, A., Rahayu, S., & Supriyadi. (2021). Pengaruh Problem-Based Learning Berbasis Media Digital terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 27(2), 89-102.
- Hidayat, R. (2017). Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Pendidikan. Jakarta: Pustaka Edukasi. (hlm. 132)
- Hidayati, R. (2021). Teori Belajar dalam Pendidikan. Yogyakarta: Pustaka Eduka.
- Huda, M. (2020). Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran: Isu-Isu Metodis dan Paradigmatis. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Iskandar, M. (2021). "Motivasi Belajar dan Pengaruhnya terhadap Pencapaian Akademik Siswa." *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 13(2), 45-57.
- Lestari, R. (2020). Teori dan Aplikasi Pembelajaran Efektif di Sekolah. Bandung: Penerbit Mitra Cendekia.
- McClelland, D. C. (2020). The Achieving Society. New York: Harper & Row.
- Mulyadi, D. (2021). Manajemen Perkantoran Digital. Yogyakarta: Deepublish.
- Pramudya, R. (2021). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 15(2), 45-57.
- Prasetya, D., & Wulandari, M. (2021). Psikologi Pendidikan dan Pembelajaran Siswa. Yogyakarta: Penerbit EduCipta.
- Putra, A. (2021). Penilaian dalam Proses Pembelajaran: Teori dan Praktik. Jakarta: Penerbit Pendidikan.
- Putri, A. (2017). Inovasi Pembelajaran dengan Media Digital. Bandung: Cahaya Ilmu. (hlm. 132)
- Putri, A., & Anwar, R. (2021). Psikologi Pendidikan: Proses dan Hasil Belajar. Jakarta: Penerbit EduSmart.
- Rahayu, N. P., Damayani, A. T., Rofiqoh, K., & Sugiyanti, S. (2024). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Bahasa Indonesia Kelas III SD Negeri Sendangguwo 01. *Journal of Education and Counseling*, 7(1), 5508–5518.
- Rahman, F. (2019). Peran Guru sebagai Fasilitator dalam Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 6(1), 15-25.

Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Wordwall Terhadap Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar Siswa Manajemen Perkantoran Dan Layanan Bisnis Di Smk Swasta
Budi Agung Medan T.P 2024/2025.

- Rahman, F., & Sari, D. (2022). Pemanfaatan Wordwall dalam Pembelajaran Interaktif: Teori dan Praktik. Jakarta: Penerbit Pendidikan.
- Rahman, M. (2020). Teori Belajar dan Pembelajaran. Bandung: Alfabeta.
- Rahman, S. (2021). Pentingnya Motivasi Belajar dalam Meningkatkan Hasil Belajar. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar, 289-294.
- Ramadhani, R. (2022). Implementasi Model Problem Based Learning dengan Bantuan Media Digital untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. Jurnal Inovasi Pembelajaran, 11(3), 98-107.
- Robiyanto, A. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Siswa. Mahaguru: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 2(1), 144-121.
- Rusdiana, A., & Heris, R. (2020). Administrasi Perkantoran Modern. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Rusman. (2019). Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sandi, S. N. A., Rahayu, C., & Indrayati, H. (2024). Pembelajaran Problem-Based Learning berbantuan Wordwall ditinjau dari motivasi belajar siswa. Jurnal Derivat, 11(3), 262. ISSN: 2549-2616.
- Santosa, A. (2020). Proses Belajar Mengajar yang Efektif. Jakarta: Penerbit Pendidikan.
- Santoso, A. (2022). Pengantar Psikologi Pendidikan. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Sardiman, A. M. (2018). Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- Sari, A. (2017). Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Aktif. Yogyakarta: Graha Ilmu. (hlm. 132)
- Sari, A., & Nugroho, B. (2020). Pengaruh penggunaan aplikasi Wordwall terhadap pemahaman konsep siswa. Jurnal Pendidikan dan Teknologi, 5(2), 123-135.
- Siregar, D. F. (2021). "Implementasi Problem-Based Learning dalam Meningkatkan Prestasi Akademik Siswa SMA". Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran, 9(1), 45-53.
- Subiyanto, B. (2023). Pendidikan dan Perkembangan Siswa. Surabaya: Penerbit Andi.
- Sugiyono. (2018). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Sulistiyawati, D., & Sari, M. (2020). Peran Motivasi dalam Meningkatkan Prestasi Akademik Siswa. Jurnal Psikologi Pendidikan, 12(1), 78-89.
- Susanto, H. (2020). Pengembangan Keterampilan Abad 21 melalui Model Pembelajaran Inovatif. Bandung: Alfabeta.
- Syahputra, M. (2017). Motivasi Belajar dalam Konteks Pendidikan. Medan: Universitas Press. (hlm. 132)
- Syahputra, R., & Dewi, L. (2021). Pemanfaatan aplikasi edukatif berbasis permainan dalam pembelajaran campuran. Jurnal Teknologi Pendidikan, 6(1), 45-58.
- Wati, A., & Sahid, H. (2019). "Pengaruh Motivasi Belajar terhadap Prestasi Belajar Siswa di Sekolah Menengah." Jurnal Ilmu Pendidikan, 16(3), 22-30.
- Wulandari, T. (2019). "Efektivitas Problem-Based Learning dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa". Jurnal Pendidikan Indonesia, 8(3), 234-241.