

Peningkatan Minat dan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* menggunakan Quizizz

Wiyana Aprianti¹, Manda Rohandi², Ahmad Azhar Kadim³

Universitas Negeri Gorontalo

wiyana_slpti2020@mahasiswa.ung.ac.id

Abstract

This research aims to increase students' interest and learning outcomes through the application of the Problem Based Learning (PBL) Learning Model assisted by the Quizizz application. This research is a Class Action Research (PTK) conducted in class X2 of SMA Negeri 1 Kabila in the subject of Informatics, especially in the Selection Sort sub-material which is carried out in two cycles. The data collection techniques in this study include learning outcome tests, observations, and questionnaires to measure students' interest in learning. Data analysis was carried out using descriptive statistical analysis. In the first cycle, students' initial interest in learning was in the high category of 46.6%, medium 53.3%, and low 0%. The learning outcomes in the first cycle showed an average score of 72.23 with classical completeness of 46.66%. In the second cycle, there was a significant increase where students' interest in learning reached 100% in the high category and the learning outcomes showed an average score of 83.43 with 100% classical completeness. The Wilcoxon test showed a significance value of 0.000 which means it was less than 0.05 so the research hypothesis was accepted. These results show that the application of the PBL learning model with the support of the Quizizz application significantly increases students' interest and learning outcomes. This study emphasizes the importance of using interactive and innovative learning methods in increasing the effectiveness of learning in the classroom.

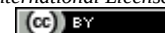
Keywords: learning models, problem base learning, learning applications, quizizz, learning outcomes.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan minat dan hasil belajar peserta didik melalui penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) berbantuan aplikasi Quizizz. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan di kelas X2 SMA Negeri 1 Kabila pada mata pelajaran Informatika khususnya pada sub materi Selection Sort yang dilaksanakan dalam dua siklus. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini mencakup tes hasil belajar, observasi, dan angket untuk mengukur minat belajar siswa. Analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis statistik deskriptif. Pada siklus I, minat awal belajar peserta didik berada pada kategori tinggi sebesar 46,6%, sedang 53,3%, dan rendah 0%. Hasil belajar pada siklus I menunjukkan rata-rata nilai 72,23 dengan ketuntasan klasikal sebesar 46,66%. Pada siklus II terjadi peningkatan signifikan di mana minat belajar peserta didik mencapai 100% pada kategori tinggi dan hasil belajar menunjukkan rata-rata nilai 83,43 dengan ketuntasan klasikal 100%. Uji Wilcoxon menunjukkan nilai signifikansi 0,000 yang berarti lebih kecil dari 0,05 sehingga hipotesis penelitian diterima. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran PBL dengan dukungan aplikasi Quizizz secara signifikan meningkatkan minat dan hasil belajar peserta didik. Penelitian ini menegaskan pentingnya penggunaan metode pembelajaran yang interaktif dan inovatif dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran di kelas.

Kata kunci: model pembelajaran, problem base learning, aplikasi pembelajaran, quizizz, hasil belajar.

Jurnal PTI is licensed under a Creative Commons 4.0 International License.



1. Pendahuluan

Pendidikan memiliki peranan krusial dalam struktur kehidupan dan diwujudkan melalui proses pembelajaran dengan maksud untuk meningkatkan intelektualitas manusia [1]. Pendidikan Informatika menjadi semakin penting dalam konteks perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang pesat. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang afektif dan inovatif untuk memastikan bahwa siswa dapat menguasai konsep dan keterampilan yang relevan dalam mata pelajaran ini. Pendidikan di era digital saat ini memberikan berbagai tantangan dan peluang baru. Siswa cenderung lebih terbiasa dengan teknologi, dan

oleh karena itu, diharapkan dapat memanfaatkannya untuk memfasilitasi pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik agar menarik minat peserta didik dalam proses pembelajaran [2]. Minat belajar adalah dorongan untuk mencari hal-hal baru dalam diri individu, dan ini memiliki peran krusial dalam mencapai kesuksesan dalam proses pembelajaran [3]. Ketika siswa memiliki minat, mereka dengan lebih lancar mengikuti dan mengeksekusi setiap aspek dari kegiatan belajar mengajar [4].

Minat belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran merupakan sesuatu yang penting dalam kelancaran proses belajar mengajar[5]. Siswa yang mempunyai minat belajar tinggi dalam proses pembelajaran dapat

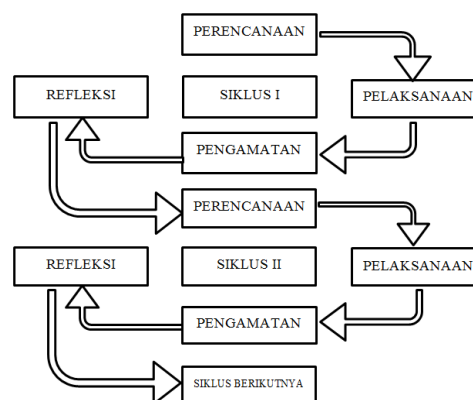
menunjang proses belajar mengajar untuk semakin baik, begitupun sebaliknya minat belajar siswa yang rendah maka kualitas pembelajaran akan menurun dan akan berpengaruh pada hasil belajar[6]. Berdasarkan observasi yang dilakukan dengan guru mata pelajaran Informatika pada materi Algoritma Pengurutan lebih tepatnya pada sub materi Pengurutan Pilihan (*Selection Sorts*) kelas X SMA Negeri 1 Kabila Kec. Kabila, Kabupaten Bone Bolango diperoleh informasi bahwa peningkatan hasil belajar siswa hanya di bawah nilai kkm, rata – rata hasil belajar siswa memperoleh nilai sebesar 63,6 sedangkan kriteria ketuntasan minimum adalah 75. Hal itu dikarenakan kurangnya minat belajar siswa karena permasalahan pembelajaran dikelas tersebut, metode yang digunakan dalam pembelajaran hanya satu arah sehingga kurangnya interaksi antara guru dengan siswa pada saat pembelajaran yang mengakibatkan siswa tidak tertarik terhadap materi yang disampaikan.

Menanggapi masalah tersebut, maka diperlukan sebuah model pembelajaran yang tepat dan sesuai sebagai pola interaksi peserta didik dengan guru yang diterapkan dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar di kelas. Pembelajaran yang akan mendorong peserta didik untuk aktif dalam menggali pengetahuannya dan menyampaikan gagasannya dalam menyelesaikan masalah diperlukan untuk meningkatkan minat belajar peserta didik. *Problem Based Learning (PBL)* bercirikan permasalahan nyata sebagai konteks untuk peserta didik belajar berpikir kritis dan terampil memecahkan masalah serta memperoleh pengetahuan sehingga mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan minat belajar peserta didik [7]. Sejalan dengan penelitian Rosyidah, Nagara, & Supriana (2019) yang menyatakan bahwa langkah-langkah PBL mampu membuat peserta didik belajar secara aktif serta membuat peserta didik memiliki sifat yang optimis, komitmen dan berinisiatif tinggi Melalui PBL, peserta didik dituntut belajar secara kolaboratif dan membuat suatu karya sehingga peserta didik lebih antusias dalam belajar, peserta didik tidak segan untuk bertanya maupun menjawab pertanyaan dari guru. Selain pemanfaatan model, penggunaan aplikasi juga dapat membantu dalam meningkatkan minat belajar peserta didik. Hal ini didukung oleh penelitian Azzahra dan Pramudiani (2022) yang berkesimpulan bahwa menerapkan Aplikasi Quizizz sebagai media interaktif untuk dijadikan variasi dalam pembelajaran. Media ini terbukti berhasil dan layak untuk diaplikasikan dalam pembelajaran, karena penggunaannya dapat Smembangkitkan minat belajar yang lebih besar untuk siswa dalam mengikuti pembelajaran. Quizizz memiliki dua fitur utama, yaitu *Fitur Lesson* dan *Fitur Quiz*. *Fitur Lesson* memiliki keunggulan yang berbeda dari media interaktif lainnya karena fitur *Lesson* dilengkapi dengan teks, gambar, suara dan video untuk membuat materi ajar serta dapat mengkombinasikan dengan pemberian umpan balik berupa kuis di dalam slide materi dengan bentuk pilihan ganda, poling, jawaban singkat,

pertanyaan terbuka, dan menggambar [8]. Media interaktif Quizizz ini dapat membuat ketertarikan siswa dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan minat belajar peserta didik [9]. Berdasarkan uraian latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait dengan Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* berbantuan aplikasi Quizizz Untuk Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik.

2. Metodologi Penelitian

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas, sering disingkat sebagai PTK, merupakan tindakan pengamatan terhadap suatu objek dengan mengikuti pedoman-pedoman khusus untuk menggali informasi yang bermanfaat [10]. Penelitian tindakan kelas adalah penelitian praktis yang bertujuan untuk memperbaiki kekurangan-kekurangan dalam pembelajaran di kelas, dengan cara melakukan tindakan-tindakan tertentu agar dapat memperbaiki atau meningkatkan praktek-praktek pembelajaran dikelas secara lebih profesional [11]. Tujuan utamanya adalah untuk meningkatkan atau memperbaiki mutu praktik pembelajaran[12]. Penelitian tindakan kelas dalam meningkatkan hasil belajar melalui model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* berbantuan aplikasi Quizizz dilakukan dengan kegiatan pra siklus, kemudian dilanjutkan dengan siklus I dan siklus II. Prosedur penelitian tindakan kelas ini dapat ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Pelaksanaan PTK

2.1. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X2 di SMA Negeri 1 Kabila, yang terdiri dari 30 siswa dan Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini juga didukung oleh referensi dari berbagai artikel ilmiah yang relevan.

2.2. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih

mudah diolah [13]. mengingat penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas maka, Instrumen penelitian yang digunakan disusun sendiri oleh peneliti berdasarkan variabel penelitian. Instrumen yang digunakan ada 3 yaitu, tes yang berupa soal essay dan pilihan ganda terdiri dari 20 soal pretest dan 20 soal posttest, observasi untuk memperoleh data aktivitas siswa selamapembelajaran berlangsung, dan angket berupa pernyataan berdasarkan indikator minat belajar. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes untuk mengumpulkan data hasil belajar siswa, observasi untuk mengumpulkan data aktivitas belajar siswa, dan angket untuk mengumpulkan data minat belajar siswa. Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis statistik deskriptif terdiri dari analisis data hasil belajar, analisis data minat belajar, dan analisis data aktivitas belajar siswa.

2.3. Analisis Data

Analisis data berarti melakukan kajian untuk memahami hal yang terjadi dalam pembelajaran berdasarkan data yang telah dikumpulkan, data dianalisis/direduksi dan dikelompokkan serta dikategorikan kedalam aspek aspek yang telah ditentukan.

2.3.1 Uji Validitas

Validitas merujuk pada kecocokan antara hasil evaluasi dan tujuan pengukuran yang ditetapkan [14]. Validitas suatu alat evaluasi dapat tercapai jika alat tersebut mampu mengukur variabel yang ingin diukur dengan akurat. Validitas alat ukur tidak hanya terkait dengan jenis alat, melainkan juga sejauh mana hasilnya sesuai dengan tujuan pengukuran [15]. Dalam penelitian ini, uji validitas dilakukan dengan metode uji validitas isi atau content validity. Uji validitas isi dilakukan untuk memastikan sejauh mana instrumen yang digunakan dapat mencakup seluruh aspek variabel yang diteliti [16]. Uji validitas konstruk dapat dilakukan melalui beberapa metode, salah satunya yaitu metode uji formula Aiken's V. Aiken (1985) dapat dilihat pada persamaan (1).

$$V = \frac{\sum s}{n(c-1)} \quad (1)$$

Dimana V merupakan indeks aiken. s adalah skor yang diberikan penilai dikurangi skor terendah dalam kategori. n adalah banyaknya validator dan c adalah skor penilaian tertinggi.

Validitas suatu item soal dapat dikatakan baik menurut Aiken dengan dua orang penilai dengan lima kategori jawaban adalah jika diperoleh indeks Aiken lebih besar atau sama dengan 0,75 Aiken, L. R, "Educational and Psychological Measurement," 1985, 131-142. Nilai

indeks Aiken (indeks V) adalah indeks kesepakatan penilai mengenai kesesuaian item dengan indikator yang perlu diukur menggunakan item tersebut [17].

2.3.2 Uji Reliabilitas

Adapun pengujian Reliabilitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan analisis *Percentage Of Agreement*. Perhitungan reliabilitas dilakukan dengan menggunakan analisis *Percentage of Agreement* (PA) persentase kesepakatan antar penilai yang merupakan suatu persentase ke sesuaian nilai antara penilai. Percentage of Agreement dapat dilihat pada persamaan (2)

$$(PA) = \left(1 - \frac{A - B}{A + B}\right) 100\% \quad (2)$$

Dimana PA adalah reliabilitas instrumen. A nilai tertinggi validator dan B adalah nilai terendah validator. Menurut Borich (1994) nilai presentase kesepakatannya lebih atau sama dengan 75%, instrumen dapat dikatakan reliabel. Jika nilai presentase kesepakatan yang dihasilkan kurang dari 75%, maka harus diuji untuk kejelasan dan persetujuan dari pengamat.

2.3.3 Uji Wilcoxon Signed Ranged Test

Uji Wilcoxon, juga dikenal sebagai Wilcoxon Signed-Rank Test, adalah sebuah metode statistik nonparametrik yang digunakan untuk membandingkan dua sampel terkait atau berpasangan [18]. Uji ini cocok digunakan ketika data tidak memenuhi asumsi distribusi normal atau ketika data berskala ordinal. Tujuan dari uji Wilcoxon adalah untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara dua kelompok yang diukur pada variabel yang sama [19]. Misalnya, dalam penelitian yang membandingkan skor pre-test dan post-test pada sekelompok individu atau kelompok yang sama setelah diberikan suatu intervensi atau perlakuan tertentu. Uji Wilcoxon menggunakan peringkat data untuk menghitung statistik uji, yang berdasarkan pada perbedaan antara pasangan data [20]. Statistik uji tersebut kemudian diuji melalui distribusi nol untuk menentukan apakah perbedaan tersebut signifikan secara statistik. Hasil uji Wilcoxon biasanya dilaporkan dalam bentuk nilai statistik uji, seperti nilai W (Wilcoxon statistic), nilai p (signifikansi), dan tanda (negative rank dan positive rank). Interpretasi hasil uji tersebut dapat digunakan untuk menyimpulkan apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok yang diuji. Panduan untuk pengambilan keputusan dalam uji Wilcoxon didasarkan pada nilai signifikansi (Sig). Hasil output SPSS, berikut adalah kriteria untuk menguji hipotesis:

1. Jika nilai signifikan < 0,05 maka hipotesis diterima
2. Jika nilai signifikan > 0,05 maka hipotesis ditolak

3. Hasil dan Pembahasan

Setelah melakukan analisa terhadap data yang diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* menunjukkan peningkatan hasil dan minat belajar siswa. Penelitian dilakukan di kelas X2 SMA Negeri 1 Kabila Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2023/2024 yang berjumlah 30 siswa pada mata pelajaran informatika dengan sub materi *Selection Sort*. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan empat kali pertemuan, dimana pertemuan pertama dan kedua fokus pada siklus I dan pertemuan ketiga dan keempat difokuskan pada siklus II dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan aplikasi Quizizz. Hasil peningkatan minat belajar terhadap penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat dilihat pada tabel 1:

Tabel 1 Perbandingan Minat Belajar Siswa		
Kategori	Awal	Akhir
Tinggi	46,6%	100%
Sedang	53,3%	0%
Rendah	0%	0%

Berdasarkan tabel 1 persentase minat belajar peserta didik menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan aplikasi Quizizz pada minat awal dengan kategori tinggi dengan jumlah peserta didik 14 orang dan persentasenya 46,6% sedangkan pada minat akhir dengan kategori tinggi mencapai 100% dan sudah keseluruhan siswa yang mencapai pada kategori ini. Hasil minat belajar peserta didik menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan aplikasi Quizizz meningkat sebesar 53,4% dengan jumlah siswa 16 peserta didik. Peningkatan minat belajar peserta didik juga diketahui dari meningkatnya hasil belajar peserta didik pada tiap siklusnya:

Tabel 2 Data Hasil Belajar Peserta Didik			
Data Yang Diamati	Prasiklus	Siklus I	Siklus II
Nilai Tertinggi	65	85	97
Nilai Terendah	14	65	75
Jumlah Peserta Didik Yang Tuntas	0 Peserta Didik	14 Peserta Didik	30 Peserta Didik
Jumlah Peserta Didik Yang Tidak Tuntas	30 Peserta Didik	16 Peserta Didik	0 Peserta Didik
Nilai Rata - Rata Ketuntasan Klasikal	42,03 0 %	72,23 46,66%	83,43 100%

berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, diketahui bahwa hasil belajar peserta didik pada pembelajaran informatika pada sub materi *Selection Sort* melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan aplikasi Quizizz mengalami peningkatan. Rata - rata nilai peserta didik meningkat dari prasiklus sebesar 42,03, menjadi 72,23 pada siklus I dan pada pada siklus II menjadi 83,43. Berdasarkan data tersebut, diketahui bahwa peserta didik yang telah lolos KKM (Kriteria Ketuntasan

Minimum) pada siklus I sebanyak 14 peserta didik dari seluruh jumlah peserta didik dengan ketuntasan klasikal sebanyak 46,66%, pada siklus II sebanyak 30 peserta didik dari seluruh jumlah peserta didik yang telah lulus KKM dengan ketuntasan klasikal sebanyak 100%.

Hasil observasi aktivitas siswa siklus I pertemuan I memperoleh persentase 48%. Siklus I pertemuan II terjadi peningkatan skor menjadi 53%. Siklus II pertemuan I memperoleh persentase 55%. Pada siklus II pertemuan II memperoleh 73%.

Penelitian yang dilakukan di SMA Negeri 1 Kabila menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berhasil meningkatkan Minat dan hasil belajar peserta didik.

Berikutnya uji validitas yang digunakan untuk mengukur valid atau tidak suatu tes dan uji Reliabilitas pada suatu instrumen Minat belajar. Dimana angket minat belajar tersebut diberikan kepada siswa. Berikut ini adalah penjelasan dari uji validitas dan Reliabilitas:

Data validitas isi yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari hasil validasi instrumen yang telah dilakukan oleh dua orang ahli yaitu Guru Informatika Di SMA Negeri 1 Kabila dan Dosen Informatika UNG. Validasi isi dilakukan dengan memberikan skor 1 – 5 pada setiap item soal dengan aspek yang diukur. Validitas isi instrumen dalam penelitian ini ditentukan menggunakan kesepakatan para ahli. Digunakan kesepakatan ahli dalam menentukan validitas isi karena instrumen tes atau nontes telah terbukti akurat jika ahli percaya bahwa instrumen tersebut akan mengukur kemampuan yang akan diukur. Indeks validitas Aiken dapat digunakan untuk menentukan kesepakatan para ahli ini.

Tabel 3 Validasi Angket Minat Belajar		
Butir	Nilai V	Status
Butir 1	0,88	Tinggi
Butir 2	0,88	Tinggi
Butir 3	0,88	Tinggi
Butir 4	1,00	Tinggi
Butir 5	0,88	Tinggi
Butir 6	0,88	Tinggi
Butir 7	1,00	Tinggi
Rata - Rata	0,91	Valid

Tabel 4 Validasi Lembar Observasi		
Butir	Nilai V	Status
Butir 1	0,75	Sedang
Butir 2	0,88	Tinggi
Butir 3	0,88	Tinggi
Butir 4	0,88	Tinggi
Butir 5	0,88	Tinggi
Butir 6	0,88	Tinggi
Butir 7	1,00	Tinggi
Rata - Rata	0,91	Valid

Berdasarkan tabel 3 dan 4 dapat dilihat bahwa hasil perhitungan indeks Aiken terhadap instrumen dengan 7 butir aspek yang diamati tervaliditas tinggi. Indeks validitas Aiken yang diperoleh dari penilaian ahli dinyatakan rendah jika menghasilkan nilai di bawah 0,4. Validitas dinyatakan sedang antara 0,4 – 0,8 dan

validitas tinggi menghasilkan nilai di atas 0,8 [21]. Semakin dekat nilai indeks Aiken ke 1, maka semakin baik suatu item tersebut karena lebih relevan dengan indikator [22].

Uji Reliabilitas adalah taraf sampai dimana satu tes mampu menunjukkan konsistensi hasil pengukurannya yang diperlihatkan dalam taraf ketepatan dan ketelitian hasil [23]. Suatu tes yang reliabel menunjukkan ketepatan dan ketelitian hasil dalam satu atau berbagai pengukuran. Oleh karena itu, taraf Reliabilitas suatu tes dinyatakan dalam suatu koefisien Reliabilitas Masidjo.

Tabel 5 Uji Reliabilitas

Komponen	Hasil Reliabilitas	Kualifikasi	Kesimpulan
Angket Minat	98%	Sangat Tinggi	Reliabel
Lembar Observasi	98%	Sangat Tinggi	Reliabel

Dari hasil uji Reliabilitas dapat dilihat bahwa hasil penilaian reliabilitas instrumen dengan perolehan nilai 98% reliabel. Arikunto (2006) memberikan pedoman instrumen yang dikembangkan menunjukkan hasil analisis validitas rata-rata lebih dari 75% dapat disimpulkan bahwa produk yang dikembangkan valid dengan kategori sangat layak. Sedangkan Borich (1994), suatu instrumen yang dikembangkan dikatakan reliabel jika hasil analisis data validitas memiliki nilai persentase kesepakatannya lebih dari atau sama dengan 75%. [16]

Pengujian Normalitas data dengan tujuan melihat apakah suatu data terdistribusi secara normal atau tidak secara statistik. Uji normalitas data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *Shapiro-wilk* dengan taraf signifikan adalah 0.05. Jika nilai *output* pada kolom sig. dari hasil uji di SPSS lebih besar dari taraf signifikansi ($p > 0.05$), data tersebut terdistribusi normal dan sebaliknya jika nilai *output* pada kolom sig. dari hasil uji di SPSS lebih kecil dari taraf signifikan ($p < 0.05$), data tersebut tidak terdistribusi normal. Data hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 6:

Tabel 6 Uji Normalitas

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pretest	.176	30	.018	.936	30	.072
posttest1	.172	30	.024	.925	30	.036
posttest2	.198	30	.004	.925	30	.036

Berdasarkan tabel 6 dapat dilihat bahwa nilai signifikansi dari pengujian *Shapiro-wilk*. Pada hasil Uji Normalitas dengan menggunakan *Shapiro-wilk* hanya dengan melihat nilai sig. pada *output* di SPSS karena nilai sig. < 0.05 dan Jika hanya satu dari tiga data yang berdistribusi normal, maka asumsi ini tidak terpenuhi data tidak terdistribusi normal, jika data tidak normal maka digunakan uji wilcoxon. Uji ini cocok digunakan

ketika data tidak memenuhi asumsi distribusi normal atau ketika data berskala ordinal.

Selanjutnya, hasil uji Wilcoxon memberikan informasi tentang nilai signifikan two-tailed. Nilai signifikan ini menunjukkan seberapa signifikan perbedaan antara kondisi sebelum dan setelah pembelajaran. Semakin rendah nilai signifikan, semakin signifikan perbedaan yang diamati. Dasar untuk mengambil keputusan dalam menerima atau menolak hipotesis nol (H_0) pada uji Wilcoxon Signed Rank Test didasarkan pada nilai probabilitas (Asymp.sig). Jika nilai probabilitas (Asymp.sig) kurang dari 0,05, maka hipotesis nol ditolak, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kondisi sebelum dan setelah pembelajaran. Namun, jika nilai probabilitas (Asymp.sig) lebih besar dari 0,05, maka hipotesis nol diterima, yang berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kondisi sebelum dan setelah pembelajaran. Untuk perhitungan uji Wilcoxon nilai Pretest (*prasiklus*) dan nilai Posttest siklus I secara lengkap dapat dilihat pada tabel 7:

Table 1 Hasil Preetest (*Prasiklus*) dan Posttest (Siklus I)

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
posttest1 pretest	-Negative Ranks	0 ^a	.00	.00
	Positive Ranks	30 ^b	15.50	465.00
	Ties	0 ^c		
	Total	30		

a. posttest1 < pretest

b. posttest1 > pretest

c. posttest1 = pretest

Table 2 Test Statistics

posttest1 - pretest

Z	-4.784 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Hasil uji Wilcoxon pada Pretest (*Prasiklus*) dan Posttest (Siklus I) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai Pretest (*Prasiklus*) dan Posttest (Siklus I) pada hasil belajar siswa. Berdasarkan perhitungan didapatkan *Negatif rank* sebesar 0 dan *positif rank* sebesar 30. Selain itu, terdapat 0 pasangan data yang memiliki nilai sama, yang dikenal *ties*. Selanjutnya, nilai signifikan two-tailed pada uji Wilcoxon adalah sebesar 0,000. Nilai ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara hasil belajar siswa sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran Problem Based Learning berbantuan aplikasi Quizizz. Dengan nilai signifikan yang rendah, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran tersebut efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Selanjutnya dilakukan uji wilcoxon pada posttest (Siklus I) dan posttest (Siklus II) untuk mengukur apakah ada perbedaan signifikan yang sama seperti pada Pretest (*Prasiklus*) dan Posttest (Siklus I). Hasil uji wilcoxon terdapat pada posttest (Siklus I) dan posttest (Siklus II) tabel 9:

Table 3 Hasil Posttest (Siklus I) dan Posttest (Siklus II)

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
posttest2	- Negative Ranks	1 ^a	3.00	3.00
posttest1	Positive Ranks	28 ^b	15.43	432.00
	Ties	1 ^c		
	Total	30		

a. posttest2 < posttest1

b. posttest2 > posttest1

c. posttest2 = posttest1

Pada uji Wilcoxon Posttest (Siklus I) dan Posttest (Siklus II), hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa terjadi peningkatan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa setelah penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan aplikasi Quizizz. Dalam analisis tersebut, ditemukan 1 pasangan data dengan *negative rank* dan 28 pasangan dengan *positive rank*. Selain itu terdapat 1 pasangan data dengan nilai yang sama atau *ties*. Hasil ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan yang signifikan setelah pembelajaran, yang sejalan dengan temuan pada uji Wilcoxon pada siklus I. Dalam kedua uji tersebut, terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara hasil belajar siswa sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan aplikasi Quizizz. Lebih lanjut, nilai signifikan two-tailed yang diperoleh pada uji Wilcoxon Posttest (Siklus I) dan Posttest (Siklus II) adalah 0,000. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara Posttest (Siklus I) dan Posttest (Siklus II). Temuan ini memperkuat kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan aplikasi Quizizz memberikan dampak positif yang konsisten dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Table 4 Tests Statistics

	posttest2 - posttest1
Z	-4.643 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Dengan demikian, hasil uji Wilcoxon dari Siklus I dan Siklus II bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan aplikasi Quizizz efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa karena berdasarkan hasil SPSS dapat dilihat dari kedua nilai sig. (2-tailed) adalah sebesar 0,000 yang berarti sig. 0,000 < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Daftar Rujukan

- [1] U. H. Salsabila and N. Agustian, "Peran Teknologi Pendidikan dalam Pembelajaran," *Islamika*, vol. 3, no. 1, pp. 123–133, 2021, <https://doi.org/10.36088/islamika.v3i1.1047>.
- [2] Syamsuar and Reflianto, "PENDIDIKAN DAN TANTANGAN PEMBELAJARAN BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0," *J. PAJAR (Pendidikan dan Pengajaran)*, vol. 7, no. 3, p. 658, 2023, <https://doi.org/10.33578/pjr.v7i3.9437>.
- [3] I. Septiani, A. D. Lesmono, and A. Harimukti, "Analisis Minat Belajar Siswa Menggunakan Model Problem Based Learning Dengan Pendekatan Stem Pada Materi Vektor Di Kelas X Mipa 3 Sman 2 Jember," *J. Pembelajaran Fis.*, vol. 9, no. 2, p. 64, 2020, <https://doi.org/10.19184/jpf.v9i1.17969>.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas (PTK) dapat disimpulkan sebagai berikut: Penerapan model pembelajaran problem based learning serta bantuan aplikasi Quizizz dapat meningkatkan minat belajar peserta didik khususnya pada pelajaran Informatika pada sub materi Selection Sort peserta didik kelas X2 SMA Negeri 1 Kabila terlihat pada komponen/indikator minat belajar, Pada kuisioner minat awal peserta didik terdapat hanya 46,6% peserta didik dengan minat belajar kategori tinggi, 53,3% peserta didik dengan minat belajar kategori sedang dan 0% peserta didik dengan minat belajar kategori rendah sedangkan pada minat akhir peserta didik meningkat secara signifikan yaitu menjadi 100% peserta didik dengan minat belajar kategori tinggi, 0% peserta didik dengan minat belajar kategori sedang dan 0% peserta didik dengan minat belajar kategori rendah. Ini berarti terjadi peningkatan sebesar 53,4%.

Penerapan model pembelajaran problem based learning serta bantuan aplikasi Quizizz dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik khususnya pada pelajaran Informatika pada sub materi Selection Sort peserta didik kelas X2 SMA Negeri 1 Kabila terlihat pada hasil belajar siswa, Pada kegiatan awal atau prasiklus rata – rata keberhasilan belajar yang diperoleh siswa kelas X2 dengan rata – rata 42,03% dan persentase ketuntasan hasil belajar siswa mencapai 0% maka hal ini diterapkanlah penelitian tindakan kelas (PTK) yang tujuannya untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X2 SMA Negeri 1 Kabila. Diterapkannya tindakan pertama pada siklus 1, siswa yang tuntas sebanyak 14 siswa sedangkan siswa yang tidak tuntas sebanyak 16 siswa dilihat bahwa ketuntasan klasikal belum tercapai. Dihitung secara keseluruhan X2 memiliki rata – rata 72,23 dan persentase ketuntasan klasikal pada hasil belajar siswa sebesar 46,66%. Pada siklus II siswa yang tuntas sebanyak 30 siswa sedangkan siswa yang tidak tuntas 0 siswa dari total 30 siswa. Dapat dilihat jika dilakukan perhitungan rata – rata maka nilai rata – rata dikelas X2 yang diperoleh pada soal post-test siklus II sebanyak 83,43 sedangkan persentase ketuntasan hasil belajar siswa yang diperoleh pada siklus II sebesar 100% sementara siswa yang tidak tuntas persentasenya 0%. Dari data tersebut maka bisa disimpulkan hasil belajar siswa mengalami peningkatan sebanyak 41,40% dari Prasiklus sampai dengan Siklus II. Hal ini dibuktikan dengan melakukan uji Wilcoxon Dengan nilai probabilitas Asymp Sig. 0,000 < α 0,05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

- [4] Jafnihirida, L., & Husna Arsyah, R. (2022). Peningkatan Aktivitas Belajar dengan Model Pembelajaran Number Head Together. *Jurnal PTI (Pendidikan Dan Teknologi Informasi) Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Putra Indonesia Padang*, 9(1), 13–18. <https://doi.org/10.35134/jpti.v9i1.107>
- [5] Maylitha, M. C. Parameswara, M. F. Iskandar, M. F. Nurdiansyah, S. N. Hikmah, and P. Prihantini, “Peran Keterampilan Mengelola Kelas dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa,” *J. Educ.*, vol. 5, no. 2, pp. 2184–2194, 2023, <https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.871>.
- [6] N. A. Sari and M. T. H. Ginting, “Minat Belajar Siswa dalam Mengikuti Pembelajaran Pendidikan Agama Kristen di Kelas VII SMP Negeri 3 Palangka Raya,” *Harati J. Pendidik. Kristen*, vol. 3, no. 2, pp. 141–152, 2023, <https://doi.org/10.54170/harati.v3i2.226>.
- [7] I. Rahmi, N. Nurmalina, and M. Fauziddin, “Penerapan Model Role Playing Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar,” *J. Teach. Educ.*, vol. 2, no. 1, pp. 197–206, 2020, <https://doi.org/10.31004/jote.v2i1.1164>.
- [8] E. W. Prihono and F. Khasanah, “Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas Viii Smp,” *EDU-MAT J. Pendidik. Mat.*, vol. 8, no. 1, pp. 74–87, 2020, <https://doi.org/10.20527/edumat.v8i1.7078>.
- [9] M. D. Azzahra and P. Pramudiani, “Pengaruh Quizizz sebagai Media Interaktif terhadap Minat Belajar Siswa pada Pelajaran Matematika Kelas V di Sekolah Dasar,” *J. Cendekia J. Pendidik. Mat.*, vol. 6, no. 3, pp. 3203–3213, 2022, <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1604>.
- [10] S. Mulyati and H. Evendi, “Pembelajaran Matematika melalui Media Game Quizizz untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika SMP,” *GAUSS J. Pendidik. Mat.*, vol. 3, no. 1, pp. 64–73, 2020, <https://doi.org/10.30656/gauss.v3i1.2127>
- [11] L. Jafnihirida and R. Husna Arsyah, “Peningkatan Aktivitas Belajar dengan Model Pembelajaran Number Head Together,” *J. Pti (Pendidikan Dan Teknol. Informasi) Fak. Kegur. Ilmu Pendidik. Univ. Putra Indones. “Yptk” Padang*, vol. 9, pp. 13–18, 2022, <https://doi.org/10.35134/jpti.v9i1.107>.
- [12] L. Mufidah, “Urgensi Penelitian Tindakan Kelas Dalam Memperbaiki Praksis Pembelajaran,” *At-Tajdid J. Pendidik. dan Pemikir. Islam*, vol. 4, no. 02, p. 168, 2021, <https://doi.org/10.24127/att.v4i02.1426>.
- [13] R. Slamet and S. Wahyuningsih, “Validitas Dan Reliabilitas Terhadap Instrumen Kepuasan Ker,” *Aliansi J. Manaj. dan Bisnis*, vol. 17, no. 2, pp. 51–58, 2022, <https://doi.org/10.46975/aliansi.v17i2.428>.
- [14] E. W. Prihono, “Validitas Instrumen Kompetensi Profesional pada Penilaian Prestasi Kerja Guru,” *Ekspose J. Penelit. Huk. dan Pendidik.*, vol. 18, no. 2, pp. 897–910, 2020, <https://doi.org/10.30863/ekspose.v18i2.529>.
- [15] M. F. Ramadhan, R. A. Siroj, and M. W. Afgani, “Validitas and Reliabilitas,” *J. Educ.*, vol. 6, no. 2, pp. 10967–10975, 2024, <https://doi.org/10.31004/joe.v6i2.4885>.
- [16] Ardiansyah, Risnita, and M. S. Jailani, “Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif,” *J. IHSAN J. Pendidik. Islam*, vol. 1, no. 2, pp. 1–9, 2023, <https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.57>.
- [17] T. W. Widyarningsih, Y. Prihatni, and R. Retnaningsih, “Pengembangan instrumen pengukuran sikap nasionalisme,” *Wiyata Dharma J. Penelit. dan Eval. Pendidik.*, vol. 9, no. 1, pp. 1–7, 2022, <https://doi.org/10.30738/wd.v9i1.12056>.
- [18] A. T. T. Sainda, A. J. Setiyowati, and I. Hambali, “Bimbingan Kelompok Teknik Self Management Berbasis Experiential Learning Untuk Mengembangkan Adaptabilitas Karier Siswa SMK,” *Munaddhomah J. Manaj. Pendidik. Islam*, vol. 4, no. 3, pp. 669–677, 2023, <https://doi.org/10.31538/munaddhomah.v4i3.560>.
- [19] S. M. Minarta and H. P. Pamungkas, “Efektivitas Media Wordwall Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ekonomi Siswa Man 1 Lamongan,” *OIKOS J. Kaji. Pendidik. Ekon. dan Ilmu Ekon.*, vol. VI, no. Vol 6 No 2, pp. 189–199, 2022, <https://doi.org/10.23969/oikos.v6i2.5628>.
- [20] M. Maryadi, “Membandingkan Hasil Uji Statistika Parametrik Dan Nonparametrik,” *J. Appl. Manag. Account.*, vol. 4, no. 1, pp. 142–149, 2020, <https://doi.org/10.30871/jama.v4i1.1949>.
- [21] F. Y. Muchtar, N. Nasrah, and M. Ilham S, “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis I-Spring Presenter untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar,” *J. Basicedu*, vol. 5, no. 6, pp. 5520–5529, 2021, <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1711>.
- [22] D. A. Fitriana, “Estimasi Kemampuan Literasi Matematika Siswa Smp Dengan Model Penskoran Parcial Credit Model (Pcm) Pada Konten Kuantitas,” *J. Stud. Islam dan Sos.*, vol. 5, no. 2, pp. 73–82, 2023, <https://doi.org/10.61941/iklila.v5i2.214>.
- [23] V. A. Haq, “Menguji Validitas Dan Reliabilitas Pada Mata Pelajaran Al Qur’an Hadits Menggunakan Korelasi Produk Momenspearman Brown,” *An-Nawa J. Stud. Islam*, vol. 4, no. 1, pp. 11–24, 2022, <https://doi.org/10.37758/annawa.v4i1.419>.