

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING (PJBL) TERHADAP LITERASI NUMERASI DAN MINAT BELAJAR MATEMATIKA SISWA

Oleh :

Pretty Souvenir Zega¹⁾, Yakin Niat Telaumbanua²⁾, Sadiana Lase³⁾, Netti Kariani Mendrofa⁴⁾
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Nias¹²³⁴
Email: zega2908@gmail.com¹⁾, yakinniattelaumbanua@gmail.com²⁾, sadianalase@unias.ac.id³⁾,
netti.mend14@gmail.com⁴⁾

Abstrak

Penelitian ini didasarkan pada hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di SMP Negeri 2 Lotu, ditemukan beberapa permasalahan yaitu (1) rendahnya kemampuan literasi numerasi siswa, (2) kurangnya variasi model pembelajaran yang diterapkan guru, serta (3) rendahnya minat belajar matematika siswa. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) pengaruh model pembelajaran project based learning terhadap literasi numerasi siswa, dan (2) pengaruh model pembelajaran project based learning terhadap minat belajar matematika siswa. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen semu (quasi experimental) dengan desain nonequivalent control group design. Populasi penelitian adalah siswa kelas VII, dengan sampel dua kelas yaitu VII-A sebagai kelas kontrol dan VII-B sebagai kelas eksperimen. Instrumen penelitian terdiri dari tes dan angket. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Hasil nilai t_{hitung} literasi numerasi sebesar 9,849 dan t_{tabel} 2,017, karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. (2) Hasil nilai t_{hitung} minat belajar sebesar 20,753 dan t_{tabel} sebesar 2,017, karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa: (1) Model pembelajaran project based learning berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan literasi numerasi siswa. Hal ini ditunjukkan dari nilai rata-rata akhir kelompok eksperimen sebesar 78 (kategori tinggi), lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol sebesar 63,56 (kategori sedang). (2) Model pembelajaran project based learning juga berpengaruh signifikan terhadap minat belajar matematika siswa. Nilai rata-rata angket minat belajar pada kelompok eksperimen mencapai 89,40 (kategori sangat tinggi), sedangkan pada kelompok kontrol hanya 55,78 (kategori cukup).

Kata Kunci: Model pembelajaran project based learning, literasi numerasi, minat belajar matematik.

Abstract

This research is based on the results of a preliminary study conducted by the researcher at SMP Negeri 2 Lotu, which found several problems, namely (1) the low numeracy literacy skills of students, due to the lack of variation in the learning models used by teachers, and (2) the low interest in learning mathematics among students. The purpose of this study is to determine: (1) the effect of the project based learning model on students' numeracy literacy, and (2) the effect of the project based learning model on students' interest in learning mathematics. This research is a quantitative study using a quasi-experimental method with a nonequivalent control group design. The population in this study was all seventh-grade students, and the sample consisted of two classes: class VII-A as the experimental class and VII-B as the control class. The research instruments used were tests and questionnaires. The results of the study showed that: (1) The numeracy literacy result obtained a t_{hitung} value of 9.849 and t_{tabel} value of 2.017, because $t_{hitung} > t_{tabel}$, H_0 is rejected and H_1 is accepted. (2) The result for students' learning interest obtained a t_{hitung} value of 20.753 and t_{tabel} value of 2.017, because $t_{hitung} > t_{tabel}$, H_0 is rejected and H_1 is accepted. It can be concluded that: (1) The project based learning model had a significant effect on students' numeracy literacy. This is shown by the post-test average score of the experimental group being 78 (high category), which is higher than the control group's score of 63,56 (moderate category). (2) The project based learning model also had a significant effect on students' interest in learning mathematics. The average score of the learning interest questionnaire in the experimental group reached 89,40 (very high category), while the control group only reached 55,78 (moderate category).

Keywords: Project based learning model, numeracy literacy, interest in learning mathematics.

1. PENDAHULUAN

Dalam dunia pendidikan, terdapat berbagai faktor penting untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia, termasuk matematika. Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan yang mempelajari struktur, pola, dan hubungan menggunakan simbol-simbol serta angka. Secara umum, matematika digunakan untuk menyelesaikan masalah, menganalisis data, membuat prediksi, dan memahami fenomena di dunia nyata melalui pendekatan logis dan sistematis. Selain itu, menurut Panjaitan (2019) "matematika adalah ilmu yang mempelajari tentang besaran, struktur, bangun ruang dan perubahan-perubahan yang terjadi pada suatu bilangan". Ilmu ini tidak hanya terbatas pada perhitungan angka, tetapi juga melibatkan konsep-konsep abstrak yang digunakan untuk memahami pola dan hubungan antar objek matematika. Matematika menjadi landasan untuk mengembangkan berbagai bidang ilmu lainnya, termasuk ilmu alam, ekonomi, dan teknik, karena dapat digunakan untuk memodelkan fenomena yang terjadi di dunia nyata. Dengan mempelajari matematika, seseorang akan lebih mudah memahami struktur dan dinamika yang ada pada berbagai aspek kehidupan.

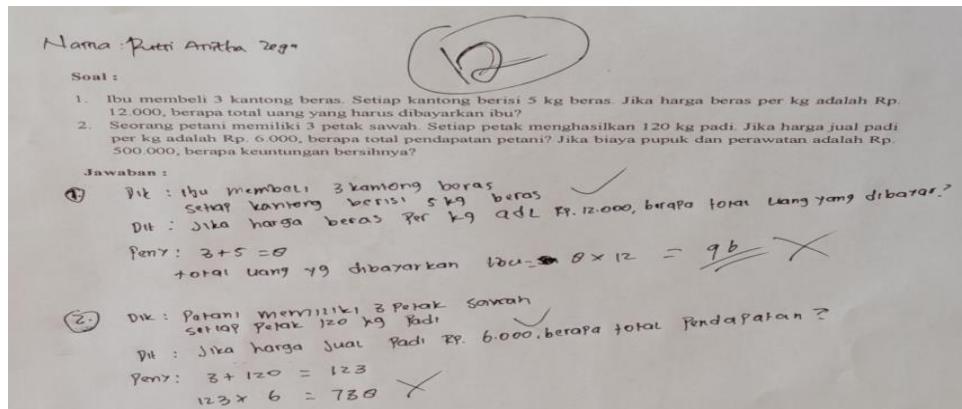
Dari pernyataan diatas, dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari pola, struktur, ruang, dan bersifat abstrak sehingga diperlukan daya nalar yang tinggi. Ini melibatkan pengembangan konsep-konsep seperti bilangan, ruang, bentuk, dan hubungan antar mereka. Matematika tidak hanya berfokus pada menghitung dan menyelesaikan masalah aritmatika, tetapi juga melibatkan analisis, generalisasi, abstraksi, dan pembuktian. Matematika digunakan diberbagai bidang, termasuk sains, teknologi, ekonomi, dan ilmu sosial, dan merupakan alat penting dalam memahami dan menjelaskan fenomena alam dan kehidupan sehari-hari.

Dalam pembelajaran matematika tidak terlepas dari kegiatan numerasi. Secara sederhana, numerasi dapat diartikan sebagai kemampuan untuk mengaplikasikan konsep bilangan dan keterampilan operasi hitung di dalam kehidupan sehari-hari (misalnya di rumah, pekerjaan dan partisipasi dalam kehidupan masyarakat dan sebagai warga negara) dan kemampuan untuk menginterpretasi informasi kuantitatif yang terdapat disekeliling. Menurut Ambarwati & Kurniasih (2021) numerasi merupakan keterampilan yang diperoleh siswa setelah mengalami peningkatan kemampuan dalam memahami, menafsirkan, menerapkan, dan menyampaikan informasi berupa angka atau simbol matematika dasar. Kemampuan ini digunakan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari serta menganalisis berbagai bentuk data, seperti teks, grafik, tabel, dan diagram, guna mendukung pengambilan keputusan.

Dari beberapa pendapat yang telah dikemukakan di atas, calon peneliti menyimpulkan bahwa literasi numerasi adalah kemampuan individu untuk memahami dan menggunakan konsep matematika dasar dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini mencakup kemampuan dalam mengenali, menganalisis, dan menyelesaikan masalah matematika, serta menerapkan pengetahuan tersebut untuk membuat keputusan yang informasional, terutama dalam konteks-konteks sosial, ekonomi, dan profesional. Literasi numerasi juga mencakup kemampuan untuk membaca dan memahami informasi numerik, seperti data, angka, grafik, dan tabel.

Kemahiran siswa dalam matematika dan berhitung di Indonesia masih buruk, menurut statistik dari *Programme for International Student Assesment* (PISA) tahun 2022, turun dibanding hasil penilaian PISA tahun 2015-2018 dengan skor 366. Skor tersebut juga jauh di bawah skor rata-rata negara anggota OECD yang kisarannya 465-475 poin. Perolehan skor tersebut masih dibawah rata-rata matematika Internasional yaitu 489. Dari data tersebut menunjukkan bahwa kemampuan numerasi matematika masih menjadi permasalahan dalam pendidikan di Indonesia.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMP Negeri 2 Lotu, menunjukkan bahwa kemampuan literasi numerasi siswa dalam memahami konsep dan berhitung siswa dalam matematika masih rendah, terlihat dari siswa kurang kreatif dalam mengerjakan soal-soal yang berbeda dari contoh soal sebelumnya, siswa kesulitan dalam membaca dan berhitung. Ini menunjukkan adanya kesenjangan pemahaman yang cukup besar di antara siswa. Beberapa siswa tidak dapat menjelaskan prosedur yang mereka lakukan, dan banyak yang masih merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal meskipun telah diberikan penjelasan oleh guru. Hal ini terbukti ketika siswa diberikan suatu permasalahan matematika, siswa tidak mampu menemukan solusi dari permasalahan yang diberikan. Hasil tes literasi numerasi yang telah dilakukan pada siswa kelas VII, diperoleh rata-rata nilai sebesar **37,5** yang masuk dalam **kategori rendah**. Hal ini dibuktikan dari salah satu jawaban siswa pada gambar 1.1 dibawah ini.



Gambar 1.1 Jawaban Siswa

Berdasarkan hasil jawaban siswa pada gambar di atas, dapat disimpulkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal, baik dalam memahami informasi yang diberikan maupun dalam menerapkan langkah-langkah penyelesaiannya. Hal ini menunjukkan perlunya penguatan dalam pemahaman konsep dan keterampilan dalam menyelesaikan masalah. Selama observasi, terlihat bahwa beberapa siswa kurang tertarik dan cenderung bosan saat pembelajaran berlangsung. Hasil wawancara dengan siswa menunjukkan kurangnya minat mereka dalam membaca soal, terutama soal cerita dalam matematika. Hal ini disebabkan oleh anggapan bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit, sehingga ketika dihadapkan dengan soal dalam bentuk cerita, motivasi mereka untuk menyelesaikannya semakin berkurang. Temuan ini juga didukung oleh hasil angket yang menunjukkan bahwa minat belajar siswa masih berada pada kategori "cukup" dengan rata-rata skor 63,15%, yang mengindikasikan bahwa ketertarikan siswa dalam belajar matematika masih tergolong sedang.

Minat belajar merupakan faktor psikologis yang berperan penting dalam keberhasilan siswa memahami materi. Minat dapat diartikan sebagai dorongan dalam diri seseorang untuk memperhatikan dan terlibat dalam suatu aktivitas karena adanya rasa ketertarikan. Dalam proses pembelajaran, siswa dengan minat belajar yang tinggi cenderung lebih aktif, fokus, dan termotivasi dalam mengikuti kegiatan belajar. Sebaliknya, siswa dengan minat belajar yang rendah cenderung pasif dan kurang berpartisipasi dalam pembelajaran, yang dapat berdampak pada pemahaman konsep dan hasil belajar mereka. Menurut Ricardo & Meilani (2017) minat belajar merupakan faktor yang mendorong siswa untuk belajar, yang didasarkan pada ketertarikan, kegembiraan, perhatian, dan keinginan siswa untuk belajar secara mandiri tanpa adanya paksaan. Sedangkan minat belajar menurut Lestari dan Mokhammad (2017) adalah dorongan internal yang muncul dalam diri siswa secara psikologis, yang mendorong mereka untuk mempelajari sesuatu dengan penuh kesadaran, ketenangan, dan kedisiplinan. Hal ini membuat individu terlibat secara aktif dalam kegiatan tersebut serta melakukannya dengan perasaan senang dan tanpa tekanan. Hidayat dan Djamilah (2018) juga menyatakan bahwa minat belajar siswa dapat diartikan sebagai kondisi yang mendorong rasa suka dan semangat dalam diri siswa untuk melakukan suatu kegiatan, yang dapat dilihat melalui rasa ketertarikan, perhatian, serta keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran dengan model *Project Based Learning* (PjBL) adalah suatu pendekatan yang berfokus pada pembuatan proyek atau hasil produk. Model ini merupakan metode pembelajaran inovatif yang menekankan pendekatan yang berpusat pada siswa (student-centered), dengan guru berperan sebagai motivator dan fasilitator (Alhayat et al., 2023). Senada dengan itu Nurhakim dan Suherdiyanto (2020) menyatakan bahwa *Project Based Learning* adalah model pembelajaran yang menempatkan peserta didik sebagai pusat dalam proses belajar, di mana mereka berperan aktif dalam menemukan konsep pembelajaran. Pendekatan ini menekankan keterlibatan siswa dalam situasi nyata, mendorong mereka untuk menyelesaikan masalah, serta meningkatkan motivasi dalam belajar. Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) mewajibkan siswa untuk belajar dan menghasilkan sebuah karya, oleh karena itu

model ini dapat meningkatkan motivasi siswa untuk belajar, meningkatkan kecakapan siswa dalam pemecahan masalah dan meningkatkan kerjasama siswa dalam kerja kelompok (Sutrisna et al., 2020).

Dengan Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) proses pembelajaran yang diharapkan adalah memberikan kesempatan yang sebesar-besarnya kepada siswa untuk berpartisipasi secara aktif dan mampu meningkatkan pemahaman siswa tentang apa yang dipelajari sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan kegiatan menemukan melalui praktik yang dialami sendiri berdasarkan kehidupan nyata.

Berdasarkan uraian yang sudah dipaparkan di atas diperoleh suatu upaya untuk menyelesaikan masalah dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi dan minat belajar matematika peserta didik dalam pembelajaran matematika. Untuk itu, calon peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Terhadap Literasi Numerasi Dan Minat Belajar Matematika Siswa”**.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan merupakan penelitian kuantitatif, yang melibatkan teori, desain, hipotesis, penentuan subjek, yang didukung dengan pengumpulan data dan melakukan analisis data sebelum mengambil Kesimpulan. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain *nonequivalent Control Group Design*

Desain Penelitian			
Group	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	Q ₁	X	Q ₂
Kontrol	Q ₃	-	Q ₄

(Sugiyono,2019)

Keterangan:

O₁ = Pretest pada kelompok eksperimen

O₂ = Posttest pada kelas eksperimen

O₃ = Pretest pada kelompok kontrol

O₄ = Posttest pada kelompok kontrol

X = Perlakuan yang diberikan kepada kelompok eksperimen

- = Tidak ada perlakuan pada kelompok kontrol

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 2 Lotu tahun pelajaran 2024/2025 dengan jumlah 45 siswa dan terdiri dari 2 kelas seperti pada tabel berikut.

Keadaan Populasi		
No	Kelas	Jumlah
1	VII - A	23
2	VII - B	22
Jumlah		45

(sumber : Tata usaha SMP Negeri 2 Lotu)

Berdasarkan populasi di atas, peneliti mengambil dua kelas sebagai sampel, yaitu **satu kelas sebagai kelompok eksperimen dan satu kelas sebagai kelompok kontrol**, yang ditentukan menggunakan teknik **Nonprobability Sampling**. Kelas eksperimen mendapatkan perlakuan berupa model pembelajaran yang diteliti, sedangkan kelas kontrol tetap menggunakan metode pembelajaran biasa.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 2 Lotu pada kelas VII-A dan VII-B Tahun Pelajaran 2024/2025. Dalam proses penelitian melibatkan 2 kelompok yaitu kelompok eksperimen di kelas VII-B berjumlah 22 orang dan kelompok kontrol di kelas VII-A berjumlah 23 orang. Pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional. Materi yang disampaikan pada kedua kelas adalah materi yang sama, yaitu materi *Kesebangunan*. Pembelajaran dilaksanakan dua kali seminggu, dengan alokasi waktu 3 x 40 menit dan 2 x 40 menit selama 6 kali pertemuan. Pada pertemuan pertama peneliti melaksanakan tes awal dan

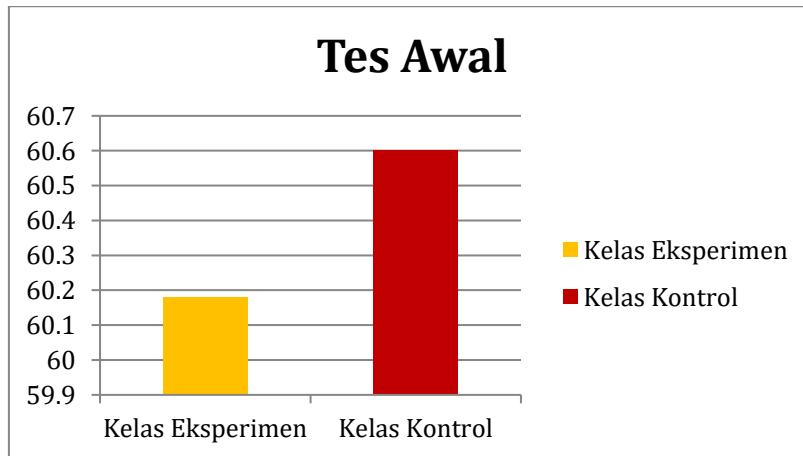
pertemuan terakhir (keenam) melaksanakan tes akhir. Sedangkan untuk pertemuan kedua sampai pertemuan kelima peneliti melaksanakan proses pembelajaran.

Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat adakah pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap literasi numerasi dan minat belajar matematika siswa di SMP Negeri 2 Lotu. Data dalam penelitian yang sudah dideskripsikan mencakup tiga variabel yaitu variabel X (*Project Based Learning*), variabel Y₁ (literasi numerasi siswa) dan variabel Y₂ (minat belajar matematika siswa) dikelas VII SMP Negeri 2 Lotu, yang diberikan perlakuan menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* pada kelas eksperimen dan pada kelas kontrol menerapkan model pembelajaran konvensional dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap literasi numerasi dan minat belajar matematika siswa.

Statistik Deskriptif Nilai Tes Awal Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas	N	Mean	Std. Deviasi	Varian
Eksperimen	22	60,18	4,468	19,965
Kontrol	23	60,60	5,114	26,158

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel 4.8 di atas, terlihat adanya perbedaan antara nilai hasil tes awal untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 60,18 sedangkan nilai rata-rata kelas kontrol adalah 60,60 standar deviasi untuk kelas eksperimen adalah 4,468 sedangkan standar deviasi kelas kontrol adalah 5,114, dan varian untuk kelas eksperimen adalah 19,968 sedangkan varian kelas kontrol adalah 26,158. Jika dibandingkan dengan hasil pengolahan menggunakan aplikasi SPSS (dapat dilihat pada lampiran 36), diperoleh nilai yang sama seperti pada tabel di atas. Berdasarkan nilai rata-rata pada selisih nilai tersebut kedua kelas memiliki kemampuan awal yang sama. Hasil data perolehan dapat dilihat pada diagram batang di bawah ini.

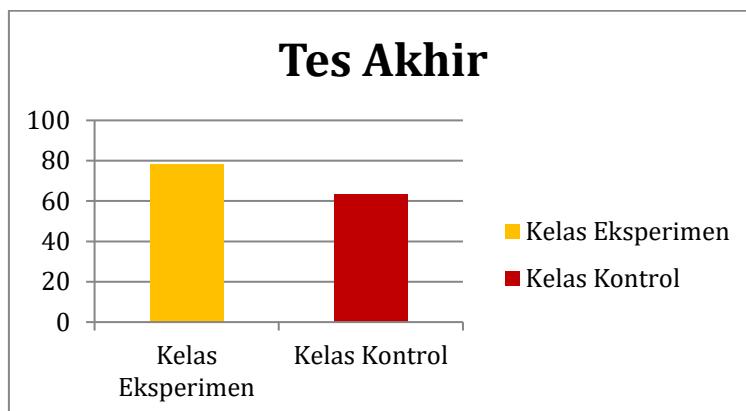


Gambar 4.1 Diagram Perolehan Nilai Rata-rata Tes Awal

Statistik Deskriptif Nilai Tes Akhir Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas	N	Mean	Std. Deviasi	Varian
Eksperimen	22	78	4,503	20,285
Kontrol	23	63,56	5,332	28,438

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel 4.9 di atas, terlihat adanya perbedaan antara nilai hasil tes akhir untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 78 sedangkan nilai rata-rata kelas kontrol adalah 63,56 standar deviasi untuk kelas eksperimen adalah 4,503 sedangkan standar deviasi kelas kontrol adalah 5,332 dan varian untuk kelas eksperimen adalah 20,285 sedangkan varian kelas kontrol adalah 28,438. Jika dibandingkan dengan hasil pengolahan menggunakan aplikasi SPSS (dapat dilihat pada lampiran 36), diperoleh nilai yang sama seperti pada tabel di atas. Berdasarkan nilai rata-rata pada selisih tersebut dinyatakan bahwa kedua kelas memiliki perbedaan pada kemampuan akhir setelah proses pembelajaran. Hasil data perolehan dapat dilihat pada diagram batang di bawah ini.



Gambar 4.2 Diagram Perolehan Nilai Rata-rata Tes Akhir

Berdasarkan perolehan di atas, dapat disimpulkan bahwa pada tes akhir, setelah di berikan perlakuan dengan model pembelajaran *Project Based Learning* maka rata-rata perolehan nilai siswa pada kelas eksperimen berkategori tinggi dari pada kelas kontrol yang diberikan perlakuan model pembelajaran konvensional.

a) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari nilai tes kemampuan literasi numerasi berdistribusi normal atau tidak. Untuk pengujian normalitas hasil tes awal dan tes akhir menggunakan uji Lilliefors. Berdasarkan hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel berikut.

Hasil Uji Normalitas Tes awal dan Tes Akhir				
Kelas	Tes	L _{hitung}	L _{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	Awal	0,144	0,183	Normal
	Akhir	0,135		
Kontrol	Awal	0,146	0,179	Normal
	Akhir	0,150		

Berdasarkan tabel 4.10 di atas, diperoleh hasil uji normalitas pada tes awal kelas eksperimen $0,144 < 0,183$, tes awal pada kelas kontrol $0,146 < 0,179$ dan tes akhir kelas eksperimen $0,135 < 0,183$, tes akhir pada kelas kontrol $0,150 < 0,179$. Jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ dengan signifikansi $\alpha = 5\%$ maka hasil data nilai tes awal dan tes akhir kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Jika dibandingkan dengan hasil pengolahan menggunakan aplikasi SPSS (dapat dilihat pada lampiran 42), data dapat dikatakan normal jika nilai signifikan $> 0,05$. Berdasarkan hasil output SPSS dengan memperhatikan kolom Shapiro-Wilk menunjukkan hasil tes awal signifikansi untuk kelas eksperimen yaitu 0,069 dan kelas kontrol yaitu 0,315 dan hasil tes akhir signifikansi untuk kelas eksperimen sebesar 0,079 dan kelas kontrol yaitu 0,068 karena nilai signifikan $> 0,05$ artinya data kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan perhitungan uji homogenitas.

b) Uji Homogenitas

Setelah dilakukan uji normalitas, selanjutnya dilakukan uji homogenitas untuk menunjukkan bahwa data hasil penelitian berasal dari populasi yang memiliki varians yang sama. Berdasarkan hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel berikut.

Hasil Uji Homogenitas Tes awal dan Tes Akhir					
Tes	Kelas	Varians	F _{hitung}	F _{tabel}	Kesimpulan
Awal	Eksperimen	19,965	1,310	2,058	Homogen
	Kontrol	26,158			
Akhir	Eksperimen	20,285	1,401	2,058	Homogen
	Kontrol	28,438			

Berdasarkan tabel 4.11 di atas, menunjukkan hasil uji homogenitas tes awal pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, diperoleh $F_{hitung} = 1,310$ sedangkan $F_{tabel} = 2,058$. Karena $F_{hitung} = 1,310 < F_{tabel} = 2,058$ maka sampel homogen dan uji homogenitas untuk tes akhir pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, diperoleh $F_{hitung} = 1,401$ sedangkan $F_{tabel} = 2,058$. Karena $F_{hitung} = 1,401 < F_{tabel} = 2,058$ maka sampel homogen. Jika dibandingkan dengan hasil pengolahan menggunakan aplikasi SPSS (dapat dilihat pada lampiran 44), data dapat dikatakan homogen jika nilai signifikan $> 0,05$. Berdasarkan hasil output SPSS menunjukkan hasil tes awal signifikansi untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu 0,904 dan hasil tes akhir signifikansi untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu 0,776, karena nilai signifikan $> 0,05$ maka dapat disimpulkan data kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen.

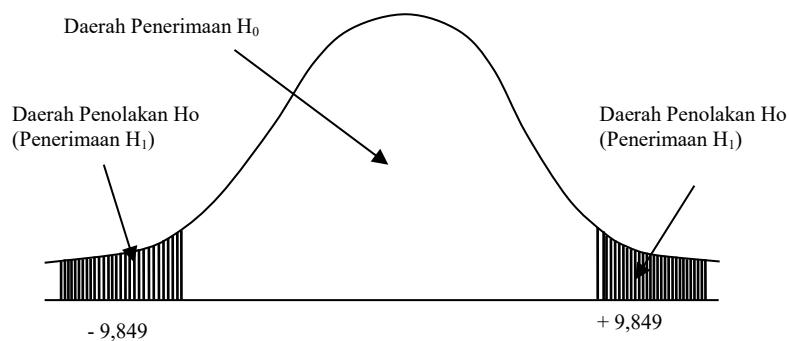
Pengolahan Hasil Angket Minat Belajar Matematika Siswa

Statistik Deskriptif Hasil Angket Minat Belajar Matematika Siswa				
Kelas	N	Mean	Std. Deviasi	Varian
Eksperimen	22	89,40	6,492	42,158
Kontrol	23	55,78	4,252	18,086

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel 4.12 di atas, terlihat adanya perbedaan antara nilai hasil tes akhir untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 89,40 sedangkan nilai rata-rata kelas kontrol adalah 55,78, standar deviasi untuk kelas eksperimen adalah 6,492 sedangkan standar deviasi kelas kontrol adalah 4,252, dan varian untuk kelas eksperimen adalah 42,158 sedangkan varian kelas kontrol adalah 18,086. Jika dibandingkan dengan hasil pengolahan menggunakan aplikasi SPSS (dapat dilihat pada lampiran 49), diperoleh nilai yang sama seperti pada tabel di atas. Berdasarkan nilai rata-rata pada selisih tersebut dinyatakan bahwa kedua kelas memiliki perbedaan minat belajar setelah proses pembelajaran. Sehingga dapat dinyatakan bahwa minat belajar siswa menjadi lebih baik setelah model *project based learning* diterapkan pada proses pembelajaran.

Uji Hipotesis Tes Kemampuan Literasi Numerasi Siswa

Berdasarkan perhitungan uji hipotesis dua pihak, diperoleh nilai $t_{hitung} = 9,849$ dan $t_{tabel} = 2,017$. Karena $t_{hitung} = 9,849 > t_{tabel} = 2,017$, maka tolak H_0 dan terima H_1 yang berarti “Ada pengaruh model *Project Based Learning* terhadap literasi numerasi siswa di SMP Negeri 2 Lotu”. Karena uji dua pihak, maka bentuk kurva normal sebagai berikut:

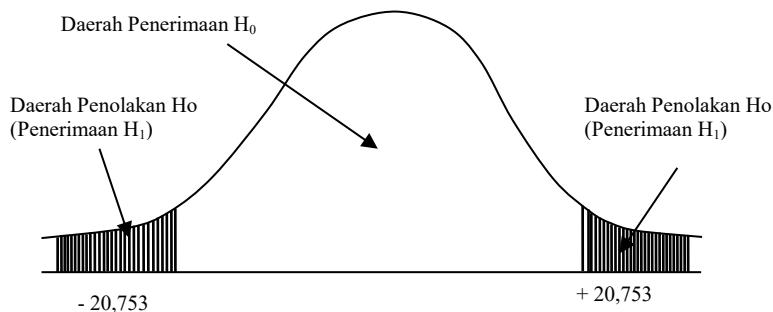


Gambar 4.3 Kurva Penerima H_1 (Uji T)

Adapun persentase besarnya pengaruh model pembelajaran *project based learning* terhadap literasi numerasi siswa di SMP Negeri 2 Lotu, berdasarkan hasil uji regresi linear sederhana dengan menggunakan aplikasi SPSS, (dapat dilihat pada lampiran 52). Berdasarkan hasil output SPSS menjelaskan besarnya nilai korelasi/hubungan (R) yaitu sebesar 0,894 dan diperoleh koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,788 yang mengandung pengertian bahwa pengaruh model pembelajaran *project based learning* terhadap literasi numerasi siswa adalah sebesar 78,8%.

Uji Hipotesis Angket Minat Belajar Matematika Siswa

Berdasarkan perhitungan uji hipotesis dua pihak, diperoleh nilai $t_{hitung} = 20,753$ dan $t_{tabel} = 2.017$. Karena $t_{hitung} = 20,753 > t_{tabel} = 2.017$, maka tolak H_0 dan terima H_1 yang berarti “Ada pengaruh model Project Based Learning terhadap minat belajar matematika siswa di SMP Negeri 2 Lotu”. Karena uji dua pihak, maka bentuk kurva normal sebagai berikut:



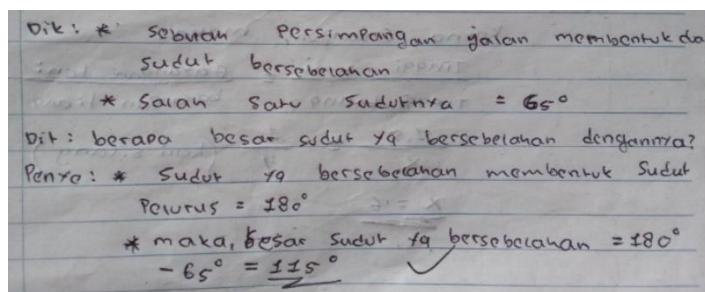
Gambar 4.4 Kurva Penerima H_1 (Uji T)

Adapun persentase besarnya pengaruh model pembelajaran *project based learning* terhadap minat belajar siswa di SMP Negeri 2 Lotu, berdasarkan hasil uji regresi linear sederhana dengan menggunakan aplikasi SPSS, (dapat dilihat pada lampiran 53). Berdasarkan hasil output SPSS menjelaskan besarnya nilai korelasi/hubungan (R) yaitu sebesar 0,953 dan diperoleh koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,908 yang mengandung pengertian bahwa pengaruh model pembelajaran *project based learning* terhadap minat belajar siswa adalah sebesar 90,8%.

PEMBAHASAN

Didasari pada hasil analisis dan interpretasi temuan dari data hasil penelitian, diperoleh rata-rata hasil literasi numerasi pada tes akhir kelas eksperimen adalah 78 berkategori tinggi dan dibandingkan dengan rata-rata hasil literasi numerasi pada tes akhir kelas kontrol adalah 63,57 berkategori sedang. Hal ini didukung dengan hasil pengujian hipotesis menggunakan uji dua pihak diperoleh bahwa $t_{hitung} = 9,849 > t_{tabel} = 2,017$, maka tolak H_0 dan terima H_1 yang berarti “ada pengaruh model pembelajaran *project based learning* terhadap literasi numerasi di SMP Negeri 2 Lotu”.

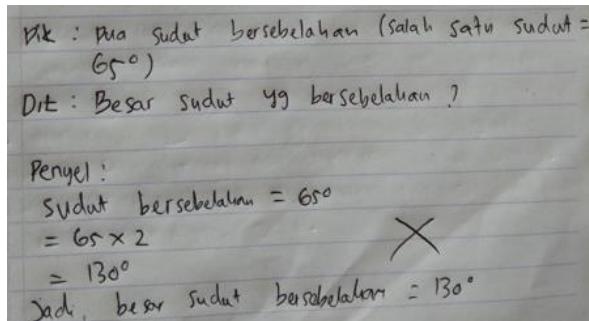
Ketika diperhatikan dari hasil lembar jawaban siswa, terlihat bahwa yang menggunakan model pembelajaran konvensional (kelas kontrol) siswa masih kurang mampu dalam menumbuhkan kemampuan literasi numerasi ketika mengerjakan soal yang diberikan. Sedangkan yang menggunakan model pembelajaran *project based learning* (kelas eksperimen) lebih mampu dalam menumbuhkan kemampuan literasi numerasi ketika mengerjakan soal yang diberikan. Hal ini dapat dibuktikan dengan melihat lembar jawaban siswa pada gambar berikut ini.



Gambar 4.5 Jawaban Siswa Kelas Eksperimen

Berdasarkan jawaban siswa pada gambar di atas, terlihat bahwa siswa kelas eksperimen sudah mampu memberikan informasi yang terdapat pada soal, dapat mengetahui besar sudut dari soal yang diberikan sehingga menghasilkan jawaban yang benar dan dapat mengambil kesimpulan dari soal yang

diberikan dengan tepat dan benar. Akan tetapi, tidak semua siswa pada kelas eksperimen dapat memberikan jawaban yang lengkap. Sedangkan jawaban dikelas kontrol dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4.6 Jawaban Siswa Kelas Kontrol

Berdasarkan gambar di atas, siswa belum mampu memberikan jawaban yang benar dari soal yang diberikan. Hal ini menunjukkan bahwa siswa masih kesulitan dalam memahami konsep sudut, khususnya dalam menentukan besar sudut yang bersebelahan. Akibatnya, penyelesaian yang dituliskan tidak tepat dan menghasilkan jawaban yang keliru.

Berdasarkan hasil analisis jawaban siswa, maka dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *project based learning* lebih baik dari pada model pembelajaran konvensional untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa. Dalam model pembelajaran *project based learning*, pendidik dapat merancang pembelajaran untuk menggunakan media dan metode dalam proses pembelajaran di kelas agar terciptanya aktivitas pembelajaran yang efektif dan bermakna.

Setelah tes dilaksanakan, maka dilanjutkan dengan membagikan angket minat belajar matematika kepada siswa dan diperoleh hasil nilai rata-rata pada kelas eksperimen adalah 89,40 berkategori sangat tinggi dan dibandingkan dengan rata-rata pada kelas kontrol adalah 55,78 berkategori cukup. Dengan demikian, peneliti membuktikan bahwa proses pembelajaran dengan model *project based learning* memiliki pengaruh yang baik terhadap minat belajar siswa dari pada model pembelajaran konvensional. Dengan demikian, temuan penelitian sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh para ahli. Hal ini didukung dengan hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan uji hipotesis dua pihak. Diperoleh bahwa $t_{hitung} = 20,753 > t_{tabel} = 2,017$, maka tolak H_0 dan terima H_1 yang berarti “ada pengaruh model pembelajaran *project based learning* terhadap minat belajar matematika siswa di SMP Negeri 2 Lotu”.

Hasil penelitian ini ternyata sejalan dengan temuan literatur terkini bahwa model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) secara konsisten memberikan kontribusi positif terhadap motivasi/minat belajar matematika maupun kemampuan literasi numerasi siswa. Misalnya, studi sistematis di Indonesia menunjukkan bahwa PjBL memengaruhi prestasi belajar, kemampuan berpikir tingkat tinggi, dan motivasi siswa (Ayu Marsilina, 2024). Meta-analisis menunjukkan sebesar $\pm 31,6\%$ peningkatan dibanding pembelajaran konvensional (Afriana et al., 2016; Fauziah et al., 2023). Selain itu, penelitian literasi numerasi dan berpikir kritis (Fitriani et al., 2025) menegaskan bahwa ketika PjBL dikombinasikan dengan pendekatan STEM atau dengan konteks riil, maka peningkatan literasi numerasi dan kemampuan berpikir kritis semakin nyata. Dengan demikian, temuan bahwa rata-rata minat belajar kelas eksperimen mencapai 89,40 (kategori sangat tinggi) dan $t_{hitung} = 20,753$ menunjukkan bahwa dalam konteks SMP Negeri 2 Lotu model PjBL tidak hanya efektif tetapi memberikan dampak yang lebih besar dari rata-rata literatur. Implikasinya adalah bahwa guru matematika perlu merancang pembelajaran berbasis proyek dengan bimbingan yang memadai, konteks riil, serta evaluasi literasi numerasi agar siswa tidak hanya aktif tetapi benar-benar mampu memahami dan menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Model pembelajaran *Project Based Learning* dapat diimplikasikan bagi guru mata pelajaran matematika untuk melaksanakan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* sehingga siswa dapat aktif dan mampu memahami materi dengan cepat dan tepat serta dapat juga menerapkannya dalam kehidupan mereka sehari-hari sehingga dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi dan minat belajar matematika siswa dengan lebih baik lagi.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan perumusan masalah dan tujuan penelitian maka dapat ditemukan kesimpulan, yaitu:

- a. Hasil kemampuan literasi numerasi menggunakan pengujian hipotesis, diperoleh nilai $t_{hitung} = 9,849$ dan $t_{tabel} = 2,017$. Karena $t_{hitung} = 9,849 > t_{tabel} = 2,017$, maka tolak H_0 dan diterima H_1 yang berarti terdapat pengaruh model pembelajaran *project based learning* terhadap literasi numerasi siswa.
- b. Hasil angket minat belajar menggunakan pengujian hipotesis, diperoleh nilai $t_{hitung} = 20,753$ dan $t_{tabel} = 2,017$. Karena $t_{hitung} = 20,753 > t_{tabel} = 2,017$, maka tolak H_0 dan diterima H_1 yang berarti terdapat pengaruh model pembelajaran PjBL terhadap minat belajar siswa.

5. REFERENSI

- Afriana, J., Permanasari, A., & Fitriani, A. (2016). Penerapan project based learning terintegrasi STEM untuk meningkatkan literasi sains siswa ditinjau dari gender. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 2(2), 202. <https://doi.org/10.21831/JIPI.V2I2.8561>
- Ayu Marsilina. (2024). Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Model PJBL Terhadap Peningkatan Pemahaman Literasi Sains Siswa Kelas V SD Negeri 78 Palembang. *BADA'A: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 6(2), 394–403. <https://doi.org/10.37216/badaa.v6i2.1565>
- Fauziah, D. A., Erman, E., Enny Susiyawati, & Mohammad Budiyanto. (2023). Implementation of project-based learning models to improve science literacy of junior high school students. *Jurnal Pijar Mipa*, 18(2), 176–182. <https://doi.org/10.29303/jpm.v18i2.4795>
- Alhayat, Amsal et al. 2023. “The Relevance of the Project-Based Learning (PjBL) Learning Model with ‘Kurikulum Merdeka Belajar.’” *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik* 7(1): 105-116. <https://jurnal.uns.ac.id/jdc/article/view/69363/40501>
- Ambarwati, D., & Kurniasih, M. D. (2021). Pengaruh *Problem Based Learning* Berbantuan Media Youtobe Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2857-2868. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.829>
- Hidayat, Puput wahyu dan Djamilah Bondan Widjajanti. (2018). *Analisis Kemampuan berpikir Kreatif dan Minat Belajar Siswa dalam Mengerjakan Soal Open Ended dengan Pendekatan CTL*. Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika. Vol. 13, No. 1, Hal. 63-75. <https://journal.uny.ac.id/index.php/pythagoras/article/view/21167/pdf>
- Lestari, Karunia Eka dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Nurhakim, I., & Suherdiyanto. (2020). *Perbandingan Model Project based learning dan Problem based learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI Mata Pelajaran Geografi Di SMA N 4 Sungai Raya Kabupaten Kubu Raya*. *Jurnal Pendidikan Sosial*. 7(1), 121- 129. <https://jurnal.upgripnk.ac.id/index.php/sosial/article/view/1573/1400>
- Panjaitan, S. (2019). Efektifitas Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas HKBP Nonmensen Medan. Sepren, 1(01), 48-62. <https://doi.org/10.36655/sepres.v1i01.88>
- Ricardo., & Meilani, R. I. (2017). *Impak Minat Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa*. 2(2), 188-201. <https://ejournal.upi.edu/index.php/jpmanper/article/view/8108/5131>
- Sutrisna, G. B., et al. (2020). *Model Project based learning Berlandaskan Tri Hita Karana Berpengaruh Terhadap Kompetensi Pengetahuan Ips*. *Jurnal Adat Dan Budaya*. 1(2), 84- 93. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JABI/article/view/28898/16541>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.