

## Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* terhadap Literasi Matematika pada Siswa Kelas Tinggi SDN Tamanarum 1

Khusnul Fatimah Nurjianti Hamidah<sup>1</sup>, Universitas PGRI Madiun

Hartini<sup>2</sup>, Universitas PGRI Madiun

Ivayuni Listiani<sup>3</sup>, Universitas PGRI Madiun

*khusnul\_1802101080@mhs.unipma.ac.id*

---

**Abstract:** *Currently, mathematical literacy is needed by students to develop their knowledge and potential and to meet the requirements in the independent curriculum. The purpose of this study was to determine the effect of the Project Based Learning model on mathematical literacy skills in high-grade students, with experimental quantitative methods in finding the effect of variables with certain treatments, namely using the application of Project Based Learning (PjBL) on mathematical literacy skills. The design of this study is pra-experiment with one group pretest-posttest design. The subjects of this study were high-grade students, totaling 30 students and concluded that the Project Based Learning model is able to improve the mathematical literacy skills of high-grade students. This is evidenced by calculations on the t-test with the result of  $0,000 < \text{sign. } 0,05$  in class IV, V, and VI. In addition, there is also an increase in the average score on the result of the pretest and posttest. The increase that occurred in grade IV was 27, grade V as much as 26,66, and in grade VI by 28,04.*

**Keywords:** Project Based Learning model, mathematical literacy

---

**Abstrak:** Saat ini literasi matematika dibutuhkan oleh peserta didik untuk mengembangkan ilmu dan potensi diri, serta untuk memenuhi persyaratan yang ada pada kurikulum merdeka. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap kemampuan literasi matematika pada siswa kelas tinggi dengan metode kuantitatif eksperimen dalam mencari pengaruh dari variabel dengan perlakuan tertentu, yakni menggunakan penerapan *Project Based Learning* (PjBL) terhadap kemampuan literasi matematika. Desain penelitian ini adalah pra-eksperimen dengan one group pretest-posttest design. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas tinggi yang seluruhnya berjumlah 30 siswa dan menghasilkan kesimpulan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* mampu meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa kelas tinggi. Hal ini dibuktikan dengan perhitungan pada uji t-test dengan hasil  $0,000 < \text{sign. } 0,05$ , pada penelitian kelas IV, V, dan juga VI. Selain itu juga terdapat peningkatan nilai rata-rata pada hasil *pretest* dan *posttest*. Kenaikan yang terjadi di kelas IV yakni sebesar 27, kelas V sebanyak 26,66; dan di kelas VI sebanyak 28,04.

**Kata kunci:** Model pembelajaran Project Based Learning, literasi matematika

---



## PENDAHULUAN

Tahun 2021 memasuki abad 21 dengan perkembangan zaman dan teknologi yang pesat. Kemajuan IPTEK yang terus berkembang berdampak pada bidang pendidikan. Banyak tantangan baru yang hadir juga harus dikuasai oleh siswa dan guru dapat mencapai tujuan pembelajaran. Tantangan baru yang ada pada pembelajaran ini diantaranya adalah siswa dapat menguasai beberapa unsur. Unsur tersebut harus diintegrasikan satu sama lain yaitu Penguatan Pendidikan Karakter (PPK), keterampilan 4C yakni *collaboration* (kolaborasi), *communication* (komunikasi), *critical thinking* (berpikir kritis), *creativity* (kreativitas). Selain PPK dan keterampilan 4C, tantangan lain menurut Mukarramah, Abdul Gani, dan Sri Winarni (2021) yakni meningkatkan kemampuan literasi dan juga *HIGH ORDER THINKING SKILLS* (HOTS).

Tantangan lain yang harus ditempuh oleh siswa adalah program pelajar Pancasila. Program profil pelajar Pancasila ini dilayangkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Salah satu program didalamnya adalah menghapus UN (Ujian Nasional) dan akan digantikan dengan AKM (Assessment Kemampuan Minimum). AKM berisi soal-soal mengenai literasi membaca dan numerasi yang digunakan untuk mengukur hasil belajar kognitif siswa, survey karakter yang berisi sikap kebiasaan, nilai atau *values* yang merupakan acuan untuk mengukur hasil belajar non kognitif, serta survey lingkungan belajar yang di dalamnya berisi pertanyaan untuk mengukur kualitas sekolah dan kualitas pembelajaran serta hal lain yang menunjang.

Salah satu bagian dari AKM adalah literasi numerasi. Dalam modul (Direktorat, 2021) menyatakan bahwa literasi numerasi merupakan kemampuan yang diterapkan dengan percaya diri dalam aspek kehidupan dimana pengembangan pengetahuan dan keterampilan menggunakan matematika. Literasi numerasi berguna untuk memecahkan masalah sederhana yang mungkin muncul dalam kehidupan sehari-hari. Istilah literasi numerasi ini selaras dengan istilah literasi matematika. Literasi matematika yang banyak dikenal adalah istilah yang berkembang secara internasional dalam PISA (*Programme for International Student Assessment*).

Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan, Kementerian Pendidikan, Riset dan Teknologi memaparkan bahwa PISA merupakan sebuah studi yang dikembangkan oleh OECD (*Organization for Economic Co-operation and Development*) yang diikuti oleh lebih dari 70 negara di seluruh dunia dan berguna untuk mengevaluasi sistem pendidikan. Menurut PISA, literasi matematika merupakan kemampuan tiap individu untuk memformulasi, memakai, dan menafsirkan matematika ke dalam berbagai konteks seperti penalaran, penggunaan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika, berguna untuk mendeskripsikan, menjelaskan, dan menafsirkan fenomena.

Indonesia telah mengikuti PISA sejak tahun 2000, namun masih dalam kategori rendah dan berada dalam rangking bawah. Tahun 2018 Indonesia memasuki ranking keenam dari bawah diantara Negara yang lain. BBC Indonesia menyampaikan bahwa Indonesia menghasilkan skor 371 dalam literasi membaca, 379 dalam literasi matematika, dan 396 untuk materi ilmu pengetahuan alam. Sedangkan Negara Cina sebagai Negara tertinggi memperoleh skor 555 pada literasi membaca, 591 untuk literasi matematika, dan 590 untuk literasi ilmu pengetahuan alam. Hal ini membuat Indonesia memiliki tugas meningkatkan kualitas literasi pada tiap individu di tiap generasinya.

Selaras dengan permasalahan tersebut di atas, maka generasi muda Indonesia salah satunya adalah usia sekolah dasar pada tingkat kelas tinggi juga perlu menyiapkan diri menghadapi AKM, pendidikan tingkat selanjutnya, dan menghadapi PISA. Usia sekolah dasar merupakan usia yang masuk dalam kategori mempelajari sesuatu hal dengan bantuan benda riil atau nyata. Kemampuan kreatif dan inovatif sesuai dengan keterampilan 4C juga perlu terus dikembangkan dengan tetap sejalan pada PPK, dan juga HOTS. Salah satu cara yang dapat dilakukan pendidik adalah dengan menerapkan model pembelajaran variatif. Model pembelajaran *Project Based Learning* atau sering disingkat dengan PjBL ini merupakan salah satu model pembelajaran saintifik yang dapat diterapkan guna membantu menyelesaikan permasalahan di atas. PjBL merupakan model

pembelajaran dimana mengajak siswa untuk membuat suatu proyek dengan mengaitkan kehidupan sehari-hari. Berdasarkan penjabaran latar belakang tersebut di atas, mendorong peneliti untuk melakukan penelitian dengan judul “PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING* TERHADAP LITERASI MATEMATIKA PADA SISWA KELAS TINGGI SDN TAMANARUM 1”.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian yang termasuk pada penelitian kuantitatif eksperimen. Penelitian kuantitatif merupakan penelitian dengan data yang berupa angka serta analisis menggunakan statistika. Metode eksperimen adalah metode penelitian dengan mencari pengaruh dari variabel yang diberi perlakuan tertentu. Penelitian ini dilaksanakan untuk mencari pengaruh antara penggunaan model pembelajaran PjBL sebagai variabel bebas, terhadap kemampuan literasi matematika sebagai variabel terikat pada kelas tinggi di SDN Tamanarum 1.

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa SDN Tamanarum 1 yang terdiri dari 6 kelas dan masing-masing tiap tingkatan kelas memiliki satu rombel. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV, V, dan VI (kelas tinggi) yang seluruhnya berjumlah 30 siswa, yakni siswa kelas IV berjumlah 10 siswa, kelas V berjumlah 6 siswa, dan kelas VI berjumlah 14 siswa.

Penelitian kuantitatif memiliki beberapa bentuk desain penelitian. Menurut Sugiyono (2014: 73 - 79) dalam bukunya, bentuk desain penelitian kuantitatif diantaranya adalah *pre-experimental design*, *factorial design*, dan juga *quasi experimental design*. Pada penelitian ini, desain yang digunakan adalah *pre-experimental design* yaitu desain penelitian yang mendasar tanpa menggunakan kelas kontrol dan kelas eksperimen. Sedangkan bentuk dari penelitian ini adalah *one group pretest-posttest design* yakni dengan memberikan tes sebelum melakukan perlakuan (*pretest*) dan juga memberikan tes pada akhir atau setelah dilakukannya perlakuan (*posttest*). Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk dapat membedakan keadaan ketika sebelum dan sesudah perlakuan, sehingga dapat mengetahui ada atau tidaknya pengaruh dari penggunaan model pembelajaran PjBL.

Berdasarkan desain penelitian pada penelitian ini, maka gambaran desain penelitian *one group pretest-posttest design* ini adalah sebagai berikut :

**Tabel 1.** Desain penelitian *pretest* dan *posttest one group design*

Pretest	Variabel	Posttest
O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>

Keterangan :

O<sub>1</sub> : Hasil *pretest*

O<sub>2</sub> : Hasil *posttest*

X : Perlakuan pada kelas objek dengan menerapkan model pembelajaran PjBL dalam mengajarkan mengenai literasi matematika.

Instrumen atau alat yang digunakan pada penelitian ini diantaranya adalah lembar observasi, data dokumentasi, dan lembar tes. Lembar observasi digunakan untuk memberi penilaian dari hasil observasi ketika siswa membuat proyek dan kondisi kelas saat pembelajaran berlangsung. Data dokumentasi berisi data identitas diri masing-masing siswa, data hasil penilaian siswa (terkhusus penilaian mengenai latar belakang kemampuan literasi matematika). Sedangkan lembar tes merupakan lembar yang digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa terkait kemampuan literasi matematika. Lembar tes yang digunakan pada penelitian ini merupakan lembar *pretest* dan *posttest*.

Teknik analisis data pada penelitian ini diantaranya adalah uji validitas pada soal baik soal *pretest* maupun *posttest*, uji reliabilitas, uji daya kesukaran, dan daya beda, dimana keempat uji tersebut dilakukan sebelum soal diberikan kepada siswa dan sebelum melakukan penelitian. Setelah dilakukan uji tersebut, dan setelah melakukan penelitian juga pengumpulan data, maka selanjutnya adalah melakukan uji normalitas dan uji homogenitas untuk mengetahui sampel yang diambil berasal dari populasi berdistribusi

normal atau tidak dan menunjukkan homogen atau tidak. Uji hipotesis dilakukan setelah semua uji dilakukan untuk mengetahui hipotesis yang ada manakah yang diterima,  $H_0$  atau  $H_a$ . Uji hipotesis dilakukan menggunakan uji t-test. Sedangkan uji yang terakhir dilakukan adalah uji gain, yakni uji untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa dengan membandingkan hasil *pretest* dengan hasil *posttest*.

## HASIL PENELITIAN

Penelitian untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model pembelajaran PjBL ini terhadap kemampuan literasi matematika pada siswa kelas tinggi telah dilaksanakan di SDN Tamanarum 1 pada bulan Mei hingga Juni 2022. SDN Tamanarum 1 berlokasi di Jalan Raya Parang Km2, Desa Tamanarum, Kecamatan Parang, Kabupaten Magetan. Penelitian ini dilaksanakan di kelas IV, V, dan juga VI.

Sebelum dilakukannya penelitian, instrumen yang akan digunakan perlu dilakukan uji, diantaranya uji validitas, uji reliabilitas, uji tingkat kesukaran, dan daya beda. Hal tersebut guna mengetahui kelayakan dari instrumen yang akan digunakan pada penelitian. Uji validitas dilaksanakan pada RPP dan juga soal *pretest* dan *posttest*. Uji validitas dilakukan oleh tiga guru kelas yang berasal dari instansi terpilih sebagai sekolah validitas, yaitu di SDN Tamanarum 3. Pada uji validitas RPP dan soal kelas IV dilakukan oleh Ibu Awit Satriani, S. Pd SD sebagai guru wali kelas IV, pada uji validitas kelas V dilakukan oleh Ibu Rina Tri Wahyuni, S. Pd SD selaku guru wali kelas V, dan pada kelas VI dilakukan oleh Bapak Sumarno, S. Pd selaku guru wali kelas VI. Uji validitas tersebut dilaksanakan pada tanggal 17 Mei 2022 hingga 18 Mei 2022, dan mendapatkan hasil bahwa RPP dan soal *pretest posttest* pada tiap kelas dinyatakan layak untuk digunakan penelitian.

Selanjutnya adalah melakukan uji coba soal *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui status kevalidan pada soal. Uji coba soal ini dilakukan di SDN Tamanarum 3 pada tanggal 19 Mei hingga 21 Mei 2022 di kelas IV, V, dan VI. Peneliti menggunakan rumus korelasi *product moment* untuk mengetahui validitas dari soal dan menggunakan bantuan aplikasi Microsoft Excel 2010. Soal yang diuji coba berjumlah 15 butir soal pilihan ganda dengan 15 responden. Pada metode korelasi *product moment*, validitas soal akan dinyatakan valid jika hasil  $r$  hitung lebih besar dari  $r$  tabel yakni  $r_a$  hitung harus lebih besar dari 0,514. Jika  $r$  hitung lebih kecil dari 0,514 maka soal dikatakan tidak valid.

Jumlah soal *pretest* dan *posttest* seluruhnya adalah 15 soal pada tiap kelas. Setelah dilakukan uji validitas terdapat 5 soal yang dinyatakan tidak valid pada masing-masing kelas, dan 10 soal dinyatakan valid.

Uji reliabilitas dilakukan menggunakan bantuan Microsoft Excel 2010 dengan metode *alpha cronbach*, yakni penelitian dikatakan reliabel jika koefisien reliabilitasnya lebih dari 0,6. Uji reliabilitas ini menggunakan rumus VAR pada Microsoft Excel 2010. Pada uji reliabilitas kelas IV, menghasilkan  $r_{11}$  sebesar 0,813 > koefisien reliabel 0,6. Maka pada data kelas IV dinyatakan reliabel atau handal. Uji reliabilitas pada kelas V menghasilkan  $r_{11}$  0,822 > 0,6. Sehingga soal dinyatakan reliabel. Sedangkan pada data kelas VI, uji reliabilitas menghasilkan  $r_{11}$  0,866 juga lebih besar dari 0,6. Oleh karena itu pada uji reliabilitas kelas IV, V, dan VI dinyatakan reliabel karena menghasilkan  $r_{11}$  > 0,6.

Uji selanjutnya adalah uji indeks kesukaran. Uji indeks kesukaran merupakan uji yang dilakukan untuk mengetahui tingkat kesulitan atau kesukaran soal pada tiap butir. Uji indeks kesukaran pada penelitian ini menggunakan bantuan Microsoft Excel 2010 dengan cara membagi jumlah peserta yang menjawab benar pada tiap butir soal dengan jumlah peserta validasi soal. Setelah mengetahui tingkat kesukaran pada tiap soal, kemudian dapat mengkategorikan tiap butir soal tersebut masuk dalam kategori soal dengan tingkat kesukaran mudah, sedang, atau sukar. Tingkat kesukaran kurang dari 0,30 masuk dalam kategori sukar, tingkat kesukaran antara 0,30 hingga 0,70 masuk dalam kategori sedang, dan tingkat kesukaran lebih dari 0,70 masuk dalam kategori mudah.

Berdasarkan hasil perhitungan pada soal *pretest* dan *posttest* kelas IV, dengan jumlah soal yaitu 15 soal pilihan ganda dan 15 peserta validasi, dapat disimpulkan bahwa

pada soal nomor 1 dan 15 masuk dalam kategori soal dengan tingkat kesukaran sedang karena memiliki hasil tingkat kesukaran 0,60. Sedangkan pada soal nomor 2 hingga 14 termasuk dalam soal kategori mudah.

Hasil perhitungan uji indeks kesukaran soal pada soal pretest dan posttest kelas V, memperoleh hasil bahwa dari 15 soal pilihan ganda dengan 15 peserta validasi tingkat kesukaran soal masuk dalam kategori sedang dan mudah, yakni pada soal nomor 1 dan juga nomor 12 masuk dalam kategori sedang, dan sisanya masuk dalam kategori mudah. Berdasarkan hasil perhitungan pada soal kelas VI, dapat diketahui bahwa pada soal pretest dan posttest kelas VI, diperoleh hasil bahwa terdapat dua soal yang masuk dalam kategori sedang dan sisanya adalah masuk dalam kategori mudah. Perhitungan tersebut diperoleh dari 15 soal dengan jumlah validator siswa adalah 15 peserta.

Uji daya beda adalah uji yang dilakukan untuk mengetahui tingkat kemampuan butir soal guna membedakan siswa yang mempunyai kemampuan tinggi dengan siswa yang memiliki kemampuan rendah. Terdapat empat penafsiran daya beda, jika hasil hitung daya beda kurang dari 0,20 maka interpretasi daya beda masuk dalam jelek, jika daya beda antara 0,20 hingga 0,40 maka masuk dalam kriteria cukup, jika daya beda antara 0,40 hingga 0,70 maka masuk dalam kriteria baik, dan jika hasil perhitungan daya beda lebih dari 0,70 maka masuk dalam kriteria sangat baik. Berikut hasil dari uji daya beda yang dilakukan pada soal pretest dan posttest kelas IV, V, dan juga VI.

Uji daya beda yang dilakukan pada soal kelas IV menghasilkan gambaran bahwa dari 15 soal, terdapat lima soal yang termasuk pada daya beda jelek dan termasuk kriteria rendah dalam membedakan kelompok siswa atas dan siswa bawah, juga terdapat delapan soal daya beda cukup dengan kategori tinggi untuk dapat membedakan kelompok siswa atas dan siswa bawah, serta dua soal masuk dalam kriteria baik dan kategori tinggi dalam membedakan kelompok siswa atas dan kelompok siswa bawah.

Hasil uji daya beda pada soal kelas V memberikan hasil terdapat lima soal termasuk dalam indikator daya beda jelek dan memiliki tingkat rendah dalam membedakan siswa kelompok bawah dan kelompok atas, terdapat delapan soal masuk dalam indikator baik dan masuk dalam kategori tinggi dalam membedakan siswa kelompok atas dan kelompok bawah, dan juga dua soal masuk dalam indikator daya beda baik sekali juga kategori tinggi

Uji daya beda yang dilakukan pada soal kelas VI menghasilkan terdapat lima soal termasuk dalam indikator jelek dan kategori rendah dalam membedakan siswa kelompok bawah dan siswa kelompok atas, delapan soal masuk dalam indikator cukup dan kategori tinggi untuk membedakan siswa kelompok tinggi dan kelompok rendah. Sedangkan dua soal masuk dalam indikator baik dan kategori tinggi.

### **Analisis Data**

Setelah data berhasil dikumpulkan dan telah diuji, selanjutnya adalah melakukan pengujian hipotesis. Hipotesis atau jawaban sementara yang telah ditentukan sebelumnya akan diujikan kebenarannya melalui beberapa tahap pengujian. Sebelum melakukan pengujian hipotesis, diperlukan uji analisis tahap awal. Pada penelitian ini, dipergunakan soal pretest dan posttest sebagai acuan untuk mengetahui keberhasilan penelitian. Sebelum melakukan pengujian hipotesis diperlukan uji prasyarat terlebih dahulu. Uji prasyarat yang dilakukan adalah uji normalitas data dan uji homogenitas.

Uji normalitas perlu dilakukan pada penelitian ini untuk mengetahui sampel yang diambil bersumber dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Penelitian ini menggunakan SPSS Versi 23 dalam melakukan perhitungan uji normalitas, dan menggunakan uji normalitas liliefors significance correction serta perhitungan Shapiro-wilk karena jumlah peserta kurang dari 50 siswa, sehingga data akan normal jika hasil perhitungan lebih dari sign. 0,05.

Uji normalitas pada penelitian kelas IV hasil pretest menghasilkan sign. 0,258 lebih dari sign. 0,05 dan hasil posttest sign. 0,287 juga lebih dari sign. 0,05. Sehingga pada penelitian kelas IV data berdistribusi normal. Hasil uji normalitas dari nilai pretest kelas V adalah  $0,421 > 0,05$ , sedangkan pada hasil uji normalitas nilai posttest yaitu  $0,212 > 0,05$ . Berdasarkan hasil perhitungan di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa data pada kelas V

terdistribusi normal karena hasil sign. lebih dari 0,05. Hasil uji normalitas dari nilai pretest kelas V adalah  $0,421 > 0,05$ , sedangkan pada hasil uji normalitas nilai posttest yaitu  $0,212 > 0,05$ . Berdasarkan hasil perhitungan di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa data pada kelas V terdistribusi normal karena hasil sign. lebih dari 0,05. Sedangkan Uji normalitas yang dilakukan pada data kelas VI untuk nilai pretest menghasilkan sign.  $0,422 > 0,05$  dan pada nilai posttest  $0,225$  juga lebih dari 0,05. Sehingga data pada kelas VI memberikan hasil terdistribusi normal karena menghasilkan sign. yang lebih dari 0,05.

Uji homogenitas merupakan uji yang perlu dilakukan untuk dapat mengetahui kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi sama atau homogen. Data sampel akan dikatakan homogeny jika nilai sign. lebih dari 0,05.

Uji homogenitas pada data kelas IV menghasilkan sign. 0,750 yakni lebih besar dari sign. 0,05 sehingga data memiliki variansi homogen dan kemudian dapat dilakukan uji t-test. Data kelas V menghasilkan sign. 0,322 pada uji homogenitas ini, dimana hasil tersebut

lebih besar dari sign. 0,05, sehingga data memiliki variansi homogen. Sedangkan uji homogenitas pada data kelas VI menghasilkan sign. 0,054 lebih besar dari sign. 0,05, menunjukkan bahwa data memiliki variansi homogen

Setelah dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas pada data kelas IV, V, dan VI dan menghasilkan data terdistribusi normal serta bervarians homogen atau sama, maka selanjutnya dapat dilakukan uji hipotesis yakni uji t-test.

Analisis uji t pada penelitian ini menggunakan SPSS Versi 23 untuk dapat mengetahui nilai probabilitasnya. Sedangkan hasil perhitungan  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak atau terdapat pengaruh antara model PjBL terhadap literasi matematika.

Berdasarkan tabel output hasil uji t pada data kelas IV, diperoleh nilai sign. yaitu 0,000 yang berarti lebih kecil dari  $\alpha$  0,05. Dengan demikian berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Sedangkan berdasarkan hasil analisis deskriptif, diperoleh nilai rata-rata pretest siswa 55,00 dan pada posttest 82,00. Hal ini berarti terjadi peningkatan kemampuan literasi matematika siswa setelah mendapatkan pembelajaran menggunakan model pembelajaran PjBL. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pemberian model pembelajaran PjBL berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan kemampuan literasi matematika siswa kelas IV.

Berdasarkan analisis menggunakan SPSS Versi 23, uji t-test pada kelas V memberikan hasil signifikan yakni  $0,00 < \text{sign. } 0,05$ . Hal ini menandakan bahwa hipotesis  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Berdasarkan analisis deskriptif tabel di atas, hasil pretest kelas V memiliki rata-rata 51,67 sedangkan hasil posttest 78,33. Sehingga terdapat kenaikan kemampuan literasi matematika pada siswa kelas V, dan menandakan bahwa setelah mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran PjBL kemampuan literasi matematika siswa meningkat. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pemberian model pembelajaran PjBL berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan literasi matematika siswa kelas V.

Berdasarkan hasil analisis uji t data kelas VI, diketahui bahwa hasil signifikan data kelas VI adalah  $0,000 < \text{sign. } 0,05$  sehingga dapat dikatakan bahwa pengujian hipotesis untuk  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Berdasarkan tabel data analisis deskriptif di atas, menunjukkan bahwa rata-rata perolehan nilai pretest kelas VI adalah 63,57 sedangkan pada posttest adalah 80,71. Sehingga terdapat kenaikan kemampuan literasi matematika setelah diberikan pembelajaran menggunakan model pembelajaran PjBL dan memberikan pengaruh yang signifikan pada siswa kelas VI.

## **PEMBAHASAN**

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Tamanarum 1, Kecamatan Parang, Kabupaten Magetan, pada 23 Mei 2022 hingga 3 Juni 2022. Penelitian bertujuan untuk dapat mengetahui adakah pengaruh signifikan penggunaan model pembelajaran PjBL terhadap kemampuan literasi matematika pada siswa kelas tinggi di SDN Tamanarum

1.

Hasil perolehan nilai *pretest* dan *posttest* yang dilakukan pada kelas IV menunjukkan peningkatan yakni sebesar rata-rata 27, pada kelas V mengalami peningkatan sebesar nilai rata-rata 26,66, sedangkan pada hasil kelas VI menunjukkan peningkatan rata-rata nilai sebesar 29,04.

Uji normalitas yang dilakukan pada kelas IV, V, dan VI menghasilkan perhitungan lebih dari sign. 0,05. Sehingga data dinyatakan berdistribusi normal dan data dapat dilakukan uji selanjutnya yaitu uji homogenitas. Uji normalitas dilakukan pada 10 soal yang telah dinyatakan valid.

Uji homogenitas pada kelas IV, V, dan VI digunakan untuk mengetahui data termasuk dalam variansi homogen atau tidak. Hasil yang diperoleh pada uji homogenitas adalah sign. 0,05. Manfaat dari uji homogenitas adalah data yang digunakan untuk mengetahui apakah beberapa varian populasi sama atau tidak, dan pada penelitian ini data yang diperoleh berasal dari populasi yang sama.

Uji hipotesis dilakukan menggunakan uji t-tes guna membuktikan kebenaran dari hipotesis yang telah ditentukan sebelumnya. Pada uji t-tes menghasilkan sign.  $0,000 < \text{sign. } 0,05$ . Berdasarkan hasil signifikan uji t-tes pada penelitian ini, memberikan kesimpulan bahwa  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Hal ini terjadi pada kelas IV, V, dan VI.

Uji hipotesis yang telah dilakukan memberikan hasil bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan literasi matematika siswa kelas tinggi melalui penerapan model PjBL. Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Ayu Nitasari yang berjudul "Analisis Kemampuan Literasi Matematika pada Model PjBL Berbantuan Tugas Mandiri Pengamatan". Pada penelitian yang dilakukan, model PjBL yang dipraktikkan dengan bantuan tugas mandiri pengamatan pada materi balok dan kubus mencapai ketuntasan belajar, sehingga kemampuan literasi matematika meningkat. Melalui diterapkannya metode PjBL ini, peserta didik dapat memahami materi, permasalahan yang mungkin muncul dalam kehidupan sehari-hari dalam konteks literasi matematika. Sehingga peserta didik dapat memecahkan permasalahan yang ada pada soal yang diberikan oleh guru.

Model pembelajaran PjBL merupakan model pembelajaran yang dilaksanakan berdasarkan pola pembelajaran secara sistematis dengan mengaplikasikan permasalahan menggunakan proyek. Pada model pembelajaran PjBL ini, siswa lebih berperan aktif dan guru sebagai fasilitator, atau dapat dikatakan bahwa model pembelajaran PjBL masuk dalam pembelajaran yang berorientasi atau berfokus pada siswa.

Dalam menilai proyek hasil karya siswa, guru bukan hanya menilai hasil akhirnya saja, namun juga menilai dari mulai perencanaan, proses, hingga hasil akhirnya. Sehingga siswa juga perlu mempertimbangkan tahapan pembuatan proyek tersebut, pengumpulan data, hingga penulisan laporan akhir.

Model pembelajaran PjBL bukan hanya meningkatkan pengetahuan siswa dalam pembelajaran, namun juga meningkatkan keterampilan siswa atau yang pada kurikulum 2013 adalah penilaian pada KI-4. Pada proses pembelajaran menggunakan model PjBL guru menyampaikan sedikit materi kemudian memberikan permasalahan kepada siswa lalu meminta siswa untuk membuat proyek berdasarkan permasalahan yang ada.

Model pembelajaran PjBL dapat meningkatkan ketertarikan dan minat siswa dalam mempelajari matematika terutama dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan matematika. Melalui model pembelajaran ini, siswa dapat bebas mengekspresikan dan menuangkan kreativitasnya kedalam proyek yang telah dirancang. Kemudian dengan percaya diri dapat menyampaikan konsep dari proyek yang telah dibuat di depan siswa lain dan juga guru.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan analisis hasil penelitian, terdapat pengaruh yang signifikan pada penggunaan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap kemampuan literasi matematika pada siswa kelas tinggi di SDN Tamanarum 1, Kecamatan Parang, Kabupaten

Magetan. Hal ini dapat dibuktikan dan diketahui berdasarkan hasil rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* yang mengalami peningkatan pada kelas IV, V, dan VI. Selain itu juga berdasarkan hasil uji t-tes yang menghasilkan perhitungan bahwa  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Afandi, M., Chamalah, E., & Wardani, O. P. (2013). Model Dan Metode Pembelajaran Di Sekolah. In *Perpustakaan Nasional Katalog Dalam Terbitan (KDT)* (Vol. 392, Issue 2). <https://doi.org/10.1007/s00423-006-0143-4>
2. Asyafah, A. (2019). MENIMBANG MODEL PEMBELAJARAN (Kajian Teoretis-Kritis atas Model Pembelajaran dalam Pendidikan Islam). *TARBAWY: Indonesian Journal of Islamic Education*, 6(1), 19–32. <https://doi.org/10.17509/t.v6i1.20569>
3. Danuri. (2017). *Literasi Matematika Sekolah Dasar*.
4. Direktorat, S. D. (2021). Pendidikan, Kementerian Teknologi, D A N Dasar, Direktorat Sekolah Pengantar, Kata. *Modul Literasi Numerasi Di Sekolah Dasar, 1, 22*. [http://ditpsd.kemdikbud.go.id/upload/filemanager/2021/06/2\\_Modul\\_Literasi\\_Numerasi.pdf](http://ditpsd.kemdikbud.go.id/upload/filemanager/2021/06/2_Modul_Literasi_Numerasi.pdf)
5. Hera, R., & Sari, N. (2015). *Literasi Matematika: Apa, Mengapa dan Bagaimana?* 713–720.
6. Making, F. elvira. (2017). *KEEFEKTIFAN MODEL PROJECT BASED LEARNING*.
7. Mukarramah\*, M., Gani, A., & Winarni, S. (2021). Analisis Kesesuaian Perangkat Pelaksanaan Pembelajaran dengan Tuntutan Pembelajaran Abad 21. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 5(3), 233–241. <https://doi.org/10.24815/jipi.v5i3.21934>
8. Nurfitriyanti, M. (2016). *MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH*. 6(2), 149–160.
9. Nurkamilah, M., M Fahmi, N., & Aep, S. (2018). Mengembangkan Literasi Matematika Siswa Sekolah Dasar melalui Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia. *Jurnal Theorems (The Original Research of Mathematics)*, 2(2), 70–79. <http://jurnal.unma.ac.id/index.php/th/article/view>
10. Performance, S., & Volume, S. (2012). *PISA 2012 Results: What Students Know and Can Do: Vol. I*.



11. Putri, cici karina. (2019). Penerapan Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa Pada Pembelajaran Tematik Kelas Iv Di Madrasah Ibtidaiyah Negeri 4 Muaro Jambi. *Skripsi*, 1(1), 2018. [http://repository.uinjambi.ac.id/1665/1/Revisi fuul baru - Cici Karinaputri.pdf](http://repository.uinjambi.ac.id/1665/1/Revisi%20baru%20-%20Cici%20Karinaputri.pdf)
12. Setiani, M. (2021). *Program studi pendidikan profesi guru pasca sarjana universitas pgri semarang 2020*.
13. Suciani, T., Lasmanawati, E., & Rahmawati, Y. (2018). Pemahaman Model Pembelajaran Sebagai Kesiapan Praktik Pengalaman Lapangan (Ppl) Mahasiswa Program Studi Pendidikan Tata Boga. *Media Pendidikan, Gizi, Dan Kuliner*, 7(1), 76–81.
14. Susilana, R. (2015). Modul Landasan Teori dan Hipotesis. *Rudi*.
15. Warsita, B. (2017). Peran Dan Tantangan Profesi Pengembang Teknologi Pembelajaran Pada Pembelajaran Abad 21. *Jurnal Kwangsan*, 5(2), 14. <https://doi.org/10.31800/jurnalkwangsan.v5i2.42>
16. Yuliana, C. (2020). Project based learning , model pembelajaran bermakna di masa pandemi covid 19. *LPMP Lampung*, 1–10.