



Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* terhadap Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik Kelas V

Ulfiani^{1*}, Erma Suryani Sahabuddin², Sayidiman³

¹PGSD/FIP/Universitas Negeri Makassar

Email: aniulfi3@gmail.com

²PGSD/FIP/Universitas Negeri Makassar

Email: ermasuryani@unm.ac.id

³PGSD/FIP/Universitas Negeri Makassar

Email: sayidiman@unm.ac.id

Abstract. *This research aims to determine the effect of the Project Based Learning (PjBL) learning model on students' scientific literacy abilities at UPT SPF SDN Mamajang I Makassar City. The research design used was Nonequivalent Control Group Design. The independent variable in this research is the Project Based Learning learning model while the dependent variable is the students' scientific literacy abilities. The data analysis techniques used are descriptive statistical analysis and inferential statistical analysis. Data was collected from the pretest, treatment and posttest divisions. The treatment provided is in the form of a project to make a simple water filter device. This research shows that the Project Based Learning (PjBL) learning model on students' scientific literacy abilities is in the very effective category. After hypothesis testing and analysis were carried out, the results obtained show that there is a significant influence of the Project Based Learning (PjBL) learning model on participants' scientific literacy abilities. educate. The conclusion in this research is that the application of the Project Based Learning (PjBL) learning model has an effect on the scientific literacy abilities of class V students at UPT SPF SDN Mamajang I Makassar City.*

Keywords: *PjBL; Scientific Literacy; Water Filter Device.*

Abstrak. *Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) terhadap kemampuan literasi sains peserta didik di UPT SPF SDN Mamajang I Kota Makassar. Desain penelitian yang digunakan adalah Nonequivalent Control Group Design. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran Project Based Learning sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan literasi sains peserta didik. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial. Data dikumpulkan dari pembagian pretest, treatment, dan posttest. Treatment yang diberikan berupa proyek membuat alat penyaring air sederhana. Penelitian ini menunjukkan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) terhadap kemampuan literasi sains peserta didik berada pada kategori sangat efektif, setelah dilakukan uji hipotesis dan analisis maka diperoleh hasil, terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) terhadap kemampuan literasi sains peserta didik. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) berpengaruh terhadap kemampuan literasi sains peserta didik kelas V di UPT SPF SDN Mamajang I Kota Makassar.*

Kata Kunci: *PjBL; Literasi Sains; Alat Penyaring Air.*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah salah satu faktor penting yang menunjang kesejahteraan suatu bangsa. Sebagaimana yang tercantum dalam Pembukaan UUD 1945, Pendidikan memiliki peran dalam memajukan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa. Sejalan dengan hal itu Sujana (2019, h.29) mengatakan bahwa: “Pendidikan merupakan proses yang berkelanjutan dan tak pernah berakhir (*never ending process*), sehingga dapat menghasilkan kualitas yang berkesinambungan, yang ditujukan pada perwujudan sosok manusia masa depan, dan berakar pada nilai-nilai budaya bangsa serta Pancasila”. Dalam UU No. 23 Tahun 2003 fungsi Pendidikan dijelaskan sebagai berikut: “Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.”

Pendapat Dewi dkk. (2017) mengatakan pendidikan nasional abad 21 perlu memiliki beberapa kompetensi yaitu, kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah, kemampuan komunikasi dan bekerja sama, kemampuan mencipta dan memperbaiki, literasi teknologi, informasi dan komunikasi, kemampuan belajar kontekstual, kemampuan informasi dan literasi media. Tercatat dalam survei yang dikeluarkan oleh PISA (*Programme for International Student Assessment*) pada tahun 2019, Indonesia menempati posisi ke- 74 dari 79 negara mengenai sistem pendidikan menengah di dunia (Kurniawati, 2022). Proses belajar mengajar akan menjadi efektif apabila materi yang diberikan memiliki kaitan dengan tujuan atau lingkungan peserta didik. Oleh karena itu, guru yang memperhatikan aspirasi dan kebutuhan peserta didik akan mampu menciptakan situasi belajar yang efektif dan mampu menjalankan tugasnya dengan baik (Widada, 2018). Sutrisna (2021) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan berpikir secara rasional dan bertujuan untuk memahami hubungan antara ide atau fakta. Hal ini dapat dilakukan melalui pembiasaan literasi sains.

Literasi sains adalah kemampuan untuk memahami konsep dan proses sains serta memanfaatkan sains untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang memiliki 3 dimensi kompetensi (Rini dkk, 2021). Literasi sains penting untuk diterapkan pada peserta didik khususnya di sekolah dasar. Pada tahun 2000 hingga tahun 2018, hasil studi PISA (*Programme of Student Assessment*) menyatakan bahwa kemampuan literasi siswa di Indonesia masih dalam kategori yang rendah dan berada di bawah skor rata-rata dalam hal literasi sains. (Sutrisna, 2021). Penerapan literasi sains sendiri tak lepas dari ilmu pengetahuan alam yang berisikan kejadian alam dan aktivitas manusia. Pagarra & Idrus (2018) mengatakan bahwa IPA merupakan bekal peserta didik untuk dapat memiliki pengetahuan dan wawasan mengenai konsep dasar peristiwa alam di sekitarnya, sehingga peserta didik dapat memahami bahwa kejadian yang berhubungan dengan alam yang ada disekitarnya tidak terjadi begitu saja, namun ada proses di dalamnya.

Informasi yang diperoleh dari observasi pada tanggal 17 Maret 2023 di UPT SPF SDN Mamajang I, didapatkan hasil bahwa peserta didik memiliki kecenderungan sulit memahami konsep dan mengutarakan maksud dari sebuah pernyataan secara tertulis. Terkhusus pada muatan IPA dimana peserta didik diberikan kasus yang berkaitan dengan masalah sekitarnya dan cenderung sulit mengungkapkan kembali materi yang diterimanya secara struktural. Selain itu, peserta didik cenderung tidak menyukai kegiatan membaca sehingga memiliki kemampuan literasi yang kurang. Sedangkan untuk mendapatkan informasi dan memiliki wawasan yang luas dapat dilakukan dengan cara membaca atau mengalami secara langsung. Untuk mengatasi hal tersebut, perlu adanya pembenahan dengan diterapkan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL).

Hanifa (2015) dalam penelitian sebelumnya mengatakan penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) di dalam kelas dapat meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik karena proses pembelajaran dilakukan dengan cara peserta didik diajak mencari isu-isu yang berkaitan dengan konsep kontekstual yang terdapat pada literasi sains. Sejalan dengan pernyataan tersebut, Manginsi dkk

(2019) dalam penelitiannya mengatakan bahwa melalui model PjBL peserta didik dibimbing untuk menemukan solusi dari permasalahan yang ada di lingkungannya. Santika dkk., (2020) dalam penelitian juga mengatakan bahwa penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) ke dalam proses pembelajaran merupakan cara yang tepat untuk meningkatkan literasi sains dan kolaborasi siswa. Selain itu, hasil penelitiannya menunjukkan bahwa literasi sains dan kolaborasi peserta didik dapat meningkat dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). Sakti, dkk (2021) dalam penelitian dengan judul “Penerapan Model *Project Based Learning* untuk Meningkatkan Literasi Sains Mahasiswa Pendidikan IPA” mengatakan bahwa aktivitas mahasiswa mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II dan menunjukkan rata-rata persentase kemampuan literasi sains membaik pada 3 aspek setelah penerapan Model *Project Based Learning*.

METODE

Pendekatan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan ini digunakan untuk melihat seberapa besar pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap kemampuan literasi sains peserta didik di UPT SPF SDN Mamajang I Kota Makassar. Adapun jenis penelitian yang digunakan yaitu Eksperimen Semu atau *Quasi Experimental Design*. Jenis penelitian ini digunakan untuk mengetahui adanya pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap kemampuan literasi sains peserta didik di UPT SPF SDN Mamajang I Kota Makassar. Penelitian ini menggunakan lembar observasi untuk mengetahui keterlaksanaan model pembelajaran dan tes berupa soal pilihan ganda dan esai untuk mengetahui kemampuan literasi sains. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas V UPT SPF SDN Mamajang I Kota Makassar. Teknik penarikan sampel yang digunakan adalah *Purposive Sampling* yang mana seluruh anggota populasi digunakan sebagai sampel dalam penelitian.

Pembelajaran dilaksanakan selama 4 kali pertemuan untuk kelas eksperimen dan 3 kali pertemuan untuk kelas kontrol. Pembelajaran dilakukan selama 2 x 45 menit. Sebelum terjun ke lokasi penelitian, sebelumnya peneliti melakukan penyusunan proposal dengan langkah awal melakukan observasi untuk memperoleh data awal yang dilaksanakan pada 18 Maret 2023. Adapun rincian dari prosedur tersebut adalah sebagai berikut: 1) Menetapkan subjek penelitian yang berasal dari sampel yakni Siswa/i Kelas V UPT SPF SDN Mamajang I Kota Makassar. 2) Menyusun instrumen penelitian. 3) Melakukan validasi. 4) Setelah melakukan validasi dan mengetahui lembar observasi dan lembar soal yang digunakan reliabel dan valid, maka selanjutnya digunakan untuk mengamati keterlaksanaan model pembelajaran dan kemampuan literasi sains peserta didik di dalam kelas. 5) Mengolah data hasil penelitian dengan menggunakan SPSS 25. 6) Membuat kesimpulan hasil penelitian berdasarkan hasil dari hipotesis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini dilakukan menggunakan lembar observasi untuk melihat pengaruh model pembelajaran PjBL di kelas V berlangsung selama satu kali pertemuan. Penelitian dilakukan dengan mengisi lembar observasi yang berisi pernyataan terkait keterlaksanaan model pembelajaran PjBL dengan jumlah pernyataan sebanyak 22 item. Dengan tiap item bernilai 1 untuk jawaban “YA” dan bernilai 0 untuk jawaban “TIDAK”. Sehingga rentan skor yang diperoleh diambil dari jumlah keseluruhan skor dibagi dengan banyaknya item pertanyaan dikali dengan 100.

$$JS = \frac{\text{Skor Keseluruhan}}{\text{Jumlah Item Pernyataan}} \times 100\%$$

$$JS = \frac{19}{22} \times 100\% \\ = 86,36$$

Berdasarkan lembar observasi, dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan model pembelajaran PjBL di kelas V dengan persentase 86,36% berada pada kategori dengan signifikansi sangat efektif dan juga berjalan dengan baik. Sejalan dengan yang dikatakan oleh Fahrezi dkk (2020) bahwa model PjBL membuat peserta didik lebih aktif. Kemampuan literasi sains peserta didik di kelas V UPT SPF SDN Mamajang I Kota Makassar dapat dilihat dengan cara pemberian soal untuk dikerjakan. Hal ini dilakukan dengan tujuan memperoleh data tentang kemampuan literasi sains peserta didik menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). Pemberian *Pretest* untuk melihat keadaan awal peserta didik dalam hal kemampuan literasi sains pada masing-masing kelas. Setelah itu diberikan *treatment* dan diakhiri dengan *Posttest* untuk melihat perubahan dan pengaruh dari variabel di masing-masing kelas. Soal yang diberikan kepada siswa kelas V UPT SPF SDN Mamajang I Kota Makassar pada tes ini berisi 15 nomor dengan bentuk soal, 10 soal berupa pilihan ganda dan 5 soal berupa uraian. Adapun hasil dari *pretest* peserta didik sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi Persentase Pretest Kelas Eksperimen.

Rentang Nilai	Kategori	Jumlah	Persentase (%)
80 – 100	Sangat Tinggi	0	0 %
66 – 79	Tinggi	4	17,4 %
56 – 65	Sedang	5	21,7 %
40 – 55	Rendah	7	30,4 %
30 – 39	Sangat Rendah	7	30,4 %

Tabel 2. Distribusi Persentase Pretest Kelas Kontrol.

Rentang Nilai	Kategori	Jumlah	Persentase (%)
80 – 100	Sangat Tinggi	1	4,5 %
66 – 79	Tinggi	2	9,1 %
56 – 65	Sedang	3	13,6 %
40 – 55	Rendah	5	22,7 %
30 – 39	Sangat Rendah	11	50 %

Untuk kelas eksperimen, dari 23 orang peserta didik, 4 orang berada pada kategori tinggi dalam hal kemampuan literasi sains. Untuk kelas kontrol, dari 22 orang peserta didik, 1 orang berada pada kategori sangat tinggi dalam hal kemampuan literasi sains. Hasil *pretest* dari kedua kelas tidak jauh berbeda. Setelah pemberian *pretest* dilanjutkan dengan *treatment* dengan berbantuan LKPD selama 1-2 kali pertemuan. Kemudian diadakan pemberian *Posttest* untuk menilai besar pengaruh model PjBL terhadap kemampuan literasi sains peserta didik. Adapun hasil *posttest* peserta didik sebagai berikut:

Tabel 3. Distribusi Hasil Posttest Kelas Eksperimen.

Rentang Nilai	Kategori	Jumlah	Persentase (%)
80 – 100	Sangat Tinggi	12	52,2 %
66 – 79	Tinggi	10	43,5 %
56 – 65	Sedang	1	4,3 %
40 – 55	Rendah	0	0 %
30 – 39	Sangat Rendah	0	0 %

Tabel 4. Distribusi Hasil Posttest Kelas Kontrol.

Rentang Nilai	Kategori	Jumlah	Persentase (%)
80 – 100	Sangat Tinggi	6	27,3 %
66 – 79	Tinggi	15	68,2 %
56 – 65	Sedang	1	4,5 %
40 – 55	Rendah	0	0 %
30 – 39	Sangat Rendah	0	0 %

Untuk kelas eksperimen dengan sampel 23 orang, peserta didik mengalami peningkatan dari hasil *pretest*. Dengan jumlah peserta didik sebanyak 12 orang mencapai kategori sangat tinggi. Untuk kelas kontrol dengan sampel sebanyak 22 orang, mengalami peningkatan dari hasil *pretest* sebelumnya kini mencapai 6 orang dengan kategori sangat tinggi. Berdasarkan hasil tes tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi sains peserta didik mengalami peningkatan setelah *treatment*.

Pembahasan

Penelitian ini dilakukan pada tahun ajaran 2022/2023 semester genap yang dimulai pada tanggal 16 Mei 2023. Namun, tahapan awal pada penelitian yang dilakukan di UPT SPF SDN Mamajang I ini diawali dengan observasi terhadap kelas yang akan dijadikan sampel dan menyepakati jadwal penelitian. Kelas VB sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 23 orang dan kelas VA sebagai kelas kontrol yang berjumlah 22 orang. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent Control Group Design* yang melibatkan dua kelompok yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol dimana terdapat tes awal berupa *pretest* dan pemberian *posttest* di akhir pertemuan. Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian Eksperimen Semu.

Pada pertemuan pertama peneliti memberikan tes berupa soal pilihan ganda dan uraian pada peserta didik untuk melihat kemampuan awal. Setelah itu peneliti memberikan *treatment* berupa pemberian proyek atau praktek. Dalam hal ini menggunakan model pembelajaran PjBL. Proyek yang diberikan adalah “Membuat Alat Penyaring Air Sederhana” yang dilakukan secara berkelompok. Pada proyek ini, peserta didik diarahkan untuk membuat alat secara mandiri bersama teman kelompoknya dengan tetap diawasi oleh guru. Kemudian setiap kelompok akan menyampaikan pengetahuan baru apa yang didapatkan dari proyek tersebut. Untuk pertemuan terakhir peneliti memberikan tes akhir untuk melihat kemampuan peserta didik setelah diberikan *Treatment*. Selain itu, peneliti juga mengumpulkan bukti dokumentasi berupa gambar dan instrumen lainnya untuk melihat pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* terhadap kemampuan literasi sains peserta didik di UPT SPF SDN Mamajang I Kota Makassar. Proses pembelajaran yang berlangsung di UPT SPF SDN Mamajang I Kota Makassar pada kelas eksperimen menerapkan model pembelajaran berbasis proyek atau sering disebut sebagai *Project Based Learning*. Model pembelajaran ini memberikan pengalaman belajar kepada peserta didik melalui kegiatan merancang, membuat dan menghasilkan yang diamati melalui lembar observasi keterlaksanaan model (Sari dan Anggraeni, 2018).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan secara langsung, diperoleh hasil bahwa keterlaksanaan proses pembelajaran menggunakan model *Project Based Learning* berlangsung sangat efektif. Dapat dilihat dari tercapainya indikator yang ada dalam lembar observasi yakni: (1) menentukan pertanyaan dasar; (2) membuat desain proyek; (3) menyusun penjadwalan; (4) memonitor kemajuan proyek; (5) penilaian hasil; (6) evaluasi pengalaman. Di UPT SPF SDN Mamajang I Kota Makassar, indikator tersebut di atas telah terpenuhi. Mulai dari guru memberikan pertanyaan mendasar yang bersifat eksplorasi yang mampu dijawab oleh peserta didik. Selain itu, peserta didik bersama guru mampu mendesain proyek yang akan dilakukan. Dalam hal ini proyek yang diberikan adalah “Membuat Alat Penyaring Air Sederhana”. Kemudian, guru memonitori kemajuan proyek yang dilakukan peserta didik dan memberikan evaluasi terkait proyek yang telah dilakukan. Peserta didik digiring untuk menarik kesimpulan terkait proyek yang mereka lakukan. Di UPT SPF SDN Mamajang I ini melaksanakan

pembelajaran menggunakan Model PjBL dengan sangat efektif. Karena kemampuan guru yang mampu mengaitkan materi dengan kejadian di sekitar yang pernah dialami peserta didik sehingga peserta didik lebih mudah dalam mengolah informasi dan mengaitkannya dengan materi yang diberikan. Proses belajar mengajar akan menjadi efektif apabila materi yang diberikan memiliki kaitan dengan tujuan atau lingkungan peserta didik. Seperti yang telah dikatakan oleh (Widada, 2018) bahwa guru yang memperhatikan aspirasi dan kebutuhan peserta didik akan mampu menciptakan situasi belajar yang efektif dan mampu menjalankan tugasnya dengan baik. Selain itu, proses pembelajaran di dalam kelas VB sebagai kelas eksperimen ini juga berlangsung sangat efektif karena peserta didik yang terlibat aktif dalam melakukan umpan balik dengan guru terkait proyek dan materi yang telah dilakukan.

Gambaran kemampuan literasi sains dalam mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* dapat dilihat melalui tes literasi sains yang dikerjakan oleh seluruh peserta didik kelas V di UPT SPF SDN Mamajang I Kota Makassar yang berjumlah 45 orang. Kemampuan literasi sains pada kedua kelas sebelum diberikan perlakuan bisa dikategorikan rendah. Hal ini berdasarkan perolehan data hasil tes awal pada kedua kelas. Sedangkan, setelah diberikan perlakuan kemampuan literasi peserta didik meningkat. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil *posttest* yang telah dikerjakan. Keadaan tersebut sesuai dengan kelebihan model pembelajaran *Project Based Learning* diungkapkan oleh Anazifa & Hadi (2016) yakni, pembelajaran bersifat sentral artinya peserta didik belajar konsep utama dari disiplin ilmu melalui kerja proyek. Kerja proyek memiliki fokus pada pertanyaan/permasalahan melalui pertanyaan yang mendorong peserta didik untuk menemukan konsep utama dari suatu bidang ilmu sehingga mampu memahami dan menerapkan di kehidupan sehari-hari. Peserta didik juga dilibatkan secara langsung dalam melakukan kegiatan sehingga dapat menumbuhkan sikap tanggungjawab. Dengan menggunakan model pembelajaran ini, pembelajaran menjadi menyenangkan dan peserta didik dapat mempelajari konsep dari suatu bidang ilmu agar bisa mengatasi permasalahan yang ada disekitarnya.

Hasil analisis deskriptif yang dilakukan pada data *pretest* diketahui bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol berada pada kategori rendah. Selanjutnya hasil analisis deskriptif yang dilakukan pada data *posttest* diketahui bahwa kelas eksperimen berada pada kategori tinggi dan kelas kontrol juga berada pada kategori tinggi dengan jumlah rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi. Jika diperhatikan dari besar standar deviasi data *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol, pada *pretest* dengan nilai standar deviasi kelas eksperimen lebih kecil dari kelas kontrol. Begitupun pada *posttest*. Artinya, semakin kecil standar deviasi suatu data maka semakin besar nilai rata-rata pada data tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari nilai rata-rata kelas kontrol.

Peneliti telah melaksanakan penelitian dengan serangkaian kegiatan yang dibutuhkan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* dan seberapa besar pengaruhnya terhadap kemampuan literasi sains peserta didik. Hal pertama yang dilakukan adalah mempersiapkan alat atau instrumen penelitian, selanjutnya dilaksanakan proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* dalam hal ini melakukan kegiatan berupa pemberian proyek "Membuat Alat Penyaring Air Sederhana" untuk mendapatkan data kemampuan literasi sains peserta didik melalui soal *pretest* dan *posttest*. Setelah data terkumpul akan dianalisis menggunakan IBM SPSS *Version 25*.

Berdasarkan hasil analisis deskriptifnya yang dilakukan pada data *pretest* diketahui bahwa kelas eksperimen berada pada kategori rendah. Selanjutnya hasil analisis deskriptif yang dilakukan pada data *posttest* diketahui bahwa kelas eksperimen berada pada kategori tinggi. Sedangkan, untuk kelas kontrol juga berada pada kategori tinggi. Dari hasil analisis deskriptif yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan nilai rata-rata sebelum dan setelah diberikan *treatment* dengan kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* dan kelas kontrol dengan menggunakan model konvensional.

Secara deskriptif, kemampuan literasi sains kelas V UPT SPF SDN Mamajang I Kota Makassar mengalami peningkatan. Selanjutnya dilakukan analisis yang kedua yaitu analisis statistik inferensial

untuk melihat nilai probabilitas dari data *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji yang dilakukan adalah uji normalitas menggunakan uji *Shapiro-Wilk*. Uji normalitas pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk data *pretest* dan *posttest* menunjukkan bahwa data berdistribusi normal. Setelah melakukan uji normalitas kemudian dilanjutkan dengan melakukan uji homogenitas *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang hasilnya data homogen. Selanjutnya melakukan uji hipotesis dalam hal ini menggunakan *Independent Sample T-Test*.

Pengujian *Independent Sample T-Test* data *pretest* dan *posttest* dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh sebelum dan setelah diberikan perlakuan. Hasil uji *t-test pretest* menunjukkan bahwa t_{hitung} memiliki nilai lebih kecil dari t_{tabel} dimana H_0 diterima yang artinya tidak terdapat pengaruh signifikan antara penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap kemampuan literasi sains peserta didik kelas V UPT SPF SDN Mamajang I Kota Makassar. Sedangkan hasil uji *t-test posttest* menunjukkan bahwa t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} dimana H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya ada pengaruh yang signifikan antara penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap kemampuan literasi sains peserta didik kelas V UPT SPF SDN Mamajang I Kota Makassar. Hal ini membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan literasi sains pada peserta didik kelas eksperimen dari kategori rendah sampai dengan kategori tinggi. Pernyataan ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Manginsi et al., 2019) bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap penguasaan literasi sains pada kelas yang menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning*.

Berdasarkan data hasil analisis yang telah didapatkan, maka penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap kemampuan literasi sains peserta didik kelas V UPT SPF SDN Mamajang I Kota Makassar dinilai menguntungkan. Bukan hanya dari sisi kemampuan berliterasi namun juga dari peningkatan suasana kelas yang lebih aktif dan responsif, peningkatan kemampuan kolaborasi dan kemampuan komunikasi menjadikan proses pembelajaran berjalan baik dan tujuan pembelajaran tercapai. Peran aktif peserta didik pada saat proses pembelajaran dapat dijadikan tolak ukur keberhasilan penerapan model pembelajaran *Project Based Learning*. Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan literasi sains peserta didik kelas V di UPT SPF SDN Mamajang I Kota Makassar.

SIMPULAN DAN SARAN

Penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* yang berlangsung selama 4 kali pertemuan dan diobservasi menggunakan lembar observasi keterlaksanaan model pada kelas eksperimen berdasarkan persentase pelaksanaan diperoleh hasil pada kategori sangat efektif. Gambaran kemampuan literasi sains pada peserta didik kelas V UPT SPF SDN Mamajng I Kota Makassar setelah diberi perlakuan pada kelas eksperimen memiliki persentase yang lebih tinggi daripada kemampuan literasi sains pada kelas kontrol. Hal ini dibuktikan dengan nilai *posttest* yang diperoleh meskipun sama-sama berada pada kategori tinggi. Dan penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* memberikan pengaruh terhadap kemampuan literasi sains peserta didik kelas V UPT SPF SDN Mamajang I Kota Makassar. Hal ini dikarenakan adanya perbedaan signifikan pada nilai rata-rata (*mean*) dan nilai probabilitas antara kelas eksperimen yang mendapat perlakuan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* dengan kelas kontrol yang tidak mendapatkan perlakuan.

Melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan evaluasi dan penyempurnaan dalam mengembangkan kompetensi guru melalui kegiatan dan pendidikan baik secara makro maupun mikro. Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek dapat menjadi salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik atau hasil belajar secara keseluruhan, tetapi sebaiknya guru tidak hanya bertindak sebagai motivator dan fasilitator melainkan dapat menjadi inspiator bagi peserta didik.

DAFTAR RUJUKAN

- Anazifa, R. D., & Hadi, R. F. (2016). Pendidikan Lingkungan Hidup Melalui Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project-Based Learning*) Dalam Pembelajaran Biologi. *Prosiding Symbion (Symposium on Biology Education)*.
- Dewi, B. M. M., Khoiri, N., & Kaltsum, U. (2017). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Melalui Penerapan Model Project Based Learning. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 8(1). <https://doi.org/10.26877/jp2f.v8i1.1331>
- Fahrezi, I., Taufiq, M., Akhwani, A., & Nafia'ah, N. (2020). Meta-Analisis Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 3(3). <https://doi.org/10.23887/jippg.v3i3.28081>
- Indriyani, P. A., & Wrahatnolo, T. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik Di SMKN 3 Jombang. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 08(3).
- Kurniawati, F. N. A. (2022). MENINJAU PERMASALAHAN RENDAHNYA KUALITAS PENDIDIKAN DI INDONESIA DAN SOLUSI. *Academy of Education Journal*, 13(1). <https://doi.org/10.47200/aoej.v13i1.765>
- Manginsi, R. S. J., Rafiuddin, R., & Abraham, A. (2019). PROFIL PENGUASAAN LITERASI SAINS DAN PERSEPSI SISWA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING (PjBL) PADA MATERI *Jurnal Pendidikan Kimia ...*, 4(3).
- Pagarra, H., & Idrus, N. A. (2018). Pengaruh Penggunaan Video Pembelajaran IPA Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas III SD Inpres Lanraki 2 Kecamatan Tamalanrea Kota Makassar. *Publikasi Pendidikan*, 8(1). <https://doi.org/10.26858/publikan.v8i1.4362>
- Rini, C. P., Dwi Hartantri, S., & Amaliyah, A. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Sains Pada Aspek Kompetensi Mahasiswa PGSD FKIP Universitas Muhammadiyah Tangerang. *JURNAL PENDIDIKAN DASAR NUSANTARA*, 6(2). <https://doi.org/10.29407/jpdn.v6i2.15320>
- Sakti, I., Nirwana, N., & Swistoro, E. (2021). PENERAPAN MODEL PROJECT BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS MAHASISWA PENDIDIKAN IPA. *Jurnal Kumparan Fisika*, 4(1). <https://doi.org/10.33369/jkf.4.1.35-42>
- Santika, A. A., Jayadinata, A. K., & Sunaengsih, C. (2020). Perspektif Guru dalam Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning terhadap Literasi Sains dan Kolaborasi Siswa SD di Kelas Tinggi. *Jurnal Pena Ilmiah*, 3(2).
- Sari, R. T., & Angreni, S. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Upaya Peningkatan Kreativitas Mahasiswa. *Jurnal VARIDIKA*, 30(1). <https://doi.org/10.23917/varidika.v30i1.6548>

- Sujana, I. W. C. (2019). FUNGSI DAN TUJUAN PENDIDIKAN INDONESIA. *Adi Widya: Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(1). <https://doi.org/10.25078/aw.v4i1.927>
- Sutrisna, N. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik SMA di Kota Sungai Penuh. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(12).
- Wicaksana, E. J., & Sanjaya, M. E. (2022). Model PjBL pada Era Merdeka Belajar untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah dan Kreativitas Mahasiswa Mata Kuliah Belajar dan Pembelajaran. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 6(1). <https://doi.org/10.23887/jipp.v6i1.41181>
- Widada, W. (2018). Peranan Guru Sekolah Dasar (Guru Sd) dalam Pelaksanaan Bimbingan dan Konseling. *Wahana Sekolah Dasar*, 26(1). <https://doi.org/10.17977/um035v26i12018p029>