

# Penggunaan Project-Based Learning (PBL) Eco-Enzim untuk Mengembangkan Kemampuan Menyimak dan Bicara Anak

Catheriena Rosmauli Silitonga <sup>1\*</sup>, Debie Susanti <sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Universitas Panca Sakti Bekasi, Indonesia

\* [rosmauli.yahya@gmail.com](mailto:rosmauli.yahya@gmail.com)

## Abstract

This study aims to determine the effectiveness of the effect of learning the Problem Based Learning (PBL) model through Eco enzyme activities on the ability to listen and express language or speak in early childhood. This can be seen from various previous research results that the listening and speaking abilities of early childhood have not developed optimally. The learning which is assumed as an effort to improve listening and speaking skills for early childhood is by using the Problem Based Learning (PBL) learning model through Eco Enzim activities. This study used quantitative data collection techniques. The design used in this study is the Post test Only Control Design. The two groups were randomly selected and both groups were treated with PBL treatment. The post test was carried out on the experimental and control groups which are previously using solving calculations. The results of the samples tested were 54 samples randomly. In the Kolmogorov-Smirnov normality test the speaking group obtained a result of 0.2, the listening group obtained a result of 0.054. In the Shapiro-Wilk normality test the speaking group obtained a result of 0.177, and the listening group obtained a result of 0.12. Then a homogeneous test was carried out with the Levene test, the result was 0.88, and in the independent sample t test, the result was 0.035, it can be concluded that H<sub>0</sub> was rejected and H<sub>a</sub> was accepted. Therefore, there is an increase in the listening and speaking abilities of children in age group B in DKI Jakarta for the 2022-2023 school year on the effect of the eco enzyme project-based learning model. These results were obtained from data management of 118 children, through the solving method the results obtained were 54 samples taken randomly. There is a standard deviation result looking at the distribution of data to the average, the result is 11,295 in the speaking variable, 7,808 in the listening variable. Thus that there is a significant (significant) difference between the average student learning outcomes in the listening group and the speaking group and the speaking group's results are superior to the listening group.

**Keywords:** *Early Childhood, Problem Based Learning (PBL), Eco enzyme, Listening, Speaking,*

## Pendahuluan

Sustainable Development Goals (SDGs) atau lebih dikenal Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB), merupakan agenda pembangunan global yang ditetapkan oleh Perserikatan Bangsa-Bangsa. Agenda ini bertujuan untuk mendorong perdamaian dan kesejahteraan bagi umat manusia dan planet bumi, baik di masa kini maupun di masa depan. Tujuan tersebut di atas diumumkan secara kolektif oleh negara-negara di berbagai sektor pemerintahan dalam resolusi Perserikatan Bangsa-Bangsa yang diumumkan pada tanggal 21 Oktober 2015. Hal ini berfungsi sebagai aspirasi bersama untuk pertumbuhan hingga tahun 2030. Sesuai dengan Badan Pusat Statistik, TPB mencakup total tujuh belas tujuan, di

<https://doi.org/10.30605/jsqp.6.2.2023.2673>

antaranya adalah jaminan terselenggaranya pendidikan yang berkualitas tinggi (Indonesia, 2018).

Dinyatakan bahwa setiap individu dalam suatu negara mempunyai hak untuk menerima pendidikan. Pasal tiga dokumen tersebut di atas secara eksplisit menyatakan bahwa Pemerintah berupaya untuk membangun dan menyelenggarakan kerangka pendidikan yang komprehensif di tingkat nasional. Sistem ini bertujuan untuk menumbuhkan pengembangan ketaqwaan beragama, keterusterangan akhlak, dan akhlak yang berbudi luhur, sehingga memberikan kontribusi terhadap pembinaan warga negara. Penyelenggaraan sistem pendidikan ini tunduk pada peraturan perundang-undangan. Pendidikan Anak Usia Dini (ECE) mengacu pada inisiatif pelatihan komprehensif yang menargetkan anak-anak sejak lahir hingga usia enam tahun (Kurnia, 2019). Tujuan utamanya adalah untuk memfasilitasi perkembangan holistik dengan memberikan stimulasi perkembangan, sehingga mendorong pertumbuhan dan kemajuan yang optimal pada anak.

Pendidikan anak usia dini atau yang dikenal dengan PAUD (Pendidikan Anak Usia Dini) telah dimasukkan ke dalam sistem pendidikan nasional sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003. Sedangkan pada pasal 1 butir 14 dikemukakan bahwa “suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan 6 tahun yang dilakukan melalui rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut”. Dalam Peraturan Menteri Pendidikan Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia, Nomor 5 Tahun 2022 Tentang Standar Kompetensi Lulusan Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Bab 3 Standar Kompetensi Lulusan Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Pasal 3 yaitu Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak Usia Dini Aspek Perkembangan Anak yang mencakup: Nilai Agama dan Moral, Nilai Pancasila, Nilai Fisik Motorik, Kognitif, Bahasa dan Sosial Emosional.

Selama pandemi situasi pendidikan di Jakarta ada pembelajaran jarak jauh yang berdampak pada perkembangan anak dengan hadirnya modernisasi digital metropolitan yang pesat, sehingga menjadi keluhan dari orangtua pada komunikasi sekolah dengan isu perkembangan bicara anak cenderung tidak berkembang pendidikan anak usia dini (Damayanti et al, 2022). Anak banyak terpapar penggunaan gadget, sehingga kemampuan menyimak dan berbicara anak mengalami penurunan (Maghfirah, 2019). Saat anak melakukan kegiatan belajar masa transisi PJJ ke tatap muka, anak nampak kurang mampu menyimak cerita guru dan terlihat lambat dalam menyampaikan gagasan atau ide. Kesejahteraan mental dan emosional anak-anak dan remaja dipengaruhi oleh perubahan dalam rutinitas sehari-hari mereka akibat pandemi ini (Soleh, 2021). Sekitar 45 persen keluarga mengatakan bahwa anak-anak mengalami kesulitan perilaku, termasuk kesulitan berkonsentrasi, yang dilaporkan oleh 45 persen responden. Selain itu, 13 persen rumah tangga mengidentifikasi sifat lekas marah sebagai hambatan perilaku, sementara 6,5 persen menyebutkan kesulitan tidur. Laporan Unicef Indonesia pada tahun 2021.

Anak usia dini adalah individu yang khas, unik dan luar biasa potensinya, yang memiliki karakteristik tersendiri sesuai dengan tahapan usianya (Khairi, 2018). Pada umumnya, anak usia dini selalu bergerak, sangat aktif, memiliki energi yang tak ada habisnya dan tidak pernah bisa diam, kecuali saat tidur. Maka seringkali dikatakan bahwa anak usia dini “tidak ada habisnya”. Mereka pun memiliki rasa ingin tahu yang sangat tinggi. Karakter ini ditunjukkan saat ia berinteraksi dengan benda di sekitar, banyak bertanya, menunjuk barang, mencoba, membongkar pasang berbagai benda yang menarik perhatiannya. Kemampuan anak apabila mendapat stimulasi yang sesuai tahapan dan karakteristiknya, maka niscaya kemampuannya akan berkembang pesat dan optimal (Putri et al, 2022). Memahami cara tumbuh kembang anak sangat penting untuk dipelajari. Perkembangan anak sangat penting untuk pertumbuhan, dan keterlibatan orang tua dalam fase perkembangan ini sangat penting untuk keberhasilan (Ginting et al., 2017). Pendidik dan orang tua harus memahami aspek-aspek perkembangannya sehingga dapat menyiapkan strategi untuk merangsang perkembangan anak agar perkembangan anak menjadi optimal (Farida, 2018)

Anak usia dini melakukan kegiatan proses pengembangan kemampuan atau belajar dengan cara bermain (Habibah et al, 2022). Suasana dan situasi nyaman di lingkungan anak bermain itulah yang membuat anak belajar. Belajar mengandung arti bagaimana kita menerima informasi dari dunia sekitar dan bagaimana memproses serta menggunakan informasi tersebut secara maksimal (Priyatna, 2013). Definisi dari belajar adalah perubahan tingkah laku atau penampilan dengan serangkaian kegiatan, misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru, dan lain sebagainya (Sardiman, 2014; Nurjanah et al, 2020). Pengalaman belajar yang menarik bagi anak usia dini menjadi hal yang sangat penting karena dengan belajar yang menyenangkan, timbul minat anak untuk menyimak penjelasan guru dan dengan menyimak yang optimal anak akan memperoleh banyak pengetahuan, wawasan, serta dapat mengembangkan potensi yang dimilikinya (Novikayanti et al, 2022, Nurkholifah et al, 2020) . Anak akan berani mencoba berbagai kegiatan baru dengan pemahaman yang dimilikinya dan akhirnya anak berani mengungkapkan pengalaman bermainnya dengan berbicara sesuai kemampuannya (Indiaswari et al, 2023).

Penerapan proses pembelajaran pada kurikulum 2013 menerapkan pendekatan saintifik. Proses pembelajaran mencakup tiga domain berbeda, yaitu sikap, pengetahuan, dan keterampilan (Kemendikbud, 2013). Banyak penelitian ilmiah mengenai metodologi pembelajaran telah meneliti pendekatan proyek, yang juga disebut sebagai Pembelajaran Berbasis Proyek (Boss et al, 2022). Pembelajaran Berbasis Proyek adalah metodologi pembelajaran yang didasarkan pada prinsip konstruktivis, pemecahan masalah, penyelidikan penelitian, studi terpadu, dan praktik reflektif (Khanifah, 202; Nurfita, 2023). Ini menekankan pada integrasi pengetahuan teoritis dengan aplikasi praktis, selain prinsip inti PBL (Ansori, 2019). Pembelajaran menggunakan metode Project Based Learning akan membuat siswa mengembangkan suatu proyek baik secara individu maupun kelompok yang akan menghasilkan suatu produk (Mohamad et al, 2021; Dewi et al, 2017).

Project Based Learning (PBL) adalah sebuah pendekatan pembelajaran di mana siswa belajar melalui proyek atau tugas yang menantang, berorientasi pada masalah dunia nyata dan

memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi, menyelidiki dan menyelesaikan masalah melalui kerja sama tim, keterampilan kritis, keterampilan sosial, dan kemampuan untuk berpikir kreatif (Padwa et al, 2021). Dalam PBL, siswa bekerja dalam kelompok kecil untuk memecahkan masalah atau menyelesaikan proyek yang terkait dengan topik tertentu (Nollmeyer et al, 2022; Zeptyani et al, 2020). Siswa melakukan riset dan eksplorasi topik tersebut, kemudian menghasilkan produk akhir yang dapat berupa presentasi, laporan, atau produk fisik. Proses ini memungkinkan siswa untuk membangun pemahaman yang lebih dalam tentang topik tersebut, dan juga mengembangkan keterampilan dan kemampuan yang diperlukan untuk sukses di dunia nyata.

Indikator yang menunjukkan pencapaian kemampuan memecahkan kesulitan. Penilaian kemampuan kognitif anak mencakup berbagai aspek seperti observasi, klasifikasi, perbandingan, pengukuran, komunikasi, eksperimen, koneksi, inferensi, serta pemanfaatan dan transmisi informasi (Wortham, 2006). Keterampilan pemecahan masalah dapat diukur melalui beberapa indikator, seperti observasi, pengumpulan data dan informasi, pengolahan informasi, dan komunikasi informasi (Syaodih et al, 2018). Kedua perspektif ini dapat menjadi titik acuan yang berharga untuk menilai penanda kemahiran pemecahan masalah pada anak kecil. Dalam konteks abad ke-21, sangatlah penting bagi generasi muda untuk memiliki kemampuan untuk secara efektif mengatasi dan mengartikulasikan solusi terhadap berbagai tantangan (Munani et al, 2023).

Kapasitas pemecahan masalah muncul sejak masa kanak-kanak dan mengalami perkembangan yang signifikan, yang pada akhirnya memfasilitasi pengembangan penentuan nasib sendiri, yang mengacu pada kapasitas untuk mengambil keputusan dan mengambil tindakan secara mandiri setelah perolehan keterampilan mendengarkan (Palmer et al, 2013). Selain menumbuhkan kemampuan mengidentifikasi solusi dan menyelesaikan masalah dengan memilih alternatif yang tepat, keterampilan pemecahan masalah juga dapat berkontribusi pada peningkatan kemampuan kognitif lainnya, termasuk keterampilan berpikir kritis dan sistematis berpikir kreatif, dan komunikasi efektif (Syaodih et al, 2018; Dyah et al, 2019).

Pengembangan kemampuan permulaan anak untuk memecahkan masalah salah satunya diawali dengan mengobservasi, artinya, anak melakukan pengamatan lingkungan sekitar dan anakpun menyimak keterangan yang didapat dari orang sekitar (Istova et al, 2016). Anak-anak memperoleh kemampuan untuk secara efektif memanfaatkan lima kemampuan indranya, yaitu penglihatan, pendengaran, penciuman, persepsi sentuhan, dan pengecap, untuk memahami lingkungan sekitarnya secara menyeluruh (Apriliyani, 2017; Alfatihaturrohmah et al, 2018). Hal ini memerlukan keterlibatan dalam aktivitas yang melibatkan pemeriksaan objek, mengidentifikasi perbedaan, dan kemudian menganggapnya sebagai tantangan. Konsekuensinya, anak merumuskan pertanyaan mengenai objek yang diamati, yang kemudian dianggap sebagai masalah yang harus dipecahkan. Anak melanjutkan untuk melakukan upaya eksperimental yang tidak rumit yang bertujuan untuk memecahkan masalah yang teridentifikasi. Pada akhirnya, anak mampu mengartikulasikan atau menyampaikan hasil percobaan yang dilakukan terhadap objek yang diamati.

Peningkatan keterampilan pemecahan masalah pada anak dapat dicapai dengan melibatkan mereka dalam kegiatan pendidikan yang berpusat pada pembelajaran berbasis masalah (Muslim, 2017). Tantangan yang dihadapi anak-anak harus dirancang bersifat terbuka, sehingga memungkinkan mereka mengeksplorasi berbagai jawaban atau solusi. Salah satu kegiatan belajar yang dapat menstimulasi kemampuan pemecahan masalah anak yaitu melalui model belajar Problem Based Learning Eco enzim (Harahap et al, 2021). Keuntungan dari PBL adalah bahwa siswa menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran, dan mereka memiliki kesempatan untuk memperoleh keterampilan dan pemahaman yang lebih holistik (Dušek, 2021). PBL juga memungkinkan siswa untuk belajar dari pengalaman nyata, dan memperkuat keterampilan sosial seperti kerja tim, komunikasi, dan negosiasi (Perayani et al, 2022; Winangsih et al, 2022).

Problem Based Learning berpusat kepada anak dan menjadikan anak aktif berkegiatan (Dahlan, 2022). Ciri-ciri pembelajaran yang berpusat pada anak, yang mencakup aspek-aspek berikut: 1) munculnya kegiatan inisiatif dari anak itu sendiri, 2) otonomi anak dalam memilih materi dan mengambil keputusan secara mandiri mengenai kegiatannya, 3) keterlibatan aktif anak dalam mengungkapkan pemahamannya melalui pemanfaatan seluruh inderanya, 4) perolehan pengetahuan tentang sebab akibat melalui interaksi langsung dengan benda, 5) penggabungan keterampilan motorik kasar dalam proses pembelajaran, dan 6) pemberian kesempatan bagi anak-anak untuk mengartikulasikan dan berbagi pengalaman mereka (Christianti, 2011). Temuan penelitian ini menunjukkan bagaimana kurikulum 2013 dapat dipelajari dengan pendekatan saintifik dengan mengikuti proses mengamati, menyimak, menanya, menalar, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan (Kholifah, 2019).

Berdasarkan permasalahan di atas maka keterbaruan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh pembelajaran model Problem Based Learning (PBL) melalui kegiatan Eco enzim terhadap kemampuan menyimak dan mengungkap bahasa atau berbicara pada anak usia dini (Wahyuni et al, 2020; Juliani et al, 2019). Hal ini dapat dilihat dari berbagai hasil penelitian sebelumnya bahwa kemampuan menyimak dan berbicara anak usia dini belumlah berkembang secara maksimal. Adapun pembelajaran yang diasumsikan sebagai usaha untuk meningkatkan keterampilan menyimak dan berbicara bagi anak usia dini adalah dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) melalui kegiatan Eco Enzim (Nusantara, 2020).

## Metode

Pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini. Desain yang digunakan yakni *Post test Only Control Design*. Berdasarkan Gambar di bawah ini, maka dua kelompok dipilih secara random dan kedua kelompok diperlakukan treatment PBL. Post test dilakukan terhadap kelompok eksperimen dan control. Metode penelitian kuantitatif dapat dipahami sebagai metode penelitian positivis yang digunakan untuk menganalisis himpunan bagian dari populasi yang lebih besar (Sugiyono, 2011). Data dikumpulkan dengan instrumen penelitian, dan dilakukan analisis kuantitatif atau statistik sehingga hipotesis dapat

diuji. Pengambilan sampel biasanya dilakukan secara acak. Penelitian kuantitatif didefinisikan sebagai penelitian yang menggunakan format pertanyaan pilihan ganda dengan ukuran sampel yang cukup besar. Format yang diperoleh bersifat numerik (Mangkunegara, 2011).

<b>Group</b>	<b>Treatment</b>	<b>Result</b>
Experiment	X	O1
Control	-	O2

(Source: Sugiyono, 2011)

Kuesioner yang digunakan dalam survei ini adalah alat utama untuk menelusuri bagaimana PBL dilaksanakan di PG PAUD. Metode pengumpulan data ini didasarkan pada survei, dan digunakan saat studi dilakukan. Peneliti menggunakan perlakuan dalam pengumpulan data, seperti instrumen angket, tes, wawancara terstruktur, dan sebagainya meskipun metode survei digunakan untuk mendapatkan data dari tempat-tempat alami (bukan buatan) tertentu (Sugiyono, 2011).

Populasi penelitian ini adalah seluruh anak TK kelompok B DKI Jakarta 2022 – 2023 penelitian ini menghitung jumlah sampel dengan menggunakan teknik Slovin untuk mengurangi populasi dari jumlah total 118 anak. Pemanfaatan rumus Slovin dalam penelitian ini dilatarbelakangi oleh perlunya jumlah sampel yang representatif guna memudahkan generalisasi temuan. Pendekatan ini meniadakan perlunya melihat tabel ukuran sampel, karena hal ini dapat dicapai melalui penerapan rumus dan perhitungan dasar. Berdasarkan hasil dari perhitungan slovin didapatkan sampel 54 anak. Pada hasil yang diperoleh dalam perhitungan diatas dengan data yang dikumpulkan pada Microsoft Excel didapatkan hasil nilai r Reliabilitas kelompok menyimak 0.9932 dan hasil nilai r Reliabilitas kelompok berbicara 0.9510 yang dapat diartikan hasil tersebut sangat tinggi.

## Hasil dan Pembahasan

### *Deskripsi Data*

Deskripsi data mengenai perbedaan antara kelompok menyimak dan kelompok berbicara. Kesenjangan ini dibahas dalam kaitannya dengan perbedaan yang ditemukan antara kedua kelompok. Hasil penghitungan skor rata-rata untuk setiap kelompok data yang termasuk dalam penelitian ditampilkan pada tabel di bawah ini, dan berikut ini ringkasan temuan dari perhitungan tersebut.

*Table 1. Descriptive Statistics*

<b>Descriptive Statistics</b>					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Berbicara	54	43	90	70.56	11.295
Menyimak	54	49	81	66.57	7.808
Valid N (listwise)	54				

Pada hasil dari pengumpulan data dari descriptive statistik dikelas berbicara dan menyimak sebanyak 54 peserta, terdapat hasil nilai minimum 43 dari variabel kelas berbicara dan nilai minimum 49 dari variabel kelas menyimak. Pada hasil nilai maximum didapat kan

hasil 90 divariabel kelas berbicara dan hasil 81 di hasil kelas menyimak. Nilai rata rata(mean) dari variabel kelas berbicara 70.56, dan dari variabel menyimak 66.57. dan terdapat hasil standar deviasi melihat sebaran data terhadap rata rata didapatkan hasil 11.295 pada variabel berbicara, hasil 7.808 pada variabel menyimak.

### Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dilakukan terhadap data kelompok menyimak dengan data kelompok berbicara. Pengujian normalitas data dilakukan dengan menggunakan uji Liliefors pada taraf signifikansi ( $\alpha$ ) = 0.05 dengan menggunakan 2 test yaitu Kolmogorov-Smirnova dan Shapiro-Wilk.

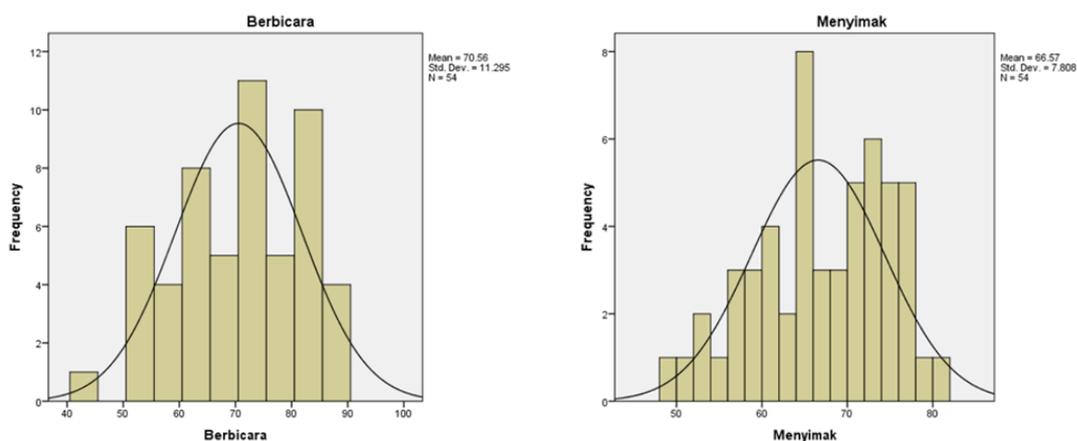
Table 2. Test of Normality  
Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Berbicara	.082	54	.200*	.969	54	.177
Menyimak	.122	54	.054	.965	54	.120

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Pada hasil tabel diatas pada variabel berbicara didapatkan hasil 0.2, hasil tersebut lebih besar dari nilai signifikansi 0.05 dan dinyatakan distribusi normal. Pada uji Kolmogorov-Smirnov variabel menyimak didapatkan hasil 0.054, hasil tersebut lebih besar dari nilai signifikansi 0.05 dan dinyatakan distribusi normal. Pada pengujian Shapiro-Wilk yaitu, jika nilai signifikansi > 0,05, maka distribusi data memenuhi asumsi normalitas. Terdapat hasil pada variabel berbicara dengan nilai signifikan 0.177 > 0.05 hasil tersebut dinyatakan memenuhi asumsi normalisasi, pada variabel menyimak dengan nilai signifikan 0.12 > 0.05 hasil tersebut dinyatakan memenuhi asumsi normalitas.



Histogram 1. Normality Menyimak dan Berbicara

Berdasarkan grafik histogram variabel menyimak, dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal terlihat dari karakteristik lonceng yang tepat di tengah. Dengan hasil nilai rata rata variabel menyimak 66.57, standar deviasi 7.808 dari 54 sampel yang digunakan dan variabel menyimak 70.56, standar deviasi 11.295 dari 54 sampel yang digunakan.

### **Uji Homogenitas**

Uji homogenitas dilakukan untuk menunjukkan bahwa banyak pengelompokan data sampel yang diperoleh dari populasi mempunyai varian yang sama. Uji homogenitas dilakukan untuk memastikan apakah dataset yang diperiksa menunjukkan karakteristik yang seragam atau tidak. Uji homogenitas dan uji perbedaan rata-rata berbeda dalam pendekatannya terhadap pengujian hipotesis, karena uji homogenitas memberikan jawaban hipotesis yang benar dalam kondisi tertentu.

*Tabel 3 Test of Homogeneity of Variances*

Test of Homogeneity of Variances			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
7.314	1	106	.088

Pada hasil test of homogeneity of variances menggunakan uji levene, didapatkan hasil signifikansi  $0.88 > 0.05$  menunjukkan kelompok data berasal dari populasi yang memiliki varians yang sama (homogen). Pengujian ini merupakan persyaratan sebelum melakukan pengujian lain. Dalam pengujian ini untuk membuktikan bahwa kelompok data berasal yang sama.

*Tabel 4. ANOVA Homogeneity*

ANOVA					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	428.009	1	428.009	4.540	.035
Within Groups	9992.537	106	94.269		
Total	10420.546	107			

Analysis of Variance merupakan salah satu uji komparatif yang digunakan untuk menguji perbedaan mean (rata-rata) data lebih dari dua kelompok Berdasarkan informasi yang terdapat pada tabel Uji Homogenitas Varians, terlihat bahwa hasil pengujian menunjukkan adanya persamaan varians pada ketiga kelompok ( $P\text{-value} = 0,357$ ). Oleh karena itu, uji ANOVA dianggap tepat untuk menguji hubungan khusus ini. Selain itu, akan dilakukan pemeriksaan untuk melihat apakah terdapat disparitas pendapatan pada ketiga kategori pekerja tersebut. Tabel analisis varians (ANOVA) diperiksa, secara khusus berfokus pada kolom signifikansi. Nilai p-value ( $P\text{-value}$ ) yang dihasilkan dari analisis ini diperoleh sebesar 0,037. Oleh karena itu berdasarkan tingkat signifikansi 0,05 maka hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak. Oleh karena itu, kesimpulan yang dapat diambil adalah terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik dalam rata-rata hasil belajar di ketiga kelompok.

### **Independen T-test**

Uji-t sampel independen merupakan sebuah pengujian parametrik yang digunakan untuk mendeteksi apakah ada perbedaan rata-rata antara dua kelompok independen atau dua kelompok tidak berpasangan dengan gagasan bahwa kedua kelompok data tersebut berasal dari subjek yang berbeda. Tes ini juga dapat digunakan untuk menilai ada atau tidaknya perbedaan rata-rata antara dua kelompok berpasangan. Dengan syarat data harus berasal dari kelompok yang berbeda, tipe data harus numerik, data interval atau skala rasio harus

digunakan, data harus terdistribusi secara teratur, dan varians yang ada antara kedua kelompok sampel harus sama, pengujian ini dapat dilakukan dengan kelompok menyimak dan kelompok berbicara.

Tabel 5. Group Statistics Independent T-test

		Group Statistics			
	Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil	Menyimak	54	66.57	7.808	1.063
	Berbicara	54	70.56	11.295	1.537

Berdasarkan tabel output "Group Statistics" di atas diketahui jumlah data hasil belajar untuk kelompok menyimak adalah sebanyak 54 anak, sementara untuk kelompok berbicara adalah sebanyak 54 anak. Nilai rata-rata hasil belajar siswa atau Mean untuk kelompok menyimak adalah sebesar 66.57, sementara untuk kelompok berbicara adalah sebesar 70.56. Berdasarkan hasil tabel mean tersebut hasil kelompok berbicara lebih unggul dibandingkan kelompok menyimak. Dengan demikian secara deskriptif statistik dapat disimpulkan ada perbedaan rata-rata hasil belajar siswa antara kelompok menyimak dengan kelompok berbicara. Selanjutnya pada kelompok menyimak di dapatkan hasil standar deviasi 7.808, dan hasil kelompok berbicara 11.295, dan hasil standar error mean yang merupakan indeks yang menggambarkan sebaran rata-rata sampel terhadap rata-rata dari rata-rata keseluruhan kemungkinan sampel (rata-rata populasi), didapatkan hasil kelompok menyimak sebesar 1.603 dan kelompok berbicara sebesar 1.537.

Tabel 6. Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil	Equal variances assumed	7.314	.008	-2.131	106	.035	-3.981	1.869	-7.686	-.277
	Equal variances not assumed			-2.131	94.239	.036	-3.981	1.869	-7.691	-.272

Berdasarkan tabel keluaran "Independent Samples Test" pada bagian "Equal variances diasumsikan", terlihat bahwa nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,035 lebih kecil dari tingkat alpha yang telah ditentukan sebesar 0,05. Pada temuan ini memberikan bukti yang cukup untuk menolak hipotesis nol (H0) dan menerima hipotesis alternatif (Ha) dalam konteks uji-t sampel independen. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang mencolok dalam rata-rata hasil belajar siswa antara kelompok yang melakukan aktivitas mendengarkan dan kelompok yang melakukan aktivitas berbicara.

Berdasarkan tabel keluaran di atas, terlihat bahwa nilai "Mean Difference" adalah -3,981. Nilai tersebut di atas merupakan selisih antara rata-rata hasil belajar siswa pada kelompok menyimak dengan rata-rata hasil belajar siswa pada kelompok berbicara. Perbedaan yang teramati berada pada kisaran -7.686 hingga -277 yang ditunjukkan dengan selang kepercayaan 95% selisihnya (batas bawah dan batas atas). Pernyataan tersebut juga dapat dikuatkan

dengan rata-rata hasil belajar siswa. Secara khusus, rata-rata kelompok menyimak adalah 66,57, sedangkan kelompok berbicara adalah 70,56. Berdasarkan temuan yang disajikan pada tabel rata-rata, kinerja kelompok berbicara menunjukkan tingkat kemahiran yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok mendengarkan. Berdasarkan analisis statistik dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar siswa antara kelompok yang berfokus pada keterampilan mendengarkan dan kelompok yang berfokus pada keterampilan berbicara.

Potensi penerapan dan keuntungan yang didapat dari temuan penelitian ini mencakup ranah teoritis dan praktis. Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan yang ada dalam proses pembelajaran sejarah, khususnya yang berkaitan dengan strategi dan metodologi pembelajaran aktif. Secara khusus penelitian ini berfokus pada pemanfaatan metode pembelajaran berbasis masalah. Di bidang pendidikan, guru dapat mempertimbangkan untuk mengeksplorasi pendekatan alternatif untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada kegiatan pembelajaran PBL ekoenzim, sebagai sarana untuk mengimbangi pengaruh teknik pembelajaran problem based learning. Siswa memiliki kesempatan untuk memperoleh pengetahuan, terlibat secara aktif, memprioritaskan penguasaan dan penerapan pengetahuan yang mencakup keprihatinan kontemporer dan tradisional, dan mengatasi tantangan kontekstual yang otentik. Penanaman keterampilan mendengarkan yang efektif diharapkan dapat meningkatkan pengalaman pendidikan dengan mendorong pengembangan kemampuan kognitif tingkat tinggi dan mendorong keterlibatan aktif dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu, siswa yang memiliki kepercayaan diri untuk mengartikulasikan pemikirannya secara verbal diharapkan akan mendapatkan manfaat dari rangkaian keterampilan ini. Studi ini menawarkan wawasan berharga bagi rekan peneliti mengenai dampak pembelajaran berbasis masalah terhadap peningkatan kemampuan mendengar dan berbicara anak kecil dalam pemerolehan bahasa.

## **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil yang diperoleh dalam penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa adanya peningkatan kemampuan menyimak dan berbicara anak kelompok usia B di DKI Jakarta tahun pelajaran 2022-2023 terhadap pengaruh model project-based learning eco enzim. Hasil tersebut diperoleh dari pengelolaan data sebanyak 118 anak, melalui metode solvin didapatkan hasil 54 sampel yang diambil secara random. Terdapat hasil standar deviasi melihat sebaran data terhadap rata rata didapatkan hasil 11.295 pada variabel berbicara, hasil 7.808 pada variabel menyimak. Kemudian melalui analisis varians (ANOVA) dua jalur dilakukan sebagai persyaratan uji analisis dalam penelitian ini. Sebelum melakukan uji persyaratan tersebut maka dilakukan uji normalitas data dan uji homogenitas.

Dari hasil uji persyaratan pada uji normalitas dengan menggunakan uji Liliefors pada taraf signifikansi ( $\alpha$ ) = 0.05 dengan menggunakan 2 test yaitu Kolmogorov-Smirnova dan Shapiro-Wilk, Pada uji Kolmogorov-Smirnova kelompok berbicara hasil signifikan 0.2 dan kelompok menyimak 0.054 dinyatakan normal. Pada uji Shapiro-Wilk kelompok berbicara hasil signifikan

0.177 dan kelompok menyimak 0.12 dinyatakan memenuhi asumsi normalitas. Terakhir uji persyaratan hasil test of homogeneity of variances menggunakan uji levene, didapatkan hasil signifikansi  $0.88 > 0.05$  menunjukkan kelompok data berasal dari populasi yang memiliki varians yang sama (homogen).

Pengujian parametrik yang digunakan untuk mendeteksi apakah ada perbedaan rata-rata antara dua kelompok independen atau dua kelompok tidak berpasangan dengan gagasan bahwa kedua kelompok menyimak dan berbicara dari subjek yang berbeda menggunakan uji Independent T menggunakan Test Equal variances assumed diketahui nilai Sig. (2-tailed) sebesar  $0,035 < 0,05$ , maka sebagaimana dasar pengambilan keputusan dalam uji independent sample t test dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan (nyata) antara rata-rata hasil belajar siswa pada kelompok menyimak dengan kelompok berbicara.

## Daftar Pustaka

- Alfatihaturrohmah, A., Mayangsari, D., & Karim, M. B. (2018). Kemampuan Berbicara Anak Usia 5-6 Tahun di TK X Kamal. *Jurnal PG-PAUD Trunojoyo: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Anak Usia Dini*, 5(2), 101-109.  
<https://doi.org/10.21107/pgpaudtrunojoyo.v5i2.4885>
- Ansori, A. H. (2019). *Project-Based Learning. Penerapan Inovasi Pembelajaran Yang Beorientasi Soft Skill Mahasiswa*.
- Apriliyani, I. (2017). Peningkatan Kemampuan Menyimak Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Pendekatan Whole Language di TK KELOMPOK B. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1), 33-44.  
<http://dx.doi.org/10.30870/jppaud.v4i1.4642>
- Boss, S., & Krauss, J. (2022). *Reinventing project-based learning: Your field guide to real-world projects in the digital age*. books.google.com.  
[https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=ZKFEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=project+based+learning&ots=Yovky7fJBP&sig=K7Y9B3-NjlxZkasXJJIOq-YA\\_M](https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=ZKFEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=project+based+learning&ots=Yovky7fJBP&sig=K7Y9B3-NjlxZkasXJJIOq-YA_M)
- Christianti, M. (2011). 59608-ID-pembelajaran-anak-usia-dini-dengan-pende.pdf.
- Dahlan, S. D. (2022). The implementation of virtual PBL (Project Based Learning) model in english drama course. *ELITE: English and Literature Journal*. <https://journal3.uin-alauddin.ac.id/index.php/elite/article/view/27562>
- Damayanti, Y., & Watini, S. (2022). Peran TV Sekolah dalam Meningkatkan Kemampuan Menyimak Anak Usia Dini. *JIIIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(7), 2646-2653.  
<https://doi.org/10.54371/jiip.v5i7.737>
- 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>
- Dušek, R. (2021). *Project-based Learning Approach to Marketing Competencies Development*. SHS Web of Conferences. <https://www.shs->

[conferences.org/articles/shsconf/abs/2021/02/shsconf\\_ies2020\\_01004/shsconf\\_ies2020\\_01004.html](https://conferences.org/articles/shsconf/abs/2021/02/shsconf_ies2020_01004/shsconf_ies2020_01004.html)

- Dyah, A. D. M., & Setiawati, F. A. (2019). The problem solving skills in kindergarten student based on the stages of problem solving. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(1), 274-282.
- Farida, F. (2018). Upaya Mengoptimalkan Perkembangan Anak Usia Dini. *ThufuLA: Jurnal Inovasi Pendidikan Guru Raudhatul Athfal*, 2(1), 1.  
<https://doi.org/10.21043/thufula.v2i1.4263>
- Ginting, S. L., Ginting, Y. R., & Aditama, W. (2017). Augmented Reality sebagai Media Pembelajaran Stimulasi Bayi Menggunakan Metode Marker Berbasis Android. *Jurnal Manajemen Informatika*, 1(13). <https://doi.org/10.34010/jamika.v7i1.631>
- Habibah, I., & Nafiqoh, H. (2022). Pemanfaatan Video Animasi Dalam Meningkatkan Kemampuan Menyimak Dan Berbicara Pada Anak Usia Dini. *CERIA (Cerdas Energik Responsif Inovatif Adaptif)*, 5(2), 159-163. <https://doi.org/10.22460/ceria.v5i2.10258>
- Harahap, R. G., Nurmawati, N., Dianiswara, A., & Putri, D. L. (2021). Pelatihan pembuatan eco-enzyme sebagai alternatif desinfektan alami di masa pandemi covid-19 bagi warga km. 15 Kelurahan Karang Joang. *SINAR SANG SURYA: Jurnal Pusat Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 67-73. <http://dx.doi.org/10.24127/sss.v5i1.1505>
- Indiaswari, T. K., & Katoningsih, S. (2023). Evaluasi Peran Guru dalam Pembelajaran Bercerita Guna Mengembangkan Kemampuan Menyimak Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(3), 3675-3683.  
<https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i3.4675>
- Indonesia, S. (2018). Badan pusat statistik. BPS-Statistics Indonesia.
- Istova, M., & Hartati, T. (2016). Pengaruh Media Film Animasi Fiksi Islami untuk Meningkatkan Kemampuan Menyimak dan Berbicara Siswa Sekolah Dasar. *JPSd (Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar)*, 2(1), 72-86. <http://dx.doi.org/10.30870/jpsd.v2i1.669>
- Juliani, J., Herlina, H., & Harunasari, S. Y. (2019, December). Meningkatkan keterampilan berbicara siswa melalui project based learning menggunakan Instagram. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara*.
- Kemendikbud, R. I. (2013). *Buku Pendidikan Anti-Korupsi Untuk Perguruan Tinggi*.
- Khairi, H. (2018). Karakteristik Perkembangan Anak Usia Dini dari 0-6 Tahun. *Jurnal Warna*, 2(2), 15-28.
- Khanifah, L. N. (2021). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Pemanfaatan Cerita Rakyat Melalui Model Project Based Learning (Pjbl) Berbasis Role Playing Dalam Meningkatkan Keterampilan Sosial Peserta Didik. *MIDA: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 4(1). <https://doi.org/10.52166/mida.v4i1.488>
- Kholifah, N. (2019). Pendekatan Ilmiah (Scientific Approach) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Dan Budi Pekerti Kurikulum 2013: Studi Analisis Berdasarkan Paradigma Positivistik. *CENDEKIA : Jurnal Studi Keislaman*, 5(1).  
<https://doi.org/10.37348/cendekia.v5i1.70>
- Kurnia, R. (2019). *Bahasa Anak Usia Dini*. Deepublish.

- Maghfirah, F. (2019). Pentingnya kemampuan menyimak pada anak usia dini. *Jurnal Bunga Rampai Usia Emas*, 5(1), 11-16. <https://doi.org/10.24114/jbrue.v5i1.22444>
- Mohamad, A., & Tamer, Y. (2021). A Review of Literature on Project-Based Learning inside Language Education. In *Turkish Online Journal of English* .... researchgate.net.[https://www.researchgate.net/profile/Akharraz-Mohamed/publication/353199509\\_A\\_Review\\_of\\_Literature\\_on\\_Project-Based\\_Learning\\_inside\\_Language/links/611860921ca20f6f86226887/A-Review-of-Literature-on-Project-Based-Learning-inside-Language.pdf?sg%5B0%5D=started\\_experiment\\_milestone&origin=journalDetail&rt\\_d=e30%3D](https://www.researchgate.net/profile/Akharraz-Mohamed/publication/353199509_A_Review_of_Literature_on_Project-Based_Learning_inside_Language/links/611860921ca20f6f86226887/A-Review-of-Literature-on-Project-Based-Learning-inside-Language.pdf?sg%5B0%5D=started_experiment_milestone&origin=journalDetail&rt_d=e30%3D)
- Munani, M., Stiani, D., Alfiah, N., Rosilah, R., & Watini, S. (2023). Implementasi Model SIUUL dalam Mengembangkan Kemampuan Berbicara pada Anak Usia Dini. *JIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(5), 3092-3098. <https://doi.org/10.54371/jip.v6i5.1955>
- Muslim, S. R. (2017). Pengaruh Penggunaan Model Project Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Peserta Didik SMA. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 1(2), 88-95. <https://doi.org/10.35706/sjme.v1i2.756>
- Nollmeyer, G. E., & Torres, D. R. (2022). Project-Based Learning: Definition, History, and Implementation. *api.taylorfrancis.com*. <https://api.taylorfrancis.com/content/entryversions/download?identifierName=doi&identifierValue=10.4324/9780367198459-REPRW179-1&type=webpdf>
- Novikayanti, N., & Hananto, H. (2022). Penerapan Metode Cerita Bergambar untuk Meningkatkan Kemampuan Menyimak, Penguasaan Kosakata dan Kemampuan Berbicara Bahasa Inggris. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 4(6), 7191-7198. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i6.9481>
- Nurfita, N. (2023). Penerapan Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Cerita Anak pada Pelajaran Bahasa Indonesia. *DIDAKTIS: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 1(1), 23-30. <https://doi.org/10.33096/didaktis.v1i1.297>
- Nurjanah, A. P., & Anggraini, G. (2020). Metode Bercerita Untuk Meningkatkan Kemampuan Berbicara Pada Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Ilmiah Potensia*, 5(1), 1-7. <https://doi.org/10.33369/jip.5.1.1-7>
- Nurkholifah, D., & Wiyani, N. A. (2020). Pengembangan Kemampuan Berbicara Anak Usia Dini Melalui Pembelajaran Membaca Nyaring. *Preschool: Jurnal Perkembangan dan Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(2), 60-76. <https://doi.org/10.18860/preschool.v1i2.9074>
- Nusantara, E. E. (2020). Modul belajar pembuatan eco-enzyme. *Nusantara Bersama Kita*.
- Padwa, T. R., & Erdi, P. N. (2021). Penggunaan E-Modul Dengan Sistem Project Based Learning. *Jurnal Vokasi Informatika*, 21-25. <https://doi.org/10.24036/javit.v1i1.13>
- Perayani, K., & Rasna, I. W. (2022). Pembelajaran Keterampilan Menyimak dengan Menggunakan Media Podcast Berbasis Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL). *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Bahasa Indonesia*, 11(1), 108-117. [https://doi.org/10.23887/jurnal\\_bahasa.v11i1.741](https://doi.org/10.23887/jurnal_bahasa.v11i1.741)

- Priyatna, A. (2013). Pahami gaya belajar anak : memaksimalkan potensi anak dengan modifikasi gaya belajar / Andri Priyatna | OPAC Perpustakaan Nasional RI.
- Putri, N. A. N., Rahmawati, I. Y., & Kristiana, D. (2022). Implementasi Model Pembelajaran Cerdas Berbahasa Indonesia Fonik (CBI FONIK) dalam Menstimulus Kemampuan Menyimak Anak Usia Dini. *Jurnal Paedagogy*, 9(4), 772-781.  
<https://doi.org/10.33394/jp.v9i4.5480>
- Sardiman, A. M. (2014). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar* - Sardiman - Rajagrafindo Persada.
- Soleh, D. (2021). Penggunaan model pembelajaran project based learning melalui google classroom dalam pembelajaran menulis teks prosedur. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 6(2), 137-143. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v6i2.239>
- Sugiyono, P. (2011). *Metodologi penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*. Alfabeta, Bandung, 62-70.
- Syaodih, E., Setiasih, O., Romadona, N. F., & Handayani, H. (2018). Profil keterampilan pemecahan masalah anak usia dini dalam pembelajaran proyek di taman kanak-kanak. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 12(1), 29-36. <https://doi.org/10.21009/JPUD.121.03>
- Wahyuni, I. W., & Nurhayati, S. (2020). Perkembangan Kemampuan Berbicara Anak Usia 5-6 Tahun. *Indonesian Journal of Islamic Early Childhood Education*, 5(1), 82-90.  
<https://doi.org/10.51529/ijiece.v5i1.208>
- Winangsih, N., & Masruroh, E. (2022). Pengaruh Metode Bernyanyi Terhadap Peningkatan Bahasa (Menyimak) Anak Usia 5-6 Tahun Sekecamatan Cangkung. *Islamic Journal of Education*, 1(1), 34-47. <https://doi.org/10.54801/ijed.v1i1.85>
- Wortham, S. (2006). Learning identity. The joint emergence of social identification and.
- Zeptyani, P. A. D., & Wiarta, I. W. (2020). Pengaruh Project-Based Outdoor Learning Activity Menggunakan Media Audio Visual Terhadap Perilaku Belajar Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 8(2), 69-79.  
<https://doi.org/10.23887/paud.v8i2.24740>