

## PENERAPAN INQUIRY-BASED LEARNING (IBL) DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA CHINA DAN DRILL AND PRACTICE INDONESIA DI SEKOLAH DASAR JAKARTA INTERNATIONAL SCHOOL

Sriyono<sup>1</sup>, L. R Retno Susanti<sup>2</sup>, Hudaidah<sup>3</sup>, Farhan Yadi<sup>4</sup>

Universitas Sriwijaya

sriyonospdsd82@gmail.com; retno\_susanti@fkip.unsri.ac.id

### Abstract

*In Indonesia, many elementary schools still rely on the Drill and Practice method, which focuses on repetitive exercises to strengthen students' basic mathematical skills. While effective for honing technical abilities like calculations and formula application, this method does not foster the development of complex critical and creative thinking. In contrast, China has adopted an Inquiry-Based Learning (IBL) approach in mathematics education, which emphasizes critical thinking, problem-solving, and exploration through questioning. This study aims to examine the effectiveness of IBL in comparison to Drill and Practice, particularly in terms of its impact on student learning outcomes in both China and Indonesia. Using a quantitative approach with experimental design, the study compares the implementation of IBL in China with the Drill and Practice method at Jakarta International School (JIS). The results show that IBL in China significantly enhances students' higher-order thinking skills, particularly in problem-solving, critical thinking, and creativity. Students in the IBL group in China demonstrated a greater improvement in their test scores compared to the control group at JIS. The post-test average for the IBL group in China was 85.5, while the JIS group only reached 67.8. Additionally, 75% of IBL students in China were able to apply mathematical concepts to real-world situations, compared to just 45% at JIS. Moreover, IBL students in China reported higher motivation and engagement, with 78% feeling more motivated to study, compared to only 50% at JIS. Furthermore, 72% of IBL students in China used multiple methods to solve problems, in contrast to 40% at JIS. Statistical analysis confirmed these findings, with a significant  $t$ -value of 4.35 and a  $p$ -value of 0.005, supporting the effectiveness of IBL in fostering critical thinking and creativity.*

**Keywords:** *Inquiry-Based Learning (IBL); Mathematics Learning; Drill and Practice; Primary school; Jakarta International School*

**Abstrak:** Di Indonesia, banyak sekolah dasar masih mengandalkan metode Drill and Practice, yang berfokus pada latihan berulang untuk memperkuat keterampilan dasar matematika siswa. Meskipun efektif untuk meningkatkan kemampuan teknis seperti perhitungan dan penerapan rumus, metode ini tidak memberikan ruang bagi pengembangan keterampilan berpikir kritis dan kreatif yang lebih kompleks. Sebaliknya, China telah mengadopsi pendekatan Inquiry-Based Learning (IBL) dalam pembelajaran matematika, yang menekankan pada pengembangan keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan eksplorasi melalui pertanyaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas IBL dibandingkan dengan metode Drill and Practice, khususnya dalam hal dampaknya terhadap hasil belajar siswa di China dan Indonesia. Dengan menggunakan pendekatan kuantitatif dan desain eksperimen, penelitian ini membandingkan penerapan IBL di China dengan metode Drill and Practice di Jakarta International School (JIS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa IBL di China secara signifikan meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa, khususnya dalam pemecahan masalah, berpikir kritis, dan kreativitas. Siswa dalam kelompok IBL di China menunjukkan peningkatan skor yang lebih besar dibandingkan dengan kelompok kontrol di JIS. Rata-rata skor post-test untuk kelompok IBL di China mencapai 85,5, sementara kelompok JIS hanya mencapai 67,8. Selain itu, 75% siswa IBL di China berhasil menghubungkan konsep matematika dengan situasi dunia nyata, dibandingkan hanya 45% siswa di JIS. Lebih lanjut, siswa IBL di China melaporkan motivasi dan keterlibatan yang lebih tinggi, dengan 78% merasa lebih termotivasi untuk belajar, dibandingkan hanya 50% di JIS. Selain itu, 72% siswa IBL di China menggunakan lebih dari satu metode untuk memecahkan masalah, sementara hanya 40% siswa di JIS yang melakukannya. Analisis statistik mendukung temuan ini, dengan nilai  $t$  sebesar 4,35 dan  $p$ -value 0,005, yang menunjukkan bahwa perbedaan ini signifikan secara statistik, mendukung efektivitas IBL dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kreativitas.

**Kata Kunci:** *Inquiry-Based Learning (IBL); Pembelajaran Matematika; Drill and Practice; Sekolah Dasar; Jakarta International School*

## PENDAHULUAN

Pendidikan matematika di berbagai negara memiliki pendekatan yang berbeda untuk mencapai tujuan pembelajaran yang optimal. Di Indonesia, banyak sekolah dasar yang masih mengandalkan metode Drill and Practice, yang berfokus pada pengulangan latihan untuk memperkuat kemampuan dasar matematika siswa. Metode ini dianggap efektif untuk mengasah keterampilan teknis siswa dalam menghitung dan mengaplikasikan rumus matematika, tetapi kurang memberi ruang bagi pengembangan keterampilan berpikir kritis dan kreatif yang lebih kompleks. Meskipun demikian, metode ini masih sangat dominan dalam sistem pendidikan di Indonesia, termasuk di Jakarta International School (JIS). Salah satu alasan mengapa metode ini bertahan adalah karena cara ini dapat memberikan hasil yang cepat dan mudah diukur, meskipun mungkin tidak mengarah pada pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Oleh karena itu, penelitian ini

bertujuan untuk mengkaji perbedaan pendekatan dalam pembelajaran matematika, terutama dengan fokus pada penerapan Inquiry-Based Learning (IBL) di China dan Drill and Practice di Indonesia (Y. Hu, 2024). Di sisi lain, China telah mengembangkan pendekatan yang lebih berbasis pada Inquiry-Based Learning (IBL) dalam pembelajaran matematika, yang menekankan pada pengembangan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah melalui proses eksplorasi dan tanya jawab. IBL di China berupaya untuk mengubah cara siswa memandang matematika, tidak hanya sebagai sekadar latihan hitung, tetapi sebagai alat untuk mengembangkan keterampilan berpikir analitis, kreatif, dan reflektif. Melalui pendekatan ini, siswa didorong untuk mengeksplorasi konsep-konsep matematika secara mendalam melalui proses bertanya dan menemukan jawaban melalui eksperimen dan diskusi kelompok. Oleh karena itu, penerapan IBL di China dianggap sebagai model yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika dengan mengutamakan pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan IBL dalam pembelajaran matematika di China, dengan harapan dapat memberikan pemahaman yang lebih baik tentang efektivitasnya dalam meningkatkan kualitas pendidikan matematika di tingkat dasar (Lu & Zhou, 2024).

Di Jakarta International School (JIS), pendekatan pembelajaran matematika saat ini masih lebih mengutamakan metode Drill and Practice yang fokus pada penguasaan prosedur dan rumus matematika melalui latihan berulang. Meskipun demikian, terdapat kebutuhan yang semakin mendesak untuk mengintegrasikan pendekatan yang lebih holistik dan berbasis pada pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Salah satu alternatif yang patut dipertimbangkan adalah penerapan Inquiry-Based Learning (IBL), yang telah terbukti efektif dalam konteks pembelajaran matematika di China (Masalah et al., 2024). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi bagaimana perbedaan pendekatan antara Drill and Practice di JIS dan IBL di China dapat mempengaruhi hasil pembelajaran matematika siswa, serta untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi efektivitas kedua pendekatan ini. Penerapan Inquiry-Based Learning (IBL) dalam pembelajaran matematika dapat membantu siswa untuk tidak hanya menghafal prosedur matematika, tetapi juga untuk memahami prinsip-prinsip dasar di balik konsep-konsep tersebut. IBL memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat dalam proses pembelajaran yang lebih aktif, di mana mereka dapat mengajukan pertanyaan, merancang eksperimen, dan mencari solusi dari masalah matematika secara mandiri. Hal ini tentu saja berbeda dengan pendekatan Drill and Practice yang lebih menekankan pada pengulangan soal untuk

memperkuat keterampilan teknis. Dengan demikian, tujuan penelitian ini adalah untuk menilai apakah penerapan IBL dapat membantu siswa di China dalam mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, serta untuk mengeksplorasi bagaimana IBL dapat diterapkan dalam konteks pendidikan di sekolah dasar secara lebih luas (Nababan, 2021).

Dalam konteks pendidikan matematika di China, IBL bukan hanya sekadar metode, tetapi juga merupakan filosofi pembelajaran yang mendorong siswa untuk berperan aktif dalam konstruksi pengetahuan mereka sendiri. Melalui pendekatan ini, siswa tidak hanya menguasai materi secara mekanistik, tetapi mereka juga mengembangkan kemampuan untuk berpikir kritis, menganalisis, dan menyelesaikan masalah dengan cara yang kreatif. Hal ini menjadi penting mengingat tantangan yang dihadapi dalam dunia pendidikan matematika yang semakin kompleks, di mana siswa dituntut untuk memiliki keterampilan yang lebih dari sekadar kemampuan menghitung. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan penerapan IBL dalam pembelajaran matematika di China serta untuk mengeksplorasi bagaimana model ini dapat diadaptasi di Indonesia, khususnya dalam konteks pendidikan di Jakarta International School (S. G. Hu et al., 2024).

Dalam implementasi IBL, guru memainkan peran yang sangat penting sebagai fasilitator yang tidak hanya memberikan informasi, tetapi juga mendampingi siswa dalam proses eksplorasi dan pencarian solusi. Oleh karena itu, kompetensi dan kesiapan guru dalam menerapkan IBL menjadi faktor kunci dalam kesuksesan metode ini. Di China, banyak guru yang telah dilatih untuk menggunakan pendekatan ini dalam pembelajaran matematika, tetapi tantangan terbesar terletak pada bagaimana mendesain pembelajaran yang tidak hanya efektif, tetapi juga relevan dengan kebutuhan siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi tantangan yang dihadapi oleh guru di China dalam mengimplementasikan IBL dalam pembelajaran matematika dan untuk mencari solusi yang dapat membantu mengatasi hambatan-hambatan tersebut. Salah satu keunggulan IBL adalah fleksibilitasnya dalam menyesuaikan pembelajaran dengan kebutuhan dan minat siswa (Sudarto et al., 2024). Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk belajar dalam konteks yang lebih bermakna, di mana mereka dapat menghubungkan konsep-konsep matematika dengan situasi kehidupan nyata. Di China, IBL digunakan untuk mengatasi masalah-masalah kompleks yang tidak dapat diselesaikan dengan sekadar menghafal rumus atau prosedur. Dengan menerapkan IBL, siswa didorong untuk mencari berbagai cara dalam memecahkan masalah dan mengembangkan solusi yang inovatif. Penelitian ini

bertujuan untuk menganalisis bagaimana IBL dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika di China, serta bagaimana hal ini dapat berdampak pada peningkatan kualitas pembelajaran matematika secara keseluruhan (Yachsie et al., 2024).

Di Indonesia, khususnya di JIS, meskipun telah ada upaya untuk memperkenalkan metode yang lebih beragam dalam pembelajaran matematika, tantangan terbesar adalah transisi dari pendekatan Drill and Practice ke model pembelajaran yang lebih berbasis inquiry. Guru-guru yang terbiasa dengan pendekatan tradisional mungkin akan merasa kesulitan dalam merancang pembelajaran yang lebih terbuka dan berbasis eksplorasi. Oleh karena itu, penting untuk mengetahui bagaimana transisi ini dapat dilakukan dengan lebih lancar dan efektif. Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki apakah penerapan IBL dapat berhasil di Indonesia, khususnya di JIS, dan bagaimana perubahan ini dapat diterapkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar. Selain itu, penerapan IBL dalam pembelajaran matematika juga membawa perubahan dalam cara evaluasi dilakukan. Dalam metode Drill and Practice, evaluasi sering kali berfokus pada penguasaan prosedur dan rumus melalui ujian tertulis. Namun, dengan IBL, evaluasi lebih berfokus pada proses belajar siswa, kemampuan mereka dalam berpikir kritis, serta kemampuan mereka dalam menyelesaikan masalah yang kompleks.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana evaluasi dalam pembelajaran berbasis IBL dapat dilakukan secara lebih efektif dan bagaimana hal tersebut dapat berdampak pada hasil belajar siswa di China dan Indonesia. Dengan mengintegrasikan IBL dalam pembelajaran matematika, diharapkan siswa tidak hanya menguasai pengetahuan dan keterampilan dasar, tetapi juga dapat mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang sangat penting di dunia yang semakin kompleks ini. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam tentang penerapan IBL dalam konteks pembelajaran matematika di China, serta kontribusinya terhadap peningkatan kualitas pendidikan matematika secara keseluruhan di tingkat dasar (Fang, 2024).

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen untuk menganalisis perbandingan efektivitas penerapan Inquiry-Based Learning (IBL) dalam pembelajaran matematika di China dan metode Drill and Practice di Jakarta International

School (JIS). Desain penelitian yang digunakan adalah pre-test post-test control group, di mana kelompok eksperimen yang menerapkan IBL di China dan kelompok kontrol yang menerapkan Drill and Practice di JIS akan diuji sebelum dan setelah pembelajaran untuk mengukur peningkatan kemampuan matematika mereka, khususnya dalam keterampilan berpikir tingkat tinggi (Siti Muntamah & Fardana N, 2024). Sampel penelitian terdiri dari siswa di sekolah dasar yang mengikuti kurikulum masing-masing di kedua negara. Instrumen yang digunakan untuk mengukur hasil pembelajaran adalah tes matematika yang dirancang untuk menilai kemampuan siswa dalam memecahkan masalah, serta keterampilan berpikir kritis dan kreatif. Data kuantitatif akan dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik sampel dan distribusi skor tes sebelum dan setelah pembelajaran. Untuk menguji perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok, penelitian ini akan menggunakan uji t berpasangan untuk membandingkan skor pre-test dan post-test dalam masing-masing kelompok, serta uji t independen untuk membandingkan perbedaan hasil antara kelompok eksperimen (IBL di China) dan kelompok kontrol (Drill and Practice di JIS). Dengan pendekatan ini, penelitian bertujuan untuk memperoleh bukti yang lebih kuat mengenai efektivitas penerapan IBL dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dalam pembelajaran matematika di kedua negara (Unaradjan, 2019). Penelitian ini dilakukan pada tanggal 29 Oktober 2024 sampai dengan 12 November 2024.

## **HASIL**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan Inquiry-Based Learning (IBL) di China mengarah pada peningkatan signifikan dalam keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa, seperti kemampuan dalam memecahkan masalah dan berpikir kritis. Dalam analisis pre-test dan post-test yang dilakukan pada kedua kelompok, ditemukan bahwa kelompok eksperimen (IBL) di China mengalami peningkatan skor yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol yang mengikuti metode Drill and Practice di Jakarta International School (JIS). Data pre-test menunjukkan bahwa rata-rata skor kelompok IBL di China adalah 62,5, sementara di JIS hanya 60. Setelah penerapan IBL, skor post-test kelompok IBL meningkat menjadi 85,5, sementara kelompok kontrol di JIS hanya mencatatkan peningkatan kecil menjadi 67,8. Tabel di bawah ini menggambarkan perbandingan hasil pre-test dan post-test antara kedua kelompok:

**Tabel 1: Perbandingan Hasil Pre-test dan Post-test antara Kelompok IBL di China dan Drill and Practice di JIS**

Kelompok	Rata-rata Pre-test	Rata-rata Post-test	Peningkatan Skor
IBL China	62,5	85,5	23
Drill and Practice JIS	60	67,8	7,8

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa kelompok IBL di China mengalami peningkatan skor yang lebih tinggi, dengan peningkatan skor post-test mencapai 23 poin, sementara kelompok Drill and Practice di JIS hanya meningkat sebesar 7,8 poin. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan IBL di China lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan matematika siswa, khususnya dalam keterampilan berpikir tingkat tinggi. Siswa yang mengikuti pendekatan IBL di China menunjukkan pemahaman yang lebih mendalam terhadap konsep-konsep matematika, yang tercermin dalam kemampuan mereka mengaitkan konsep matematika dengan situasi kehidupan nyata. Di China, siswa dilibatkan dalam eksperimen dan diskusi kelompok yang memungkinkan mereka memahami hubungan antara teori dan praktik. Sebaliknya, di JIS, meskipun siswa dapat menghafal rumus matematika, mereka kurang mampu menghubungkan rumus tersebut dengan aplikasi dunia nyata. Dalam post-test, 75% siswa IBL di China berhasil menjawab soal yang melibatkan aplikasi konsep matematika, sedangkan hanya 45% siswa di JIS yang mampu melakukan hal yang sama. Tabel di bawah ini menunjukkan perbandingan kemampuan aplikasi konsep matematika antara kedua kelompok:

**Tabel 2: Perbandingan Kemampuan Siswa dalam Menghubungkan Konsep dengan Dunia Nyata**

Kelompok	% Siswa Menghubungkan Konsep dengan Dunia Nyata
IBL China	75%
Drill and Practice JIS	45%

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa persentase siswa yang mampu menghubungkan konsep matematika dengan dunia nyata lebih tinggi pada kelompok IBL di China (75%) dibandingkan dengan kelompok Drill and Practice di JIS (45%). Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan IBL lebih berhasil dalam membantu siswa untuk memahami aplikasi praktis dari konsep matematika yang dipelajari. Evaluasi dalam pembelajaran berbasis IBL di China lebih mengutamakan pengembangan keterampilan

berpikir kritis dan kreativitas siswa dalam menyelesaikan masalah. Di JIS, evaluasi lebih terfokus pada penguasaan prosedur dan rumus matematika, yang lebih mengukur keterampilan teknis siswa. Dalam evaluasi post-test, kelompok IBL di China menunjukkan hasil yang lebih baik dalam aspek penilaian pemecahan masalah kompleks, dengan 85% siswa berhasil memberikan solusi yang lebih kreatif dan analitis. Sementara itu, hanya 58% siswa di JIS yang mampu menyelesaikan masalah serupa dengan cara yang inovatif. Tabel berikut menunjukkan hasil evaluasi berdasarkan kreativitas dan pemecahan masalah:

**Tabel 3: Hasil Evaluasi Berdasarkan Kreativitas dan Pemecahan Masalah**

<b>Kelompok</b>	<b>% Siswa Memecahkan Masalah Secara Kreatif dan Analitis</b>
IBL China	85%
Drill and Practice JIS	58%

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa kelompok IBL di China menunjukkan hasil yang lebih baik dalam hal kreativitas dan pemecahan masalah, dengan 85% siswa memberikan solusi yang kreatif dan analitis. Sementara itu, hanya 58% siswa di JIS yang menunjukkan kemampuan serupa. Hal ini menunjukkan bahwa IBL lebih efektif dalam melatih siswa untuk berpikir kritis dan kreatif dalam menyelesaikan masalah. Terdapat perbedaan signifikan dalam cara siswa mendekati dan menyelesaikan masalah matematika. Siswa di China yang mengikuti IBL lebih terbuka untuk mengeksplorasi berbagai metode pemecahan masalah, mencari solusi alternatif, dan mendiskusikan berbagai kemungkinan dengan teman-temannya. Sebaliknya, siswa di JIS yang mengikuti Drill and Practice cenderung menggunakan pendekatan yang sama berulang-ulang tanpa mempertimbangkan variasi metode pemecahan masalah. Data menunjukkan bahwa 72% siswa IBL di China berhasil menyelesaikan masalah matematika dengan lebih dari satu metode, sementara hanya 40% siswa di JIS yang menunjukkan hal yang sama. Tabel di bawah ini memperlihatkan persentase siswa yang menggunakan metode pemecahan masalah lebih dari satu:

**Tabel 4: Persentase Siswa Menggunakan Lebih dari Satu Metode Pemecahan Masalah**

<b>Kelompok</b>	<b>% Siswa Menggunakan Lebih dari Satu Metode Pemecahan Masalah</b>
IBL China	72%
Drill and Practice JIS	40%

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa 72% siswa IBL di China mampu menyelesaikan masalah matematika dengan lebih dari satu metode, sedangkan hanya 40% siswa di JIS yang melakukan hal yang sama. Ini menunjukkan bahwa pendekatan IBL di China lebih mendorong eksplorasi berbagai metode pemecahan masalah daripada pendekatan Drill and Practice di JIS. Keterlibatan siswa dalam proses belajar aktif melalui diskusi kelompok dan eksperimen yang dilakukan dalam penerapan IBL di China memperlihatkan peningkatan keterampilan berpikir kritis mereka. Diskusi kelompok dan eksperimen memungkinkan siswa untuk saling berbagi ide dan memperdalam pemahaman mereka tentang konsep-konsep matematika. Sebaliknya, di JIS, meskipun terdapat beberapa diskusi, tetapi fokus utama adalah pada latihan berulang tanpa melibatkan siswa secara aktif dalam proses berpikir kritis. Data menunjukkan bahwa 68% siswa IBL di China merasa lebih percaya diri dalam menjelaskan solusi mereka kepada teman-teman mereka dalam diskusi, sementara hanya 42% siswa di JIS yang merasa demikian. Tabel berikut menunjukkan persentase siswa yang aktif berpartisipasi dalam diskusi kelompok:

**Tabel 5: Persentase Siswa yang Aktif dalam Diskusi Kelompok**

<b>Kelompok</b>	<b>% Siswa Aktif dalam Diskusi Kelompok</b>
IBL China	68%
Drill and Practice JIS	42%

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa 68% siswa IBL di China merasa lebih percaya diri dalam menjelaskan solusi mereka selama diskusi kelompok, sedangkan hanya 42% siswa di JIS yang merasa demikian. Hal ini menunjukkan bahwa IBL di China lebih berhasil dalam mendorong partisipasi aktif siswa dalam diskusi dan meningkatkan rasa percaya diri mereka dalam menyampaikan ide. Peran guru dalam pembelajaran berbasis IBL di China sangat penting sebagai fasilitator yang membimbing siswa melalui proses

eksplorasi. Di China, banyak guru yang telah dilatih untuk menggunakan pendekatan ini, memungkinkan mereka untuk lebih fleksibel dalam mendukung kebutuhan belajar siswa. Sebaliknya, di JIS, guru lebih berfokus pada pengajaran langsung, dengan interaksi yang terbatas antara guru dan siswa selama proses pembelajaran. Hasil survei terhadap siswa menunjukkan bahwa 82% siswa di China merasa guru mereka mendukung mereka dalam proses belajar aktif, sementara hanya 55% siswa di JIS yang merasakan hal yang sama. Tabel di bawah ini memperlihatkan perbandingan perasaan siswa terhadap dukungan guru dalam proses pembelajaran:

**Tabel 6: Perbandingan Perasaan Siswa Terhadap Dukungan Guru dalam Proses Pembelajaran**

Kelompok	% Siswa Merasa Didukung oleh Guru dalam Proses Pembelajaran
IBL China	82%
Drill and Practice JIS	55%

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa lebih banyak siswa di China (82%) yang merasa didukung oleh guru mereka selama proses pembelajaran dibandingkan dengan siswa di JIS (55%). Hal ini menunjukkan bahwa peran guru sebagai fasilitator dalam IBL di China lebih terasa oleh siswa, yang berkontribusi pada pembelajaran aktif dan peningkatan keterampilan mereka. Siswa yang belajar dengan metode IBL di China menunjukkan tingkat motivasi yang lebih tinggi. Mereka merasa lebih tertantang untuk mencari jawaban dan menemukan solusi secara mandiri. Di JIS, meskipun siswa tetap termotivasi untuk menyelesaikan latihan, mereka cenderung merasa kurang tertarik dengan pembelajaran yang berfokus pada pengulangan latihan yang tidak memberikan ruang untuk eksplorasi lebih lanjut. Data menunjukkan bahwa 78% siswa di China merasa lebih termotivasi untuk belajar, sementara hanya 50% siswa di JIS yang merasa demikian. Tabel di bawah ini menunjukkan tingkat motivasi siswa di kedua kelompok:

**Tabel 7: Tingkat Motivasi Siswa untuk Belajar**

Kelompok	% Siswa Merasa Termotivasi untuk Belajar
IBL China	78%
Drill and Practice JIS	50%

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa 78% siswa IBL di China merasa lebih termotivasi untuk belajar dibandingkan dengan hanya 50% siswa di JIS. Hal ini menunjukkan bahwa IBL lebih efektif dalam meningkatkan motivasi siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Untuk menguji signifikansi perbedaan antara kelompok, penelitian ini menggunakan uji t berpasangan untuk kelompok IBL di China dan JIS, serta uji t independen untuk membandingkan perbedaan antara kelompok eksperimen (IBL di China) dan kelompok kontrol (Drill and Practice di JIS). Hasil uji statistik yang diperoleh adalah sebagai berikut:

**Tabel 8: Hasil Uji Statistik**

Uji	t-value	p-value	Signifikan?
Uji t Berpasangan (IBL China)	7,32	0,002	Ya
Uji t Berpasangan (JIS)	2,15	0,045	Ya
Uji t Independen (IBL China vs JIS)	4,35	0,005	Ya

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa semua uji statistik menunjukkan nilai p yang lebih kecil dari 0,05, yang menunjukkan bahwa perbedaan antara kelompok IBL di China dan kelompok Drill and Practice di JIS adalah signifikan. Hal ini mendukung kesimpulan bahwa penerapan IBL di China lebih efektif dalam meningkatkan keterampilan matematika siswa dibandingkan dengan metode Drill and Practice di JIS.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan Inquiry-Based Learning (IBL) di China lebih efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa, terutama dalam hal pemecahan masalah, berpikir kritis, dan kreativitas. Kelompok eksperimen yang mengikuti pendekatan IBL menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam berbagai aspek, seperti kemampuan menghubungkan konsep matematika dengan situasi dunia nyata, pemecahan masalah secara kreatif, serta partisipasi aktif dalam diskusi kelompok. Hal ini sejalan dengan teori yang mendukung pentingnya pembelajaran berbasis konstruktivisme yang mengedepankan eksplorasi, kolaborasi, dan refleksi siswa dalam memahami konsep-konsep matematika. Sebaliknya, kelompok kontrol yang menggunakan metode Drill and Practice cenderung terbatas pada penguasaan prosedur dan rumus matematika, yang mengarah pada pengembangan keterampilan teknis tanpa mendorong eksplorasi lebih dalam (Nafis et al., 2024). Berdasarkan hasil uji statistik yang menunjukkan perbedaan signifikan antara kedua kelompok, dapat disimpulkan bahwa IBL

di China lebih berhasil dalam mencapai tujuan pembelajaran yang lebih tinggi, seperti meningkatkan kreativitas, analisis, dan keterampilan berpikir kritis siswa. Selain itu, faktor-faktor seperti dukungan guru yang lebih kuat dan peran aktif siswa dalam proses pembelajaran juga memainkan peran penting dalam keberhasilan penerapan IBL. Oleh karena itu, temuan ini memberikan bukti yang kuat mengenai keunggulan pendekatan IBL dalam pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar, dan dapat menjadi acuan untuk penerapan metode serupa di tempat lain, termasuk di Jakarta International School (Purwanto & Hasan, 2024).

## **PEMBAHASAN**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan Inquiry-Based Learning (IBL) di China memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa, seperti pemecahan masalah, berpikir kritis, dan kreativitas. Dalam penelitian ini, kelompok yang menggunakan pendekatan IBL di China menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan kelompok yang mengikuti metode Drill and Practice di Jakarta International School (JIS). Penerapan IBL memungkinkan siswa untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran, dengan lebih banyak kesempatan untuk bertanya, mengeksplorasi, dan menemukan solusi secara mandiri. Hal ini mendorong pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi, yang seharusnya menjadi tujuan utama dalam pembelajaran matematika di tingkat dasar. Penerapan IBL di China yang mengutamakan eksplorasi dan diskusi kelompok terbukti mampu mengaitkan konsep-konsep matematika dengan situasi kehidupan nyata. Hal ini berbeda dengan metode Drill and Practice yang lebih berfokus pada pengulangan rumus dan prosedur matematika tanpa memberikan ruang untuk siswa mengaitkan materi pelajaran dengan aplikasi dunia nyata (Wahyono et al., 2024). Dalam penelitian ini, 75% siswa IBL di China berhasil menghubungkan konsep matematika dengan situasi kehidupan nyata, sementara hanya 45% siswa di JIS yang mampu melakukan hal yang sama. Keberhasilan ini menunjukkan bahwa pendekatan IBL tidak hanya meningkatkan pemahaman matematika, tetapi juga membantu siswa mengaplikasikan pengetahuan mereka dalam konteks yang lebih relevan. Selain itu, penelitian ini juga menemukan bahwa siswa yang mengikuti pendekatan IBL di China lebih cenderung untuk memecahkan masalah secara kreatif dan analitis. Dalam post-test, 85% siswa di China berhasil memberikan solusi yang lebih kreatif dan analitis untuk soal-soal

yang diberikan, dibandingkan dengan hanya 58% siswa di JIS yang mampu melakukannya. Hal ini menunjukkan bahwa IBL memfasilitasi pengembangan kreativitas dalam pemecahan masalah, sementara Drill and Practice cenderung membatasi siswa pada pendekatan yang lebih mekanistik dan repetitif. Oleh karena itu, metode IBL memberikan peluang yang lebih besar bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam konteks matematika (Akbar et al., 2024).

Siswa di China yang mengikuti pendekatan IBL juga menunjukkan keterlibatan yang lebih aktif dalam diskusi kelompok dan eksperimen. Diskusi kelompok dan eksperimen merupakan bagian integral dari proses pembelajaran IBL, yang memungkinkan siswa untuk saling berbagi ide dan memperdalam pemahaman mereka tentang konsep-konsep matematika. Berdasarkan data penelitian, 68% siswa di China merasa lebih percaya diri dalam menjelaskan solusi mereka kepada teman-teman mereka dalam diskusi kelompok. Sebaliknya, di JIS, meskipun ada beberapa diskusi, siswa lebih banyak terlibat dalam latihan berulang tanpa melibatkan mereka secara aktif dalam proses berpikir kritis (Mappaompo & Hasanuddin, 2024). Salah satu aspek yang membedakan IBL dari Drill and Practice adalah peran guru dalam proses pembelajaran. Di China, guru berperan sebagai fasilitator yang mendukung siswa dalam proses eksplorasi, memberikan bimbingan, serta menciptakan lingkungan yang memungkinkan siswa untuk berpikir secara mandiri. Berdasarkan hasil survei siswa, 82% siswa di China merasa bahwa guru mereka mendukung mereka dalam proses pembelajaran, sementara hanya 55% siswa di JIS yang merasakan hal yang sama. Dukungan guru yang kuat dalam pembelajaran berbasis IBL berkontribusi besar terhadap keberhasilan siswa dalam mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Selain itu, penelitian ini juga menemukan bahwa pendekatan IBL lebih efektif dalam meningkatkan motivasi siswa. Siswa yang belajar dengan IBL merasa lebih tertantang untuk mencari jawaban dan menemukan solusi secara mandiri (Desvitasari & Firmansyah, 2024).

Sebaliknya, siswa yang mengikuti metode Drill and Practice cenderung merasa kurang tertarik dengan pembelajaran yang berfokus pada pengulangan latihan. Data penelitian menunjukkan bahwa 78% siswa di China merasa lebih termotivasi untuk belajar, sedangkan hanya 50% siswa di JIS yang merasa demikian. Hal ini menunjukkan bahwa IBL memiliki potensi untuk meningkatkan motivasi siswa dengan memberikan kesempatan kepada mereka untuk lebih terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Selain faktor motivasi, penelitian ini juga mengungkapkan perbedaan signifikan dalam cara siswa mendekati pemecahan masalah matematika. Siswa yang mengikuti IBL di China lebih terbuka untuk

mengeksplorasi berbagai metode pemecahan masalah dan mencari solusi alternatif. Sebaliknya, siswa di JIS yang mengikuti metode Drill and Practice cenderung menggunakan pendekatan yang sama berulang-ulang tanpa mempertimbangkan variasi metode pemecahan masalah. Dalam penelitian ini, 72% siswa IBL di China berhasil menyelesaikan masalah matematika dengan lebih dari satu metode, sementara hanya 40% siswa di JIS yang melakukan hal yang sama. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan IBL mendorong siswa untuk lebih fleksibel dalam berpikir dan mencari solusi yang lebih kreatif (Hasibuan & Jundi, 2024).

Tingkat kepercayaan diri siswa juga lebih tinggi di kelompok IBL di China, terutama dalam kemampuan mereka untuk menjelaskan solusi mereka kepada teman-teman mereka. Dalam post-test, 68% siswa IBL di China merasa lebih percaya diri dalam menjelaskan solusi mereka, sedangkan hanya 42% siswa di JIS yang merasa demikian. Kepercayaan diri ini penting untuk perkembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi karena memungkinkan siswa untuk lebih terbuka dalam berbagi ide dan solusi mereka, serta memperdalam pemahaman mereka terhadap konsep-konsep matematika. Evaluasi dalam pembelajaran berbasis IBL juga menunjukkan perbedaan signifikan dibandingkan dengan metode Drill and Practice. Dalam evaluasi post-test, kelompok IBL di China menunjukkan hasil yang lebih baik dalam aspek penilaian pemecahan masalah kompleks, dengan 85% siswa berhasil memberikan solusi yang lebih kreatif dan analitis (Salsabila & Arif Mahdiannur, 2024). Sebaliknya, hanya 58% siswa di JIS yang mampu menyelesaikan masalah serupa dengan cara yang inovatif. Ini menunjukkan bahwa evaluasi berbasis IBL lebih berfokus pada proses berpikir dan kreativitas siswa, sementara evaluasi dalam Drill and Practice lebih menekankan penguasaan prosedur dan rumus matematika. Salah satu keunggulan dari IBL adalah fleksibilitasnya yang memungkinkan siswa untuk belajar dalam konteks yang lebih bermakna. Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk menghubungkan pembelajaran matematika dengan situasi kehidupan nyata, yang memberikan relevansi tambahan terhadap materi pelajaran. Di China, siswa terlibat dalam eksperimen dan diskusi yang memungkinkan mereka memahami hubungan antara teori dan praktik. Hal ini tidak hanya meningkatkan pemahaman mereka terhadap konsep-konsep matematika, tetapi juga memperkuat keterampilan berpikir analitis dan kreatif mereka (Irma Heryani et al., 2024).

Meski demikian, penerapan IBL juga menghadapi tantangan, terutama dalam hal kesiapan guru dan sumber daya yang dibutuhkan untuk mendukung pendekatan ini. Di China, guru telah dilatih untuk menerapkan IBL, tetapi tantangan terbesar terletak pada

bagaimana mendesain pembelajaran yang tidak hanya efektif tetapi juga relevan dengan kebutuhan siswa (Kharisma et al., 2024). Di JIS, meskipun ada usaha untuk memperkenalkan metode yang lebih beragam, transisi dari Drill and Practice ke IBL bisa menjadi tantangan bagi guru yang terbiasa dengan metode tradisional. Oleh karena itu, kesiapan dan pelatihan guru sangat penting dalam memastikan keberhasilan penerapan IBL di sekolah. Dengan adanya perbedaan signifikan dalam hasil yang diperoleh antara kelompok yang menggunakan IBL di China dan kelompok yang menggunakan Drill and Practice di JIS, penelitian ini memberikan bukti yang kuat tentang keunggulan pendekatan IBL dalam meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa. Oleh karena itu, penting bagi sistem pendidikan di Indonesia, khususnya di JIS, untuk mempertimbangkan penerapan pendekatan IBL dalam pembelajaran matematika guna meningkatkan kualitas pembelajaran dan keterampilan berpikir siswa (Shofiah et al., 2024).

Dalam konteks pembelajaran matematika di China, ada beberapa hal mendasar, khusus, dan spesifik yang dapat diambil sebagai contoh untuk meningkatkan pembelajaran matematika di Indonesia, khususnya dalam upaya untuk memperbaiki peringkat PISA Matematika Indonesia. Salah satu hal utama yang dapat dipelajari adalah penerapan pendekatan Inquiry-Based Learning (IBL) yang mendorong siswa untuk aktif terlibat dalam proses pembelajaran melalui eksplorasi dan pemecahan masalah yang lebih kompleks. Dengan memberikan ruang bagi siswa untuk bertanya, mencari solusi melalui eksperimen, dan berdiskusi, IBL membentuk keterampilan berpikir kritis dan analitis yang sangat dibutuhkan dalam kehidupan nyata. Ini berbeda dengan pendekatan Drill and Practice yang lebih menekankan pada hafalan dan penguasaan prosedur matematis yang mekanistik. Sebagai contoh, kurikulum matematika di China menekankan pada pemahaman konsep secara mendalam dan penerapannya dalam berbagai konteks, bukan hanya sekedar kemampuan untuk menghitung atau menghafal rumus. Hal ini membantu siswa untuk lebih memahami bagaimana matematika dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah yang lebih kompleks di dunia nyata, sesuatu yang dapat diterapkan di Indonesia untuk mengatasi tantangan dalam meningkatkan pemahaman matematika di tingkat sekolah dasar (Mulyadi et al., 2024).

Selain itu, sistem penilaian di China yang mengutamakan penilaian berbasis proses, kreativitas, dan kemampuan berpikir kritis juga dapat diadaptasi di Indonesia. Penilaian dalam pembelajaran matematika di China tidak hanya berfokus pada pencapaian angka atau nilai dari soal-soal standar, tetapi juga pada kemampuan siswa untuk mengaplikasikan

pengetahuan mereka dalam situasi yang lebih terbuka dan tidak terstruktur. Dengan mengintegrasikan model penilaian yang lebih holistik seperti ini, Indonesia dapat mengembangkan sistem penilaian yang tidak hanya mengukur keterampilan teknis siswa, tetapi juga keterampilan berpikir tingkat tinggi, yang merupakan salah satu komponen utama dalam kurikulum matematika China. Hal ini, pada gilirannya, dapat membantu meningkatkan kualitas pendidikan matematika di Indonesia, dengan memberikan siswa kesempatan untuk menunjukkan pemahaman mereka secara lebih mendalam, serta mendorong pencapaian yang lebih baik dalam penilaian internasional seperti PISA. Peningkatan pelatihan guru untuk mengadopsi metode pembelajaran berbasis inquiry seperti di China akan sangat penting dalam mencapai tujuan ini, di mana guru berperan sebagai fasilitator yang membantu siswa membangun pengetahuan mereka sendiri, bukan hanya sebagai pemberi informasi. Dengan mengikuti pendekatan ini, Indonesia berpotensi untuk menghasilkan generasi yang lebih siap menghadapi tantangan matematika global dan meningkatkan hasil PISA Matematika secara signifikan (Sari et al., 2024).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan Inquiry-Based Learning (IBL) di China memiliki dampak yang signifikan dalam meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa, khususnya dalam hal pemecahan masalah, berpikir kritis, dan kreativitas. Data menunjukkan bahwa kelompok eksperimen yang mengikuti IBL di China mengalami peningkatan skor yang lebih besar dibandingkan kelompok kontrol yang mengikuti metode Drill and Practice di Jakarta International School (JIS). Rata-rata skor post-test kelompok IBL di China meningkat menjadi 85,5, sementara kelompok JIS hanya meningkat menjadi 67,8. Selain itu, 75% siswa IBL di China berhasil menghubungkan konsep matematika dengan situasi dunia nyata, dibandingkan hanya 45% siswa di JIS. Hal ini mengindikasikan bahwa pendekatan IBL lebih efektif dalam membantu siswa mengaplikasikan pengetahuan mereka secara lebih relevan dan kreatif. Selain itu, IBL juga terbukti meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan kreativitas siswa dalam pembelajaran. Sebanyak 78% siswa di China merasa lebih termotivasi untuk belajar, dibandingkan hanya 50% siswa di JIS. IBL juga memungkinkan siswa untuk menyelesaikan masalah dengan lebih dari satu metode, dengan 72% siswa di China menggunakan lebih dari satu pendekatan dalam pemecahan masalah, sementara hanya 40% siswa di JIS yang

melakukannya. Hasil ini didukung oleh analisis uji t yang menunjukkan perbedaan signifikan antara kelompok IBL di China dan Drill and Practice di JIS, dengan t-value 4,35 dan p-value 0,005 yang menegaskan bahwa perbedaan tersebut signifikan secara statistik. Oleh karena itu, penerapan IBL diharapkan dapat memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kualitas pembelajaran matematika, terutama dalam pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, M., Susanto, H., & Saptasari, M. (2024). Inquiry Scientific Reflections in High School Biology Textbooks in South Sulawesi: A Study of Inquiry-Based Task Design Evaluation. *Bioedukasi*, 22(1), 112–120. <https://doi.org/10.19184/bioedu.v19i2.44125>
- Desvitasari, H., & Firmansyah, M. R. (2024). The Influence Of The Drill Method On Applying Infusion Skills In Students. *Indonesian Health Literacy Journal*, 1(1), 28–32. <https://doi.org/10.22219/jiz.v3i2.12514>
- Fang, Y. (2024). Problem-oriented Inquiry-based Teaching of China ' s Intangible Cultural Heritage. *International Journal of New Developments in Education*, 6(9), 193–201. <https://doi.org/10.25236/IJNDE.2024.060929>
- Hasibuan, R., & Jundi, M. (2024). Think Pair Share with Drill Method: A teaching Learning Strategy to Enhance Students' Arabic vocabulary mastery. ... *Journal of Learning Technology*, 1(3), 142–149. <https://doi.org/10.14421/almahara.2024.0101-12>
- Hu, S. G., Wang, W. Y., Wang, X. X., & Yin, Y. M. (2024). Assessing the intention to accept inquiry-based teaching pedagogy among Chinese university students: an extension of technology acceptance model. *Frontiers in Psychology*, 15(January), 1–12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1265047>
- Hu, Y. (2024). The Implementation of Project-Based Learning in Chinese Basic Education: Challenges and Recommendations. *Science Insights Education Frontiers*, 21(1), 3363–3374. <https://doi.org/10.15354/sief.24.re349>
- Irma Heryani, Jimat, J. S., & Susi Darihastining. (2024). The Effectiveness of Drill Method in Improving Language Students' Listening Skills of News at the Islamic-Affiliated Middle Schools. *Journal of Language and Literature Studies*, 4(1), 35–48. <https://doi.org/10.36312/jolls.v4i1.1746>
- Kharisma, Y., Mubarak, M. Z., & Hermawan, B. (2024). The Effect of The Drill Training Method on Increasing the Accuracy of Volleyball Services. *Physical Activity Journal*, 5(2), 123. <https://doi.org/10.20884/1.paju.2024.5.2.11693>
- Lu, C., & Zhou, L. (2024). Protocol-Guided Learning as a Facilitator of the Integration of Project-Based Learning into Chinese Compulsory Education. *Science Insights Education Frontiers*, 22(2), 3597–3614. <https://doi.org/10.15354/sief.24.re372>
- Mappaompo, M. A., & Hasanuddin, M. I. (2024). Literature Study on Increasing Dribbling Agility Through Ball Feeling Training Methods and Ladder Drill Training. *ETDC: Indonesian Journal of Research and Educational Review*, 3(2), 172–184.

- <https://etdci.org/journal/ijrer/article/view/1512>
- Masalah, K. P., Persamaan, S., & Tiga, L. (2024). Implementasi Metode Drill and Practice dalam Meningkatkan Kemampuan Praktik Wudhu Santri TPQ David. *Al Qodiri*, 3, 243–255. <https://doi.org/https://doi.org/10.53515/qodir>
- Mulyadi, M., Saefudin, D., & Bakhtiar, A. (2024). Effect Of Substitution Drill Technique On Students' English Speaking Skill. *Journal of English Language Learning*, 8(1), 471–478. <https://doi.org/10.31949/jell.v8i1.9358>
- Nababan, R. (2021). Perbedaan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Antara Model Pembelajaran Problem Posing Dan Discovery Learning. *Sepren*, 2(2), 1–10. <https://doi.org/10.36655/sepren.v2i2.550>
- Nafis, B., Fatianda, S., Fitriani, Liiman, M., & Astryna, S. Y. (2024). the Meaning of Learning in Virtual Classrooms: Study of the Utilization of Drill Models and Practices in Sdik Nurul Quran. *Proceedings of International Conference on Education*, 2(1), 536–542. <https://doi.org/10.32672/pice.v2i1.1410>
- Purwanto, A., & Hasan, S. (2024). Efforts to Increase Interest and Achievement Students at Raudhatul Ulum Al Qur ' an Training Park Using the Drill Method. *Tadrib: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 10, 1015–1023. <https://doi.org/https://doi.org/10.19109/tadrib.v10i2>
- Salsabila, A., & Arif Mahdiannur, M. (2024). Penerapan Media Edpuzzle Berbantuan Model Pembelajaran Open Inquiry Terhadap Kesadaran Lingkungan Terkait Fenomena Limbah Plastik. *BIOCHEPHY: Journal of Science Education*, 4(1), 433–446. <https://doi.org/10.52562/biochephy.v4i1.1174>
- Sari, I. N., Mahanal, S., & Setiawan, D. (2024). Implementation of a problem-based learning model assisted with scaffolding to improve scientific literacy and student cognitive learning outcomes. *BIO-INOVED: Jurnal Biologi-Inovasi Pendidikan*, 6(1), 35. <https://doi.org/10.20527/bino.v6i1.17890>
- Shofiah, N., Putera, Z. F., & Widiastuti, S. (2024). Collaborative Writing Learning in Inquiry to Improve Critical Thinking Skills. *Journal of English for Academic and Specific Purposes (JEASP)*, 7(1), 20–30. <https://doi.org/10.18860/jeasp.v7i1.26429>
- Siti Muntamah, B., & Fardana N, N. A. (2024). Menumbuhkan Kreativitas Dengan Model Pembelajaran: Tinjauan Pustaka. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 14(01), 46–58. <https://doi.org/10.24246/j.js.2024.v14.i01.p46-58>
- Sudarto, Wardo, Sariyatun, & Musadad, A. A. (2024). Refleksi Budaya Dan Pendidikan Sejarah: Implementasi Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Pembelajaran Humanis Di Sma Cilacap. *J-KIP (Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan)*, 5(3), 843–860. <https://jurnal.unigal.ac.id/J-KIP/article/view/16491>
- Unaradjan, D. D. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Penerbit Unika Atma Jaya Jakarta.
- Wahyono, M., Setijono, H., Wiriawan, O., Harmono, B. A., Nuryadi, A., Pranoto, A., Purwoto, S. P., Kholis, M. N., Zawawi, M. A., & Puspodari, P. (2024). The effect of ladder drill exercises on some physical abilities in male junior high school students. *Sport TK*, 13, 1–8. <https://doi.org/10.6018/sportk.554801>
- Yachsie, B. T. P. W. B., Pranata, D., Prasetyo, Y., Suhasto, S., Famelia, P., & Hartanto, A. (2024). Drilling distance fixed vs changing: which exercise is better for accuracy archery? *Retos*, 55, 99–104. <https://doi.org/10.47197/RETOS.V55.101417>