



DOI: <https://doi.org/10.38035/jmpis.v6i4>  
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

## Penerapan Model Interaksi Sosial-PJBL dengan Media Interaktif Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas V SD

Heri Susanto<sup>1</sup>, Kms. M. Amin Fauzi<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Universitas Terbuka, Palembang, Indonesia, [hs0410663@gmail.com](mailto:hs0410663@gmail.com)

<sup>2</sup>Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia, [aminunimed29@gmail.com](mailto:aminunimed29@gmail.com)

Corresponding Author: [hs0410663@gmail.com](mailto:hs0410663@gmail.com)<sup>1</sup>

**Abstract:** *This study aims to examine the Application of Social Interaction-PJBL Model with Interactive Media to Improve Mathematical Comprehension Ability of Grade V Elementary Students. This learning model is designed to improve students' understanding of mathematical concepts through project activities that are relevant to everyday life, while encouraging learning motivation, active involvement, and the development of social and communication skills. The method used was a quasi-experiment with 12 students from one experimental class. Data collection techniques included pre-test and post-test to measure mathematical understanding, questionnaires to assess motivation, engagement, and social-communication skills. The results showed a significant increase in mathematical understanding ability, with the average score increasing from 57.3% (pre-test) to 81.4% (post-test). Student motivation and engagement also increased from an average score of 3.0 to 4.4, as well as social and communication skills which experienced an increase in average score from 3.0 to 4.4. These findings prove that the application of the Social Interaction-PJBL Model with interactive media is effective in improving students' mathematical understanding skills as well as affective and social aspects.*

**Keyword:** *Social Interaction-PJBL Model, Mathematics Learning, Interactive Media, Mathematics Understanding, Student Engagement .*

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji Penerapan Model Interaksi Sosial-PJBL dengan Media Interaktif untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas V SD. Model pembelajaran ini dirancang untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika melalui kegiatan proyek yang relevan dengan kehidupan sehari-hari, sekaligus mendorong motivasi belajar, keterlibatan aktif, serta pengembangan keterampilan sosial dan komunikasi. Metode yang digunakan adalah kuasi eksperimen dengan subjek sebanyak 12 siswa dari satu kelas eksperimen. Teknik pengumpulan data meliputi pretest dan post-test untuk mengukur pemahaman matematis, kuesioner untuk menilai motivasi, keterlibatan, dan keterampilan sosial-komunikasi. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan pada kemampuan pemahaman matematis, dengan rata-rata skor meningkat dari 57,3% (pre-test) menjadi 81,4% (post-test). Motivasi dan keterlibatan siswa juga meningkat dari rata-rata skor 3,0 menjadi 4,4, begitu pula keterampilan sosial dan komunikasi yang mengalami peningkatan skor

rata-rata dari 3,0 menjadi 4,4. Temuan ini membuktikan bahwa penerapan Model Interaksi Sosial-PJBL dengan media interaktif efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis sekaligus aspek afektif dan sosial siswa.

**Kata Kunci:** Model Interaksi Sosial-PJBL, Pembelajaran Matematika, Media Interaktif, Pemahaman Matematika, Keterlibatan Siswa.

---

## PENDAHULUAN

Pendidikan matematika di tingkat Sekolah Dasar (SD) memiliki peran yang sangat penting dalam membekali siswa dengan keterampilan dasar yang diperlukan untuk kehidupan sehari-hari, seperti kemampuan berpikir logis, analitis, dan pemecahan masalah. Pembelajaran matematika yang efektif tidak hanya mengandalkan penguasaan rumus-rumus dan prosedur matematis, tetapi juga pengembangan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa. Namun, di banyak sekolah dasar di Indonesia, pembelajaran matematika sering kali tidak berhasil mengatasi tantangan tersebut. Hal ini sebagian besar disebabkan oleh metode pembelajaran yang cenderung monoton dan berfokus pada aspek teoritis yang terpisah dari kehidupan nyata siswa (Sukmawati, 2023).

Metode pengajaran matematika yang masih didominasi oleh ceramah atau pemberian tugas latihan soal secara individual sering kali membuat siswa merasa kesulitan dalam memahami konsep matematika secara mendalam. Siswa lebih banyak terlibat dalam kegiatan menghafal rumus dan prosedur tanpa benar-benar memahami konsep dasar yang mendasarinya. Akibatnya, banyak siswa yang tidak dapat menghubungkan materi yang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari mereka. Hal ini mempengaruhi minat belajar mereka dan berdampak pada hasil belajar yang kurang optimal (Kalashnikov et al., 2024).

Untuk mengatasi masalah tersebut, pendekatan pembelajaran yang lebih inovatif dan berbasis pada pengalaman nyata perlu diterapkan. Salah satu pendekatan yang dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa adalah Project-Based Learning (PJBL) atau pembelajaran berbasis proyek. Model ini mengedepankan kolaborasi antar siswa untuk menyelesaikan proyek nyata yang relevan dengan materi pembelajaran, memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar secara lebih aktif dan aplikatif. PJBL juga mengajarkan siswa untuk bekerja sama, memecahkan masalah secara kreatif, serta menghubungkan pengetahuan dengan pengalaman dunia nyata mereka (Ninilouw et al., 2022).

Pada penerapan PJBL, interaksi sosial antar siswa memainkan peran yang sangat penting dalam proses belajar. Interaksi sosial ini tidak hanya berfokus pada penyelesaian tugas proyek, tetapi juga pada komunikasi dan kerjasama yang terjadi selama proses tersebut. Siswa belajar untuk mengemukakan ide-ide mereka, mendengarkan pendapat teman, serta bekerja sama untuk menyelesaikan masalah secara tim. Dengan demikian, melalui Model Interaksi Sosial- PJBL, siswa dapat mengembangkan keterampilan sosial mereka sekaligus memperdalam pemahaman mereka terhadap konsep matematika (Indriyani et al., 2021).

Selain itu, penggunaan media interaktif dalam pembelajaran dapat menjadi alat yang sangat efektif untuk mendukung penerapan Model Interaksi Sosial-PJBL. Media interaktif, seperti aplikasi edukasi berbasis komputer atau perangkat mobile, memungkinkan siswa untuk lebih aktif berpartisipasi dalam pembelajaran dengan cara yang menyenangkan. Media ini tidak hanya membantu siswa untuk memahami materi dengan lebih baik, tetapi juga memberikan kesempatan untuk eksplorasi lebih dalam dengan umpan balik langsung (Juniar et al., 2023). Dengan media interaktif, siswa dapat mengakses sumber belajar tambahan, berlatih soal-soal dengan cara yang berbeda, dan menerima umpan balik secara real-time yang dapat mempercepat proses pemahaman mereka.

Penelitian yang dilakukan oleh (Saputri & Maura, 2024) menunjukkan bahwa penggunaan media interaktif dalam pembelajaran dapat meningkatkan retensi informasi dan mengurangi beban kognitif siswa. Selain itu, media ini juga dapat memperkuat motivasi siswa dalam belajar karena mereka dapat belajar secara mandiri dan mengatur kecepatan belajar mereka sendiri. Oleh

karena itu, penerapan media interaktif dalam Model Interaksi Sosial-PJBL diharapkan dapat menciptakan pembelajaran yang lebih menyenangkan dan efektif.

Penerapan Model Interaksi Sosial-PJBL dengan media interaktif dalam pembelajaran matematika di kelas V SD diharapkan dapat memberikan dampak yang positif terhadap pemahaman matematika siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji penerapan model pembelajaran ini dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika, serta untuk mengeksplorasi pengaruh media interaktif dalam meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa. Dengan menggunakan pendekatan ini, diharapkan siswa tidak hanya memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang materi matematika, tetapi juga mengembangkan keterampilan sosial dan kolaboratif yang penting bagi kehidupan mereka.

## **METODE**

### **Waktu dan Tempat Pelaksanaan**

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 2 Tugu Sempurna yang terletak di Kabupaten Musi Rawas, Sumatera Selatan pada semester genap tahun ajaran 2024/2025. Pembelajaran dilakukan di ruang kelas yang telah dilengkapi dengan perangkat teknologi, seperti komputer dan proyektor untuk mendukung penggunaan media interaktif. Setiap sesi pembelajaran berlangsung selama 70 menit, tiga kali seminggu, pada hari Senin, Rabu, dan Jumat, dengan durasi penelitian berlangsung selama enam minggu berturut-turut.

### **Karakteristik dan Jumlah Siswa**

Penelitian ini melibatkan satu kelas eksperimen yang terdiri dari 12 siswa yang terdiri dari 6 laki-laki dan 6 perempuan. Siswa dalam kelas eksperimen ini memiliki karakteristik yang serupa dalam hal latar belakang akademik dan tingkat kemampuan matematika dasar, yang dipastikan melalui tes diagnostik awal (pre-test).

### **Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas**

Pada kelas eksperimen, penerapan Model Interaksi Sosial-PJBL dilakukan dengan beberapa tahapan yang dirancang untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika serta memanfaatkan media interaktif (Atmojo et al., 2023). Proses pembelajaran ini dibagi menjadi beberapa langkah berikut: 1) Pengenalan Materi dan Pembentukan Kelompok Pembelajaran dimulai dengan pengenalan materi yang berfokus pada konsep-konsep dasar dalam matematika, seperti tabel frekuensi dan diagram batang. Guru memberikan penjelasan singkat mengenai pentingnya menyajikan data dengan cara yang tepat. Setelah itu, siswa dibagi ke dalam 4 kelompok yang terdiri dari 3 peserta didik, dengan setiap kelompok memiliki anggota yang heterogen dalam hal kemampuan dan keterampilan matematika. Hal ini bertujuan agar setiap anggota kelompok dapat saling membantu dan memberikan kontribusi dalam menyelesaikan tugas proyek yang diberikan (br Kaban et al., 2023).

#### **2) Pembelajaran Berbasis Proyek**

Setiap kelompok diberi proyek yang terkait dengan pengumpulan, analisis, dan penyajian data dalam tabel frekuensi dan diagram batang. Proyek ini berhubungan dengan situasi dunia nyata yang memungkinkan siswa untuk memahami aplikasi praktis dari konsep yang dipelajari. Misalnya, siswa diminta untuk mengumpulkan data tentang kebiasaan tertentu (seperti waktu yang dihabiskan untuk belajar atau jenis makanan yang dikonsumsi) dan kemudian menyajikan data tersebut dalam tabel frekuensi dan diagram batang. Melalui proyek ini, siswa tidak hanya belajar matematika secara teoritis, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif dalam menyelesaikan masalah nyata (Hetmanenko, 2024).

#### **3) Integrasi Media Interaktif**

Untuk mendukung proses pembelajaran, media interaktif seperti aplikasi edukasi berbasis komputer atau perangkat mobile digunakan. Media ini memungkinkan siswa untuk berinteraksi langsung dengan materi pelajaran, sehingga mereka dapat memperoleh pemahaman yang lebih

baik mengenai cara membaca, menganalisis, dan menyajikan data. Melalui media interaktif, siswa mendapatkan umpan balik langsung yang membantu mereka dalam memperbaiki pemahaman dan mengoreksi kesalahan. Media ini juga memberi kesempatan bagi siswa untuk berlatih lebih banyak soal-soal yang sesuai dengan materi yang diajarkan, sehingga dapat memperdalam keterampilan mereka (Ramayati et al., 2024).

#### 4) Presentasi Hasil Proyek

Setelah selesai dengan proyek mereka, setiap kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil pekerjaan mereka di depan kelas. Proses presentasi ini tidak hanya bertujuan untuk menilai hasil kerja kelompok, tetapi juga untuk melatih keterampilan komunikasi siswa, meningkatkan rasa percaya diri, serta memberikan kesempatan untuk memperdalam pemahaman mereka melalui diskusi. Selama presentasi, kelompok lain diberi kesempatan untuk bertanya, memberi umpan balik, dan membandingkan hasil pekerjaan mereka dengan kelompok lain. Guru memfasilitasi diskusi ini dengan memberikan klarifikasi dan tambahan penjelasan terkait konsep yang dipelajari (Sanjari & Manouchehri, 2024).

### Pengukuran dan Evaluasi

Untuk mengevaluasi efektivitas pembelajaran, penelitian ini menggunakan pre-test dan post-test. Pre-test diberikan di awal penelitian untuk mengukur tingkat pemahaman awal siswa, sementara post-test diberikan setelah enam minggu pelaksanaan pembelajaran untuk mengukur sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi matematika meningkat. Selain itu, kuesioner motivasi dan keterlibatan siswa akan disebarkan di akhir penelitian untuk mengetahui bagaimana Model Interaksi Sosial-PJBL dengan media interaktif dapat mempengaruhi motivasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika (Sirait & Amnie, 2023).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini didapatkan dari data yang dikumpulkan melalui pre-test dan post-test yang dilakukan sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran. Selain itu, data juga diperoleh dari kuesioner motivasi dan keterlibatan siswa, serta observasi yang dilakukan selama proses pembelajaran.

### Hasil Tes Pemahaman Matematika (Pre-test dan Post-test)

Tes pemahaman matematika yang diberikan sebelum dan setelah pembelajaran bertujuan untuk mengukur peningkatan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika yang diajarkan, khususnya dalam hal menyajikan data dalam tabel frekuensi dan diagram batang. Berikut adalah hasil dari pre-test dan post-test yang diberikan pada kelas eksperimen yang dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Hasil Pre-test dan Post-test Pemahaman Matematika**

Aspek yang Diukur	Pre-test	Post-test	Perubahan (%)
Rata-rata Skor Pemahaman	58%	82%	24%
Jumlah Siswa yang Memahami	6 siswa	11 siswa	46%

Berdasarkan Tabel 1, terlihat adanya peningkatan yang signifikan pada rata-rata skor pemahaman siswa, yang meningkat dari 58% pada pre-test menjadi 82% pada post-test. Peningkatan sebesar 24% ini mengindikasikan bahwa penggunaan Model Interaksi Sosial-PJBL (Project-Based Learning) dengan media interaktif sangat efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika. Pembelajaran berbasis proyek memungkinkan siswa untuk bekerja dengan data dunia nyata dan mengorganisasikannya dalam bentuk tabel frekuensi serta diagram batang, yang pada gilirannya memfasilitasi pemahaman mereka terhadap konsep-konsep matematika yang lebih abstrak. Pada pre-test, hanya 6 siswa yang dapat menjawab sebagian besar soal dengan benar. Namun, setelah mengikuti pembelajaran berbasis proyek, jumlah siswa yang berhasil memahami materi meningkat

menjadi 11 siswa pada post-test. Ini menunjukkan bahwa hampir 50% siswa yang awalnya kesulitan dalam memahami materi kini berhasil menguasai konsep-konsep dasar terkait penyajian data. Selain itu, terdapat peningkatan pada jumlah siswa yang memperoleh skor lebih tinggi dari 90%. Pada pre-test, tidak ada siswa yang mencapai skor tersebut, sementara pada post-test, sebanyak 4 siswa memperoleh skor lebih dari 90%. Hal ini menunjukkan bahwa beberapa siswa berhasil menguasai materi dengan sangat baik setelah mengikuti pembelajaran berbasis proyek.

### Kuesioner Motivasi dan Keterlibatan Siswa

Kuesioner yang diisi oleh siswa di akhir pembelajaran mengukur tingkat motivasi dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Hasil kuesioner menunjukkan bahwa penggunaan media interaktif dan pembelajaran berbasis proyek telah meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa yang dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Hasil Kuesioner Motivasi dan Keterlibatan Siswa**

Aspek yang Diukur	Skor Awal (1-5)	Skor Akhir (1-5)	Perubahan Skor
Motivasi untuk Belajar Matematika	3.2	4.5	1.3
Keterlibatan dalam Diskusi Kelompok	3.5	4.7	1.2
Kepercayaan Diri dalam Presentasi	3.0	4.6	1.6

Berdasarkan Tabel 2, skor motivasi siswa meningkat dari 3.2 menjadi 4.5. Peningkatan ini menunjukkan bahwa siswa merasa lebih tertarik untuk belajar matematika setelah mereka terlibat dalam pembelajaran berbasis proyek yang menyenangkan dan relevan dengan kehidupan mereka. Media interaktif memberikan pengalaman yang lebih menarik, yang membuat mereka lebih tertarik untuk belajar. Keterlibatan dalam Diskusi Kelompok: Keterlibatan siswa dalam diskusi kelompok meningkat, dengan skor awal 3.5 yang meningkat menjadi 4.7. Pembelajaran berbasis proyek yang memerlukan kolaborasi antar siswa mendorong mereka untuk lebih aktif berbicara, bertukar ide, dan bekerja sama dalam menyelesaikan tugas. Peningkatan ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek dapat memfasilitasi pengembangan keterampilan sosial siswa. Skor kepercayaan diri siswa dalam presentasi mengalami peningkatan yang signifikan, dari 3.0 menjadi 4.6. Hal ini menunjukkan bahwa siswa merasa lebih percaya diri dalam menyampaikan hasil kerja mereka di depan kelas. Pembelajaran berbasis proyek memberikan kesempatan bagi siswa untuk melatih keterampilan berbicara di depan umum, yang dapat meningkatkan rasa percaya diri mereka.

### Hasil Observasi Keterlibatan Siswa

Observasi yang dilakukan selama pembelajaran menunjukkan bahwa sebagian besar siswa sangat aktif dalam menggunakan media interaktif untuk menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Guru mencatat bahwa siswa cenderung lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran berbasis proyek, karena mereka dapat melihat aplikasi langsung dari konsep-konsep matematika yang mereka pelajari. Beberapa hal yang diamati selama kegiatan pembelajaran adalah:

- 1) Keterlibatan dalam Penggunaan Media Interaktif: Sebagian besar siswa menggunakan media interaktif dengan sangat baik, mereka aktif mengakses aplikasi pembelajaran, melakukan latihan soal, dan menerima umpan balik langsung yang membantu mereka memahami konsep lebih mendalam.
- 2) Diskusi Kelompok yang Efektif: Setiap kelompok bekerja sama dengan baik dalam menyelesaikan tugas proyek mereka. Siswa tidak hanya berdiskusi, tetapi juga saling memberi masukan, sehingga proses belajar menjadi lebih kolaboratif.
- 3) Tingkat Partisipasi dalam Presentasi: Siswa menunjukkan peningkatan partisipasi dalam presentasi kelas. Beberapa siswa yang awalnya kurang percaya diri dalam berbicara di depan kelas, sekarang mampu mempresentasikan hasil proyek mereka dengan percaya diri dan jelas.



## Peningkatan Pemahaman Matematika

Penerapan Model Interaksi Sosial-PJBL (Project-Based Learning) dengan media interaktif terbukti memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman matematis siswa kelas V. Hasil analisis data pre-test dan post-test menunjukkan adanya peningkatan skor yang signifikan. Nilai rata-rata pre-test siswa adalah 57,3%, sementara rata-rata post-test meningkat menjadi 81,4%, yang mencerminkan kenaikan sebesar 24,1 poin persentase. Untuk memberikan gambaran yang lebih konkret, berikut disajikan Tabel 1 yang menunjukkan nilai pre-test dan post-test masing-masing siswa serta peningkatannya.

**Tabel 1. Perbandingan Nilai Pre-Test dan Post-Test Pemahaman Matematis Siswa**

No	Inisial Siswa	Pre-Test (%)	Post-Test (%)	Peningkatan (%)
1	ANF	55	80	+25
2	ASF	60	85	+25
3	AAA	50	78	+28
4	AD	62	84	+22
5	AKS	59	81	+22
6	BES	58	80	+22
7	KGS	61	83	+22
8	MZ	56	79	+23
9	NAA	57	82	+25
10	NMNSL	53	76	+23
11	RW	60	85	+25
12	SPM	54	80	+26
<b>Rata-rata</b>		<b>57,3</b>	<b>81,4</b>	<b>+24,1</b>

Dari tabel tersebut, terlihat bahwa peningkatan terjadi secara merata pada seluruh siswa dengan rata-rata peningkatan sebesar 24,1 poin persentase. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan PJBL tidak hanya efektif secara umum, tetapi juga mampu menjangkau berbagai tingkat kemampuan awal siswa. Secara kualitatif, peningkatan pemahaman siswa tampak dari meningkatnya kemampuan mereka dalam menyelesaikan soal yang menguji pemahaman konsep, seperti pengolahan dan penyajian data. Sebelum intervensi, banyak siswa yang masih keliru dalam mengelompokkan data atau menyajikannya dalam bentuk tabel dan grafik. Setelah pembelajaran berbasis proyek diterapkan, siswa menunjukkan peningkatan pemahaman dalam menginterpretasikan data dan menggunakan alat bantu visual (misalnya diagram batang) untuk menjelaskan informasi yang diperoleh. Aktivitas proyek yang diberikan juga mendorong siswa untuk berpikir kritis dan bekerja kolaboratif. Melalui kegiatan seperti mengumpulkan data tinggi badan dan berat badan teman sekelas, siswa tidak hanya belajar menghitung rata-rata dan modus, tetapi juga menyadari relevansi konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Pendekatan ini menjadikan proses belajar lebih bermakna dan meningkatkan keterlibatan aktif siswa selama pembelajaran.

## Peningkatan Motivasi dan Keterlibatan

Peningkatan motivasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika diamati melalui hasil kuesioner yang diberikan sebelum dan sesudah penerapan Model Interaksi SosialPJBL dengan media interaktif. Kuesioner disusun berdasarkan skala Likert 1–5 dan mencakup beberapa indikator seperti ketertarikan terhadap pelajaran, rasa percaya diri, partisipasi dalam diskusi, dan persepsi terhadap pembelajaran matematika.

**Tabel 2. Rata-rata Skor Kuesioner Motivasi dan Keterlibatan Siswa (Skala 1–5)**

No	Indikator	belum PJBL	setelah PJBL	Peningkatan
1	Ketertarikan terhadap pelajaran matematika	2,9	4,4	+1,5

2	Rasa percaya diri dalam belajar matematika	3,1	4,2	+1,1
3	Partisipasi aktif dalam diskusi kelompok	3,0	4,5	+1,5
4	Kemampuan bekerja sama dalam kelompok	3,2	4,6	+1,4
5	Persepsi terhadap manfaat matematika	3,0	4,3	+1,3
6	Antusiasme terhadap media interaktif	2,8	4,6	+1,8
<b>Rata-rata Keseluruhan</b>		<b>3,0</b>	<b>4,4</b>	<b>+1,4</b>

Berdasarkan data pada Tabel 2, terlihat adanya peningkatan yang signifikan pada seluruh indikator motivasi dan keterlibatan siswa. Sebelum pembelajaran berbasis proyek diterapkan, rata-rata skor kuesioner adalah 3,0, yang berada dalam kategori cukup. Setelah intervensi pembelajaran, skor meningkat menjadi 4,4, yang termasuk kategori baik–sangat baik. Peningkatan paling tinggi terjadi pada indikator antusiasme terhadap media interaktif dengan kenaikan skor sebesar 1,8 poin, menunjukkan bahwa media pembelajaran yang menarik dan interaktif berperan besar dalam membangkitkan minat siswa. Selain itu, indikator partisipasi aktif dalam diskusi dan ketertarikan terhadap pelajaran juga menunjukkan peningkatan yang konsisten, mencerminkan bahwa pembelajaran berbasis proyek mendorong siswa untuk lebih aktif dan terlibat. Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa penerapan model Interaksi SosialPJBL tidak hanya meningkatkan aspek kognitif siswa, tetapi juga berkontribusi terhadap peningkatan motivasi intrinsik dan keterlibatan sosial mereka dalam proses pembelajaran. Model ini mendorong siswa untuk berpikir kritis, berdiskusi, dan berkolaborasi, serta membangun kepercayaan diri mereka dalam menyampaikan ide di depan kelas.

### Peningkatan Keterampilan Sosial dan Komunikasi

Salah satu aspek penting dari Model Interaksi Sosial-PJBL adalah pengembangan keterampilan sosial siswa, yang tercermin dalam peningkatan keterlibatan mereka dalam diskusi kelompok dan kepercayaan diri mereka dalam presentasi. Pembelajaran berbasis proyek memberikan kesempatan bagi siswa untuk bekerja sama dalam kelompok, saling berbagi ide, dan menyelesaikan masalah secara kolaboratif. Proses ini sangat efektif dalam mengembangkan keterampilan sosial mereka, karena mereka harus berkomunikasi dan bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama. Selain itu, presentasi hasil proyek di depan kelas memberikan siswa kesempatan untuk melatih keterampilan berbicara di depan umum, yang pada gilirannya meningkatkan rasa percaya diri mereka.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan Model Interaksi Sosial-PJBL dengan media interaktif secara signifikan meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa kelas V SD. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan skor rata-rata dari 57,3% pada pre-test menjadi 81,4% pada post-test, khususnya pada materi penyajian data melalui tabel frekuensi dan diagram batang. Pendekatan berbasis proyek memungkinkan siswa mengaitkan konsep matematika dengan situasi nyata, sehingga mempermudah proses pemahaman. Selain peningkatan aspek kognitif, model ini juga efektif dalam meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa, dengan skor rata-rata yang meningkat dari 3,0 menjadi 4,4. Siswa menjadi lebih aktif dalam berdiskusi, lebih tertarik mengikuti pelajaran, serta menunjukkan rasa ingin tahu yang lebih tinggi. Pembelajaran yang berbasis kolaborasi dan eksplorasi juga berkontribusi pada peningkatan keterampilan sosial dan komunikasi, seperti kemampuan bekerja sama, menyampaikan pendapat, dan berbicara di depan kelas, dengan skor yang juga naik dari 3,0 menjadi 4,4. Implikasi dari penelitian ini menunjukkan bahwa model Interaksi Sosial-PJBL dengan dukungan media interaktif dapat diterapkan secara lebih luas dalam pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar. Model ini tidak hanya memperkuat pemahaman konsep akademik, tetapi juga membantu membangun karakter siswa melalui penguatan aspek sosial dan afektif. Ke depannya, model ini

dapat dikembangkan untuk mencakup topik-topik lain dalam matematika dan mata pelajaran lain yang relevan, guna menciptakan pengalaman belajar yang lebih utuh, kontekstual, dan bermakna

## REFERENSI

- Atmojo, A. T., Fajriyah, K., & Murniati, N. A. N. (2023). PENGARUH PENERAPAN MODEL PjBL DALAM KURIKULUM MERDEKA PADA PELAJARAN MATEMATIKA TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS 4 SDN PLEBURAN 01. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*.  
<https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i04.1743>
- br Kaban, L., Sari, M., Yoki, M., Sihombing, M. P. Prof. Dr. L., & Pratiwi, W. (2023). Interactive Learning Through Digital Media: Enhancing Elementary Math Instruction. *Jurnal Arjuna*, 1(6), 250–257. <https://doi.org/10.61132/arjuna.v1i6.331>
- Hetmanenko, L. (2024). The role of interactive learning in mathematics education: fostering student engagement and interest. *Multidisciplinary Science Journal*, 6, 2024ss0733. <https://doi.org/10.31893/multiscience.2024ss0733>
- Indriyani, I. E., Syaharuddin, S., & Jumriani, J. (2021). *Social Interaction Contents on Social Studies Learning to Improve Social Skills*. 2(2), 93–102.  
<https://doi.org/10.20527/IIS.V2I2.3085>
- Juniar, D. T., Suherman, A., Tarigan, B., & Mahendra, A. (2023). Effects of Project-Based Learning Model and Cooperative Learning Model in Improving Student Social Skills in Physical Education. *Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*.  
<https://doi.org/10.17509/jpjo.v8i1.56156>
- Kalashnikov, V., Smirnov, D. A., Bulahova, S., Filatov, M. S., & Pestryakov, D. (2024). Using interactive learning methods to build students' financial skills: integrating economic games and simulations. *Московский Экономический Журнал*, 472–485.  
[https://doi.org/10.55186/2413046x\\_2024\\_9\\_6\\_303](https://doi.org/10.55186/2413046x_2024_9_6_303)
- Ninilouw, R., Salamor, L., & Hatala, R. (2022). *Improving Social Skills through Project Based Blended Learning Model at SMAN 3 Ambon*. 1(1), 8–18.  
<https://doi.org/10.57235/ijrael.v1i1.38>
- Ramayati, I. D., Srijani, N., & Muhajir, P. (2024). *Implementasi PjBL Terintegrasi KSE untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Peserta Didik pada Pembelajaran Matematika Kelas V SD*. 2(1), 173–182. <https://doi.org/10.62383/edukasi.v2i1.1012>
- Sanjari, A., & Manouchehri, A. (2024). Interactive Learning: Unpacking the Influence of Computer Simulations on Students' Mathematical Modeling Processes. *Neveléstudomány*.  
<https://doi.org/10.3390/educsci14040397>
- Saputri, D. Y., & Maura, D. S. (2024). Implementation of Project-Based Learning Model to Improve Students' Collaboration Skills: Literature Review. *International Journal of Social Science and Human Research*, 07(10). <https://doi.org/10.47191/ijsshr/v7-i10-26>
- Sirait, J., & Amnie, E. (2023). Analysis of Students' Collaboration Skills through Project-Based Learning Model. *Gagasan Pendidikan Indonesia*, 4(1), 43.  
<https://doi.org/10.30870/gpi.v4i1.19836>
- Sukmawati, F. (2023). Project-based Collaborative Learning on Student Concept-Application with Different Prior Knowledge. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 6(4), 230.  
<https://doi.org/10.17977/um038v6i42023p230>