

## Penerapan Model *Quantum Teaching* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS

Munawarah<sup>1</sup>, Megawati<sup>1</sup>, Zulqoidi R. Habibie<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitas Muhammadiyah Muara Bungo, Indonesia

\*Correspondence Author: [lailymunawarah5@gmail.com](mailto:lailymunawarah5@gmail.com)

### Kata kunci:

*Quantum Teaching, Hasil Belajar, IPAS, Sekolah Dasar, Penelitian Tindakan Kelas.*

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan proses dan hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) melalui penerapan model *Quantum Teaching* pada siswa kelas V SDN 50/II Lubuk Landai. Penelitian ini menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus, masing-masing terdiri atas tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian adalah 25 siswa kelas V pada semester ganjil tahun pelajaran 2024/2025. Data dikumpulkan melalui observasi guru, observasi siswa, dan tes hasil belajar. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kualitas pembelajaran guru dari 71% (Cukup Baik) pada siklus I menjadi 92% (Sangat Baik) pada siklus II. Aktivitas siswa juga meningkat dari 60,5% (Sedang) menjadi 86% (Sangat Tinggi). Selain itu, rata-rata hasil belajar siswa naik dari 62% (Cukup Baik) pada siklus I menjadi 88% (Sangat Baik) pada siklus II. Temuan ini membuktikan bahwa model *Quantum Teaching* dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, meningkatkan keterlibatan siswa, serta berdampak positif terhadap capaian hasil belajar IPAS. Dengan demikian, model ini dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran inovatif bagi guru sekolah dasar.

### Keywords:

*Quantum Teaching, Learning Outcomes, IPAS, Elementary School, Classroom Action Research.*

### Abstract

*This study aims to improve the learning process and outcomes of Natural and Social Sciences (IPAS) through the implementation of the Quantum Teaching model in fifth-grade students at SDN 50/II Lubuk Landai. The research employed a Classroom Action Research (CAR) approach conducted in two cycles, each consisting of planning, implementation, observation, and reflection stages. The subjects were 25 fifth-grade students in the first semester of the 2024/2025 academic year. Data were collected through teacher observation, student observation, and learning achievement tests. The findings reveal a significant improvement in teaching quality, increasing from 71% (Fair) in cycle I to 92% (Excellent) in cycle II. Student participation also improved from 60.5% (Moderate) to 86% (Very High). Moreover, the average student learning outcomes increased from 62% (Fair) in cycle I to 88% (Excellent) in cycle II. These results demonstrate that the Quantum Teaching model fosters an engaging classroom atmosphere, enhances student involvement, and positively impacts learning achievement in IPAS. Therefore, this model can serve as an alternative innovative teaching strategy for elementary school teachers.*

## PENDAHULUAN

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di tingkat sekolah dasar merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam membentuk dasar pengetahuan, sikap, dan keterampilan peserta didik. Rata-rata capaian literasi sains siswa sekolah dasar di Indonesia masih berada pada kategori rendah dengan nilai di bawah standar internasional yang ditetapkan PISA (*Programme for International Student Assessment*) [1]. Kondisi ini menunjukkan bahwa pembelajaran IPAS belum sepenuhnya mampu menumbuhkan minat, pemahaman konseptual, serta keterampilan berpikir kritis pada siswa. Dengan demikian, diperlukan pendekatan pembelajaran yang lebih inovatif untuk mendorong siswa aktif, kreatif, serta termotivasi dalam memahami fenomena alam dan sosial di sekitar mereka.

Berdasarkan observasi di kelas V Sekolah Dasar Negeri 50/II Lubuk Landai, ditemukan berbagai permasalahan dalam proses pembelajaran IPAS. Proses belajar masih terpusat pada guru sebagai sumber utama pengetahuan, sementara siswa cenderung pasif, hanya mendengarkan penjelasan tanpa keterlibatan aktif dalam menemukan konsep sendiri. Sebagian besar siswa terlihat jenuh, kurang memperhatikan, bahkan lebih asik berbicara dengan teman atau bermain sendiri saat pembelajaran berlangsung. Kondisi ini mengakibatkan hasil belajar IPAS belum optimal. Hal ini menegaskan adanya kebutuhan mendesak untuk melakukan perbaikan dalam strategi pembelajaran.

Salah satu tantangan utama dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar adalah bagaimana menghadirkan metode yang dapat membuat siswa aktif, antusias, dan terlibat secara langsung dalam proses menemukan pengetahuan. Pendekatan pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru terbukti tidak lagi efektif menghadapi karakteristik siswa generasi saat ini yang membutuhkan suasana belajar lebih interaktif dan kontekstual. Model pembelajaran inovatif seperti *Quantum Teaching* hadir sebagai alternatif solusi, karena menekankan keterlibatan siswa melalui suasana belajar yang menyenangkan, penggunaan berbagai gaya belajar, dan penguatan motivasi dengan prinsip “bawalah dunia mereka ke dunia kita, lalu antarkan dunia kita ke dunia mereka” [2].

Penelitian terdahulu menunjukkan efektivitas model *Quantum Teaching* dalam meningkatkan hasil belajar dan motivasi siswa. Misalnya, penelitian Sari (2021) menemukan bahwa penerapan *Quantum Teaching* dapat meningkatkan partisipasi aktif siswa dan meningkatkan rata-rata hasil belajar IPA secara signifikan [3]. Hal serupa juga diperoleh oleh Nurlela & Widiyono [4], Aka [5] yang menyatakan bahwa model ini mampu menciptakan suasana pembelajaran lebih kondusif dan menyenangkan, sehingga siswa lebih mudah memahami konsep-konsep abstrak. Namun, sebagian besar penelitian tersebut masih berfokus pada mata pelajaran IPA secara umum, belum banyak yang mengkaji penerapan *Quantum Teaching* pada mata pelajaran IPAS.

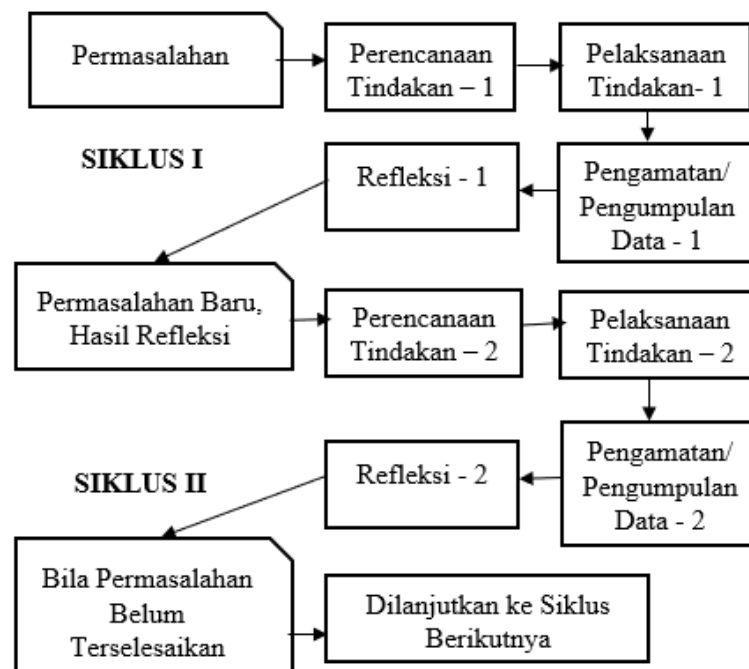
Kesenjangan penelitian (*research gap*) terlihat pada kurangnya kajian empiris yang mendalami penerapan model *Quantum Teaching* di sekolah dasar, khususnya pada mata pelajaran IPAS yang integratif antara ilmu alam dan ilmu sosial. Selain itu, masih minim penelitian tindakan kelas yang secara langsung memotret dinamika pembelajaran di kelas V sekolah dasar dengan fokus memperbaiki proses dan hasil belajar. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat mengisi kekosongan tersebut dengan memberikan gambaran nyata efektivitas model *Quantum Teaching* dalam konteks pembelajaran IPAS.

Penelitian ini diharapkan mampu melengkapi studi-studi sebelumnya dengan memberikan bukti empiris yang lebih terarah pada konteks pembelajaran tematik IPAS di sekolah dasar. Penerapan *Quantum Teaching* diharapkan tidak hanya berkontribusi pada peningkatan hasil belajar kognitif siswa, tetapi juga berdampak pada aspek afektif seperti motivasi, antusiasme, dan rasa percaya diri siswa dalam belajar. Dengan suasana kelas yang lebih aktif dan menyenangkan, siswa berpotensi memperoleh pengalaman belajar yang bermakna, sesuai dengan kebutuhan pendidikan abad ke-21 yang menekankan *4C skills* (*Critical thinking, Creativity, Communication, dan Collaboration*).

Berdasarkan uraian tersebut, tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana penerapan model *Quantum Teaching* dapat meningkatkan hasil belajar IPAS siswa kelas V SDN 50/II Lubuk Landai. Secara teoritis, penelitian ini memberikan kontribusi pada pengembangan model pembelajaran inovatif berbasis *Quantum Teaching* dalam konteks IPAS. Secara praktis, penelitian ini dapat menjadi acuan bagi guru dalam merancang pembelajaran yang lebih interaktif, menyenangkan, dan berorientasi pada peningkatan kualitas hasil belajar siswa.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model siklus dari Kemmis dan McTaggart yang terdiri atas empat tahapan, yaitu perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*acting*), observasi (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Setiap siklus dilaksanakan dalam dua kali pertemuan. Penelitian ini dilakukan secara kolaboratif antara peneliti dengan guru kelas untuk merancang, melaksanakan, mengamati, serta merefleksikan proses pembelajaran IPAS dengan penerapan model *Quantum Teaching* [6].



Gambar 1. Desain Penelitian Tindakan Kelas (PTK).

### A. Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri 50/II Lubuk Landai. Jumlah siswa dalam kelas ini sebanyak 26 orang, terdiri atas

12 siswa laki-laki dan 14 siswa perempuan. Pemilihan kelas ini didasarkan pada hasil observasi awal yang menunjukkan rendahnya partisipasi siswa dan hasil belajar IPAS.

### C. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian terdiri atas dua siklus, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Perencanaan (*Planning*): peneliti bersama guru menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berbasis model *Quantum Teaching*, menyiapkan media pembelajaran, instrumen observasi, serta perangkat tes hasil belajar.
2. Pelaksanaan Tindakan (*Acting*): guru melaksanakan pembelajaran IPAS dengan model *Quantum Teaching* sesuai dengan RPP yang telah dirancang.
3. Observasi (*Observing*): peneliti dan guru kolaborator mengamati proses pembelajaran menggunakan lembar observasi guru dan siswa.
4. Refleksi (*Reflecting*): peneliti bersama guru mendiskusikan hasil pelaksanaan tindakan untuk merumuskan perbaikan pada siklus berikutnya.

### C. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan pendekatan deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Data hasil observasi dianalisis secara kualitatif dengan mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran berbasis proyek, sedangkan data hasil belajar dianalisis secara kuantitatif dengan menghitung rata-rata nilai, persentase ketuntasan, serta peningkatan hasil belajar dari siklus I ke siklus II dengan menggunakan rumus:

$$\text{Ketuntasan Klasikal} = \frac{\text{Jumlah siswa tuntas}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

Penelitian dikatakan berhasil apabila memenuhi kriteria sebagai berikut:

1. Aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran mencapai kategori baik ( $\geq 80\%$ ).
2. Minimal 75% siswa mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah, yaitu 75.
3. Terjadi peningkatan kualitas proses pembelajaran membaca permulaan dari siklus I ke siklus II.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam dua siklus, masing-masing terdiri atas dua pertemuan. Data penelitian diperoleh melalui lembar observasi guru, lembar observasi siswa, serta tes hasil belajar IPAS yang diberikan pada akhir setiap siklus. Model pembelajaran yang diterapkan adalah model *Quantum Learning*, yang terbukti dapat meningkatkan aktivitas belajar dan hasil belajar IPAS siswa kelas V SDN 50/II Lubuk Landai.

### A. Hasil Observasi Guru

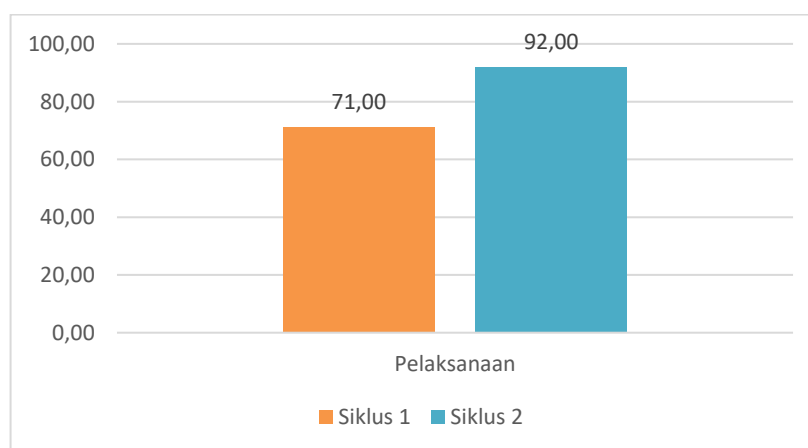
Hasil observasi terhadap pelaksanaan pembelajaran menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dari siklus I ke siklus II. Pada siklus I, rata-rata nilai observasi guru mencapai 71% dengan kategori Baik. Hal ini menunjukkan bahwa guru sudah berusaha menerapkan langkah-langkah

pembelajaran sesuai dengan model *Quantum Teaching*, namun masih terdapat beberapa aspek yang belum terlaksana secara maksimal.

Pada siklus II, rata-rata nilai observasi guru meningkat menjadi 92% dengan kategori Sangat Baik. Peningkatan ini terjadi karena guru semakin mampu menerapkan prinsip-prinsip *Quantum Teaching*, seperti menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, mengaitkan materi dengan pengalaman nyata siswa, serta memfasilitasi interaksi dua arah yang lebih aktif. Hasil ini membuktikan bahwa penerapan model *Quantum Teaching* secara konsisten dapat memperbaiki kualitas proses pembelajaran IPAS di kelas. Peningkatan kualitas pelaksanaan pembelajaran ini dapat dilihat pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Hasil Observasi Guru

No	Kegiatan	Nilai Rata- Rata	Kategori
1	Siklus I	71%	Baik
2	Siklus II	92%	Sangat Baik



Gambar 1. Rekapitulasi Hasil Observasi Guru

Dengan demikian, data tabel dan grafik observasi guru menegaskan bahwa model *Quantum Teaching* efektif meningkatkan kualitas kinerja guru dalam melaksanakan pembelajaran IPAS. Hal ini sejalan dengan penelitian Mudrikatussyifa [7] yang menyatakan bahwa model *Quantum Teaching* efektif meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS.

## B. Hasil Observasi Siswa

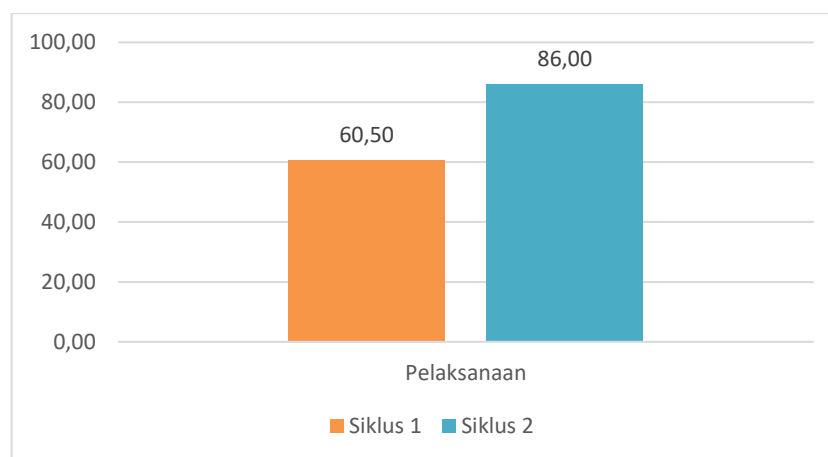
Observasi terhadap aktivitas siswa juga memperlihatkan peningkatan yang nyata. Pada siklus I, rata-rata nilai observasi siswa sebesar 60,5% dengan kategori Cukup. Kondisi ini menunjukkan bahwa sebagian siswa masih cenderung pasif, kurang fokus, dan belum sepenuhnya terlibat dalam kegiatan belajar.

Namun, pada siklus II terjadi peningkatan yang signifikan dengan rata-rata nilai observasi siswa mencapai 86% dalam kategori Sangat Baik. Hal ini mengindikasikan bahwa siswa mulai menunjukkan antusiasme, keterlibatan aktif, serta kolaborasi yang lebih baik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Penerapan strategi *Quantum Teaching* yang memadukan aktivitas visual, auditori, kinestetik, serta motivasi melalui suasana kelas yang

interaktif, mampu mendorong peningkatan partisipasi siswa secara menyeluruh. Rincian hasil observasi siswa dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Observasi Siswa

No	Kegiatan	Nilai Rata- Rata	Kategori
1	Siklus I	60,5%	Cukup
2	Siklus II	86%	Sangat Baik



Gambar 2. Rekapitulasi Hasil Observasi Peserta Didik

Dengan demikian, tabel dan grafik observasi siswa menunjukkan bahwa penerapan *Quantum Teaching* berhasil menciptakan suasana belajar yang menarik, sehingga mendorong keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran IPAS. Hal ini sejalan dengan penelitian Ali *et al.* [8] yang menyatakan bahwa *Quantum Teaching* mampu meningkatkan motivasi belajar siswa pada pembelajaran IPAS.

### C. Tes Hasil Belajar IPAS

Tes hasil belajar yang diberikan pada akhir setiap siklus menunjukkan adanya peningkatan capaian kognitif siswa. Pada siklus I, rata-rata hasil belajar siswa adalah 62% dengan kategori Sedang. Hasil ini memperlihatkan bahwa pemahaman siswa terhadap materi masih terbatas.

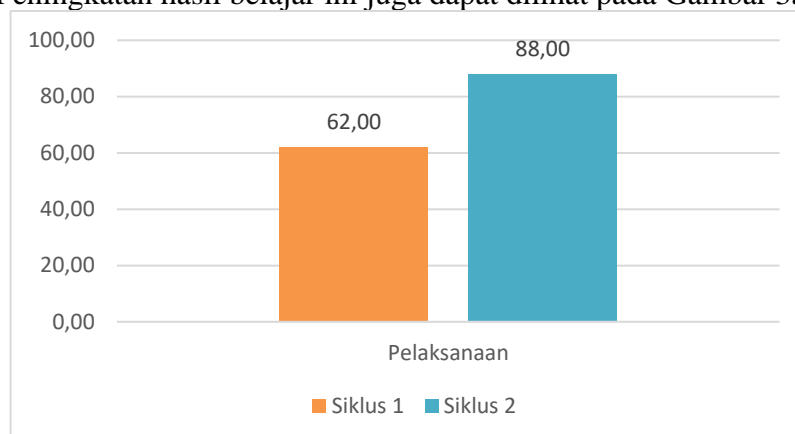
Pada siklus II, nilai rata-rata hasil belajar meningkat menjadi 88% dengan kategori Sangat Tinggi. Peningkatan ini menunjukkan bahwa penerapan model *Quantum Teaching* tidak hanya berdampak pada proses pembelajaran, tetapi juga memberikan pengaruh positif terhadap pemahaman konsep dan ketercapaian hasil belajar siswa. Dengan demikian, penerapan model ini terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS pada siswa kelas V SDN 50/II Lubuk Landai. Peningkatan Hasil belajar ini dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Tes Hasil Belajar Siswa

No	Kegiatan	Nilai Rata- Rata	Kategori
1	Siklus I	62%	Sedang
2	Siklus II	88%	Sangat Tinggi



Peningkatan hasil belajar ini juga dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Rekapitulasi Tes Hasil Belajar Peserta Didik

Dengan demikian, data tabel dan grafik observasi guru menegaskan bahwa model *Quantum Teaching* efektif meningkatkan hasil belajar pada pembelajaran IPAS. Hal ini sejalan dengan penelitian Marbun *et al.* [9] yang menyatakan bahwa model *Quantum Teaching* mampu meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPAS secara signifikan.

## B. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam kualitas proses pembelajaran maupun hasil belajar siswa setelah diterapkannya model *Quantum Teaching* pada mata pelajaran IPAS. Peningkatan ini dapat dilihat dari tiga indikator utama, yaitu observasi guru, observasi siswa, dan tes hasil belajar. Ketiga indikator tersebut konsisten menunjukkan tren positif dari siklus I ke siklus II, yang menandakan bahwa model *Quantum Teaching* mampu menjawab permasalahan yang ditemukan pada observasi awal, yaitu dominasi guru dalam pembelajaran, rendahnya keterlibatan siswa, serta capaian hasil belajar yang masih rendah.

Peningkatan kualitas pembelajaran guru dari kategori Baik (71%) pada siklus I menjadi Sangat Baik (92%) pada siklus II mengindikasikan bahwa penerapan prinsip-prinsip *Quantum Teaching* semakin terintegrasi dalam praktik kelas. Guru mampu berperan sebagai fasilitator yang menciptakan suasana belajar kondusif dan menyenangkan, bukan sekadar pemberi informasi. Hal ini sejalan dengan Chaer *et al.* [10] yang menekankan pentingnya menghadirkan pengalaman belajar yang kontekstual, penuh makna, dan mengaitkan pengetahuan baru dengan dunia siswa. Dengan cara tersebut, pembelajaran tidak lagi bersifat satu arah, tetapi menjadi proses interaktif yang memfasilitasi pertumbuhan potensi siswa.

Dari sisi keterlibatan siswa, hasil observasi menunjukkan peningkatan partisipasi yang signifikan, dari 60,5% (Cukup) pada siklus I menjadi 86% (Sangat Baik) pada siklus II. Hal ini menunjukkan bahwa siswa lebih termotivasi, antusias, dan terlibat aktif dalam pembelajaran. Prinsip TANDUR (Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasikan, Ulangi, Rayakan) dalam *Quantum Teaching* terbukti efektif untuk membangkitkan minat belajar siswa [11]. Temuan ini selaras dengan penelitian Zubaili & Mahmud [12] yang melaporkan bahwa penerapan *Quantum Teaching* meningkatkan keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran IPA. Dengan demikian, hasil

penelitian ini memperkuat bukti bahwa suasana belajar yang menyenangkan dan interaktif merupakan faktor kunci dalam meningkatkan keaktifan siswa.

Peningkatan hasil belajar siswa juga memberikan bukti empiris yang kuat atas efektivitas model ini. Rata-rata hasil belajar siswa meningkat dari 62% (Sedang) pada siklus I menjadi 88% (Sangat Tinggi) pada siklus II. Pencapaian ini menunjukkan bahwa Quantum Teaching tidak hanya berdampak pada aspek afektif seperti motivasi, tetapi juga berkontribusi langsung terhadap peningkatan pemahaman konseptual siswa. Penelitian Mangundap *et al.* [13] mendukung temuan ini, dengan menyatakan bahwa Quantum Teaching mampu meningkatkan rata-rata hasil belajar IPA siswa sekolah dasar secara signifikan. Dengan demikian, hasil penelitian ini mengisi kesenjangan studi sebelumnya dengan menunjukkan efektivitas Quantum Teaching pada mata pelajaran IPAS, yang bersifat integratif antara ilmu pengetahuan alam dan sosial.

Selain itu, keberhasilan penelitian ini juga dapat dijelaskan dari perspektif psikologi pendidikan, khususnya teori konstruktivisme yang menekankan pentingnya keterlibatan aktif siswa dalam membangun pengetahuan. Dalam model Quantum Teaching, siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga mengalami, menemukan, dan memaknai sendiri pengetahuan melalui berbagai aktivitas pembelajaran. Dengan demikian, hasil belajar yang diperoleh lebih bermakna dan tahan lama. Hal ini sesuai dengan pandangan Vygotsky tentang pentingnya interaksi sosial dan scaffolding guru dalam membantu siswa mencapai potensi belajar yang lebih tinggi [14].

Dengan memperhatikan ketiga aspek hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa Quantum Teaching efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS di kelas V SDN 50/II Lubuk Landai. Model ini mampu mengatasi kelemahan pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru, serta menjawab kebutuhan siswa abad ke-21 yang menuntut pembelajaran aktif, kreatif, dan kolaboratif. Penelitian ini juga melengkapi studi sebelumnya dengan menegaskan efektivitas Quantum Teaching pada konteks IPAS yang integratif, bukan hanya pada mata pelajaran IPA.

Secara praktis, hasil penelitian ini memberikan implikasi penting bagi guru sekolah dasar, khususnya dalam merancang strategi pembelajaran yang mampu meningkatkan partisipasi dan hasil belajar siswa. Guru disarankan untuk menerapkan prinsip-prinsip Quantum Teaching secara konsisten, dengan memadukan berbagai pendekatan belajar yang sesuai dengan karakteristik siswa. Secara teoritis, penelitian ini menambah khazanah kajian empiris tentang efektivitas Quantum Teaching pada pendidikan dasar, serta membuka peluang penelitian lanjutan dengan fokus pada materi IPAS lainnya atau jenjang pendidikan berbeda.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Quantum Teaching* terbukti efektif dalam meningkatkan proses dan hasil belajar IPAS siswa kelas V SDN 50/II Lubuk Landai. Peningkatan terlihat pada tiga aspek utama, yaitu: (1) kualitas pembelajaran guru yang naik dari kategori *Baik* (71%) pada siklus I menjadi *Sangat Baik* (92%) pada siklus II; (2) keterlibatan siswa yang meningkat dari kategori *Cukup* (60,5%)



pada siklus I menjadi *Sangat Baik* (86%) pada siklus II; serta (3) hasil belajar siswa yang mengalami kenaikan dari rata-rata *Sedang* (62%) pada siklus I menjadi *Sangat Tinggi* (88%) pada siklus II. Temuan ini menunjukkan bahwa *Quantum Teaching* mampu menciptakan suasana belajar yang interaktif, menyenangkan, dan bermakna, sehingga mendorong keaktifan siswa sekaligus meningkatkan capaian akademik. Dengan demikian, penelitian ini menegaskan bahwa *Quantum Teaching* dapat dijadikan salah satu alternatif model pembelajaran inovatif dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

## REFERENSI

- [1] OECD. (2023). PISA 2022 Result: Factsheets-Indonesia. <https://www.oecd.org/pisa>
- [2] Putri, R. D. (2024). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Quantum Teaching Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam (PAI). *Journal of Information System and Education Development*, 2(4), 31-36. <https://doi.org/10.62386/jised.v2i4.108>
- [3] Sihombing, P. I. S., & Handayani, A. (2025). Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Melalui Model Pembelajaran Quantum Teaching Pada Mata Pelajaran IPA. *Indonesian Journal of Multidisciplinary Scientific Studies*, 3(3), 130-144. <https://doi.org/10.33151/ijomss.v3i3.606>
- [4] Nurlela, M. P. F., & Widiyono, A. Model Quantum Teaching terhadap Keterampilan Berfikir Kritis Siswa pada Materi Organ Pernapasan Manusia di Sekolah Dasar. *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA*, 14(2), 151-160. <https://doi.org/10.20961/inkuiri.v14i2.103319>
- [5] Aka, K. A. (2025). Peningkatan Motivasi, Aktivitas, dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Melalui Quantum Teaching. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 9(2), 837-864. <https://doi.org/10.26811/daxpkd15>
- [6] Rizka, N. N., & Pratama, F. A. (2018). Penerapan model pembelajaran quantum teaching melalui strategi tandur untuk meningkatkan kompetensi kognisi siswa. *Jurnal Edukasi (Ekonomi, Pendidikan dan Akuntansi)*, 6(1), 183-192. <http://dx.doi.org/10.25157/je.v6i1.1681>
- [7] Mudrikatussyifa, M., Fakhriyah, F., & Purbasari, I. (2024). Upaya Meningkatkan Kualitas Pembelajaran IPAS Melalui Model Quantum Teaching Berbantuan Media Grafis Pada Siswa Kelas V SD 1 Mijen. *NUSRA: Jurnal Penelitian dan Ilmu Pendidikan*, 5(4), 1589-1597. <https://doi.org/10.55681/nusra.v5i4.3127>
- [8] Ali, L., Amran, M., & Amaliah, R. N. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Quantum Teaching Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar IPAS Siswa Kelas V UPTD Sd Negeri 81 Parepare. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(04), 265-275. <https://doi.org/10.23969/jp.v9i4.19363>
- [9] Marbun, D. N. B., Hasibuan, A., Sembiring, H. M. S., Sipayung, R., & Silaban, P. J. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPAS Kelas V SD Negeri 106836 Limau Manis. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(03), 278-293. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i03.32382>
- [10] Chaer, H., Efendi, M., & Qodri, M. S. (2025). Pembelajaran Kontekstual. *JURNAL LISDAYA*, 21(1), 14-28. Retrieved from <https://lisdaya.unram.ac.id/index.php/lisdaya/article/view/115>

- [11] Jamil, A. (2025). Model Pembelajaran Quantum Learning dan Quantum Teaching Berbasis Pendidikan Karakter Terhadap Motivasi Belajar Peserta Didik Kelas I Madrasah Ibtida'iyah Lebo Sidoarjo. *Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science, Technology and Educational Research*, 2(3), 4212-4218. <https://doi.org/10.32672/mister.v2i3.3624>
- [12] Zubaili, Z., & Mahmud, S. (2024). Penerapan Quantum Teaching dalam Pembelajaran Siswa MIN 13 Nagan Raya. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 4(04), 425-432. <https://doi.org/10.57008/jjp.v4i04.1062>
- [13] Mangundap, J. M., Supit, P. H., & Larinti, Y. S. (2024). Model Pembelajaran Quantum Teaching pada Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar. *MARAS: Jurnal Penelitian Multidisiplin*, 2(2), 920-927. <https://doi.org/10.60126/maras.v2i2.299>
- [14] Sayfullooh, I. A., & Latifah, N. (2023). Relevansi Teori Konstruktivistik Vygotsky dengan Kurikulum Merdeka: Studi Kepustakaan. *Jurnal Tinta*, 5(2), 73-82. <https://doi.org/10.35897/jurnaltinta.v5i2.1011>