

Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum Teaching* Terhadap Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas IV di UPTD SDN 122349 Pematangsintar Tahun Ajaran 2023/2024

Ika Aprilita Sinaga^{1*}, Dedy Dores Sidabariba²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Dasar, Pascasarjana Universitas Negeri Medan

*Email: ikaaprilitasinaga10@gmail.com

Abstract: This research was triggered by the low value of science learning and lack of involvement in the learning process in class IV UPTD SDN 122349 Pematangsintar. This research applies the *Quantum Teaching* learning model. The aim of this research is to assess whether the use of the *Quantum Teaching* learning model has an effect on student learning scores in class IV science subjects at UPTD SDN 122349 Pematangsintar. The approach used is quantitative, with a one group pretest-posttest research design. The location of this research is UPTD SDN 122349 Pematangsintar. The research was carried out in the odd semester of 2023/2024 with a total research sample of 32 students. The research instrument consists of 20 learning outcomes test questions in the form of multiple choice questions. The data analysis technique used is the one-way ANOVA test. Based on the hypothesis testing criteria written in the attachment, namely: "Hypothesis is accepted ($H_0: \mu_{A1} = \mu_{A2}$) rejected, if $F_h > F_t$ at a significance level of 0.05". From the explanation above, it can be concluded that there is an impact of using the *Quantum Teaching* model on the learning outcomes of class IV students at UPTD SDN 122439 Pematangsintar.

Keywords: learning model; mathematics learning results; quantum teaching

Abstrak: Penelitian ini dipicu oleh rendahnya nilai belajar IPA dan kurangnya keterlibatan dalam proses pembelajaran di kelas IV UPTD SDN 122349 Pematangsintar. Penelitian ini menerapkan model pembelajaran *Quantum Teaching*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menilai apakah penggunaan model pembelajaran *Quantum Teaching* berpengaruh terhadap nilai belajar siswa dalam mata pelajaran IPA kelas IV UPTD SDN 122349 Pematangsintar. Pendekatan yang digunakan adalah kuantitatif, dengan desain penelitian one group pretest-posttest. Lokasi penelitian ini adalah UPTD SDN 122349 Pematangsintar. Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun 2023/2024 dengan jumlah sampel penelitian yaitu 32 siswa. Instrumen penelitian soal tes hasil belajar berjumlah 20 dengan bentuk soal pilihan ganda. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji ANAVA satu jalan. Berdasarkan kriteria pengujian hipotesis yang tertulis pada lampiran, yaitu: "Hipotesis diterima ($H_0: \mu_{A1} = \mu_{A2}$) ditolak, jika $F_h > F_t$ pada taraf signifikansi 0,05". Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa terdapat dampak dari penggunaan model *Quantum Teaching* terhadap hasil belajar siswa kelas IV UPTD SDN 122439 Pematangsintar.

Kata Kunci: hasil belajar IPA; model pembelajaran; *quantum teaching*

PENDAHULUAN

Pendidikan dianggap sebagai suatu sarana atau alat untuk mengubah sikap individu melalui tujuan pengembangan potensi diri, memungkinkan murid bersaing seiring perkembangan zaman. Dalam konteks pembelajaran, pendidik memiliki peran kunci dalam mengarahkan dan menginspirasi murid, serta membangun kreativitas dalam metode pengajaran untuk memacu semangat belajar murid. Dalam proses pembelajaran, menciptakan suasana dinamis dan partisipatif menjadi peran penting bagi pendidik. Kolaborasi antara pendidik dan murid dianggap sebagai kunci untuk mencapai tahapan pembelajaran yang optimal.

Sebagai pendidik, tugasnya tidak hanya memberikan petunjuk, melainkan juga menerapkan pendekatan yang membantu mengembangkan pemahaman dan hasil belajar murid. Pendidik perlu menjadi contoh yang baik bagi murid dan berperan sebagai teladan. Terkadang,

dalam pembelajaran kelas, fokus pendidik cenderung hanya pada murid yang aktif bertanya dan memberikan tanggapan, tanpa memerhatikan apakah murid lainnya telah memahami materi yang diajarkan.

Metode pembelajaran yang umumnya digunakan, seperti ceramah dan pemberian tugas, jika berlebihan, dapat memiliki dampak negatif terutama pada murid yang kesulitan memahami materi atau menyelesaikan tugas. Kendala ini sering disebabkan oleh kurangnya kolaborasi dan bimbingan antara pendidik dan murid. Oleh karena itu, peran penting pendidik adalah membimbing murid secara intensif untuk memahami materi pembelajaran dan memberikan dukungan dalam setiap tahapan belajar.

Model pembelajaran memiliki dampak penting pada tahap pendidikan. Penggunaan berbagai model pembelajaran dapat mengembangkan dinamika pembelajaran. Pendidik memiliki kebebasan untuk memilih model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang diajarkan. Salah satu contoh model pembelajaran yang efektif adalah "Quantum teaching." Model ini menekankan kerjasama antara pendidik dan murid untuk mencapai tujuan bersama (Cahyani, 2023). Dalam Quantum teaching, murid tidak hanya mendalami materi pelajaran, tetapi juga diajak untuk belajar di lingkungan yang lebih nyaman dan menyenangkan. Model ini mendorong partisipasi aktif murid dan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran.

Model Quantum teaching diakui sebagai pendekatan pembelajaran yang efektif untuk mengembangkan hasil belajar murid. Soimin dan Aris (2018) menggambarkan model ini sebagai suatu pendekatan pembelajaran yang fokus pada penciptaan pengalaman belajar yang baik, mempromosikan kenyamanan, dan menciptakan kondisi yang menyenangkan. Pemikiran inti dari Quantum teaching adalah membawa dunia murid ke dalam dunia pendidikan dan sebaliknya. Pendekatan Quantum teaching sangat relevan untuk mengembangkan tahap pembelajaran, terutama untuk mengatasi kesulitan murid dan memfasilitasi pemahaman teori-teori yang kompleks, seperti mata pelajaran IPA. Dengan menerapkan model Quantum teaching, murid dapat merasa lebih nyaman dalam pembelajaran dan memiliki kemampuan untuk memahami dan menguasai materi yang diajarkan. Model ini juga memungkinkan murid untuk menggali pengetahuan melalui pengalaman pribadi mereka, menciptakan lingkungan pembelajaran yang dinamis dan bermakna.

Model pembelajaran Quantum teaching diakui sebagai strategi pembelajaran yang memungkinkan pendidik untuk merancang, mengembangkan, dan mengelola sistem pembelajaran dengan cara yang efektif, inspiratif, dan membantu murid mengembangkan keterampilan hidup. Model ini memiliki peran penting dalam meningkatkan hasil belajar murid. Hamzah (2019) menjelaskan bahwa Quantum teaching merupakan perubahan dalam pendekatan pembelajaran yang penuh semangat, menekankan kenyamanan belajar, dan menciptakan kondisi yang menyenangkan. Model Quantum teaching membawa inovasi dalam berbagai interaksi yang terjadi selama dan sekitar proses pembelajaran (Alhakiki, 2020). Interaksi ini mencakup unsur-unsur yang memengaruhi efektivitas belajar murid dan kesuksesan mereka. Melalui interaksi ini, model Quantum teaching dapat mengubah potensi alami murid menjadi pengetahuan yang bermanfaat bagi mereka sendiri dan juga untuk orang lain, terutama dalam mata pelajaran IPA.

IPA memiliki peran yang sangat penting dalam dunia pendidikan, terlihat dari alokasi waktu yang signifikan yang diberikan untuk pelajaran IPA di sekolah dibandingkan dengan bidang studi lainnya. Karena pentingnya IPA, diharapkan murid memiliki pemahaman yang baik terhadap mata pelajaran ini. Namun, hasil observasi di SMPN 2 Sipangan Bolon menunjukkan bahwa hasil belajar IPA murid kurang memuaskan. Ini disebabkan oleh persepsi murid bahwa IPA sulit dan membosankan, sehingga mereka kehilangan minat dan motivasi untuk tahap pembelajaran. Pendekatan Quantum teaching, dengan fokus pada interaktivitas dan keterlibatan murid, dianggap sebagai solusi yang dapat meningkatkan hasil belajar IPA. Dengan

menerapkan Quantum teaching, diharapkan murid dapat merasa lebih nyaman selama pembelajaran dan memiliki kemampuan untuk memahami serta mengulang materi yang telah diajarkan.

Fathurrahman (2015) menguraikan langkah-langkah Quantum teaching yang pertama adalah memberi keteladanan bagi pendidik, yang harus menjadi contoh bagi murid dalam berbicara jujur, menjadi pendengar yang baik, dan selalu bersikap bahagia (tersenyum). Kedua, pendidik harus menciptakan atmosfer pembelajaran yang menyenangkan dan penuh kebahagiaan. Pendekatan Quantum teaching ini diharapkan dapat membantu murid untuk berpikir lebih aktif dan terlibat selama tahap pembelajaran (Damayanti, 2022). Model ini dirancang agar murid lebih terlibat dan aktif dalam memahami materi. Pendekatan Quantum teaching fokus pada informasi yang dianggap penting oleh pendidik, menghindari informasi yang berlebihan, sehingga murid dapat lebih mudah memahami dan meresapi pelajaran. Melalui Quantum teaching, diharapkan murid dapat lebih mudah memahami dan menguasai materi pelajaran IPA, khususnya materi tentang mengubah bentuk energi.

Peningkatan hasil belajar IPA, terutama pada materi mengubah bentuk energi, menjadi tujuan utama penelitian ini. Rasa bosan yang sering dirasakan oleh murid selama pembelajaran dapat disebabkan oleh dominasi pendidik dalam penyampaian materi tanpa memasukkan elemen-elemen yang membuat murid merasa lebih rileks dan senang mengikuti pelajaran. Penerapan Quantum teaching diharapkan dapat memberikan kontribusi positif terhadap pemahaman murid terhadap materi IPA. Melalui langkah-langkah Quantum teaching, seperti memberi contoh yang baik, menciptakan atmosfer pembelajaran yang menyenangkan, dan fokus pada informasi yang penting, diharapkan murid dapat lebih mudah memahami dan meresapi materi. Dengan menciptakan pengalaman belajar yang positif dan menyenangkan, Quantum teaching diharapkan dapat mengubah persepsi murid terhadap IPA, meningkatkan minat belajar, dan akhirnya meningkatkan hasil belajar mereka.

Kebahagiaan dalam konteks ini melibatkan minat yang timbul, keterlibatan penuh, pemahaman yang mendalam terhadap materi, dan nilai yang memuaskan bagi para siswa. Keempat aspek ini berkontribusi pada pembentukan lingkungan belajar yang aman, nyaman, dan mampu menghasilkan kebahagiaan. Kesadaran pendidik terhadap perasaan dan afeksi siswa memainkan peran kunci dalam proses pembelajaran. Pendidik dapat memberikan bimbingan, mengakui upaya siswa, dan merayakan prestasi mereka.

Pentingnya menciptakan lingkungan belajar yang mendukung tercermin dalam upaya untuk memastikan akses semua siswa ke sumber belajar, termasuk buku-buku dari perpustakaan. Proses penilaian harus didasarkan pada pedoman, pencapaian tujuan pembelajaran, dan berbagai metode penilaian.

Model pembelajaran Quantum Teaching, seperti yang diungkapkan oleh Aris (2018), menawarkan sejumlah keunggulan. Model ini mampu menciptakan kondisi pembelajaran yang menyenangkan dan dapat mengembangkan minat siswa. Selain itu, Quantum Teaching dapat mengakomodasi variasi kemampuan siswa, memungkinkan penyesuaian sesuai dengan kemampuan individu masing-masing siswa. Model ini dirancang untuk memotivasi siswa, menekankan pentingnya hubungan dinamis dalam lingkungan kelas, dan menitikberatkan pada berbagai cara penilaian yang terkait dengan pencapaian tujuan pembelajaran.

Namun, sebagaimana diungkapkan oleh Intan (2019), penerapan Quantum Teaching juga memiliki kelemahan. Sarana seperti peralatan dan fasilitas yang memadai tidak selalu tersedia secara optimal. Selain itu, perayaan untuk menghormati cara siswa, seperti tepuk tangan, dapat mengganggu kelas lain. Penerapan model ini juga memerlukan waktu yang cukup banyak, yang mengharuskan pendidik untuk mengeluarkan tenaga ekstra, terutama dalam kelas yang memiliki banyak siswa. Dengan dasar penjabaran tersebut, tujuan dari penelitian ini adalah

untuk mengevaluasi apakah Model Pembelajaran Quantum Teaching memiliki pengaruh terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV di UPTD SDN 122349 Pematangsiantar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini memiliki karakteristik kuantitatif dengan menerapkan metode eksperimental dan desain penelitian one group pretes-posttes, sesuai dengan pendekatan yang diuraikan oleh Sugiyono (2017). Lokasi pelaksanaan penelitian adalah UPTD SDN 122349 Pematangsiantar, dengan populasi melibatkan seluruh siswa kelas IV. Sampel dipilih menggunakan metode simple random sampling, dan kelas IV B dipilih sebagai sampel, dengan total 32 siswa.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar IPA, dengan fokus pada materi mengubah bentuk energi. Tes tersebut terdiri dari 20 butir soal dalam format pilihan ganda. Untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, penelitian juga melibatkan penggunaan instrumen tambahan berupa papan multifungsi dan buku pelajaran.

Prosedur penelitian mencakup tahap observasi, tes awal (pretes), implementasi model pembelajaran quantum, dan tes akhir (posttes). Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji normalitas melalui uji Kolmogorov-Smirnov dan uji homogenitas dengan uji F. Setelah memastikan bahwa data telah memenuhi syarat uji, langkah berikutnya adalah menerapkan uji analisis varians (ANAVA) satu arah untuk menjawab pertanyaan penelitian.

2.1. Jenis Penelitian

Penelitian ini memiliki pendekatan kuantitatif dengan menerapkan metode eksperimental dan menggunakan desain penelitian one group pretes-posttes.

2.2. Waktu dan Tempat Penelitian

Kegiatan ini dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2023/2024 di UPTD SDN 122349 Pematangsiantar.

2.3. Target dan Subjek Penelitian

Populasi dalam penelitian ini mencakup semua siswa kelas IV. Sampel dipilih menggunakan metode simple random sampling, dengan kelas yang terpilih sebagai sampel adalah kelas IV B, yang terdiri dari 32 siswa.

2.4. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang diterapkan pada penelitian ini terdiri dari beberapa tahap. Tahap pertama adalah observasi, kemudian dilanjutkan dengan tes awal (pretes). Setelah itu, model pembelajaran quantum diterapkan dalam proses pembelajaran. Akhirnya, dilakukan tes akhir (posttes) untuk mengevaluasi hasil pembelajaran setelah penerapan model tersebut.

2.5. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar IPA dengan fokus pada materi mengubah bentuk energi. Tes tersebut terdiri dari 20 butir soal dalam bentuk soal pilihan ganda. Selain itu, untuk meningkatkan hasil pembelajaran, penelitian ini melibatkan penggunaan instrumen tambahan berupa papan multifungsi dan buku pelajaran. Papan multifungsi dan buku pelajaran merupakan sarana yang diintegrasikan dalam proses pembelajaran untuk mendukung pemahaman siswa terhadap materi.

2.7. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data pada penelitian ini dimulai dengan uji normalitas menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dan uji homogenitas dengan menggunakan uji F. Setelah memastikan bahwa data pada penelitian ini memenuhi syarat uji normalitas dan homogenitas, langkah selanjutnya adalah menerapkan uji analisis varians (ANAVA) satu arah. Uji ANAVA digunakan untuk mengevaluasi perbedaan signifikan antara kelompok-kelompok yang diuji, dalam hal ini, mungkin untuk menilai dampak dari penerapan model pembelajaran quantum terhadap hasil belajar IPA siswa

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari temuan penelitian, diperoleh informasi mengenai data hasil pembelajaran IPA yang mencakup materi mengubah bentuk energi pada tahap pretes dan posttes. Rincian penjelasan terkait data-data tersebut akan diuraikan di bawah ini.

Tabel 1. Distribusi Skor Pretes Hasil Belajar IPA

Interval	Frekuensi	Pretes	
		Persentase	
		Relatif	Kumulatif
54 – 59	8	25	25
60 – 65	6	18,7	43,7
66 – 71	4	12,5	56,2
72 – 77	4	12,5	68,7
78 – 82	5	15,6	84,3
82 – 87	2	6,2	90,5
88 – 92	3	9,5	100
Total	32	100	

Penjelasan data pada Tabel 1 menggambarkan nilai-nilai yang berada dalam interval 7 hingga total 7 kelas, dengan rentang skor tertinggi mencapai 88 dan skor terendah 54. Ditemukan bahwa 8 murid memperoleh skor antara 54-59, yang mewakili 25% dari total murid. Sama halnya, terdapat 6 murid dengan skor antara 60-65, juga mencapai 18,7%. Sebanyak 4 murid memperoleh skor antara 66-71, yang berkontribusi sebesar 12,5% dari total murid. Ada pula 4 murid dengan skor antara 72-77, yang setara dengan 12,5%. Selanjutnya, 5 murid mencapai skor antara 78-82, menyumbang sebanyak 15,6% dari total murid. Selain itu, pada skor 82-87 ditemukan sebanyak 2 murid dengan persentase sebesar 6,2%. Terakhir, terdapat 3 murid yang memperoleh skor antara 88-92, dengan presentase 9,5%.

Pada pretes, skor terbanyak terdapat pada rentang 54-55 dengan sumbangan persentase sebesar 25%. Rata-rata nilai keseluruhan adalah 68,26, dan standar deviasi mencapai 7,18.

Tabel 2. Distribusi Skor Posttes Hasil Belajar IPA

Interval	Frekuensi	Posttes	
		Persentase	
		Relatif	Kumulatif
58 - 63	2	6,2	6,2
64 – 69	6	18,7	24,9
70 – 75	2	6,2	31,1
76 – 81	9	28,1	59,2
82 – 87	4	12,5	71,7
88 – 93	6	18,7	90,5
94 – 99	3	9,5	100
Jumlah	32	100	

Berdasarkan Tabel 2, hasil post-test menampilkan nilai-nilai dalam interval 6 untuk total 7 kelas. Skor tertinggi yang tercapai adalah 96, sementara skor terendah adalah 60. Terdapat 2 murid yang memperoleh skor antara 58-63, yang merupakan 6,2% dari jumlah total murid. Murid dengan skor antara 64-69 berjumlah 6 murid, atau 18,7%. Selain itu, 2 murid memperoleh skor antara 70-75, mencapai 6,2% dari total murid. Sebanyak 9 murid memperoleh skor antara 76-81, atau 28,1%. Pada skor 82-87 ditemukan sebanyak 4 murid

dengan besar persentase yaitu 12,5% Terdapat 4 murid dengan skor antara 88-93, yang menyumbang 18,7% dari total murid. Terakhir, 2 murid memperoleh skor antara 94-99, dengan persentase 9,5%.

Dari hasil post-test, terlihat bahwa sebagian besar murid memperoleh skor dalam rentang 76-81 masing dengan jumlah 9 murid, atau 28,1%. Rata-rata nilai keseluruhan adalah 76,51, dan standar deviasi mencapai 9,73.

Sebelum masuk ke tahap uji hipotesis, data yang terkumpul akan melewati uji normalitas menggunakan rumus Kolmogorov-Smirnov dan uji homogenitas dengan rumus Bartlett pada tingkat signifikansi α 0,05. Hasil perhitungan uji persyaratan data tersebut akan dijelaskan melalui tabel berikut ini.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas

Sumber	Normalitas			Homogenitas		
	F	α	Status	Chi ²	α	Status
Posttes	0,140	0,05	Normal	0,57	7,81	Homogen
Pretes	0,447	0,05	Normal			

Setelah data yang telah dikumpulkan memenuhi persyaratan uji, langkah berikutnya untuk menjawab permasalahan penelitian adalah melakukan uji hipotesis menggunakan rumus ANOVA satu arah dengan tingkat signifikansi α 0,05. Uji ini akan membantu menganalisis apakah terdapat perbedaan signifikan antara kelompok-kelompok yang diuji dalam hal hasil belajar IPA dengan materi mengubah bentuk energi setelah penerapan model pembelajaran quantum.

Tabel 4. Hasil Analisis Variansi Satu Jalan

Sumber	Db	Jk	RJK	FH	Ft	Status
AD	1	1472,6	1472,6	58,7	4	Diterima
T	63	5384,6				

Berdasarkan Tabel 4, dapat disimpulkan bahwa hipotesis pada kolom pertama dapat diterima. Hal ini disebabkan oleh nilai F hasil (Fh) sebesar 58,77, yang secara signifikan lebih besar daripada nilai F tabel (Ft) sebesar 4,00. Hasil ini menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan untuk tes hasil belajar IPA antara siswa sebelum menerima perlakuan dan siswa setelah menerima perlakuan Quantum Teaching.

SIMPULAN

Berdasarkan tinjauan teori dan analisis hasil, serta mengacu pada rumusan masalah yang diajukan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam hasil belajar IPA antara kelompok murid yang mendapatkan perlakuan melalui metode Quantum Teaching dan kelompok murid yang tidak menerima perlakuan tersebut. Hal ini dapat dilihat dari nilai Fh (F hasil) sebesar 58,77, yang jauh melebihi nilai Ft (F tabel) sebesar 4,11 pada tingkat signifikansi 0,05 dengan derajat kebebasan 1 dan 36.

Dengan demikian, karena nilai Fh melebihi nilai Ft, hipotesis alternatif (Ha) dapat diterima. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode Quantum Teaching memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar IPA pada murid kelas IV di UPTD SDN 122349 Pematangsiantar.

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti memberikan beberapa saran kepada pihak-pihak yang terkait, yaitu:

Untuk Murid:

Aktif dan Kreatif dalam Pembelajaran: Murid sebaiknya menjadi aktif dan kreatif dalam mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan model Quantum Teaching. Berani menyampaikan ide atau gagasan dapat membantu mengembangkan pemahaman dan keterampilan matematika. Meningkatkan Motivasi Belajar: Murid perlu mengembangkan motivasi belajar yang tinggi. Motivasi yang kuat dapat memberikan dampak positif terhadap hasil belajar matematika. Mencari alasan yang kuat untuk belajar matematika dapat membantu murid lebih fokus dan tekun. Persiapan Sebelum Pembelajaran: Persiapan sebelum mengikuti pembelajaran adalah kunci kesuksesan. Murid sebaiknya lebih aktif mencari informasi dan materi pelajaran dari sumber-sumber tambahan selain buku pelajaran. Mencari referensi tambahan dan sumber daya online dapat membantu pemahaman materi matematika.

Untuk Pendidik:

Mengembangkan Keterampilan Quantum Teaching: Pendidik perlu terus mengembangkan keterampilan untuk mengimplementasikan model Quantum Teaching. Memperkaya pembelajaran melalui penerapan papan multifungsi dan alat lainnya dapat membantu memaksimalkan pemahaman murid terhadap materi matematika.

Untuk Sekolah:

Mendorong Inovasi Pembelajaran: Sekolah sebaiknya memberikan dukungan penuh terhadap pengembangan program pembelajaran inovatif seperti Quantum Teaching. Ini melibatkan penyediaan fasilitas yang mendukung, pelatihan untuk pendidik, dan pengembangan kurikulum yang mendukung penerapan model pembelajaran yang efektif. Mengadakan Forum Diskusi dan Pertemuan Periodik: Sekolah dapat mengadakan forum diskusi dan pertemuan periodik antara pendidik untuk berbagi pengalaman dan pengetahuan terkait cara pengajaran yang efektif. Melalui penerapan saran-saran ini, diharapkan mutu pendidikan di sekolah dapat terus meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Alhakiki, A. T. (2020). Pengaruh Quantum Teaching Kerangka Tandır Terhadap Hasil Belajar Matematika Murid Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(3), 535–540.
- Aris, S. (2018). *Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Ar-Ruzz Media.
- Cahyani, N. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching Terhadap Hasil Belajar Murid. *Jurnal Education*, 5(4).
- Damayanti, M. (2022). Pengaruh Model Quantum Teaching Terhadap Hasil Belajar Murid Pada Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 6(5), 1286–1287.
- Fathurrahman, M. (2015). *Model-Model Pembelajaran Inovatif Cara lain Desain Pembelajaran Yang Menyenangkan*. Aksara Media.
- Hamzah, B. U. (2012). *Model Pembelajaran Membuat Tahapan Belajar Mengajar Yang Kreatif Dan Efektif*. PT Bumi Aksara.
- Intan, P. (2019). Pengaruh Model Quantum Teaching Melalui Menerapkan Alat Realia Terhadap Hasil Belajar Matematika Murid. *Jurnal UNILA*, 3(1), 37–39.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif R&D*. Alfabeta.