

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN QUANTUM TEACHING TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA SISWA KELAS V

Meliala Silaen¹, Hetdy Sitio², Canni Loren Sianturi³

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar, Indonesia

Corresponding Author : melialasilaen02@gmail.com, hetdysitio0@gmail.com, sianturicanniloren@gmail.com

History:

Received : 25 October 2024
Revised : 10 November 2024
Accepted : 23 November 2024
Published : 09 Desember 2024

Publisher: Fakultas Hukum Universitas Darma Agung

Licensed: This work is licensed under

[Attribution-NonCommercial-ShareAlikeCCBY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)



Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh model pembelajaran Quantum Teaching Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Negeri 098166 Perumnas Batu VI. Model penelitian yang digunakan yaitu kuantitatif dengan jenis penelitian Pre-Experiment dan desain penelitian One Group Pretest-Posttest. Populasi penelitian yakni kelas V SD Negeri 098166 Perumnas Batu VI sebanyak 25 orang. Adapun hasil nilai rata rata pretest yakni 61,04 yang termasuk dalam kategori kurang baik atau belum memenuhi KKM, kemudian hasil rata rata posttest yaitu 85,20 yang termasuk kategori sangat tinggi. Teknik pengumpulan data yaitu teknik tes dengan uji validitas, uji tingkat kesukaran, uji daya pembeda. Hasil Uji N-Gain score menunjukkan hasil 0,84 yang dimana $0,84 > 0,70$ hasil tersebut tergolong kategori tinggi. Pada nilai persentase didapatkan hasil 84,79 yang dimana $84,79 > 76$ maka tergolong kriteria efektif. Hasil uji hipotesis menunjukkan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($11,802 > 2,063$). Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Dengan demikian, dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan dari penerapan model quantum teaching terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika materi volume kubus dan volume balok di SD Negeri 098166 Perumnas Batu VI.

Kunci: Model quantum teaching, Hasil Belajar, SD Negeri 098166 Perumnas Batu VI

Abstract

This research aims to have an influence on the Quantum Teaching learning model on the Mathematics Learning Outcomes of Class V Students at SD Negeri 098166 Perumnas Batu VI. The research model used is quantitative with a Pre-Experiment research type and a One Group Pretest-Posttest research design. The research population was class V of SD Negeri 098166 Perumnas Batu VI as many as 25 people. The average pretest score was 61.04, which was included in the poor category or did not meet the KKM, then the posttest average score was 85.20, which was included in the very high category. Data collection techniques are test techniques with validity tests, difficulty level tests, and differentiating power tests. The N-Gain score test results show a result of 0.84, where $0.84 > 0.70$ is in the high category. In the percentage value, the result was 84.79, where $84.79 > 76$ is classified as an effective criterion. Hypothesis test results show the value of $t_{count} > t_{table}$ ($11.802 > 2.063$). This shows that the null hypothesis (H_0) is rejected and the alternative hypothesis (H_a) is accepted. Thus, from the results of this research it can be concluded that there is a significant influence from the application of the quantum teaching model on student learning outcomes in mathematics learning on the volume of cubes and volume of blocks at SD Negeri 098166 Perumnas Batu VI.

Keywords: Quantum teaching model, Learning Outcomes, SD Negeri 098166 Perumnas Batu VI

PENDAHULUAN

Keberhasilan suatu bangsa dan negara sangat bergantung pada sistem pendidikan yang diterapkan. Indonesia, sebagai negara yang maju, bertekad untuk mendapatkan pengakuan dan diakui dari negara-negara lain sambil berjuang untuk mencapai kesejahteraan, keadilan, dan kemakmuran. Dalam rangka mencapai tujuan tersebut, penting untuk terus memperbaiki dan meningkatkan standar pendidikan. Proses sistematis yang melibatkan transfer pengetahuan, keterampilan, nilai, dan norma kepada individu melalui pengajaran, pelatihan, atau pengalaman disebut dengan pendidikan. Perubahan yang terjadi adalah pengembangan potensi anak didik, baik pengetahuan, ketrampilan, maupun sikap dalam kehidupannya (Trisna Jayantika & Eva Yuliawati, 2020). Upaya untuk membentuk karakter siswa sehingga mereka dapat mengetahui dan membedakan antara yang baik dan buruk dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara diperlukan guru yang kreatif dan inovatif (Hartini, 2017). Sangat dibutuhkan proses untuk meningkatkan sikap dan perilaku seseorang atau sekelompok orang dalam proses pendewasaan manusia melalui pengajaran, pelatihan, proses, tindakan dan metode pendidikan (Ansori & Amalia, 2016). Dalam mencapai tujuan yang diinginkan, yang dalam konteks ini adalah tersedianya capital sumber daya manusia Indonesia masa depan yang handal (Purnamasari & Setiawan, 2019).

Keberhasilan pendidikan suatu negara tidak bisa terlepas dari sistem yang efisien, dan sistem yang efisien tidak terpisahkan dari tujuan pendidikan nasional suatu negara, sebagaimana dikemukakan dalam Pasal 1 ayat (1) Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa "Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Proses pembelajaran dari waktu ke waktu dalam pendidikan haruslah tetap menjadi prioritas dan menjadi orientasi untuk diusahakan perwujudan sarana dan prasarannya terutama untuk sekolah. Salah satu tugas pokok sekolah adalah menyiapkan siswa agar dapat mencapai perkembangannya secara optimal (Kartres et al., 2020). Seorang siswa dikatakan telah mencapai perkembangannya secara optimal apabila siswa dapat memperoleh pendidikan dan prestasi belajar yang sesuai dengan bakat, kemampuan dan minat yang dimilikinya. Dalam upaya peningkatan kualitas pembelajaran berbagai upaya dilakukan yaitu dengan peningkatan motivasi belajar, hal belajar siswa akan berhasil kalau dalam dirinya sendiri ada kemauan untuk belajar dan keinginan atau dorongan untuk belajar, karena dengan peningkatan motivasi belajar

Meliala Silaen, Hetdy Sitio, Canni Loren Sianturi, **Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas V**

maka siswa akan tergerak, terarahkan sikap dan perilaku siswa dalam belajar (Yusuf & Khasanah, 2019).

Dalam konteks proses pembelajaran, terdapat tantangan dalam menciptakan lingkungan belajar yang optimal, memilih instrumen pembelajaran yang sesuai, merancang rencana pembelajaran yang cocok untuk siswa, mengevaluasi hasil pembelajaran, serta mengidentifikasi hambatan pembelajaran (Hrp & Adi, 2021). Di samping itu, siswa juga menghadapi permasalahan seperti manajemen waktu dalam belajar, preferensi model pembelajaran, pemilihan sumber bacaan, dan aspek sejenisnya. Oleh karena itu, lembaga pendidikan memiliki tanggung jawab besar dalam memberikan dukungan kepada siswa guna memastikan keberhasilan dalam proses belajar. Untuk itu, institusi pendidikan harus merancang rencana strategis untuk mengatasi beragam kendala pembelajaran yang dihadapi siswa sesuai dengan tuntunan kurikulum pada jenjang pendidikan.

Peningkatan hasil belajar matematika dalam penelitian ini khususnya materi volume dan kubus. Pada umumnya rasa bosan yang dialami siswa dalam proses pembelajaran disebabkan oleh sifat guru yang terkesan terlalu mendominasi saat pemberian materi, tanpa diselengi dengan tindakan yang bisa membuat siswa lebih semangat dan senang mengikuti pelajaran. Dengan munculnya rasa bosan dalam diri siswa akan mengakibatkan minimnya daya serap siswa terhadap materi yang diajarkan sehingga akan berpengaruh pada hasil belajar siswa. Keberhasilan belajar akan lebih efektif, menarik dan menyenangkan apabila guru lebih kreatif dan inovatif dalam pembelajaran yaitu dengan pemilihan model yang menimbulkan aktivitas dan motivasi belajar siswa terhadap mata pelajaran (Sujana & Asiah, 2018).

Mata pelajaran matematika diperlukan untuk proses perhitungan dan proses berpikir yang sangat dibutuhkan orang dalam menyelesaikan berbagai masalah. Oleh karena itu, dibutuhkan pemahaman yang baik pada pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika di kelas hendaknya memberikan kesempatan yang cukup bagi siswa untuk dapat melatih dan mengembangkan kemampuan matematis sebagai bagian yang penting dalam pemecahan masalah untuk proses perhitungan dan proses berpikir yang dibutuhkan dalam menyelesaikan materi angka, maka dari itu dibutuhkan pemahaman yang baik pada pembelajaran matematika. Matematika dikenal sebagai ilmu pasti yang diajarkan dalam setiap jenjang pendidikan dan penting untuk dikuasai siswa. Pembelajaran matematika bertujuan untuk mengembangkan kemampuan matematika dalam diri siswa untuk menyelesaikan masalah sehari-hari. Badan Standar Nasional Pendidikan (Sitanggang, 2019) menyatakan melalui matematika, siswa diharapkan memperoleh kemampuan menggunakan logika dengan baik, analitis, kritis, kreatif, sistematis dan bekerja sama. Upaya dalam pencapaian tujuan tersebut digalakkan sejak Sekolah Dasar (SD).

Meliala Silaen, Hetdy Sitio, Canni Loren Sianturi, **Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas V**

Hasil observasi diperoleh informasi bahwa pihak sekolah khususnya guru kelas V pada SD Negeri 098166 Perumnas Batu VI telah berusaha meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Usaha yang dilakukan guru dalam proses pembelajaran yaitu dengan menerapkan metode pembelajaran seperti metode ceramah dan penugasan. Usaha yang telah dilakukan oleh guru dan pihak sekolah tersebut belum mendapatkan hasil yang maksimal. Hal tersebut terlihat dari sikap belajar siswa yang masih cenderung pasif pada saat pembelajaran matematika berlangsung. Sehingga masih terdapat banyak siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditetapkan. Berikut adalah data nilai ujian semester ganjil Kelas V SD Negeri 098166 Perumnas Batu VI :

Selain itu guru belum menggunakan model yang bervariasi dalam proses belajar mengajar untuk menarik minat, sehingga siswa belum terlibat dalam pemahaman konsep matematika secara langsung dan masih banyak siswa yang belum memahami materi yang baru saja mereka pelajari. Sehingga proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru belum tercipta suasana belajar yang aktif dan menyenangkan, sehingga kurang menarik perhatian bagi siswa itu sendiri dan siswa kurang termotivasi dalam pembelajaran matematika berlangsung. Masalah-masalah yang dialami oleh siswa tersebut berdampak pada hasil belajar yang kurang maksimal. Banyak siswa yang kurang tertarik pada mata pelajaran, apalagi pembelajaran matematika merupakan pelajaran yang kurang diminati, ditakuti dan membosankan oleh sebagian besar siswa pada siswa kelas V SD Negeri 098166 Perumnas Batu VI. Ketika siswa menemukan soal yang tidak diketahui rumusnya dan cara penyelesaian soal mengakibatkan siswa kurang termotivasi untuk mempelajari matematika dan siswa juga kurang aktif sehingga hasil belajarnya kurang memuaskan. Hal ini menjadi tantangan guru harus pandai dalam mengemas materi sehingga materi tersebut bisa diminati oleh siswa (Werdiningtyas, 2021).

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan solusi yang digunakan untuk memperbaiki hasil belajar pada mata pelajaran matematika. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk memperbaiki hasil belajar yaitu guru harus mampu memilih dan menerapkan model pembelajaran yang tepat agar dapat memotivasi dan menarik siswa untuk lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran, selain itu pendidik juga harus bisa memilih dan menggunakan media pembelajaran agar pesan yang disampaikan oleh guru dapat diterima oleh siswa dengan baik sehingga kemampuan serta hasil belajar dapat meningkat. Model pembelajaran yang dapat digunakan dalam rangka meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa yaitu model pembelajaran quantum teaching (Subakthi Putri et al., 2020). Penulis mencoba untuk meningkatkan hasil belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran quantum teaching yang merupakan model pembelajaran yang mengajarkan tentang pengajaran yang menumbuhkan suasana kebersamaan, menciptakan kenyamanan dan ketenangan dalam belajar, serta

memberikan kesadaran kepada siswa tentang perjalanan pembelajaran yang mereka alami, sesuai dengan karakteristik siswa agar siswa tertarik dan tidak gampang bosan terhadap mata pelajaran yang sedang berlangsung sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Model pembelajaran quantum teaching merupakan salah satu model pembelajaran yang melibatkan seluruh aspek - aspek yang mendukung pencapaian tujuan pembelajaran sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan bermakna bagi guru dan siswa. Menurut Hamdayama quantum teaching adalah pengubahan bermacam-macam interaksi yang ada di dalam dan di sekitar momen belajar. Interaksi interaksi ini mencakup unsur-unsur untuk belajar efektif yang mempengaruhi kesuksesan siswa. Quantum teaching pendekatan proses belajar yang dapat memunculkan kemampuan dan bakat alamiah siswa dalam membangun proses pembelajaran yang efektif. Menurut Deporter quantum teaching adalah menciptakan suasana yang nyaman dan menyenangkan, menghilangkan segala hambatan dalam belajar dan menekankan interaksi antara siswa dengan guru selama proses pembelajaran dengan menggunakan rumusan pembelajaran yang menjadi langkah-langkah dalam proses pembelajaran, rumusan tersebut dikenal dengan rumusan Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasikan, Ulangi dan Rayakan (TANDUR). Dengan diterapkannya tiap langkah model quantum teaching dengan baik maka siswa akan dilibatkan secara aktif dalam kegiatan pembelajaran (Sugiati et al., 2019).

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran quantum teaching merupakan pendekatan yang menyeluruh dan berfokus pada semua aspek yang mendukung pencapaian tujuan pembelajaran. Model ini mengubah interaksi di dalam dan di sekitar momen belajar, serta menggali kemampuan dan bakat alamiah siswa untuk membangun proses pembelajaran yang efektif. Dengan menggunakan rumusan TANDUR (Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasikan, Ulangi, dan Rayakan) pelaksanaan yang efektif, siswa akan terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran (St Nursiah et al., 2022). Dari uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas V SD Negeri 098166 Perumnas Batu VI"

METODE

Jenis Penelitian dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Pada pendekatan kuantitatif data yang disajikan dalam bentuk deskripsi menggunakan angka, alasan peneliti memilih penggunaan pendekatan kuantitatif karena peneliti ingin melihat bagaimana keberhasilan hasil belajar siswa setelah diterapkan model quantum teaching pada

Meliala Silaen, Hetdy Sitio, Canni Loren Sianturi, **Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas V**

pembelajaran matematika. Peneliti melakukan langkah awal dengan memberikan pretest untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik. Selanjutnya, peneliti memberikan perlakuan dengan menggunakan model quantum teaching. Pada tahap berikutnya, peneliti memberikan soal posttest untuk mengetahui kemampuan akhir peserta didik setelah diterapkannya model quantum teaching (Arviani et al., 2019).

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Negeri 098166 Perumnas Batu VI berjumlah 25 siswa. Teknik penentuan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik sampling total (sampel jenuh). Peneliti menggunakan seluruh anggota populasi sebagai sampel agar dapat mendapatkan data yang representatif dan akurat.

Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, alat yang digunakan adalah Instrumen tes. Instrumen tes yang diberikan berupa pilihan ganda dikarenakan soal tersebut memberikan hasil yang objektif, pengukuran lebih cepat serta efisiensi waktu, untuk mendapatkan data hasil belajar siswa pada ranah kognitif. Test ini dilakukan dengan pretest dan posttest.

Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan setelah data dari semua responden atau sumber dikumpulkan. Sugiyono. Teknik Analisis Data adalah metode atau cara yang dilakukan untuk mengolah sebuah data menjadi informasi sehingga mudah untuk dipahami Dalam penelitian kuantitatif teknis analisis data yang digunakan sudah jelas, yaitu diarahkan untuk menjawab rumusan masalah atau menguji hipotesis yang telah dirumuskan dalam proposal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang memaparkan tentang hasil belajar siswa dengan menggunakan model quantum teaching. Langkah awal yang dilakukan peneliti dengan melaksanakan uji instrumen di SD Negeri 091400 Dolok Saribu, Kec. Dolok Pardamean, Kab. Simalungun, Provinsi Sumatera Utara. Penelitian ini dilakukan selama 35 menit dengan memberikan soal pilihan berganda yang berjumlah 30 soal. Setelah selesai melakukan uji instrumen peneliti melanjutkan dengan memasukkan data ke excel untuk mendapatkan data soal yang valid dan yang tidak valid.

Setelah mendapatkan soal yang valid maka peneliti melanjutkan penelitian di SD Negeri 098166 Perumnas Batu VI yang beralamat di Kecamatan Siantar, Kabupaten Simalungun, Sumatera Utara 21151. Peneliti memberikan terlebih dahulu soal pretest untuk melihat kemampuan awal siswa, pada hari berikutnya peneliti memulai pembelajaran dengan menerapkan model quantum teaching. Setelah menerapkan model pembelajaran peneliti

Meliala Silaen, Hetdy Sitio, Canni Loren Sianturi, **Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas V**

memberikan soal posttest untuk melihat perubahan hasil belajar siswa pada materi volume kubus dan volume balok. Penelitian ini dilaksanakan mulai dari tanggal 9 Mei – 10 Mei 2024. Kemudian peneliti melakukan analisis data yang diperoleh dari hasil pretest dan posttest. Analisis data tersebut digunakan untuk melihat ada tidaknya pengaruh model quantum teaching terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas V SD Negeri 098166 Perumnas Batu VI (Wote et al., 2020).

Uji Instrumen Penelitian

Uji instrumen pada penelitian dilaksanakan pada tanggal 3 Mei di SD Negeri 091400 Dolok Saribu Kec. Dolok Pardamean, Kab. Simalungun, Provinsi Sumatera Utara. Data uji instrumen penelitian pada lampiran digunakan untuk mengetahui validitas, realibilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda instrumen yang digunakan dalam penelitian ini.

Uji validitas dilakukan dengan cara menghitung r_{xy} dengan menggunakan rumus korelasi Product Moment berbantuan Microsoft excel 2016. Apabila $r_{xy} > r_{tabel}$ maka instrumen tersebut dinyatakan valid untuk mengukur hasil belajar sebaliknya apabila $r_{xy} < r_{tabel}$ maka instrumen tersebut dinyatakan tidak valid dan tidak layak digunakan untuk mengukur hasil belajar. Adapun uji validitas setiap item instrumen hasil belajar disajikan pada tabel dibawah.

Tabel 1. Hasil Uji Validitas

No soal	Rtabel (r_{tab})	rhitung (r_{xy})	Keterangan
Soal 1	0,396	0,455	Valid
Soal 2	0,396	0,458	Valid
Soal 3	0,396	0,551	Valid
Soal 4	0,396	0,551	Valid
Soal 5	0,396	0,598	Valid
Soal 6	0,396	0,559	Valid
Soal 7	0,396	0,565	Valid
Soal 8	0,396	0,685	Valid
Soal 9	0,396	-0,335	Tidak Valid

Meliala Silaen, Hetdy Sitio, Canni Loren Sianturi, **Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas V**

Soal 10	0,396	0,551	Valid
Soal 11	0,396	0,488	Valid
Soal 12	0,396	0,493	Valid
Soal 13	0,396	0,493	Valid
Soal 14	0,396	-0,265	Tidak Valid
Soal 15	0,396	-0,298	Tidak Valid
Soal 16	0,396	0,692	Valid
Soal 17	0,396	0,561	Valid
Soal 18	0,396	-0,098	Tidak Valid
Soal 19	0,396	0,474	Valid
Soal 20	0,396.	0,774	Valid
Soal 21	0,396	-0,098	Tidak Valid
Soal 22	0,396	0,792	Valid
Soal 23	0,396	0,433	Valid
Soal 24	0,396	0,487	Valid
Soal 25	0,396	0,553	Valid
Soal 26	0,396	0,490	Valid
Soal 27	0,396	0,419	Valid
Soal 28	0,396	0,792	Valid
Soal 29	0,396	0,433	Valid
Soal 30	0,396	0,496	Valid

Berdasarkan tabel hasil perhitungan validitas dengan tes pilihan berganda berjumlah 30 butir pertanyaan, terlihat bahwa terdapat 5 soal yang tidak valid dan hanya terdapat 25

soal yang valid. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak semua soal instrumen hasil belajar dapat digunakan sebagai alat ukur yang layak untuk mengumpulkan data penelitian hasil belajar.

Analisis Data Statistik Inferensial

Uji N-Gain

Uji N-Gain adalah sebuah uji yang bisa memberikan gambaran umum peningkatan skor hasil pembelajaran antara sebelum dan sesudah diterapkannya suatu perlakuan. Apabila presentase n-gain $\leq 0,3$ maka tergolong kategori rendah, $0,3 \leq 0,70$ tergolong sedang dan $0,70 \leq 1,00$ tergolong kategori tinggi. Uji N-Gain dilakukan dengan berbantuan Microsoft Excel 2016 dengan menggunakan rumus. Berdasarkan tabel dapat dilihat mean atau nilai rata rata N-Gain score menunjukkan hasil 0,84 yang dimana $0,84 > 0,70$ hasil tersebut tergolong kategori tinggi (Alhakiki & Taufina, 2020). Pada nilai persentase didapatkan hasil 84,79 yang dimana $84,79 > 76$ maka tergolong kriteria efektif.

Uji Hipotesis

Uji hipotesis menggunakan teknik statistik inferensial yang dapat membantu peneliti dalam membuat keputusan yang didasarkan pada analisis data yang objektif dan terukur, maka peneliti dapat lebih mudah dalam menarik kesimpulan yang didasarkan pada bukti dari data yang diamati. Berikut ini adalah hasil analisis pretest daan posttest:

Tabel 2. Hasil Analisis Uji Hipotesis

NO	Pretest (X ₁)	Posttest (X ₂)	d=X ₂ -X ₁	d ²
1	44	82	38	1444
2	60	82	22	484
3	64	85	21	441
4	70	86	16	256
5	64	86	22	484
6	70	89	19	361
7	60	89	29	841
8	44	88	44	1936
9	48	80	32	1024

Meliala Silaen, Hetdy Sitio, Canni Loren Sianturi, **Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas V**

10	60	84	24	576
11	60	87	27	729
12	60	89	29	841
13	64	83	19	361
14	32	88	56	3136
15	70	81	11	121
16	70	80	10	100
17	64	86	22	484
18	70	85	15	225
19	60	84	24	576
20	64	87	23	529
21	60	88	28	784
22	64	87	23	529
23	64	85	21	441
24	70	84	14	196
25	70	85	15	225
Jumlah	$\sum X_1= 1.526$	$\sum X_2=2.130$	$\sum d= 604$	$\sum d^2= 17.124$

Dalam penggunaan statistik inferensial (uji t) menggunakan tahapan sebagai berikut:

Menentukan nilai t_{tabel} dengan menggunakan tabel distribusi t pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan derajat bebas (d.b) = $N-1 = 25-1 = 24$. Dari tabel distribusi t diperoleh nilai $t_{\text{tabel}} = 2,063$.

Berdasarkan perhitungan nilai t_{hitung} dengan menggunakan rumus yang telah di atas, diperoleh hasil nilai t_{hitung} adalah 11,802. Dengan nilai t_{hitung} tersebut, dapat disimpulkan bahwa nilai $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ ($11,802 > 2,063$). Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Dengan demikian, dari hasil penelitian ini

Meliala Silaen, Hetdy Sitio, Canni Loren Sianturi, **Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas V**

dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan dari penerapan model *quantum teaching* terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika materi volume kubus dan volume balok di SD Negeri 098166 Perumnas Batu VI.

Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada SD Negeri 098166 Perumnas Batu VI pada kelas v berjumlah 25 siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah penerapan model *quantum teaching* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V di SD Negeri 098166 Perumnas Batu VI. Metode yang digunakan adalah *pre-eksperimental* dengan desain *One Group Pretest-Posttest*. Model *quantum teaching* dipilih dalam penelitian ini karena dianggap mampu menciptakan suasana pembelajaran yang lebih aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan (Kalsum & Fadhila, 2017).

Peningkatan hasil belajar menggunakan model pembelajaran *quantum teaching* disebabkan karena siswa mampu berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran melalui penataan lingkungan belajar, umpan balik dan ketertiban belajarnya, serta penerimaan siswa terhadap perlakuan yang diberikan peneliti selama pembelajaran berlangsung. Siswa merasakan hal baru dalam proses belajar, hal baru tersebut sangat terasa dalam tercapainya penerapan aspek-aspek TANDUR (Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasikan, Ulangi, dan Rayakan) yang dirancang untuk membuat pembelajaran lebih interaktif. Emosi positif tersebut ditandai dengan rasa ingin tahu yang tinggi, siswa terlihat senang mengikuti kegiatan pembelajaran, banyak siswa yang aktif, baik itu melakukan demonstrasi, bertanya, menjawab pertanyaan, mengerjakan latihan, maupun mengemukakan pendapat. Hal ini sejalan dengan pendapat Shoimin & Aris (Fitri et al., 2020) model pembelajaran *quantum teaching* merupakan model perubahan pembelajaran yang meriah, membiasakan belajar nyaman dan suasana yang menyenangkan. Pada penelitian sebelumnya dilakukan oleh Abdika Alhakiki dan Taufina (Cahyaningrum et al., 2019) dengan judul penelitian "Pengaruh *Quantum Teaching* Kerangka TANDUR Terhadap Hasil Belajar Matematika dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa model *quantum teaching* merupakan sarana yang berhasil meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas III (Supriadi et al., 2023).

Dari hasil penelitian yang dilakukan, diperoleh data bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa setelah diberikan pembelajaran menggunakan model *quantum teaching*. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan signifikan nilai rata-rata siswa dari pretest ke posttest. Nilai rata-rata siswa pada pretest adalah 61,04 sedangkan pada posttest meningkat menjadi 85,20. Peningkatan ini menunjukkan bahwa model *quantum teaching* efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V (Hikmah & Mahayukti, 2020).

Meliala Silaen, Hetdy Sitio, Canni Loren Sianturi, **Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas V**

Selanjutnya, melakukan Uji N-Gain perolehan nilai mean atau nilai rata-rata *N-Gain score* menunjukkan hasil 0,84 yang dimana $0,84 > 0,70$ hasil tersebut tergolong kategori tinggi. Pada nilai persentase didapatkan hasil 84,79 yang dimana $84,79 > 76$ maka tergolong kriteria efektif. Kemudian peneliti melakukan uji hipotesis untuk mengambil keputusan dan kesimpulan dimana diperoleh hasil nilai t_{hitung} adalah 11,802. Dengan nilai t_{hitung} tersebut, dapat disimpulkan bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($11,802 > 2,063$). Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Dengan demikian, dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan dari penerapan model *quantum teaching* terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika materi volume kubus dan volume balok di SD Negeri 098166 Perumnas Batu VI.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian pada bagian sebelumnya maka dapat disimpulkan hal-hal berikut:

1. Penerapan model *quantum teaching* secara signifikan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V. Hal ini terbukti dari peningkatan nilai rata-rata siswa dari 61,04 pada pretest menjadi 85,20 pada posttest.
2. Hasil Uji N-Gain yang mencapai 0,84 menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa berada dalam kategori tinggi, dengan persentase efektivitas sebesar 84,79%, yang menegaskan efektivitas model *quantum teaching* dalam meningkatkan hasil belajar matematika.
3. Hasil uji hipotesis yang menunjukkan nilai t_{hitung} sebesar 11,802, yang lebih besar dari t_{tabel} (2,063), menyatakan bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima. Ini menandakan adanya pengaruh signifikan dari penerapan model *quantum teaching* terhadap peningkatan hasil belajar matematika materi volume kubus dan volume balok di kelas V SD Negeri 098166 Perumnas Batu VI.

DAFTAR PUSTAKA

- Alhakiki, A., & Taufina, T. (2020). Pengaruh Quantum Teaching Kerangka Tandır Terhadap Hasil Belajar Matematika Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(3), 534–540. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i3.395>
- Ansori, H., & Amalia, R. (2016). *Pengaruh Model Quantum Teaching Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Menengah*. <https://repo-dosen.ulm.ac.id/handle/123456789/23337>
- Arviani, E., Arif, M., & Ningsih, P. R. (2019). Pengaruh Model Quantum Learning Dengan Konsep Tandır Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Mata

Meliala Silaen, Hetdy Sitio, Canni Loren Sianturi, **Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas V**

- Pelajaran Sistem Komputer Kelas X Tkj Di Smk Negeri 1 Labang. *Jurnal Ilmiah Edutic: Pendidikan Dan Informatika*, 6(1), 46–51. <https://doi.org/10.21107/Edutic.V6i1.6390>
- Cahyaningrum, A. D., Ad, Y., & Asyhari, A. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching Tipe Tandur Terhadap Hasil Belajar. *Indonesian Journal Of Science And Mathematics Education*, 2(3), 372–379. <https://doi.org/10.24042/Ijsme.V2i3.4363>
- Fitri, R. A., Adnan, F., & Irdamurni, I. (2020). Pengaruh Model Quantum Teaching Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Siswa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 88–101. <https://doi.org/10.31004/basicedu.V5i1.570>
- Hartini, S. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching Pada Bentuk Penilaian Portofolio Berbasis Kelas Dan Jenis Sekolah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *MATHLINE: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(2), 119–132. <https://doi.org/10.31943/mathline.V2i2.40>
- Hikmah, N., & Mahayukti, G. A. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Tandur Berbantuan Kartu Petunjuk Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(1), 98–106. <https://doi.org/10.23887/jipp.V4i1.15722>
- Hrp, N. A., & Adi, P. N. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching Dengan Terapan Metode Scaffolding Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas Vii Smp. *Jurnal Magister Pendidikan Matematika (Jumadika)*, 3(2), 70–78. <https://doi.org/10.30598/jumadikavol3iss2year2021page70-78>
- Kalsum, U., & Fadhila, F. (2017). Penerapan Metode Quantum Teaching Dengan Teknik Tandur Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas Xi Ipa Sma Ppm Al-Ikhlas. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 7(1), 53–60.
- Kartres, M., Firdaus, M., & Saputro, M. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Quantum Teaching Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Prodi Pendidikan Matematika (Jppm)*, 2(2), 147–156.
- Purnamasari, I., & Setiawan, W. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smp Pada Materi Spldv Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematika. *Journal Of Medives: Journal Of Mathematics Education Ikip Veteran Semarang*, 3(2), 207. <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.V3i2.771>
- Sitanggang, D. D. B. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Tema Daerah Tempat Tinggalku Kelas Iv Sd

Meliala Silaen, Hetdy Sitio, Canni Loren Sianturi, **Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas V**

Negeri 050600 Kuala Tahun Pembelajaran 2018/2019. *Jurnal Ilmiah Aquinas*, 2(2), 222–246.

St Nursiah, B., Hermuttaqien, F., & Ridwan, H. (2022). Pengaruh Penerapan Model Quantum Teaching Tipe Tandır Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ipa Kelas V Sdn 52 Panasakkang Kecamatan Tanralili Kabupaten Maros. *Global Journal Teaching Professional*, 1(3), 293–305.

Subakthi Putri, I. P., Dantes, N., & Suranata, K. (2020). Model Pembelajaran Quantum Teaching Tipe Tandır Berbantuan Permainan Tradisional Terhadap Hasil Belajar Ipa. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(2), 186. <https://doi.org/10.23887/jisd.v4i2.25137>

Sugiati, I., Zainuddin, M., & Yuniawatika, Y. (2019). Peningkatan Hasil Belajar Materi Perkalian Dan Pembagian Bilangan Pecahan Melalui Model Quantum Learning Tipe Tandır. *Wahana Sekolah Dasar*, 27(1), 25–31. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.17977/um035v27i12019p025>

Sujana, A., & Asiah, U. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Quantum Teaching Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smp. *Journal Of Mathematics Learning*, 1(1), 51–60. <https://doi.org/10.30653/004.201811.5>

Supriadi, S., Okra, R., & Derta, S. (2023). This Perancangan Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan Microsoft Powerpoint Berbantuan Fitur Ispring Suite Pada Mata Pelajaran Ipa Di Smp Negeri 1 Banuhampu. *Indonesian Research Journal On Education*, 3(1), 796–807.

Trisna Jayantika, I., & Eva Yuliatwati, N. P. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching Terhadap Aktivitas Belajar Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik. *Transformasi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 4(2), 283–295. <http://repo.mahadewa.ac.id/id/eprint/1649>

Werdiningtyas, T. W. (2021). Peningkatan Kemampuan Menulis Melalui Model Quantum Learning Dengan Teknik Tandır Pada Siswa Kelas Iv Sdn 1 Manggar. *Jurnal Educatio Fkip Unma*, 7(4), 1476–1481. <https://doi.org/https://doi.org/10.31949/educatio.v7i4.1521>

Wote, A. Y. V., Sasingan, M., & Kitong, O. E. (2020). Efektivitas Penggunaan Model Quantum Teaching Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Ipa. *Journal Of Education Technology*, 4(2), 96. <https://doi.org/10.23887/jet.v4i2.24369>

Yusuf, S. A., & Khasanah, U. (2019). Kajian Literatur Dan Teori Sosial Dalam Penelitian. *Metode Penelitian Ekonomi Syariah*, 80