

Pengaruh Model Quantum Teaching Tipe Tandur terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV pada Pembelajaran Subtema Energi Alternatif di SD Negeri 098166 Perumnas Batu 6

Emilia Girsang¹, Nancy Angelia Purba², Canni Loren Sianturi³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar

Email: emiliagirsang1999@gmail.com¹, nancypurba27@gmail.com², sianturicanniloren@gmail.com³

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching Tipe Tandur terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV pada Pembelajaran Subtema Energi Alternatif di SD Negeri 098166 Perumnas Batu 6. Hipotesis penelitian ini ada 2 yaitu (1) Hipotesis alternative (H_a), ada pengaruh yang signifikan dari penerapan model Quantum Teaching Tipe Tandur terhadap hasil belajar siswa kelas IV pada pembelajaran subtema energi alternatif di SD Negeri 098166 Perumnas Batu 6 dan (2) Hipotesis nol (H_0), tidak ada pengaruh yang signifikan dari penerapan Model Quantum Teaching Tipe Tandur terhadap hasil belajar siswa kelas IV pada pembelajaran subtema energi alternatif di SD Negeri 098166 Perumnas Batu 6. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian Pre-experimental design yang menggunakan desain "one group pretest-posttest design". Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV yang berjumlah 30 orang. Karena jumlah populasi kurang dari 50 orang maka populasi dijadikan sebagai sampel dalam penelitian ini. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes (pretest dan posttest) teknik observasi dan teknik dokumentasi sedangkan analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif dan inferensial. Berdasarkan hasil analisis data diketahui bahwa hasil thitung sebesar 9,77 dengan taraf signifikan 0,05. Maka dapat disimpulkan ada Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching Tipe Tandur terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV pada Pembelajaran Subtema Energi Alternatif di SD Negeri 098166 Perumnas Batu 6. Ini berarti H_a diterima dan H_0 ditolak.

Kata kunci: Pengaruh, Model Quantum Teaching Tipe Tandur, Hasil Belajar Subtema Energi Alternatif

Abstract

This study aims to determine whether there is an influence of the Tandur Type Quantum Teaching Learning Model on the Learning Outcomes of Class IV Students on Alternative Energy Sub-theme Learning at SD Negeri 098166 Perumnas Batu 6. There are 2 hypotheses in this study, namely (1) alternative hypothesis (H_a), there is an influence The significance of the application of the Tandur-Type Quantum Teaching model on the learning outcomes of fourth grade students in the alternative energy sub-theme learning at SD Negeri 098166 Perumnas Batu 6 and (2) the null hypothesis (H_0), there is no significant effect of the application of the Tandur-Type Quantum Teaching Model on fourth grade students' learning outcomes in alternative energy sub-theme learning at SD Negeri 098166 Perumnas Batu 6. This research is a quantitative research with the type of pre-experimental design research that uses a "one group pretest-posttest design" design. The population of this study were all fourth grade students, totaling 30 people. Because the population is less than 50 people, the population is used as a sample in this study. The data collection technique used was a test (pretest and posttest),

observation technique and documentation technique, while the data analysis used was descriptive and inferential statistical analysis. Based on the results of data analysis, it is known that the tcount is 9.77 with a significant level of 0.05. So it can be concluded that there is an influence of the Tandır Type Quantum Teaching Learning Model on the Learning Outcomes of Class IV Students on Alternative Energy Sub-theme Learning at SD Negeri 098166 Perumnas Batu 6. This means H_a is accepted and H_0 is rejected.

Keywords : *Effect, Tandır Type Quantum Teaching Model, Alternative Energy Subtheme Learning Outcomes*

PENDAHULUAN

Pendidikan penting dalam kehidupan manusia. Melalui pendidikan kehidupan manusia dapat berkembang ke arah yang lebih baik. Perubahan yang terjadi dari zaman dahulu sampai zaman globalisasi sekarang ini bermuara pada pendidikan karena pendidikan merupakan pendukung dalam peradaban manusia. Dengan adanya perkembangan kehidupan yang dinamis, maka pendidikan harus mampu beradaptasi dan mengimbangi kebutuhan yang ada pada kehidupan (Subakthi Putri et al., 2020). Oleh sebab itu, pendidikan selalu mengalami perubahan dan kemajuan mengarah pada pendidikan yang lebih maju. Seperti yang tertulis dalam UU NO. 20 Tahun 2003 pasal 3 tentang Sistem Pendidikan Nasional menjelaskan tujuan pendidikan nasional yaitu mengembangkan potensi dalam diri siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, cakap, berkarakter, berilmu, sehat, mandiri, kreatif, demokratis dan bertanggung jawab. Landasan UU tersebut juga merupakan bagian dari isi kelengkapan kurikulum 2013 dalam mencapai tujuan pendidikan (St Nursiah et al., 2022).

Kurikulum berperan penting dalam pendidikan karena diperlukan sebagai pedoman dalam mencapai tujuan pendidikan (Maielfi & Wahyuni, 2020). Sekarang, kurikulum yang digunakan di Indonesia pada jenjang Sekolah Dasar ialah Kurikulum 2013. Kurikulum ini dapat mengakomodasi kebutuhan pendidikan secara holistik dengan mempertimbangkan aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Pendekatan yang digunakan yaitu tematik terpadu, kecuali untuk mata pelajaran matematika dan Pendidikan Jasmani olahraga (PJOK) sebagai mata pelajaran yang berdiri sendiri untuk kelas IV, V, VI sebagaimana dikutip oleh Mendikbud (2016:3). Menurut Majid sebagaimana dikutip oleh Setiawan (2018:20) pembelajaran tematik adalah pembelajaran terpadu yang menggunakan tema untuk mengaitkan beberapa mata pelajaran sehingga dapat memberikan pengalaman bermakna kepada murid (Fauzi & Noviartati, 2018).

Beberapa mata pelajaran yang termasuk dalam pembelajaran tematik terpadu ialah IPA, Bahasa Indonesia, IPS, PKn, Matematika, PJOK, dan SBdP. Namun tematik terpadu yang akan dibahas dalam penelitian ini hanya pada mata pelajaran IPA dan Bahasa Indonesia. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu tentang segala sesuatu yang ada di alam secara sistematis, (Aulia et al., 2020). Pembelajaran IPA hendaknya dapat menumbuhkembangkan kompetensi siswa pada aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Di dalam pembelajaran IPA, peserta didik didorong untuk belajar melalui keterlibatan aktif dengan keterampilan-keterampilan, konsep-konsep, dan prinsip-prinsip juga mendorong peserta didik untuk mendapatkan pengalaman dengan melakukan kegiatan yang memungkinkan mereka menemukan konsep dan prinsip untuk dirinya sendiri (Habariidota, 2022). Sedangkan Bahasa Indonesia merupakan bahasa nasional yang digunakan di Indonesia. Agar siswa mampu berkomunikasi dan ingin menuangkan ide kedalam bentuk tulisan dengan baik perlu mempelajari kaidah-kaidah yang berlaku. Seperti yang di kemukakan Hasibuan (2021) Pembelajaran Bahasa Indonesia dirancang untuk meningkatkan kemampuan siswa untuk berkomunikasi dalam menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar, baik secara lisan maupun tulis, serta menumbuhkan apresiasi terhadap karya sastra Indonesia (Arviani et al., 2019). IPA dan Bahasa Indonesia

merupakan mata pelajaran yang berbeda namun dalam pembelajaran tematik mata pelajaran ini telah dipadukan. Dengan demikian, proses pembelajaran pada tematik harus terlaksana dengan baik (Hidayatullah, 2020).

Namun, lemahnya proses pembelajaran yang diterapkan oleh guru di sekolah masih sering ditemui khususnya pada pembelajaran tematik terpadu (Wote et al., 2020). Permasalahan proses pembelajaran umumnya terjadi di berbagai sekolah termasuk di SD Negeri 098166 Perumnas Batu 6. Dari hasil Observasi yang telah dilakukan penulis temukan bahwa hasil belajar siswa pembelajaran tematik muatan pelajaran IPA dan Bahasa Indonesia sebagian besar masih dibawah KKM. Berdasarkan data nilai ulangan harian yang diperoleh dari Guru Kelas IV Ibu Agnes Lestari Situmorang, S.Pd menjelaskan bahwa seluruh jumlah siswa kelas IV tahun pembelajaran 2021/2022 adalah 30 siswa. Nilai KKM yang digunakan pada muatan pelajaran IPA dan Bahasa Indonesia adalah 70. Pada muatan pelajaran IPA siswa yang memperoleh nilai ≥ 70 sebanyak 9 siswa (30%) yang memperoleh nilai < 70 sebanyak 21 siswa (70%). Sedangkan pada muatan Pelajaran Bahasa Indonesia, siswa yang memperoleh nilai ≥ 70 yakni 13 siswa (43,33%) dan nilai < 70 sebanyak 17 siswa (56,66%).

Rendahnya hasil belajar siswa dalam pembelajaran ini ditinjau dari model pembelajaran guru, hal tersebut dapat disebabkan oleh model pembelajaran yang digunakan pada kelas IV SD Negeri 098166 Perumnas Batu 6 saat ini belum cukup efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa, karena pada proses pembelajaran guru hanya menggunakan metode ceramah dan konvensional. Dalam proses pembelajaran siswa diarahkan untuk menghafal materi pembelajaran (Kalsum & Fadhila, 2017). Hal ini mengakibatkan siswa seolah-olah pandai dan cakap dalam menjelaskan atau menyampaikan informasi. Tetapi, dalam kurun waktu singkat akan lupa karena otak siswa hanya diarahkan untuk menghafal tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diterima dan menghubungkannya kedalam situasi kehidupan sehari-hari (Werdiningtyas, 2021). Selain itu, pengelolaan kelas yang masih sederhana dan kurang variatif menyebabkan siswa mudah merasa bosan dan kurang nyaman belajar di dalam kelas sehingga siswa tidak mengikuti pembelajaran secara optimal dan berdampak negatif terhadap hasil belajar siswa (Habaridota, 2020).

Salah satu model pembelajaran yang tepat untuk memungkinkan siswa belajar secara optimal dan mampu meningkatkan hasil belajar ialah model pembelajaran quantum teaching. Menurut Alviyan (2016:9) model pembelajaran Quantum Teaching merupakan model pembelajaran yang menekankan hubungan interaksi yang dinamis antara siswa dan guru serta lingkungan belajar yang memungkinkan belajar secara optimal, aktif, kreatif, dan menyenangkan dalam meningkatkan pemahaman belajar siswa (R. Podomi et al., 2018). Dalam hal ini, model pembelajar quantum teaching diharapkan mampu menciptakan lingkungan belajar yang efektif, aktif, kreatif karena dalam proses pembelajarannya melibatkan unsur yang ada pada siswa dan lingkungan belajarnya (Sugiati et al., 2019).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Ridha Ahsanul Fitri, Fachri Adnan, dan Irdamurni (2021) dengan judul "Pengaruh Model Quantum Teaching Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Siswa Di Sekolah Dasar" menjelaskan bahwa terdapat perbedaan antara hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model Quantum Teaching dengan hasil belajar siswa yang diajar menggunakan pendekatan konvensional. Hasil analisis data juga diperkuat dengan hasil pengujian hipotesis pertama dengan menggunakan uji t diperoleh varians gabungan kedua sampel adalah 42,682 untuk taraf nyata $\alpha = 0,05$ dk 42, sehingga thitung yang dihasilkan adalah 4,041. Sedangkan ttabel yang diperoleh adalah 2,0189. Karena thitung lebih besar daripada ttabel, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Penelitian lain yang juga memiliki hasil yang sama mengenai metode ini adalah penelitian Abdika Alhakiki dan Taufina (2020) dengan judul "Pengaruh Quantum Teaching Kerangka Tandur Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Di Sekolah Dasar" Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui

apakah Quantum Teaching Kerangka TANDUR terhadap hasil belajar matematika siswa Kelas III, SD Negeri 20 Sitiung. Jenis penelitian yang digunakan yaitu quasi experimental design, dan desain penelitian non-equivalent group post-test only design. Data-data dikumpulkan melalui tes dan observasi, kemudian dilakukan uji normalitas, homogenitas, dan hipotesis. Sampel penelitian diambil dari seluruh anggota populasi yang berjumlah 57 orang, kelas III A sebanyak 30 orang sebagai kelas eksperimen dan kelas B sebanyak 27 orang sebagai kelas kontrol. Hipotesis penelitian dianalisis menggunakan uji-t dengan hasil p value $0,00 < 0,05$ dengan taraf signifikansi 95%. Keputusannya yaitu menolak H_0 . Berdasarkan analisis tersebut, penelitian ini menyimpulkan terdapat pengaruh penerapan Quantum Teaching Kerangka TANDUR terhadap hasil belajar matematika di kelas III, SD Negeri 20 Sitiung, Dharmasraya.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Menurut Sugiyono (2018:14) metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Sugiyono (2019:7) metode kuantitatif adalah data penelitian yang berbentuk angka-angka dan analisis menggunakan statistik. Sedangkan Arikunto (dalam Rohimah et al., 2019) menyatakan bahwa metode kuantitatif banyak dituntut menggunakan angka, mulai pengumpulan data, penafsiran dari data tersebut, serta penampilan dari hasilnya. Data kuantitatif pada penelitian ini diwujudkan melalui data hasil belajar siswa pada pembelajaran energi alternatif dengan menggunakan model Quantum Teaching Tipe Tandur.

Penelitian ini menggunakan desain penelitian Pre-experimental design yang menggunakan desain one group pretest-posttest design. Dalam pelaksanaannya yaitu memberikan perlakuan (treatment) hanya kepada satu kelas eksperimen.

Seperti uraian di atas, desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pre-test dan post-test. Desain ini dilakukan dua kali dalam satu kelas eksperimen yakni sebelum dan sesudah menggunakan perlakuan (treatment) (model Quantum Teaching Tipe Tandur). Sebelum menggunakan treatment (O_1) disebut pre-test dan sesudah menggunakan treatment (O_2) disebut post-test (Fitri et al., 2020).

Dengan demikian, hasil perlakuan pre-test dan post-test dapat diketahui apakah ada pengaruh hasil sebelum dan sesudah diberikan perlakuan (treatment). Menurut Sugiyono (2018:111) rancangan penelitian tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 1. Rancangan Penelitian

<i>Pre-test</i>	<i>Perlakuan</i>	<i>Post-test</i>
O_1	X	O_2

Dalam penelitian ini sampel yang digunakan yaitu, sampel jenuh. Sampel jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Istilah sampel jenuh adalah sensus, dimana semua anggota populasi dijadikan sampel. Dalam penelitian ini sampelnya terdiri dari semua kelas IV SD Negeri 098166 Perumnas Batu 6 yang berjumlah 30 siswa.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini merupakan tes objektif yang berupa tes pilihan ganda dengan alternatif jawaban (a, b, c, d). Soal tersebut terdiri dari 25 soal untuk masing-masing

pretest dan posttest, penskoran jika benar diberi skor 4 jika salah diberiskor 0. Untuk mengukur hasil belajar peserta didik yaitu aspek kognitif yang meliputi, pengetahuan (C1), pemahaman (C2), penerapan (C3). Lalu dilakukan uji instrumen untuk memastikan bahwa instrumen tersebut layak untuk digunakan (Hikmah & Mahayukti, 2020).

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah:

1. Teknik Tes

Data tes diperoleh dari pre-test dan post-test yang berjumlah 25 butir soal pilihan ganda. Tes ini digunakan untuk memperoleh hasil belajar siswa pada pembelajaran energi alternatif. Tes awal (pre-test) adalah tes yang dilakukan sebelum siswa diberi perlakuan dengan tujuan untuk mengetahui hasil belajar awal siswa. Tes akhir (post-test) adalah tes yang dilakukan setelah diberi perlakuan menggunakan model Quantum Teaching Tipe TANDUR dengan tujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah perlakuan. Apabila tes akhir lebih tinggi dari pada tes awal maka dikatakan ada pengaruh model Quantum Teaching Tipe TANDUR terhadap hasil belajar siswa. Soal-soal yang akan diujikan terlebih dahulu dikonsultasikan pada tim ahli. Setelah kelayakan soal tersebut, maka akan diujicobakan pada siswa kelas IV SD Negeri 098166 Perumnas Batu 6. kemudian hasil uji coba tersebut akan dianalisis.

2. Teknik Observasi

Teknik observasi merupakan upaya mengamati fenomena sosial atau peristiwa yang telah berkembang dan tumbuh. Dalam penelitian ini teknik observasi digunakan untuk melihat peristiwa atau kegiatan selama proses perbaikan berlangsung.

3. Teknik Dokumentasi

Teknik dokumentasi adalah cara memperoleh informasi dengan memperlihatkan tiga macam sumber yaitu: tulisan tempat dan kertas atau orang.

Untuk menganalisis data yang diperoleh dari hasil penelitian akan digunakan analisis statistik deskriptif dan inferensial. Data yang terkumpul berupa nilai pretest dan nilai posttest kemudian dibandingkan. Membandingkan kedua nilai tersebut dengan mengajukan pertanyaan apakah ada perbedaan antara nilai yang didapatkan antara nilai pretest dengan nilai Post test. Pengujian perbedaan nilai hanya dilakukan terhadap rerata kedua nilai saja, dan untuk keperluan itu digunakan teknik yang disebut dengan uji-t (t-test) (Afriyanti et al., 2019).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh Model Quantum Teaching Tipe Tandur terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV pada Pembelajaran Subtema Energi Alternatif di SD Negeri 098166 Perumnas Batu 6 tahun pelajaran 2022/2023. Data penelitian ini diperoleh dengan menggunakan tes. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara memberikan tes sebelum dan sesudah menggunakan Model Pembelajaran Model Quantum Teaching Tipe Tandur pada siswa kelas IV di SD Negeri 098166 Perumnas Batu 6, Jl. Rambutan Raya, Perumnas Batu 6, Lestari Indah, Kecamatan Siantar, Kabupaten Simalungun, Provinsi Sumatera Utara.

Penelitian ini dilakukan selama 26 hari pada 16 Agustus 2022 s/d 14 september 2022. Sebagaimana disebutkan dalam metode penelitian bahwa dalam penelitian ini yang menjadi sampel penelitian adalah siswa kelas IV dengan jumlah sampel sebanyak 30 siswa. Dengan jumlah sampel tersebut diperoleh data dari kelompok sampel sebanyak 30 siswa. Data tersebut diperoleh dari skor pre-test yaitu soal pilihan berganda sebanyak 25 soal sebelum menggunakan Model Pembelajaran Model Quantum Teaching Tipe Tandur dan skor post-test yakni sesudah menggunakan Model Pembelajaran Model Quantum Teaching Tipe Tandur.

Setelah dilakukan penelitian, selanjutnya penelitian ini akan menunjukkan skor atau hasil tes soal pilihan berganda sehingga dapat diketahui skor masing-masing siswa sebelum menggunakan Model Pembelajaran Model Quantum Teaching Tipe Tandur dan sesudah menggunakan Model Pembelajaran Model Quantum Teaching Tipe Tandur, mean pre-test dan post-test, persentasi nilai pre-test dan post-test, serta uji hipotesis.

Uji Instrumen

1. Uji Validitas

Untuk mendapatkan data yang akurat maka instrumen tes soal pilihan berganda harus memenuhi kriteria. Uji coba tes dilakukan untuk mengetahui apakah setiap butir soal dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur. Sebelum instrumen tes soal di uji, pertama tes soal tersebut dicobakan pada siswa diluar sampel dan melakukan validitas isi. Validatornya adalah Ibu Hotmaria Damanik S.Pd sebagai wali kelas IV SD Negeri 121309 Pematang siatar. Kemudian melakukan uji coba instrumen tes soal di kelas IV SD Negeri 121309 Pematang siatar dengan jumlah 35 siswa. Soal dinyatakan Valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$. dapat disimpulkan bahwa uji validitas instrumen tes soal pilihan berganda sebanyak 32 butir soal dilakukan dengan menggunakan program aplikasi IBM SPSS Statistics 25, dengan jumlah 35 siswa diperoleh sebanyak 25 butir soal kategori valid dan 7 butir soal kategori tidak valid. Setiap butir soal di katakan valid apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ begitu juga sebaliknya. Uji validitas terhadap butir soal test menggunakan excel sehingga diperoleh item test yang valid dan tidak valid.

2. Uji Reliabilitas

Setelah melakukan uji validitas soal, item soal yang valid akan di uji validitasnya. Reliabilitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat suatu instrumen pada butir soal. Perhitungan reliabilitas yang dilakukan menggunakan rumus Alpha Cronbach's. dengan ketentuan jika Cronbach's Alpha $> 0,70$.

Tabel 2. Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0.933	25

Hasil uji reliabilitas dengan menggunakan program aplikasi IBM SPSS Statistics 25, dapat disimpulkan bahwa data tersebut sudah reliabel karena nilai koefisien lebih besar dari 0,70 sesuai dengan interpretasi Alpha Cronbach's di atas. Hasil uji reliabilitas di peroleh Cronbach's Alpha 0933 $> 0,70$ termasuk reliabel.

3. Uji Kesukaran Soal

Uji tingkat kesukaran butir soal dilakukan untuk mengetahui apakah segi kesukarannya tinggi atau rendah. Sehingga diperoleh soal yang termasuk kedalam kategori sukar, sedang, mudah. Berdsarkan perhitungan data pada instrumen soal yang berjumlah 32 soal, maka diperoleh hasil uji tingkat kesukaran soal yang dilakukan dengan menggunakan program aplikasi sebanyak 32 soal terdapat 2 soal kategori sukar yakni soal nomor 1 dan 32. Lima soal kategori sedang yakni soal nomor 6, 26, 29, 30, 31 dan sebanyak dua puluh lima soal yankni nomor 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28 kategori mudah.

4. Uji Daya Beda

Untuk menguji dan melihat apakah daya pembeda jelek sekali, jelek cukup, baik dan baik sekali. Perhitungan daya pembeda dilakukan dengan menggunakan program aplikasi IBM SPSS Statistics

25 pada 32 soal tersebut terdapat enam butir soal kategori jelek sekali yakni nomor 1, 6, 24, 29, 30 dan 31. Sebanyak satu butir soal kategori jelek yakni soal nomor 1. Sebanyak Sembilan soal kategori cukup yakni nomor soal 7, 8, 3, 14, 15, 16, 19, 21 dan 27. Sebanyak delapan soal kategori baik yakni soal nomor 11, 17, 18, 20, 23, 25, 26 dan 28. Dan sebanyak delapan soal kategori baik sekali yakni pada nomor soal 2, 3, 4, 5, 9, 10, 12 dan 22.

Uji Analisis Data

Pretest diberikan pada tanggal 27 Agustus 2022 di Kelas IV SD Negeri 098166 Perumnas Batu 6. Ketuntasan belajar siswa dinilai berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu ≥ 70 . Data kategori sangat baik, baik, cukup dan kurang untuk pretest siswa kelas IV dapat dilihat dalam tabel dibawah ini:

Tabel 3. Distribusi Frekuensi

No	Interval	Frekuensi	Persentasi (%)
1	93-100	0	0%
2	84-92	0	0%
3	70-83	3	10%
4	<70	27	90%
Jumlah		30	
Tuntas (≥ 70)		0	0%
Tidak Tuntas (≤ 70)		30	100%
Tertinggi			72
Terendah			56
Rata-Rata			65,73

Dari data tersebut dapat diketahui bahwa nilai tertinggi pada pretest adalah 72, sedangkan nilai terendah pada pretest adalah 56. Rata-rata hasil pretest yaitu 65,73, siswa yang memperoleh nilai di bawah KKM sebanyak 27 orang atau 90% dan yang memperoleh nilai dibawah KKM sebanyak 3 orang atau 10%.

Posttest diberikan pada tanggal 07 September 2022 setelah diberikan perlakuan yaitu dengan menerapkan model pembelajaran quantum teaching tipe tandur dalam proses pembelajaran materi subtema energi alternatif. Data kategori sangat baik, baik, cukup dan kurang untuk pretest siswa kelas IV dapat dilihat dalam tabel dibawah ini:

Tabel 4. Hasil belajar Pretest Siswa

No	Interval	Frekuensi	Persentasi (%)
1	93-100	2	6,66%
2	84-92	11	36,66%
3	70-83	17	56,66%
4	<70	0	0%
Jumlah		30	
Tuntas (≥ 70)		30	100%
Tidak Tuntas (≤ 70)		0	0%
Tertinggi			96
Terendah			72
Rata-Rata			81,86

Dari data tersebut dapat diketahui bahwa nilai tertinggi pada posttest adalah 96, sedangkan nilai terendah pada posttest adalah 72. Rata-rata hasil posttest yaitu 81,86. Angka ketidak tuntasan hasil belajar pada posttest mengalami penurunan bahkan sampai 100%. Banyak siswa yang memperoleh nilai di atas KKM yakni 30 siswa. Capaian hasil belajar posttest ini lebih baik dibandingkan dengan capaian hasil belajar pretest.

Analisis statistik inferensial

Analisis statistik inferensial pada bagian ini digunakan untuk pengujian hipotesis yang telah dikemukakan pada bab II yaitu dalam penelitian ini digunakan hipotesis sebagai berikut:

Ha : Ada pengaruh yang signifikan dari penggunaan model pembelajaran Quantum Teaching Tipe Tandır terhadap hasil belajar siswa kelas IV Pada pembelajaran subtema energi alternatif di SD Negeri 098166 Perumnas Batu 6.

H0 : Tidak ada pengaruh yang signifikan dari penggunaan model pembelajaran Quantum Teaching Tipe Tandır terhadap hasil belajar siswa kelas IV Pada pembelajaran subtema energi alternatif di SD Negeri 098166 Perumnas Batu 6.

Ada dua cara dalam menyatakan hipotesis, yaitu hipotesis nol (H0) dan Hipotesis alternative (Ha). Disebut hipotesis nol karena tidak ada pengaruh, tidak ada interaksi, tidak ada hubungan, dan tidak ada perbedaan. Sedangkan hipotesis alternative ini merupakan harapan jawaban berdasarkan teori-teori. Untuk mengetahui bagaimana pengaruh model pembelajaran quantum teaching tipe tandur terhadap hasil belajar siswa kelas IV pada pembelajaran subtema energi alternatif di SD Negeri 098166 Perumnas Batu 6 ditinjau dari aspek ketuntasan hasil belajar maka dilakukan uji-t pada data yang telah di peroleh.

Berdasarkan Hasil Analisis Statistik Inferensial Untuk menguji hipotesis penelitian ini digunakan rumus uji t sebagai berikut:

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{N(N-1)}}}$$

a. Mencari harga "Md" dimana Md adalah rata-rata deviasi *pretest* dan *posttest* yang dikenal dengan istilah *Mean Deviation* (Md) dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$Md = \frac{\sum d}{N} = \frac{484}{30} = 16,13$$

b. Mencari harga " $\sum x^2 d$ "

Untuk menghitung jumlah kuadrat deviasi *Pretest* dan *posttest* digunakan rumus sebagai berikut:

$$\sum x^2 d = \sum d^2 - \frac{(\sum d)^2}{N}$$

$$\sum x^2 d = 10.192 - \frac{484^2}{30}$$

$$\sum x^2 d = 10.192 - \frac{234.256}{30}$$

$$\sum x^2 d = 10.192 - 7.808$$

$$\sum x^2 d = 2.384$$

c. Mencari harga t_{hitung} dengan menggunakan rumus:

Untuk menguji hipotesis penelitian ini digunakan rumus uji t sebagai berikut:

$$\begin{aligned}t &= \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{N(N-1)}}} \\&= \frac{16,13}{\sqrt{\frac{2.384}{30(30-1)}}} \\&= \frac{16,16}{\sqrt{\frac{2.384}{870}}} \\&= \frac{16,13}{2,74} \\&= \frac{16,13}{1,65} \\&= 9,77\end{aligned}$$

d. Menentukan harga t_{tabel}

Untuk mencari t_{Tabel} peneliti menggunakan tabel distribusi t dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $dk = N - 1 = 30 - 1 = 29$ maka diperoleh $t_{0,05} = 1,699$

Berdasarkan hasil analisis statistik inferensial dengan menggunakan uji t dapat diketahui bahwa t_{Tabel} dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $dk = N - 1 = 30 - 1 = 29$ adalah 1,699 sedangkan t_{Hitung} yang diperoleh adalah 9,77 sehingga dapat disimpulkan $t_{Hitung} > t_{Tabel}$ atau $9,77 > 1,699$ yang artinya H_0 ditolak dan H_a diterima.

PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan sebelumnya dengan pengujian hipotesis, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh Model Quantum Teaching Tipe Tandur terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV pada Pembelajaran Subtema Energi Alternatif di SD Negeri 098166 Perumnas Batu 6. Hal ini terjadi karena model pembelajaran Quantum Teaching Tipe Tandur memberikan kemudahan bagi siswa untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Model pembelajaran Quantum Teaching Tipe Tandur (Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasi, Ulangi dan Rayakan) memberikan pengaruh baik terhadap pembelajaran yang telah dilakukan. Pada tahap tumbuhkan, siswa terlihat bersemangat untuk belajar karena guru menyampaikan manfaat untuk mempelajari energi alternatif dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan materi dengan realita. Pada tahap alami, siswa diajak untuk mengalami pembelajaran secara langsung dengan melakukan tanya jawab sederhana yang diberikan. Pada tahap namai, peneliti memberikan tema dan menyampaikan konsep pembelajaran yang jelas sehingga siswa mudah untuk memahami konsep tersebut karna pada tahap ini berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Pada tahap demonstrasi, siswa menunjukkan pemahaman dari hasil percobaan energi alternatif kentang melalui laporan hasil percobaan dan tanya jawab dan kesimpulan dengan tujuan untuk mengetahui sejauhmana pemahaman siswa terhadap materi tau konsep. Pada tahap ulangi, siswa terlihat kurang menguasai konsep yang telah diajarkan sehingga peneliti memberikan pengulangan konsep berupa rangkuman singkat yang menjelaskan apa saja yang belum dimengerti siswa sehingga siswa benar-benar paham tentang konsep yang telah diajarkan. Pada tahap rayakan, peneliti memberikan pujian dan tepuk tangan untuk semua siswa dan siswa yang memiliki nilai tambahan sehingga siswa merasa puas dan dihargai untuk setiap usaha belajar yang mereka

lakukan, dan siswa terlihat senang dan lebih semangat untuk belajar karena mereka tahu bahwa usaha mereka dihargai oleh guru.

Dengan menggunakan model pembelajaran ini siswa dapat belajar secara optimal, aktif, kreatif, dan menyenangkan dalam meningkatkan pemahaman belajar siswa. Kelebihan dari model pembelajaran Quantum Teaching Tipe Tandur dapat dilihat dari frekuensi perbandingan hasil belajar pada pretest dan posttest. Pada hasil pretest siswa yang memperoleh nilai 56 sebanyak 2 orang, siswa yang memperoleh nilai 60 sebanyak 5 orang, siswa yang memperoleh nilai 64 sebanyak 4 orang, siswa yang memperoleh nilai 68 sebanyak 16 orang, siswa yang memperoleh nilai 72 sebanyak 3 orang. Nilai rata-rata hasil belajar pretest 65,73 dengan kategori kurang sebanyak 90 % dan kategori cukup sebanyak 10%. Melihat dari hasil persentase yang ada dapat dikatakan bahwa tingkat hasil belajar siswa sebelum menggunakan model quantum teaching tipe tandur tergolong rendah.

Sedangkan untuk hasil posttest, siswa yang memperoleh nilai 72 sebanyak 4 orang, siswa yang memperoleh nilai 76 sebanyak 8 orang, siswa yang memperoleh nilai 80 sebanyak 5 orang, siswa yang memperoleh nilai 84 sebanyak 3 orang, siswa yang memperoleh nilai 88 sebanyak 5 orang, siswa yang memperoleh nilai 92 sebanyak 3 orang dan siswa yang memperoleh nilai 96 sebanyak 2 orang. Nilai rata-rata hasil belajar posttest adalah 81,86 jadi setelah menggunakan model quantum teaching tipe tandur hasil belajar siswa lebih baik daripada sebelum menggunakan model quantum teaching tipe tandur. Selain itu persentase kategori hasil belajar materi subtema energi alternatif juga meningkat yaitu kategori kurang 0, cukup 56,66%, baik 36,66% dan sangat baik 6,66%.

Berdasarkan hasil analisis statistik inferensial dengan menggunakan rumus uji t diperoleh nilai thitung sebesar 9,77 dengan frekuensi dk sebesar $30-1 = 29$, pada taraf signifikansi 5 % diperoleh ttabel yaitu 1,699. Oleh karena itu $thitung > ttabel$ atau $9,77 > 1,699$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya bahwa hipotesis dalam penelitian ini diterima yakni ada pengaruh yang baik antara Model Pembelajaran Quantum Teaching Tipe Tandur terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV pada Pembelajaran Subtema Energi Alternatif di SD Negeri 098166 Perumnas Batu 6.

Hasil ini sesuai dengan penelitian Dornani Defiani Sitanggung (2019) dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Tema " Daerah Tempat Tinggalku Kelas IV SD Negeri 050600 Kuala Tahun Pembelajaran 2018/2019" menjelaskan berdasarkan perhitungan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran Quantum Teaching terhadap hasil belajar siswa pada tema daerah tempat tinggalku kelas IV SD Negeri 050600 Kuala tahun pembelajaran 2018/2019 dengan $thitung > ttabel$ dimana $33.035 > 1,687$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Sesuai dengan hasil pengujian koefisien korelasi dapat dilihat nilai koefisien korelasi sebesar 0,772 artinya $r_{hitung} (0,772) > r_{tabel} (0,433)$ maka H_a diterima. Hasil yang sama juga didapatkan penelitian Cahyaningrum (2019) yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching Tipe Tandur Terhadap Hasil Belajar". Hasil pretest dianalisis dengan uji normalitas dan uji homogenitas. Berdasarkan hasil uji normalitas dan homogenitas didapatkan semua kelas berdistribusi normal dan homogen. Berdasarkan hasil analisis uji-t didapatkan $thitung = 4,678$ dan $ttabel = 2,028$ sehingga $thitung > ttabel$. Effect size yang diperoleh sebesar 1,16 masuk dalam kategori besar. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol karena $thitung > ttabel$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterlaksanaan model pembelajaran quantum teaching tipe TANDUR pada kegiatan belajar mengajar berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas IX SMP Negeri 5 Pringsewu tahun ajaran 2016/2017.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di SD Negeri 098166 Perumnas Batu 6 tahun pelajaran 2022/2021 maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh signifikan pada pembelajaran dengan menggunakan Model Pembelajaran Quantum Teaching Tipe Tandır terhadap hasil belajar siswa kelas IV pada Pembelajaran Subtema Energi Alternatif. Hal ini tampak pada hasil analisis data yang telah diperoleh dari rata-rata siswa sebelum menggunakan model pembelajaran Quantum Teaching Tipe Tandır (pre-test) dikategorikan kurang dengan skor 65,73 dan rata-rata nilai sesudah menggunakan Model Pembelajaran Quantum Teaching Tipe Tandır (post-test) dikategorikan baik dengan skor 81,86. Demikian juga berdasarkan hasil uji “t” diperoleh nilai thitung lebih besar dari ttabel yakni $9,77 > 1,699$ maka dapat dikatakan bahwa hipotesis alternative (H_a) diterima dan hipotesis nol (H_0) ditolak. Artinya ada pengaruh Model Quantum Teaching Tipe Tandır terhadap hasil belajar siswa kelas IV pada Pembelajaran Subtema Energi Alternatif di SD Negeri 098166 Perumnas Batu 6.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriyanti, I. N., Suherman, A., & Utami, I. S. (2019). Penerapan Lembar Kerja Berbasis Model Belajar Tandır Pada Materi Momentum Dan Impuls Untuk Meningkatkan Hasil Belajar. *Gravity : Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Fisika*, 5(1). <https://doi.org/10.30870/gravity.v5i1.5211>
- Alhakiki, A., & Taufina, T. (2020). Pengaruh Quantum Teaching Kerangka TANDUR Terhadap Hasil Belajar Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(3), 534–540. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i3.395>
- Arviani, E., Arif, M., & Ningsih, P. R. (2019). Pengaruh Model Quantum Learning Dengan Konsep Tandır Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Mata Pelajaran Sistem Komputer Kelas X Tkj Di Smk Negeri 1 Labang. *Jurnal Ilmiah Edutic: Pendidikan Dan Informatika*, 6(1), 46–51. <https://doi.org/https://doi.org/10.21107/edutic.v6i1.6390>
- Aulia, F., Didik, L. A., & Mahsul, A. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching Tipe Tandır Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Tekanan Zat Di Mts Al-Hamidiyah Nw Sidemen. *Konstan - Jurnal Fisika Dan Pendidikan Fisika*, 5(1), 27–34. <https://doi.org/10.20414/konstan.v5i1.48>
- Cahyaningrum, A. D., AD, Y., & Asyhari, A. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching Tipe Tandır Terhadap Hasil Belajar. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 2(3), 372–379. <https://doi.org/10.24042/ij sme.v2i3.4363>
- Fauzi, A. M., & Noviantati, K. (2018). Pengaruh model pembelajaran quantum teaching tipe tandır ditinjau dari motivasi belajar siswa. *Jurnal Pembelajaran Matematika*, 5(3).
- 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>
- Habaridota, M. L. B. B. (2020). The Implementation Tandır Quantum Teaching Learning Model to Improve Social Learning Achievement. *International Journal of Elementary Education*, 4(2), 153. <https://doi.org/10.23887/ijee.v4i2.26593>
- Habaridota, M. L. B. B. (2022). Pengaruh Model Quantum Teaching Teknik Tandır Terhadap Intensitas Keterlibatan Emosi Pembelajaran IPS Murid Kelas 6 Sekolah Dasar. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 6(1), 1119–1123. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v6i1.3514>
- Hidayatullah, A. S. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Tandır Dan Media Pembelajaran Adobe Flash Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 9(3).
- Hikmah, N., & Mahayukti, G. A. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Tandır Berbantuan Kartu Petunjuk terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(1), 98–106. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jipp.v4i1.15722>
- Kalsum, U., & Fadhila, F. (2017). Penerapan Metode Quantum Teaching dengan Teknik Tandır Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI IPA SMA PPM Al-Ikhlas. *JURNAL PENDIDIKAN MIPA*, 7(1), 53–60.

- Maiefli*, D., & Wahyuni, S. (2020). Model Quantum Teaching Tipe Tandur Terhadap Keterampilan Kolaborasi Mahasiswa. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 4(2), 219–230. <https://doi.org/10.24815/jipi.v4i2.18395>
- R. Podomi, Y., Pusung, S., M. Sumilat, J., & J. A. Oentoe, Hetty J. Tumurang, F. (2018). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN QUANTUM TEACHING AND LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS III SD. *INVENTA*, 2(2), 63–73. <https://doi.org/10.36456/inventa.2.2.a1651>
- Rohimah, D. F., Suprpta, B., & Agung, D. A. G. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kuantum Tipe TANDUR terhadap Minat Belajar Siswa Kelas X. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 4(9), 1229. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v4i9.12744>
- Sitanggang, D. D. B. (2019). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN QUANTUM TEACHING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA TEMA DAERAH TEMPAT TINGGALKU KELAS IV SD 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 TANDUR 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 TANDUR 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 TANDUR. *Wahana Sekolah Dasar*, 27(1), 25–31. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.17977/um035v27i12019p025>
- Werdiningtyas, T. W. (2021). Peningkatan Kemampuan Menulis Melalui Model Quantum Learning dengan Teknik Tandur 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>