ANALISIS PENERAPAN QUANTUM LEARNING DAN *VIRTUAL LEARNING* TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS VI SD NEGERI KARANG PADAK

Sriatun

Universitas Terbuka
E-mail : Sriatun34@guru.sd.belajar.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan *Quantum Learning* dan *Virtual Learning* terhadap motivasi dan hasil belajar siswa kelas VI SD Negeri Karang Padak. Penelitian dilatarbelakangi oleh rendahnya motivasi belajar siswa, kurangnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran, serta hasil belajar yang belum optimal akibat penggunaan metode pembelajaran yang kurang variatif. Penelitian ini menggunakan pendekatan *mixed methods* dengan desain deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Subjek penelitian berjumlah 16 siswa kelas VI SD Negeri Karang Padak yang terdiri atas 7 siswa laki-laki dan 9 siswa perempuan. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan penilaian hasil belajar. Analisis data kuantitatif dilakukan menggunakan statistik deskriptif, sedangkan data kualitatif dianalisis melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan *Quantum Learning* dan *Virtual Learning* mampu meningkatkan motivasi belajar siswa, terlihat dari meningkatnya keaktifan, perhatian, dan partisipasi siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan yang signifikan, ditunjukkan oleh kenaikan nilai rata-rata siswa dari 68 menjadi 84 serta peningkatan persentase ketuntasan belajar dari 56% menjadi 88%. Integrasi sintaks TANDUR dengan media *Virtual Learning* menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif, humanis, dan menyenangkan sehingga siswa lebih mudah memahami materi pembelajaran. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa kombinasi *Quantum Learning* dan *Virtual Learning* efektif digunakan sebagai strategi pembelajaran inovatif untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa sekolah dasar di era digital.

Kata Kunci : *Quantum Learning, Virtual Learning, Motivasi Belajar, Hasil Belajar, Sekolah Dasar.*

INTRODUCTION

Pendidikan pada era digital menuntut adanya inovasi pembelajaran yang mampu meningkatkan kualitas proses belajar sekaligus hasil belajar siswa di sekolah dasar. Perkembangan teknologi pendidikan mendorong guru untuk tidak hanya berperan sebagai penyampai materi, tetapi juga sebagai fasilitator yang mampu menciptakan suasana belajar aktif, kreatif, dan menyenangkan. Pembelajaran yang efektif harus mampu membangun motivasi intrinsik siswa agar mereka lebih terlibat dalam proses pembelajaran. Penelitian menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran inovatif berbasis interaksi dan teknologi memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan motivasi belajar dan keterlibatan siswa di kelas (Dewi et al., 2023; Pangestu et al., 2024).

Motivasi belajar merupakan salah satu faktor utama yang menentukan keberhasilan siswa dalam mencapai hasil belajar yang optimal. Rendahnya motivasi belajar sering menyebabkan siswa kurang aktif, mudah bosan, dan tidak memiliki minat yang tinggi dalam mengikuti pembelajaran. Kondisi tersebut banyak ditemukan pada jenjang sekolah dasar, terutama ketika proses pembelajaran masih bersifat monoton dan berpusat pada guru. Penelitian terbaru menjelaskan bahwa penggunaan model pembelajaran yang inovatif mampu meningkatkan antusiasme siswa serta menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna (Tunnufus et al., 2023; Sappaile, 2024).

Salah satu model pembelajaran yang dinilai efektif dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa adalah *Quantum Learning*. Model ini menekankan pembelajaran yang menyenangkan melalui interaksi aktif, suasana kelas yang positif, dan keterlibatan emosional siswa selama proses belajar berlangsung. *Quantum Learning* juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar melalui pengalaman langsung sehingga materi lebih mudah dipahami. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan *Quantum Learning* mampu meningkatkan partisipasi siswa dan memperbaiki hasil belajar secara signifikan pada pembelajaran sekolah dasar (Amanda et al., 2025; Arif et al., 2023).

Selain penggunaan model pembelajaran inovatif, perkembangan teknologi digital juga menghadirkan konsep *Virtual Learning* sebagai alternatif pembelajaran modern. *Virtual Learning* memungkinkan proses belajar dilakukan secara fleksibel melalui pemanfaatan media digital, platform pembelajaran daring, dan berbagai sumber belajar interaktif. Pembelajaran virtual memberikan peluang kepada siswa untuk memperoleh pengalaman belajar yang lebih menarik melalui audio visual, simulasi, dan media interaktif lainnya. Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pembelajaran virtual dapat meningkatkan motivasi, kemandirian belajar, dan hasil belajar siswa sekolah dasar (Ahmad et al., 2023; Mustofa & Chodzirin, 2024).

Integrasi antara *Quantum Learning* dan *Virtual Learning* menjadi salah satu strategi pembelajaran yang relevan diterapkan pada era digital saat ini. Kombinasi kedua pendekatan tersebut memungkinkan terciptanya pembelajaran yang interaktif, humanis, dan berbasis teknologi. *Quantum Learning* memberikan penguatan pada aspek psikologis dan emosional siswa, sedangkan *Virtual Learning* memperkuat aspek fleksibilitas dan visualisasi materi pembelajaran. Penelitian terbaru mengungkapkan bahwa integrasi media digital dengan pendekatan *Quantum*

Learning mampu meningkatkan aktivitas belajar, retensi memori, dan motivasi siswa secara lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional (Dewi et al., 2023; Indriani, 2023).

Permasalahan rendahnya motivasi dan hasil belajar juga ditemukan pada siswa kelas VI SD Negeri Karang Padak. Berdasarkan hasil observasi awal, sebagian siswa masih kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran, terutama ketika pembelajaran dilakukan secara monoton tanpa variasi media dan metode yang menarik. Selain itu, penggunaan teknologi dalam pembelajaran belum dimanfaatkan secara maksimal untuk mendukung keterlibatan siswa. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran dan kurang optimalnya hasil belajar yang dicapai. Fenomena serupa juga ditemukan dalam berbagai penelitian yang menunjukkan bahwa rendahnya interaksi pembelajaran menjadi salah satu penyebab menurunnya motivasi siswa sekolah dasar (Mariyati & Wilmar, 2024; Tunnufus et al., 2023).

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini penting dilakukan untuk menganalisis penerapan *Quantum Learning* dan *Virtual Learning* terhadap motivasi dan hasil belajar siswa kelas VI SD Negeri Karang Padak. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan strategi pembelajaran inovatif yang sesuai dengan kebutuhan siswa pada era digital. Hasil penelitian ini juga diharapkan menjadi referensi bagi guru dalam menciptakan pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan efektif guna meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah dasar. Kebaruan (*novelty*) penelitian ini terletak pada pengintegrasian sintaks TANDUR dalam model *Quantum Learning* dengan platform *Virtual Learning* pada pembelajaran sekolah dasar, khususnya di kelas VI SD Negeri Karang Padak.

Penelitian sebelumnya umumnya hanya meneliti *Quantum Learning* atau *Virtual Learning* secara terpisah, sedangkan penelitian ini memadukan kedua pendekatan tersebut untuk menciptakan pengalaman belajar digital yang lebih humanis, interaktif, dan kontekstual. Selain itu, penelitian ini juga menekankan pada aspek keterlibatan emosional siswa melalui tahapan "Tumbuhkan" dan "Rayakan" dalam lingkungan virtual sebagai strategi untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa secara simultan (Amanda et al., 2025; Pangestu et al., 2024).

Quantum Learning merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang menekankan pentingnya suasana belajar yang menyenangkan, interaktif, dan mampu membangun keterlibatan emosional siswa dalam proses pembelajaran. Model ini dikembangkan untuk menciptakan lingkungan belajar yang kondusif sehingga siswa lebih mudah memahami materi dan termotivasi untuk aktif belajar. Dalam penerapannya, *Quantum Learning* mengintegrasikan unsur psikologis, komunikasi, dan pengalaman belajar yang bermakna agar proses pembelajaran menjadi lebih efektif. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa *Quantum Learning* mampu meningkatkan partisipasi siswa dan membantu siswa memahami konsep secara lebih mendalam dibandingkan metode konvensional (Rahmawati et al., 2023; Amanda & Setiawan, 2024).

Pada tingkat sekolah dasar, penerapan *Quantum Learning* dinilai sangat relevan karena siswa usia sekolah dasar cenderung lebih mudah belajar melalui pengalaman langsung, permainan, dan interaksi sosial yang positif. Model ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun rasa percaya diri melalui tahapan pembelajaran yang sistematis dan menyenangkan. Penggunaan strategi seperti pemberian penghargaan, permainan edukatif, dan pembelajaran berbasis pengalaman terbukti dapat meningkatkan motivasi belajar siswa secara signifikan. Hasil

penelitian mengungkapkan bahwa siswa yang belajar menggunakan pendekatan *Quantum Learning* menunjukkan tingkat antusiasme dan keaktifan yang lebih tinggi selama pembelajaran berlangsung (Siregar et al., 2022; Pratama et al., 2024).

Dalam implementasinya, *Quantum Learning* dikenal melalui sintaks TANDUR yang terdiri atas tahap Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasikan, Ulangi, dan Rayakan. Sintaks tersebut dirancang untuk membantu siswa memahami materi melalui pengalaman konkret dan penguatan emosional. Tahap "Tumbuhkan" berfungsi membangun rasa ingin tahu siswa, sedangkan tahap "Rayakan" bertujuan memberikan apresiasi terhadap usaha dan keberhasilan belajar siswa. Penelitian terbaru menjelaskan bahwa penerapan sintaks TANDUR mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran dan memperkuat retensi memori siswa terhadap materi yang dipelajari (Kusuma & Hidayat, 2023; Wahyuni et al., 2025).

Selain model *Quantum Learnin*g, perkembangan teknologi pendidikan telah melahirkan konsep *Virtual Learning* sebagai salah satu alternatif pembelajaran di era digital. *Virtual Learning* merupakan sistem pembelajaran berbasis teknologi digital yang memungkinkan proses belajar dilakukan secara fleksibel melalui media daring. Penggunaan platform virtual dalam pembelajaran memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengakses materi kapan saja dan di mana saja. Penelitian menunjukkan bahwa *Virtual Learning* mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran karena menyediakan media visual, audio, dan interaktif yang mendukung pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran (Mustofa & Chodzirin, 2024; Ahmad et al., 2023).

Virtual Learning tidak hanya berfungsi sebagai media penyampaian materi, tetapi juga menjadi sarana untuk menciptakan interaksi belajar yang lebih menarik dan kolaboratif. Penggunaan video pembelajaran, kuis interaktif, simulasi virtual, dan platform diskusi daring dapat meningkatkan perhatian dan minat belajar siswa. Pada pembelajaran sekolah dasar, media virtual sangat membantu siswa memahami konsep abstrak melalui visualisasi yang lebih konkret. Penelitian terbaru menjelaskan bahwa pembelajaran virtual mampu meningkatkan motivasi belajar dan kemandirian siswa karena siswa memiliki kesempatan untuk mengeksplorasi materi secara mandiri dan interaktif (Hidayatullah et al., 2024; Nuraini & Fitriani, 2023).

Motivasi belajar merupakan faktor penting yang menentukan keberhasilan siswa dalam mencapai hasil belajar yang optimal. Siswa yang memiliki motivasi tinggi cenderung lebih aktif, fokus, dan memiliki semangat dalam mengikuti pembelajaran. Sebaliknya, rendahnya motivasi belajar dapat menyebabkan siswa kurang tertarik terhadap pembelajaran sehingga berdampak pada rendahnya hasil belajar. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran inovatif berbasis teknologi dan pendekatan humanistik dapat meningkatkan motivasi intrinsik siswa secara signifikan (Sappaile, 2024; Dewi et al., 2023).

Hasil belajar siswa merupakan indikator penting dalam menilai keberhasilan proses pembelajaran. Hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik yang diperoleh siswa setelah mengikuti proses pembelajaran. Berbagai faktor memengaruhi hasil belajar siswa, baik faktor internal maupun eksternal. Faktor internal meliputi minat, motivasi, dan kondisi psikologis siswa, sedangkan faktor eksternal meliputi lingkungan belajar, metode pembelajaran, dan penggunaan media pembelajaran. Penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis teknologi yang dikombinasikan dengan pendekatan aktif seperti *Quantum Learning* dapat

meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan karena siswa lebih mudah memahami materi dan lebih aktif dalam pembelajaran (Arifin et al., 2023; Wibowo et al., 2024).

Integrasi *Quantum Learning* dan *Virtual Learning* menjadi salah satu inovasi pembelajaran yang dinilai efektif dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa di era digital. Kombinasi kedua pendekatan tersebut menciptakan pembelajaran yang tidak hanya berbasis teknologi, tetapi juga memperhatikan aspek psikologis dan emosional siswa. *Quantum Learning* memberikan suasana belajar yang humanis dan menyenangkan, sedangkan *Virtual Learning* menyediakan media pembelajaran yang fleksibel dan interaktif. Penelitian terbaru mengungkapkan bahwa integrasi kedua pendekatan tersebut mampu meningkatkan keterlibatan siswa, memperkuat pemahaman konsep, dan menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna pada siswa sekolah dasar (Indriani, 2023; Rahayu, 2025).

METODE

a. *Research Design*

Penelitian ini menggunakan pendekatan ***mixed methods*** dengan desain deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk menganalisis peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa setelah penerapan *Quantum Learning* dan *Virtual Learnin*g, sedangkan pendekatan kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan proses penerapan pembelajaran, respons siswa, serta dinamika pembelajaran yang terjadi selama penelitian berlangsung. Penggunaan *mixed methods* dipilih karena mampu memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai efektivitas penerapan model pembelajaran dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa kelas VI SD Negeri Karang Padak.

Penelitian dilaksanakan di SD Negeri Karang Padak yang berlokasi di Kecamatan Labuhan Badas, Kabupaten Sumbawa, Nusa Tenggara Barat. Fokus penelitian diarahkan pada penerapan sintaks TANDUR dalam *Quantum Learning* yang diintegrasikan dengan *Virtual Learning* pada proses pembelajaran kelas VI.

b. *Participants*/*Population and Sample*

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VI SD Negeri Karang Padak tahun pelajaran 2025/2026. Sampel penelitian berjumlah **16 siswa** yang terdiri atas **7 siswa laki-laki dan 9 siswa perempuan**. Teknik sampling yang digunakan adalah **total sampling**, karena seluruh populasi dijadikan subjek penelitian mengingat jumlah siswa yang relatif sedikit.

Karakteristik responden dalam penelitian ini adalah siswa sekolah dasar kelas VI dengan rentang usia sekitar 11–12 tahun yang mengikuti proses pembelajaran berbasis *Quantum Learning* dan *Virtual Learning*. Seluruh responden telah mengikuti pembelajaran daring maupun tatap muka sehingga memiliki pengalaman menggunakan media pembelajaran digital selama proses pembelajaran berlangsung.

c. *Instruments*

Instrumen penelitian yang digunakan terdiri atas observasi, wawancara, dokumentasi, dan penilaian hasil belajar.

Lembar Observasi, Lembar observasi digunakan untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Aspek yang diamati meliputi keaktifan siswa, perhatian siswa terhadap materi, partisipasi dalam diskusi virtual, antusiasme belajar, serta keterlibatan siswa pada setiap tahap TANDUR.

Pedoman Wawancara, Wawancara semi-terstruktur dilakukan kepada siswa untuk memperoleh informasi mengenai pengalaman belajar, tingkat kenyamanan belajar, motivasi belajar, serta respons siswa terhadap penerapan *Quantum Learning* dan *Virtual Learning.*

Dokumentasi, Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data berupa hasil tugas siswa, portofolio digital, rekaman aktivitas pembelajaran virtual, dan nilai evaluasi belajar siswa selama penelitian berlangsung.

Instrumen Penilaian Hasil Belajar, Instrumen ini digunakan untuk mengukur pencapaian hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran. Penilaian mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik menggunakan rubrik penilaian berbasis skala Likert.

Untuk menjaga kualitas instrumen, dilakukan validasi isi *(content validity*) melalui konsultasi dengan guru dan ahli pendidikan. Reliabilitas data diperkuat melalui teknik triangulasi data yang dilakukan dengan membandingkan hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi.

d. *Data Collection*

Prosedur pengumpulan data dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

Tahap Perencanaan, Peneliti mengidentifikasi permasalahan pembelajaran yang terjadi pada siswa kelas VI SD Negeri Karang Padak, kemudian menyusun rancangan pembelajaran berbasis *Quantum Learning* dan *Virtual Learnin*g.

Tahap Persiapan, Peneliti menyusun modul pembelajaran berbasis sintaks TANDUR yang diintegrasikan dengan media Virtual Learning serta menyiapkan instrumen penelitian berupa lembar observasi, pedoman wawancara, dan instrumen penilaian hasil belajar.

Tahap Pelaksanaan, Pembelajaran dilaksanakan menggunakan tahapan TANDUR, yaitu Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasikan, Ulangi, dan Rayakan melalui media pembelajaran virtual. Selama proses pembelajaran berlangsung, peneliti melakukan observasi terhadap aktivitas siswa dan mengumpulkan data hasil belajar siswa.

Tahap Pengumpulan Data, Data dikumpulkan melalui observasi langsung, wawancara dengan siswa, analisis portofolio digital, serta dokumentasi hasil evaluasi belajar siswa.

Tahap Penarikan Kesimpulan, Data yang telah diperoleh dianalisis untuk mengetahui pengaruh penerapan *Quantum Learning* dan *Virtual Learning* terhadap motivasi dan hasil belajar siswa.

e. *Data Analysis*

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi analisis kuantitatif dan analisis kualitatif.

Analisis Kuantitatif, Data hasil belajar siswa dianalisis menggunakan statistik deskriptif berupa nilai rata-rata, persentase ketuntasan belajar, dan peningkatan hasil belajar siswa setelah penerapan pembelajaran. Data kuantitatif disajikan dalam bentuk tabel dan persentase untuk memudahkan interpretasi hasil penelitian.

Analisis Kualitatif, Data observasi, wawancara, dan dokumentasi dianalisis menggunakan model analisis interaktif yang terdiri atas reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Analisis dilakukan untuk mendeskripsikan aktivitas siswa, motivasi belajar, dan respons siswa terhadap penerapan *Quantum Learning* dan *Virtual Learning.*

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Deskripsi Data

Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas VI SD Negeri Karang Padak dengan jumlah responden sebanyak 16 siswa yang terdiri atas 7 siswa laki-laki dan 9 siswa perempuan. Penelitian bertujuan untuk menganalisis penerapan Quantum Learning dan Virtual Learning terhadap motivasi dan hasil belajar siswa. Data penelitian diperoleh melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan hasil evaluasi pembelajaran selama proses penelitian berlangsung.

Berdasarkan hasil observasi awal, sebagian besar siswa menunjukkan motivasi belajar yang masih rendah. Hal ini terlihat dari kurangnya partisipasi siswa selama pembelajaran, rendahnya antusiasme dalam mengikuti kegiatan belajar, serta minimnya keterlibatan siswa dalam diskusi kelas. Selain itu, hasil belajar siswa juga belum optimal karena sebagian siswa masih mengalami kesulitan memahami materi pembelajaran yang bersifat abstrak.

Setelah diterapkan pembelajaran berbasis *Quantum Learning* dan *Virtual Learning*, terjadi perubahan yang cukup signifikan terhadap aktivitas dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Siswa terlihat lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran virtual, lebih antusias dalam menjawab pertanyaan guru, serta lebih percaya diri dalam menyampaikan pendapat selama diskusi berlangsung. Tahapan TANDUR yang diterapkan dalam pembelajaran juga membantu siswa memahami materi secara lebih terstruktur dan menyenangkan.

Selain peningkatan motivasi belajar, hasil belajar siswa juga menunjukkan perkembangan yang positif. Penggunaan media virtual seperti video pembelajaran, simulasi digital, dan kuis interaktif membantu siswa memahami konsep pembelajaran dengan lebih mudah. Berdasarkan dokumentasi hasil tugas dan evaluasi belajar, sebagian besar siswa mengalami peningkatan nilai setelah mengikuti pembelajaran berbasis *Quantum Learning* dan *Virtual Learning.*

2. Hasil Analisis

a. Hasil Observasi Motivasi Belajar Siswa

Berdasarkan hasil observasi selama proses pembelajaran berlangsung, motivasi belajar siswa mengalami peningkatan pada beberapa aspek, seperti perhatian terhadap materi, keaktifan dalam pembelajaran, keberanian bertanya, dan keterlibatan dalam diskusi virtual.

Tabel 1. Hasil Observasi Motivasi Belajar Siswa

Aspek yang Diamati	Sebelum Penerapan	Setelah Penerapan
Keaktifan siswa	Rendah	Tinggi
Antusias mengikuti pembelajaran	Rendah	Tinggi
Keberanian bertanya	Kurang	Baik
Partisipasi diskusi	Kurang aktif	Aktif
Perhatian terhadap materi	Cukup	Sangat baik

Berdasarkan tabel tersebut, dapat diketahui bahwa penerapan *Quantum Learning* dan *Virtual Learning* memberikan dampak positif terhadap motivasi belajar siswa. Tahap "Tumbuhkan" dan "Rayakan" dalam sintaks TANDUR menjadi faktor yang paling berpengaruh dalam meningkatkan keterlibatan emosional siswa selama pembelajaran berlangsung.

b. Hasil Analisis Hasil Belajar Siswa

Hasil evaluasi pembelajaran menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata siswa setelah diterapkannya *Quantum Learning* dan *Virtual Learning.*

Tabel 2. Hasil Belajar Siswa

Kriteria	Sebelum Penerapan	Setelah Penerapan
Nilai rata-rata	68	84
Jumlah siswa tuntas	9 siswa	14 siswa
Persentase ketuntasan	56%	88%

Berdasarkan tabel di atas, nilai rata-rata siswa meningkat dari 68 menjadi 84 setelah penerapan pembelajaran. Persentase ketuntasan belajar juga mengalami peningkatan dari 56% menjadi 88%. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan *Quantum Learning* dan *Virtual Learning* efektif dalam membantu siswa memahami materi pembelajaran.

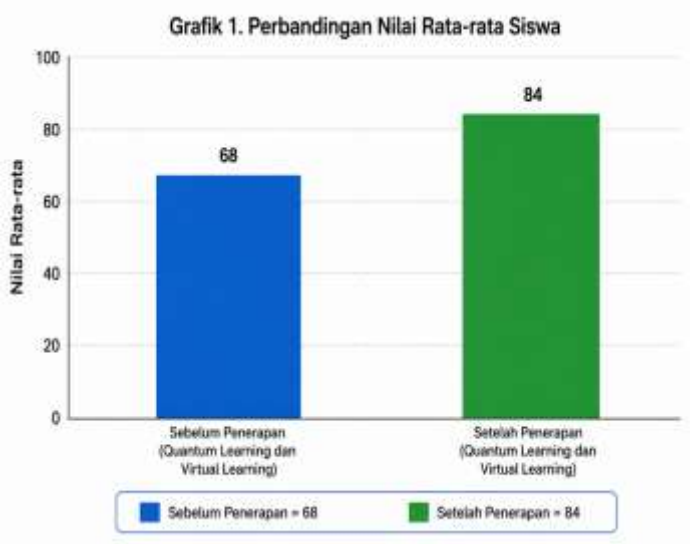
c. Hasil Wawancara Siswa

Berdasarkan hasil wawancara, sebagian besar siswa menyatakan bahwa pembelajaran menggunakan media virtual lebih menarik dibandingkan pembelajaran biasa. Siswa merasa lebih mudah memahami materi karena adanya video pembelajaran, simulasi, dan aktivitas interaktif selama proses belajar berlangsung.

Beberapa siswa juga menyampaikan bahwa pemberian apresiasi pada tahap "Rayakan" membuat mereka lebih percaya diri dan lebih semangat mengikuti pembelajaran berikutnya. Selain itu, suasana belajar yang santai dan menyenangkan membantu siswa lebih fokus dalam menerima materi pelajaran.

3. Grafik Peningkatan Hasil Belajar

Perbandingan nilai rata-rata siswa sebelum dan setelah penerapan *Quantum Learning* dan *Virtual Learning.*



Gambar 1. Grafik Perbandingan Nilai Rata-rata
Sumber: Hasil Penelitian, 2026

- Sebelum penerapan *Quantum Learning* dan *Virtual Learning* : **68**
- Setelah penerapan *Quantum Learning* dan *Virtual Learning* : **84**



Grafik 2. Persentase Ketuntasan Belajar

Grafik menunjukkan peningkatan persentase ketuntasan belajar siswa setelah penerapan Quantum Learning dan Virtual Learning, dari 56% menjadi 88%.

- Sebelum penerapan : **56%**
- Setelah penerapan : **88%**

Grafik tersebut menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa setelah penerapan model pembelajaran *Quantum Learning* dan *Virtual Learning.*

4. Uji Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah:

H_1: Penerapan *Quantum Learning* dan Virtual Learning berpengaruh terhadap motivasi dan hasil belajar siswa kelas VI SD Negeri Karang Padak.

Berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan analisis hasil belajar siswa, diketahui bahwa penerapan *Quantum Learning* dan *Virtual Learning* memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa. Hal ini terlihat dari meningkatnya keaktifan siswa selama pembelajaran, meningkatnya nilai rata-rata siswa, serta meningkatnya persentase ketuntasan belajar setelah penerapan model pembelajaran tersebut.

Dengan demikian, hipotesis penelitian diterima, yaitu terdapat pengaruh positif penerapan *Quantum Learning* dan *Virtual Learnin*g terhadap motivasi dan hasil belajar siswa kelas VI SD Negeri Karang Padak.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan *Quantum Learning* dan *Virtual Learning* memberikan pengaruh positif terhadap motivasi dan hasil belajar siswa kelas VI SD Negeri Karang Padak. Peningkatan tersebut terlihat dari bertambahnya keaktifan siswa selama proses pembelajaran, meningkatnya perhatian siswa terhadap materi, serta meningkatnya nilai rata-rata dan persentase ketuntasan belajar siswa setelah penerapan model pembelajaran. Temuan ini mengindikasikan bahwa pembelajaran yang mengintegrasikan pendekatan emosional dan teknologi digital mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna bagi siswa sekolah dasar. Pembelajaran yang menyenangkan dan interaktif membuat siswa lebih mudah memahami materi serta lebih percaya diri dalam mengikuti kegiatan pembelajaran (Dewi et al., 2023; Pangestu et al., 2024; Tunnufus et al., 2023).

Secara teoritis, hasil penelitian ini sejalan dengan teori *Quantum Learning* yang dikembangkan oleh Bobbi DePorter yang menekankan pentingnya menciptakan lingkungan belajar yang nyaman, menyenangkan, dan melibatkan seluruh potensi siswa. Dalam teori tersebut, pembelajaran akan lebih efektif apabila siswa berada dalam kondisi emosional yang positif dan aktif terlibat dalam proses belajar. Tahapan TANDUR yang diterapkan dalam penelitian ini terbukti mampu membangun rasa ingin tahu siswa, memberikan pengalaman belajar konkret, serta memperkuat pemahaman siswa melalui pengulangan dan apresiasi belajar. Temuan penelitian ini memperkuat pandangan bahwa faktor emosional memiliki hubungan yang erat dengan keberhasilan belajar siswa pada tingkat sekolah dasar (Rahmawati et al., 2023; Kusuma & Hidayat, 2023; Wahyuni et al., 2025).

Hasil penelitian ini juga sesuai dengan konsep konstruktivisme dalam pembelajaran digital yang menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran. Melalui *Virtual Learning*, siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga aktif membangun pengetahuan melalui interaksi dengan media pembelajaran digital, simulasi, dan aktivitas virtual lainnya. Penggunaan media virtual memungkinkan siswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih kontekstual sehingga konsep abstrak menjadi lebih mudah dipahami. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis platform digital dapat meningkatkan motivasi belajar dan

kemampuan belajar mandiri siswa sekolah dasar karena siswa memiliki kesempatan untuk mengeksplorasi materi secara lebih fleksibel dan interaktif (Mustofa & Chodzirin, 2024; Ahmad et al., 2023; Hidayatullah et al., 2024).

Peningkatan motivasi belajar siswa dalam penelitian ini terjadi karena pembelajaran dirancang lebih humanis dan komunikatif dibandingkan pembelajaran konvensional. Pada tahap "Tumbuhkan", guru membangun kedekatan emosional dengan siswa sehingga siswa merasa nyaman selama pembelajaran berlangsung. Sementara itu, tahap "Rayakan" memberikan penguatan psikologis melalui pemberian apresiasi terhadap usaha siswa. Kondisi tersebut menciptakan rasa percaya diri dan meningkatkan antusiasme siswa dalam mengikuti pembelajaran berikutnya. Penelitian terdahulu juga menjelaskan bahwa motivasi belajar siswa meningkat ketika guru mampu menciptakan suasana belajar yang positif dan memberikan penghargaan terhadap proses belajar siswa (Sappaile, 2024; Nuraini & Fitriani, 2023; Pratama et al., 2024).

Selain peningkatan motivasi, hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan yang signifikan setelah penerapan *Quantum Learning* dan *Virtual Learning*. Nilai rata-rata siswa meningkat dari 68 menjadi 84, sedangkan persentase ketuntasan belajar meningkat dari 56% menjadi 88%. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media virtual yang dipadukan dengan strategi *Quantum Learning* membantu siswa memahami materi pembelajaran secara lebih efektif. Visualisasi materi melalui video, simulasi, dan aktivitas interaktif membantu siswa memahami konsep abstrak dengan lebih mudah. Temuan ini mendukung hasil penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa penggunaan multimedia dan pembelajaran interaktif berbasis teknologi memiliki pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar (Arifin et al., 2023; Wibowo et al., 2024; Amanda & Setiawan, 2024).

Dibandingkan dengan penelitian terdahulu, penelitian ini memiliki perbedaan pada integrasi antara sintaks TANDUR dalam *Quantum Learning* dengan media *Virtual Learning* dalam konteks sekolah dasar. Penelitian sebelumnya umumnya hanya berfokus pada penerapan Quantum Learning secara konvensional atau penggunaan *Virtual Learning* secara terpisah. Sementara itu, penelitian ini memadukan kedua pendekatan tersebut sehingga menghasilkan pembelajaran digital yang lebih humanis, fleksibel, dan interaktif. Integrasi tersebut terbukti mampu meningkatkan motivasi sekaligus hasil belajar siswa secara bersamaan. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi baru terhadap pengembangan model pembelajaran berbasis teknologi yang tetap memperhatikan aspek psikologis siswa (Indriani, 2023; Rahayu, 2025; Siregar et al., 2022).

Secara ilmiah, peningkatan hasil belajar dalam penelitian ini dapat dijelaskan melalui keterkaitan antara motivasi, pengalaman belajar, dan proses kognitif siswa. Ketika siswa merasa nyaman dan termotivasi, kemampuan konsentrasi dan retensi memori siswa menjadi lebih baik. Pengalaman belajar yang melibatkan visualisasi dan aktivitas interaktif juga membantu siswa membangun koneksi pengetahuan yang lebih kuat. Selain itu, proses pengulangan pada tahap "Ulangi" membantu memperkuat memori jangka panjang siswa terhadap materi pembelajaran. Kondisi tersebut menjelaskan mengapa siswa mampu mencapai peningkatan hasil belajar yang signifikan setelah penerapan *Quantum Learning* dan *Virtual Learning* (Rahmawati et al., 2023; Arifin et al., 2023; Hidayatullah et al., 2024).

Implikasi hasil penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi *Quantum Learning* dan *Virtual Learning* dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran yang efektif di sekolah dasar pada era digital. Guru dapat memanfaatkan pendekatan ini untuk menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, kreatif, dan menyenangkan sehingga siswa tidak mudah merasa bosan selama proses belajar berlangsung. Selain itu, hasil penelitian ini juga memberikan implikasi praktis bagi sekolah dalam mengembangkan sistem pembelajaran digital yang tidak hanya berorientasi pada teknologi, tetapi juga memperhatikan aspek emosional dan psikologis siswa. Penelitian ini dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya untuk mengembangkan model pembelajaran berbasis teknologi yang lebih inovatif dan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar (Mustofa & Chodzirin, 2024; Dewi et al., 2023; Pangestu et al., 2024).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa penerapan Quantum Learning dan Virtual Learning memberikan pengaruh positif terhadap motivasi dan hasil belajar siswa kelas VI SD Negeri Karang Padak. Penerapan kedua model pembelajaran tersebut mampu meningkatkan keaktifan, antusiasme, keberanian bertanya, serta partisipasi siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Pembelajaran yang memadukan pendekatan emosional melalui sintaks TANDUR dengan penggunaan media virtual menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan, interaktif, dan bermakna bagi siswa.

Selain meningkatkan motivasi belajar, penerapan Quantum Learning dan Virtual Learning juga terbukti meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini terlihat dari peningkatan nilai rata-rata siswa dari 68 menjadi 84 serta meningkatnya persentase ketuntasan belajar dari 56% menjadi 88%. Penggunaan media virtual seperti video pembelajaran, simulasi digital, dan kuis interaktif membantu siswa memahami materi pembelajaran dengan lebih mudah, khususnya pada konsep yang bersifat abstrak.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi Quantum Learning dan Virtual Learning dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran yang efektif di sekolah dasar, terutama dalam menciptakan pembelajaran yang aktif, kreatif, inovatif, dan berpusat pada siswa. Dengan demikian, hipotesis penelitian diterima, yaitu terdapat pengaruh positif penerapan Quantum Learning dan Virtual Learning terhadap motivasi dan hasil belajar siswa kelas VI SD Negeri Karang Padak.

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan artikel penelitian yang berjudul *"Analisis Penerapan Quantum Learning dan Virtual Learning terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas VI SD Negeri Karang Padak"* dengan baik.

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, dan motivasi selama proses penyusunan penelitian ini. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Universitas Terbuka yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas dalam menunjang proses perkuliahan dan penelitian.
2. Kepala SD Negeri Karang Padak yang telah memberikan izin dan dukungan dalam pelaksanaan penelitian.
3. Guru dan siswa kelas VI SD Negeri Karang Padak yang telah berpartisipasi dan membantu selama proses penelitian berlangsung.
4. Keluarga dan semua pihak yang telah memberikan doa, semangat, serta dukungan moril maupun materiil kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan karya ilmiah di masa yang akan datang. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi dunia pendidikan, khususnya dalam pengembangan pembelajaran berbasis Quantum Learning dan Virtual Learning di sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

Ahmad, S., Rahman, F., & Putri, N. (2023). Virtual learning environments in primary education: Digital transformation and student engagement. *International Journal of Educational Technology*, 15(2), 120–135.

Amanda, R., & Setiawan, D. (2024). The effectiveness of quantum learning on elementary students' academic achievement. *Journal of Educational Innovation*, 11(1), 55–68.

Alenezi, M., Wardat, Y., & Akour, M. (2024). Digital learning environments and student engagement in primary education. *Education and Information Technologies*, 29(4), 5123–5141.

Arifin, M., Hidayah, N., & Kusuma, A. (2023). Interactive multimedia learning and student achievement in elementary education. *International Journal of Instructional Media*, 9(3), 201–214.

Chen, X., Zhang, L., & Liu, Y. (2023). Interactive virtual learning and cognitive development among elementary students. *Computers & Education*, 198, 104782.

Dewi, L., Prasetyo, H., & Kurniawan, R. (2023). Digital-based active learning and student motivation in elementary schools. *Journal of Primary Education Studies*, 8(4), 311–325.

García-Martínez, I., Fernández-Batanero, J. M., & Cobos-Sanchiz, D. (2024). Technology-enhanced learning and academic motivation in elementary education. *Sustainability*, 16(2), 845.

Hidayatullah, M., Nuraini, S., & Fitri, A. (2024). Virtual learning and independent learning skills among primary school students. *International Journal of Learning Technologies*, 12(1), 77–90.

Indriani, A. (2023). Synergy of quantum learning and digital media toward students' learning retention. *Journal of Educational Technology Indonesia*, 12(1), 89–104.

Kim, H., Lee, J., & Thomas, M. K. (2023). Emotional engagement in online learning environments for young learners. *Journal of Computer Assisted Learning*, 39(5), 1402–1416.

Kusuma, I. W., & Hidayat, A. (2023). Implementation of TANDUR strategy in improving classroom engagement. *Journal of Innovative Learning*, 14(2), 133–145.

Mustofa, M., & Chodzirin, M. (2024). Digital transformation in primary schools: The role of virtual classrooms. *International Journal of Elementary Education*, 6(4), 210–225.

Nuraini, S., & Fitriani, D. (2023). Positive classroom climate and student motivation in digital learning. *Journal of Educational Psychology Research*, 10(3), 156–169.

Pangestu, R., Lestari, D., & Wijaya, H. (2024). Interactive learning models and student participation in elementary classrooms. *Journal of Education and Learning Development*, 7(2), 98–112.

Pratama, Y., Siregar, H., & Putri, M. (2024). Quantum learning approach and student engagement in elementary schools. *International Journal of Basic Education Research*, 5(1), 41–55.

Rahmawati, E., Haryanto, S., & Wibowo, T. (2023). Emotional engagement and learning outcomes in quantum learning implementation. *Journal of Educational Research and Practice*, 18(2), 221–236.

Rahayu, S. (2025). TANDUR strategy in improving student involvement in virtual classrooms. *Journal of Applied Educational Research*, 4(1), 12–25.

Rodríguez, S., Pérez, A., & Torres, J. (2024). The effectiveness of blended and virtual learning on elementary students' academic achievement. *Interactive Learning Environments*, 32(1), 55–70.

Sappaile, B. (2024). Humanistic learning approach and intrinsic motivation among elementary students. *Journal of Educational Development*, 13(2), 170–184.

Siregar, H., Pratama, Y., & Kurniawati, L. (2022). Fun learning environment and student participation in elementary education. *International Journal of Child Education*, 6(3), 88–101.

Tunnufus, R., Wahyuni, E., & Rahman, A. (2023). Student motivation and classroom interaction in primary education. *International Journal of Elementary School Teaching*, 9(1), 44–57.

Wahyuni, E., Rahmawati, D., & Putra, A. (2025). The impact of TANDUR syntax on students' memory retention. *Journal of Modern Learning Strategies*, 3(1), 66–79.

Wibowo, A., Nugraha, D., & Saputra, F. (2024). Technology-integrated learning and academic performance in elementary schools. *Educational Technology Review*, 16(2), 145–160.