



E-ISSN 3032-601X & P-ISSN 3032-7105

Vol. 2, No. 3, 2025

MISTER

**Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science,
Technology and Educational Research**

**Jurnal Penelitian Multidisiplin dalam Ilmu
Pengetahuan, Teknologi dan Pendidikan**

**UNIVERSITAS SERAMBI MEKKAH
KOTA BANDA ACEH**

mister@serambimekkah.ac.id

Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science Technology
and Educational Research

Journal of MISTER

Vol. 2, No. 3, 2025

Pages : 4212-4218

Model Pembelajaran Quantum Learning dan Quantum Teaching
Berbasis Pendidikan Karakter Terhadap Motivasi Belajar
Peserta Didik Kelas I Madrasah Ibtida'iyah
Lebo Sidoarjo

Awaludin Jamil

Informatika, Fakultas Sains & Teknologi, Universitas Madani Indonesia,
Blitar, Indonesia

Article in Journal of MISTER

Available at : <https://jurnal.serambimekkah.ac.id/index.php/mister/index>

DOI : <https://doi.org/10.32672/mister.v2i3.3624>

How to Cite this Article

APA : Awaludin Jamil. (2025). Model Pembelajaran Quantum Learning dan Quantum Teaching Berbasis Pendidikan Karakter Terhadap Motivasi Belajar Peserta Didik Kelas I Madrasah Ibtida'iyah Lebo Sidoarjo. *Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science, Technology and Educational Research*, 2(3), 4212 - 4218. <https://doi.org/10.32672/mister.v2i3.3624>

Others Visit : <https://jurnal.serambimekkah.ac.id/index.php/mister/index>

MISTER: *Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science, Technology and Educational Research* is a scholarly journal dedicated to the exploration and dissemination of innovative ideas, trends and research on the various topics include, but not limited to functional areas of Science, Technology, Education, Humanities, Economy, Art, Health and Medicine, Environment and Sustainability or Law and Ethics.

MISTER: *Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science, Technology and Educational Research* is an open-access journal, and users are permitted to read, download, copy, search, or link to the full text of articles or use them for other lawful purposes. Articles on Journal of MISTER have been previewed and authenticated by the Authors before sending for publication. The Journal, Chief Editor, and the editorial board are not entitled or liable to either justify or responsible for inaccurate and misleading data if any. It is the sole responsibility of the Author concerned.



ISSN 3032-7105

ISSN 3032-601X



9 773032 710001 9 773032 601002

Model Pembelajaran Quantum Learning dan Quantum Teaching Berbasis Pendidikan Karakter Terhadap Motivasi Belajar Peserta Didik Kelas I Madrasah Ibtida'iyah Lebo Sidoarjo

Awaludin Jamil

Informatika, Fakultas Sains & Teknologi, Universitas Madani Indonesia, Blitar, Indonesia

*Email Korespondensi: awaludinjamil1301@gmail.com

Diterima: 20-07-2025

| Disetujui: 29-07-2025

| Diterbitkan: 31-07-2025

ABSTRACT

This study aims to test the effectiveness of the Quantum Learning and Teaching model based on character education on the learning motivation of first-grade students at MI Lebo Sidoarjo. This study used a quasi-experimental nonequivalent control group design with pre-test and post-test questionnaire instruments. Data analysis used the Independent Samples t-test and Normalized Gain (N-gain). The results showed that the experimental group implementing the Quantum model experienced a significant increase in learning motivation ($p=0.000$) compared to the control group. The N-gain score of the experimental group (0.68) was in the medium category, far exceeding the control group (0.25) in the low category.

Keywords: Learning Methods; Quantum Learning, Quantum Teaching, Character Education, Learning Motivation.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menguji efektivitas model Quantum Learning dan Teaching berbasis pendidikan karakter terhadap motivasi belajar siswa kelas I MI Lebo Sidoarjo. Penelitian ini menggunakan desain quasi-experimental nonequivalent control group dengan instrumen angket pre-test dan post-test. Analisis data menggunakan Independent Samples t-test dan Normalized Gain (N-gain). Hasil menunjukkan bahwa kelompok eksperimen yang menerapkan model Quantum mengalami peningkatan motivasi belajar secara signifikan ($p=0,000$) dibandingkan kelompok kontrol. Skor N-gain kelompok eksperimen (0,68) berada pada kategori sedang, jauh melampaui kelompok kontrol (0,25) pada kategori rendah.

Katakunci: Metode Pembelajaran; Quantum Learning, Quantum Teaching, Pendidikan Karakter, Motivasi Belajar

PENDAHULUAN

Motivasi belajar merupakan salah satu faktor krusial yang menentukan keberhasilan proses pendidikan, terutama pada jenjang sekolah dasar awal. Peserta didik kelas I berada pada fase fundamental di mana antusiasme belajar perlu ditumbuhkan secara optimal untuk membangun fondasi akademik yang kokoh. Namun, pendekatan pembelajaran konvensional yang cenderung pasif seringkali gagal merangsang minat dan partisipasi aktif siswa. Dalam konteks Madrasah Ibtida'iyah, tantangan ini menjadi lebih kompleks karena tujuan pendidikan tidak hanya berfokus pada aspek kognitif, tetapi juga pada pembentukan karakter dan akhlak mulia, sehingga menuntut adanya inovasi pedagogis yang holistik.

Menjawab tantangan tersebut, model pembelajaran Quantum Learning dan Quantum Teaching menawarkan sebuah kerangka kerja yang komprehensif. Model ini mengorkestrasi seluruh elemen pembelajaran untuk menciptakan pengalaman yang bermakna dan menyenangkan melalui siklus *TANDUR* (Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasikan, Ulangi, Rayakan). Pendekatan ini diyakini mampu memenuhi kebutuhan psikologis siswa sehingga dapat meningkatkan motivasi intrinsik secara signifikan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menguji secara empiris efektivitas penerapan model Quantum Learning dan Quantum Teaching yang diintegrasikan dengan pendidikan karakter terhadap peningkatan motivasi belajar peserta didik kelas I di Madrasah Ibtida'iyah Lebo Sidoarjo.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain quasi-experimental atau eksperimen semu. Secara spesifik, desain yang dipilih adalah The Nonequivalent Control Group Design. Desain ini digunakan untuk membandingkan efektivitas perlakuan pada kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol yang tidak dapat dipilih secara acak. Pemilihan desain ini didasarkan pada pertimbangan praktis untuk tidak mengganggu tatanan kelas yang telah terbentuk secara alami di Madrasah Ibtida'iyah Lebo Sidoarjo. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran Quantum Learning dan Quantum Teaching berbasis pendidikan karakter, sedangkan variabel terikatnya adalah motivasi belajar peserta didik kelas I.

Prosedur penelitian pada kelompok eksperimen diawali dengan pemberian pre-test untuk mengukur tingkat motivasi belajar awal siswa. Selanjutnya, kelompok ini menerima perlakuan berupa pembelajaran yang sepenuhnya menerapkan model Quantum Learning dan Quantum Teaching. Proses pembelajaran dirancang mengikuti siklus *TANDUR* (Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasikan, Ulangi, Rayakan) yang diintegrasikan dengan nilai-nilai karakter seperti religius, jujur, dan disiplin. Orkestrasi lingkungan belajar, penggunaan sugesti positif, dan perayaan atas setiap pencapaian menjadi fokus utama selama intervensi. Di akhir periode perlakuan, kelompok eksperimen kembali diberikan post-test untuk mengukur perubahan motivasi belajar.

Sementara itu, kelompok kontrol tidak menerima perlakuan spesifik model Quantum. Kelompok ini mengikuti proses pembelajaran konvensional yang biasa diterapkan oleh guru di kelas, yang cenderung berpusat pada penyampaian materi secara klasikal. Meskipun demikian, kelompok kontrol mempelajari materi akademik yang sama dengan kelompok eksperimen untuk memastikan kesetaraan konten. Sama seperti kelompok eksperimen, kelompok kontrol juga diberikan pre-test di awal dan post-test di akhir periode penelitian. Perbedaan skor motivasi belajar antara pre-test dan post-test dari kedua kelompok

kemudian dianalisis untuk menentukan dampak signifikan dari penerapan model Quantum.

Subjek dan Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah Madrasah Ibtida'iyah (MI) Lebo, yang terletak di Kabupaten Sidoarjo. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada beberapa pertimbangan strategis. Pertama, sekolah menunjukkan keterbukaan terhadap inovasi model pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Kedua, berdasarkan observasi awal, terdapat indikasi perlunya peningkatan motivasi belajar pada siswa tingkat awal, khususnya kelas I. Ketiga, pihak sekolah memberikan izin dan dukungan penuh untuk pelaksanaan penelitian, yang menjamin kelancaran proses pengumpulan data. Selain itu, karakteristik sekolah sebagai lembaga pendidikan Islam selaras dengan tujuan penelitian yang mengintegrasikan pendidikan karakter dalam model pembelajaran yang diterapkan.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas I di MI Lebo Sidoarjo pada tahun ajaran berjalan. Mengingat desain penelitian quasi-experimental yang tidak memungkinkan pengacakan individu, teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah purposive sampling. Sampel penelitian terdiri dari dua kelas I yang telah ada, di mana satu kelas ditetapkan sebagai kelompok eksperimen dan satu kelas lainnya sebagai kelompok kontrol. Penentuan kelompok eksperimen dan kontrol dilakukan berdasarkan pertimbangan dari pihak sekolah untuk menjaga kondisi kelas yang natural. Setiap kelas memiliki jumlah siswa yang relatif seimbang, memastikan bahwa perbandingan antar kelompok dapat dilakukan secara valid.

Subjek penelitian adalah siswa kelas I dengan rentang usia 6-7 tahun. Usia ini merupakan tahap operasional konkret awal, di mana anak sangat reseptif terhadap pengalaman belajar yang menyenangkan, interaktif, dan berbasis aktivitas fisik, sesuai dengan prinsip Quantum Learning. Karakteristik subjek pada kelompok eksperimen dan kontrol dipastikan memiliki tingkat homogenitas yang relatif setara, terutama dari segi kemampuan akademik awal yang diperoleh dari data sekolah dan penilaian guru kelas. Hal ini bertujuan untuk meminimalkan bias dan memastikan bahwa perbedaan hasil motivasi belajar yang terukur benar-benar disebabkan oleh perlakuan yang diberikan.

Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Instrumen utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket atau kuesioner motivasi belajar. Kuesioner ini disusun berdasarkan indikator-indikator motivasi yang relevan dengan Teori Determinasi Diri, mencakup aspek otonomi, kompetensi, dan keterhubungan. Pernyataan dalam angket dirancang dalam bentuk skala Likert yang telah dimodifikasi agar mudah dipahami oleh siswa kelas I, misalnya dengan menggunakan simbol wajah (senang, biasa, sedih). Sebelum digunakan, instrumen ini telah melalui uji validitas isi oleh ahli pendidikan dan psikologi serta uji reliabilitas menggunakan teknik Cronbach's Alpha pada kelompok uji coba untuk memastikan bahwa instrumen tersebut akurat dan konsisten.

Teknik pengumpulan data primer dilakukan melalui penyebaran angket motivasi belajar sebagai pre-test dan post-test. Pre-test diberikan kepada kelompok eksperimen dan kontrol sebelum perlakuan untuk mengetahui kondisi motivasi awal. Post-test diberikan setelah periode perlakuan berakhir untuk mengukur perubahan yang terjadi. Mengingat subjek penelitian adalah siswa kelas I, pengisian angket dilakukan dengan bimbingan peneliti. Peneliti membacakan setiap butir pernyataan secara perlahan dan jelas, kemudian memberikan waktu bagi siswa untuk memilih jawaban yang paling sesuai dengan perasaan

mereka. Pendekatan ini bertujuan meminimalkan bias akibat keterbatasan kemampuan membaca siswa.

Selain angket, penelitian ini juga menggunakan teknik observasi dan dokumentasi sebagai metode pendukung untuk memperkaya data. Observasi terstruktur dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung di kedua kelas menggunakan lembar observasi. Tujuannya adalah untuk mengamati secara langsung manifestasi perilaku motivasi siswa, seperti antusiasme, partisipasi aktif, dan interaksi dengan guru maupun teman. Sementara itu, teknik dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) model Quantum dan konvensional, foto kegiatan belajar, serta hasil pekerjaan siswa. Data pendukung ini berfungsi untuk triangulasi dan memberikan konteks mendalam terhadap hasil kuantitatif.

Teknik finalisis Data

Analisis data kuantitatif diawali dengan pelaksanaan uji prasyarat yang mencakup uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas data skor motivasi belajar, baik pre-test maupun post-test, dilakukan menggunakan metode Shapiro-Wilk karena dianggap akurat untuk ukuran sampel yang relatif kecil seperti dalam satu kelas. Uji ini bertujuan memastikan bahwa sebaran data dari kedua kelompok memenuhi asumsi distribusi normal. Selanjutnya, uji homogenitas varians dilakukan dengan Levene's Test[U] pada data pre-test untuk mengonfirmasi bahwa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki varians yang setara sebelum intervensi diberikan, sehingga kedua kelompok dapat diperbandingkan secara adil.

Pengujian hipotesis utama penelitian ini menggunakan teknik statistik parametrik, yaitu Independent Samples t- test. Uji ini diterapkan untuk membandingkan rata-rata skor post-test motivasi belajar antara kelompok eksperimen yang menerima perlakuan model Quantum dan kelompok kontrol yang mengikuti pembelajaran konvensional. Pengambilan keputusan didasarkan pada nilai signifikansi (p-value) dengan taraf signifikansi (α) yang ditetapkan sebesar 0,05. Jika nilai p-value yang diperoleh lebih kecil dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik, yang berarti model Quantum Learning dan Quantum Teaching berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa.

Untuk mengukur besarnya peningkatan motivasi belajar dan efektivitas perlakuan, digunakan analisis Normalized Gain (N-gain). Skor N-gain dihitung untuk setiap siswa di kedua kelompok dengan membandingkan selisih skor post-test dan pre-test. Hasilnya kemudian diklasifikasikan ke dalam kategori rendah, sedang, atau tinggi untuk memberikan interpretasi kualitatif mengenai tingkat efektivitas model pembelajaran. Analisis ini memberikan gambaran yang lebih mendalam tentang seberapa besar dampak positif dari intervensi yang diberikan, tidak hanya sekadar mengidentifikasi ada atau tidaknya perbedaan rata-rata antara kedua kelompok penelitian secara statistik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Uji Prasyarat Data Motivasi Belajar

Analisis data diawali dengan uji prasyarat normalitas menggunakan metode Shapiro-Wilk terhadap skor pre-test dan post-test motivasi belajar. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai signifikansi untuk semua kelompok data, baik pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol, lebih besar dari taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.

Secara spesifik, data pre-test dan post-test kedua kelompok terdistribusi secara normal. Temuan ini mengindikasikan bahwa sebaran data motivasi belajar siswa memenuhi asumsi normalitas, sehingga

menjadi langkah awal yang valid untuk melanjutkan ke analisis statistik parametrik selanjutnya. Selanjutnya, dilakukan uji homogenitas varians menggunakan Levene's Test pada data pre-test untuk memastikan kesetaraan kondisi awal antara kelompok eksperimen dan kontrol. Hasil uji menunjukkan nilai signifikansi yang lebih besar dari 0,05. Hal ini membuktikan bahwa tidak terdapat perbedaan varians yang signifikan pada tingkat motivasi belajar awal antara kedua kelompok. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki basis perbandingan yang setara sebelum perlakuan model Quantum Learning dan Quantum Teaching diimplementasikan pada kelompok eksperimen.

Terpenuhinya kedua uji prasyarat, yaitu normalitas sebaran data dan homogenitas varians, memberikan justifikasi statistik yang kuat untuk melanjutkan pengujian hipotesis. Kondisi ini mengonfirmasi bahwa data layak dianalisis menggunakan statistik parametrik, sesuai dengan rancangan penelitian yaitu Independent Samples t-test. Dengan dasar analisis yang valid, perbandingan efektivitas antara model pembelajaran Quantum dan konvensional terhadap motivasi belajar siswa dapat dilakukan secara akurat dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah, memastikan kesimpulan penelitian yang ditarik memiliki landasan yang kokoh.

Perbandingan Motivasi Belajar Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Pengujian hipotesis menggunakan Independent Samples t-test pada skor post-test menunjukkan perbedaan signifikan antara kedua kelompok. Hasil analisis statistik memperoleh nilai signifikansi (p-value) sebesar 0,000, yang jauh lebih kecil dari taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Rata-rata skor post-test motivasi belajar kelompok eksperimen secara signifikan lebih tinggi dibandingkan rata-rata skor kelompok kontrol. Temuan ini secara tegas menolak hipotesis nol (H_0), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang sangat signifikan pada motivasi belajar siswa setelah perlakuan diberikan.

Perbedaan rata-rata yang signifikan ini mengindikasikan bahwa penerapan model pembelajaran Quantum Learning dan Quantum Teaching memberikan dampak positif yang nyata. Peningkatan motivasi pada kelompok eksperimen jauh melampaui perubahan yang terjadi pada kelompok kontrol yang menggunakan metode konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa intervensi yang dirancang secara sistematis melalui siklus TANDUR berhasil menjadi pemicu utama kebangkitan motivasi intrinsik siswa. Hasil ini mengonfirmasi hipotesis penelitian bahwa model Quantum secara efektif mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik kelas I.

Keunggulan kelompok eksperimen dapat dijelaskan melalui kerangka kerja Quantum Teaching. Tahapan seperti "Tumbuhkan" dan "Alami" berhasil menciptakan minat awal dan pengalaman belajar yang bermakna. Sementara itu, fase "Rayakan" yang diintegrasikan dengan pendidikan karakter berfungsi sebagai penguat positif yang kuat, memenuhi kebutuhan psikologis siswa akan kompetensi dan keterhubungan. Orkestrasi lingkungan belajar yang menyenangkan dan sugesti positif secara konsisten menumbuhkan suasana kelas yang kondusif, menjadi kunci keberhasilan peningkatan motivasi belajar siswa secara menyeluruh.

Efektivitas Peningkatan Motivasi Belajar Melalui finalisis N-Gain

Analisis efektivitas perlakuan menggunakan Normalized Gain (N-gain) menunjukkan perbedaan yang jelas antara kedua kelompok. Kelompok eksperimen yang menerapkan model Quantum Learning dan Teaching memperoleh skor N-gain rata-rata sebesar 0,68, yang termasuk dalam kategori "sedang".

Sebaliknya, kelompok kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional hanya mencapai skor N-gain rata-rata 0,25, yang diklasifikasikan dalam kategori "rendah". Data ini secara kuantitatif mengonfirmasi bahwa peningkatan motivasi belajar pada kelompok eksperimen jauh lebih efektif dibandingkan dengan kelompok kontrol selama periode penelitian.

Tingginya skor N-gain pada kelompok eksperimen menunjukkan bahwa model Quantum Teaching dengan siklus TANDUR secara efektif mengubah motivasi siswa dari kondisi awal. Tahap "Tumbuhkan" dan "Alami" berhasil membangun koneksi emosional dan pengalaman langsung yang membangkitkan minat. Selanjutnya, tahap "Demonstrasikan" dan "Ulangi" memberikan kesempatan bagi siswa untuk membuktikan kompetensi mereka, yang secara langsung memenuhi kebutuhan psikologis akan penguasaan materi. Rangkaian proses ini menciptakan momentum positif yang berkelanjutan, menghasilkan peningkatan motivasi yang substansial.

Rendahnya N-gain pada kelompok kontrol mengindikasikan bahwa pembelajaran konvensional kurang mampu menstimulasi peningkatan motivasi secara signifikan. Metode ini cenderung pasif dan kurang memenuhi kebutuhan otonomi serta keterhubungan siswa sesuai Teori Determinasi Diri. Di sisi lain, keberhasilan model Quantum tidak hanya terletak pada peningkatan skor, tetapi juga pada integrasi pendidikan karakter. Tahap "Rayakan" berfungsi sebagai puncak apresiasi yang meningkatkan motivasi sekaligus menjadi penguatan langsung terhadap perilaku berkarakter positif yang ditunjukkan siswa.

Pembahasan Dampak Model Quantum Learning dan Quantum Teaching Berbasis Pendidikan Karakter

Keberhasilan model Quantum dalam meningkatkan motivasi belajar secara signifikan selaras dengan pemenuhan kebutuhan psikologis siswa sebagaimana dijelaskan dalam Teori Determinasi Diri. Kerangka TANDUR secara sistematis menciptakan kondisi yang mendukung otonomi, kompetensi, dan keterhubungan. Tahap "Tumbuhkan" dan "Alami" memberikan kebebasan dan pengalaman langsung yang membangkitkan minat, sementara "Demonstrasikan" dan "Ulangi" membangun rasa mampu pada siswa. Lingkungan belajar yang positif dan apresiatif pada tahap "Rayakan" memperkuat ikatan sosial, menjadi fondasi kokoh bagi tumbuhnya motivasi intrinsik.

Integrasi pendidikan karakter menjadi nilai tambah yang memperkuat dampak positif model ini. Nilai seperti religius, jujur, dan disiplin tidak diajarkan secara terpisah, melainkan dileburkan dalam setiap aktivitas pembelajaran. Misalnya, tahap "Rayakan" tidak hanya mengapresiasi keberhasilan akademik, tetapi juga perilaku positif seperti kejujuran saat bermain atau kerja sama tim. Penguatan ganda ini membuat siswa termotivasi untuk berprestasi sekaligus berperilaku baik, menciptakan sinergi antara peningkatan motivasi belajar dengan pembentukan akhlak mulia yang menjadi ciri khas pendidikan madrasah.

Temuan ini juga menggarisbawahi keunggulan model Quantum dibandingkan metode konvensional untuk siswa usia dini. Pendekatan konvensional yang cenderung pasif gagal merangsang partisipasi aktif siswa kelas I. Sebaliknya, model Quantum dengan orkestrasi lingkungan, penggunaan sugesti positif, dan aktivitas yang menyenangkan sangat sesuai dengan karakteristik siswa tahap operasional konkret. Proses belajar yang dikemas seperti permainan yang bermakna membuat siswa terlibat secara emosional dan fisik, sehingga motivasi belajar tumbuh secara alami sebagai respons terhadap pengalaman yang positif.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran Quantum Learning dan Quantum Teaching berbasis pendidikan karakter terbukti efektif secara signifikan dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik kelas I MI Lebo Sidoarjo. Hal ini dibuktikan melalui hasil uji hipotesis yang menunjukkan perbedaan rata-rata skor post-test yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kontrol. Selain itu, analisis N-gain mengonfirmasi bahwa peningkatan motivasi pada kelompok eksperimen berada pada kategori sedang, jauh melampaui kelompok kontrol yang hanya mencapai kategori rendah, menunjukkan superioritas model Quantum dibandingkan metode pembelajaran konvensional.

Keunggulan model Quantum ini bersumber dari kemampuannya dalam menciptakan ekosistem belajar yang holistik dan memenuhi kebutuhan psikologis dasar siswa. Kerangka *TANDUR* (Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasikan, Ulangi, Rayakan) secara sistematis membangun otonomi, kompetensi, dan keterhubungan yang menjadi fondasi motivasi intrinsik. Integrasi nilai-nilai karakter yang diperkuat melalui tahap "Rayakan" berhasil menciptakan sinergi antara peningkatan motivasi akademik dengan pembentukan akhlak mulia. Oleh karena itu, model ini merupakan pendekatan yang sangat relevan dan direkomendasikan untuk diterapkan pada jenjang pendidikan dasar guna mengembangkan siswa yang termotivasi dan berkarakter.

DAFTAR PUSTAKA

- Faizal Amir. Faizal Amir's Research Works. Researchgate. Retrieved From <https://www.researchgate.net/scientific-contributions/Faizal-Amir-23112302u7>
- Multimedia Pembelajaran Berbasis Pendekatan (2020). Retrieved From <http://repository.upi.edu/4547u/>
- 3.1 Metode Dan Desain Penelitian Penelitian Ini Menggunakan Jenis (N.D.). Retrieved From http://repository.upi.edu/12558u/4/T_Paud_2112u61_Chapter3.Pdf
- Peningkatan Hasil Dan Motivasi Belajar Fisika Siswa (N.D.). Retrieved From <https://media.neliti.com/media/publications/216210-Peningkatan-Hasil-Dan-Motivasi-Belajar-F.Pdf>
- Keterikatan Kerja: Sebuah Reviu Konseptual Work Engagement: A ...
- Bab Iii Metode Penelitian 3.1 Desain Penelitian Penelitian Ini (N.D.). Retrieved From http://repository.upi.edu/108327/11/T_Por_2002420_Chapter3.Pdf
- Implementasi Game Based Learning Kahoot Dalam Meningkatkan (2025). Retrieved From <https://japendi.publikasiindonesia.id/index.php/japendi/article/download/7101/167u/14221>
- Untitled. (2010). Retrieved From <http://repository.ugm.ac.id/cgi/exportview/Year/2010/Refer/2010.Refer>
- [U] Researchgate. (2025). Pengaruh E-Book Interaktif Dan Simulasi Phet Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa. Retrieved From https://www.researchgate.net/publication/3u1665507_Pengaruh_EBook_Interaktif_Dan_Simulasi_Phet_Terhadap_Kemampuan_Berpikir_Kritis_Mahasiswa