

Pengaruh Model Quantum Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Mata Pelajaran Konstruksi Jalan dan Jembatan di SMK Negeri 1 Lotu

Six Desman Jaya Gea^{*1}, Aprianus Telaumbanua², Envilwan Berkat Harefa³, Arisman Telaumbanua⁴

^{1,2,3,4}Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nias, Indonesia

Email: ¹sixdesmanjayageadesmangea@gmail.com

Abstrak

Dalam proses pembelajaran, seringkali muncul berbagai masalah dan kekurangan yang dihadapi oleh guru dan sekolah secara keseluruhan, termasuk dalam hal model, pendekatan dan metode pembelajaran yang digunakan. Salah satu masalah yang sering muncul adalah ketidaksesuaian dalam penerapan proses pembelajaran yang menjadi tantangan bagi guru. Model pembelajaran yang diterapkan seringkali hanya berfokus pada materi dan gambar dari buku sehingga pola pikir siswa tidak selaras dengan proses pembelajaran dan menjadi hambatan baik bagi siswa maupun guru. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pengaruh model Quantum Learning terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada mata pelajaran konstruksi jalan dan jembatan di SMK Negeri 1 Lotu di kelas XI-DPIB. Dalam penelitian ini metode yang diterapkan adalah metode penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pengaruh model Quantum Learning terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Berdasarkan hasil uji regresi linear sederhana diperoleh persamaan regresi sederhana $Y = 27,400 + 0,700 X$, hal ini dapat diartikan semakin diterapkan model Quantum Learning semakin naik nilai dari siswa. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis diperoleh $t_{hitung} = 3,898 > t_{tabel} = 2,179$, atau dapat dilihat dari nilai $sig = 0,085 > 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa H_0 akan ditolak sedangkan H_a akan diterima jadi dalam penelitian ini terdapat pengaruh positif dan signifikan model Quantum Learning terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa di kelas XI-DPIB di SMK Negeri 1 Lotu pada Materi Konstruksi Jalan Dan Jembatan 60,3%.

Kata Kunci: *Berpikir Kreatif, Kontruksi Jalan dan Jembatan, Model Quantum Learning*

Abstract

In the learning process, various problems and shortcomings often arise that are faced by teachers and the school as a whole, including in terms of the models, approaches and learning methods used. One of the problems that often arises is discrepancies in the implementation of the learning process which is a challenge for teachers. The learning model that is applied often only focuses on material and images from books so that students' thinking patterns are not aligned with the learning process and become obstacles for both students and teachers. This research aims to explore the influence of the Quantum Learning model on students' creative thinking abilities in road and bridge construction subjects at SMK Negeri 1 Lotu in class XI-DPIB. In this research, the method applied is a quantitative research method with a descriptive approach. The results of this research show that there is an influence. This research aims to explore the influence of the Quantum Learning model on students' creative thinking abilities. Based on the results of a simple linear regression test, a simple regression equation $Y = 27,400 + 0,700 X$ Based on the results of hypothesis testing, $t_{count} = 3.898 > t_{table} = 2.179$, or can be seen from the sig value = $0.085 > 0.05$. So it can be concluded that H_0 will be rejected while H_a will be accepted so in this research there is a positive and significant influence of the Quantum Learning model on the creative thinking abilities of students in class XI-DPIB at SMK Negeri 1 Lotu on Road and Bridge Construction Material 60.3%.

Keywords: *Model for Creative Thinking, Quantum Learning, Road And Bridge Construction*

1. PENDAHULUAN

Pada dasarnya, pendidikan adalah upaya untuk mempersiapkan peserta didik menghadapi lingkungan hidup yang terus berubah dengan cepat. Pendidikan juga berfungsi untuk menerapkan

prinsip-prinsip ilmu pengetahuan dan teknologi dalam upaya membentuk manusia secara menyeluruh. Hal ini sejalan dengan tujuan pendidikan nasional yang diatur dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 (Sisdiknas, pasal 3), yaitu mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi individu yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berpengetahuan, terampil, kreatif, mandiri, serta menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab

Pendidikan memainkan peran krusial dalam perkembangan individu, mencakup aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Selama proses perkembangan ini, individu akan menjalani pembelajaran melalui berbagai cara, termasuk formal, informal, dan non-formal. Dalam konteks pembelajaran formal, peran guru sangat penting. Guru bertindak sebagai fasilitator yang merencanakan, menilai, dan mengevaluasi proses pembelajaran. Pendidikan bertujuan untuk menciptakan sistem pembelajaran yang tidak hanya mengajarkan pengetahuan, tetapi juga nilai, sikap, dan perilaku sosial budaya yang menantang siswa.

Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dan strategis dalam mencetak sumber daya manusia (SDM) berkualitas yang akan membangun bangsa. Pendidikan harus dapat menyesuaikan diri dan menyediakan solusi untuk menghadapi persaingan global yang sengit dan ketat, agar tetap produktif dan kompetitif. Kualitas pendidikan ini relevan untuk semua tingkat pendidikan, termasuk Sekolah Menengah Kejuruan.

Salah satu tahapan pendidikan yang harus dijalani siswa adalah di tingkat Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) atau Sekolah Menengah Atas. Pendidikan di SMK bertujuan untuk menghasilkan tenaga kerja yang terampil dan siap menghadapi dunia usaha dan industri, serta mampu mengembangkan potensi diri mereka. Dalam dunia konstruksi, kompetensi penting meliputi pemahaman mendalam mengenai tahapan pelaksanaan dan pengawasan pekerjaan bangunan gedung, serta keselamatan dan kesehatan kerja. Oleh karena itu, pendidikan memegang peranan krusial dalam meningkatkan sumber daya manusia, melalui proses pendidikan yang memungkinkan individu untuk dididik, dilatih, dan mengembangkan potensi mereka.

Belajar merupakan hasil dari interaksi antara stimulus dan respons. Ini adalah aktivitas atau proses yang bertujuan untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku dan sikap, serta memperkuat kepribadian. Pada dasarnya, pembelajaran adalah proses interaksi antara peserta didik dan lingkungan yang menyebabkan perubahan perilaku menuju arah yang lebih positif. Tugas guru adalah mengatur lingkungan untuk mendukung terjadinya perubahan perilaku pada peserta didik. Selain itu, pembelajaran dapat dipahami sebagai usaha sadar pendidik untuk membantu peserta didik belajar sesuai dengan kebutuhan dan minat mereka. Pendidik berfungsi sebagai fasilitator yang menyediakan fasilitas dan menciptakan situasi yang mendukung peningkatan kemampuan belajar peserta didik.

Dalam proses pembelajaran, seringkali muncul berbagai masalah dan kekurangan yang dihadapi oleh guru dan sekolah secara keseluruhan, termasuk dalam hal model, pendekatan, dan metode pembelajaran yang digunakan. Salah satu masalah yang sering muncul adalah ketidaksesuaian dalam penerapan proses pembelajaran, yang menjadi tantangan bagi guru. Model pembelajaran yang diterapkan seringkali hanya berfokus pada materi dan gambar dari buku, sehingga pola pikir siswa tidak selaras dengan proses pembelajaran dan menjadi hambatan baik bagi siswa maupun guru. Oleh karena itu, guru perlu melakukan evaluasi terhadap pengetahuan siswa dan interaksi antara guru dan siswa selama proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan di SMK Negeri 1 Lotu, diketahui Proses belajar mengajar belum mencapai hasil optimal dengan penerapan model pembelajaran SFE (Student Facilitator and Explaining). Sebagian besar pembelajaran masih menggunakan metode konvensional, di mana ceramah menjadi pendekatan utama yang digunakan oleh guru untuk menyampaikan konsep dan teori kepada siswa. Akibatnya, ketidakmampuan siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis secara maksimal disebabkan oleh minimnya variasi dalam pendekatan pembelajaran yang diterapkan. Masalah yang dihadapi oleh siswa, khususnya di kelas XI DPIB dalam mata pelajaran konstruksi dan utilitas gedung, adalah kurangnya kemampuan siswa dalam mempresentasikan ide atau pendapat. Hal ini dapat memengaruhi pencapaian akademik serta pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Untuk mengatasi masalah tersebut, guru perlu memiliki keterampilan dalam memilih

metode dan model pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menyampaikan ide atau pendapat. Penerapan model pembelajaran SFE (Student Facilitator and Explaining) dapat memberikan dampak positif pada proses pembelajaran siswa. Model ini dapat menjadi solusi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dengan memberikan mereka kesempatan lebih untuk mengembangkan keterampilan tersebut, sehingga proses pembelajaran dapat lebih optimal (Alpandi, dkk. 2019).

Model pembelajaran SFE (Student Facilitator and Explaining) adalah metode pengajaran yang dimulai dengan penjelasan materi secara terbuka, diikuti oleh kesempatan bagi siswa untuk menjelaskan kembali kepada teman-teman mereka, dan diakhiri dengan penyampaian keseluruhan materi kepada siswa (Huda, 2014). Menurut Langgeng (2012), model SFE (Student Facilitator and Explaining) berarti model yang memungkinkan siswa untuk membuat peta konsep atau bagan guna meningkatkan kreativitas dan prestasi belajar mereka. Dengan kata lain, pembelajaran tidak hanya berfokus pada penguasaan fakta, konsep, atau prinsip, tetapi juga merupakan proses penemuan yang dapat dicapai dengan baik. Hal ini tentu saja dapat membuat proses belajar menjadi lebih menyenangkan bagi siswa, dan jika siswa merasa senang, prestasi belajar mereka akan meningkat.

Secara umum, model SFE (Student Facilitator and Explaining) terdiri dari tujuh tahapan: informasi kompetensi, penyampaian materi, pengembangan materi oleh siswa, penjelasan oleh siswa kepada teman-teman, penarikan kesimpulan, evaluasi, dan refleksi (Istarani, 2015). Pada salah satu tahapan dalam model ini, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjelaskan materi kepada siswa lain, yang memungkinkan siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Pada tahap ini, siswa diharuskan untuk mengidentifikasi informasi yang diterima dan menghubungkannya dengan ide-ide mereka sendiri.

Berpikir kritis adalah aktivitas berpikir yang melibatkan analisis terhadap gagasan terkait konsep atau masalah yang disajikan (Susanto, 2013). Kemampuan berpikir kritis memiliki peran penting dalam pembelajaran, di mana semakin tinggi keterampilan siswa dalam berpikir kritis, semakin mudah mereka mengikuti proses pembelajaran dengan baik. Menurut Ennis (dalam Zakiah dan Lestari, 2019), berpikir kritis adalah proses berpikir reflektif yang berfokus pada menentukan apa yang diyakini atau dilakukan.

Menurut Ennis (dalam Fisher, 2009), berpikir kritis adalah proses berpikir yang rasional dan reflektif, yang bertujuan untuk menentukan apa yang harus dipercaya atau dilakukan. Refleksi di sini berarti mempertimbangkan atau menilai kembali segala sesuatu sebelum membuat keputusan, dan memiliki keyakinan serta pandangan yang didasarkan pada bukti yang memadai, akurat, relevan, dan terkini. Individu yang berpikir kritis memiliki karakteristik khusus yang dapat dikenali dari cara mereka menghadapi masalah, dengan menggunakan argumen yang beralasan serta memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan intelektual mereka. Top of Form Bottom of Form Salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa adalah dengan mendorong mereka untuk mengajukan pertanyaan yang dapat merangsang proses berpikir. Konsep pertanyaan ini digunakan untuk menumbuhkan "budaya berpikir" di kalangan siswa. Untuk memacu pemikiran kritis, guru harus mendorong siswa untuk menghubungkan informasi yang telah mereka pelajari dengan informasi yang relevan dengan tugas yang sedang mereka kerjakan. Dengan demikian, pemilihan model pembelajaran yang tepat dapat membantu guru dalam membimbing dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa, penting untuk menyadari bahwa terdapat tujuan yang saling terkait dalam berpikir kritis. Dengan cara ini, siswa dapat menemukan makna dalam proses pembelajaran ketika mereka menerapkan keterampilan berpikir kritis.

Berdasarkan uraian tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran SFE (student facilitator and Explaining) Pendidikan berperan sebagai fondasi utama dalam mempersiapkan generasi muda menghadapi perubahan zaman yang dinamis. Ahdar (2021) menjelaskan bahwa pendidikan mencakup pengalaman belajar yang terstruktur, baik dalam bentuk pendidikan formal di sekolah, non-formal, maupun informal di luar sekolah, yang berlangsung sepanjang hayat dan bertujuan untuk mengembangkan potensi individu secara optimal.

Pendidikan, menurut Sehartian A. Piet (2000), adalah upaya yang dirancang secara sengaja untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Tujuan utama pendidikan adalah untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Salah satu cara untuk mencapai hal ini adalah melalui proses pembelajaran di

sekolah. Untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia, perlu dilakukan pengembangan dan pembinaan yang berkelanjutan.

Menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan adalah usaha yang dirancang secara sadar untuk menciptakan lingkungan dan proses pembelajaran yang memungkinkan peserta didik mengembangkan potensi diri mereka secara aktif. Ini mencakup pengembangan kekuatan spiritual, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang dibutuhkan oleh individu, masyarakat, bangsa, dan negara. Pendidikan memainkan peran penting dalam membentuk individu yang memiliki pengetahuan, keterampilan, dan keahlian tertentu, agar mereka dapat berkembang secara pribadi dan menyesuaikan diri dengan perubahan yang disebabkan oleh kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Tujuan dari pendidikan adalah mengembangkan potensi individu, membentuk karakter yang baik, mempersiapkan mereka untuk kehidupan dan karier yang sukses, serta memberdayakan mereka untuk berpartisipasi secara aktif dalam masyarakat.

Secara dasar, pendidikan adalah proses terencana yang mencakup pengajaran, pembelajaran, dan pengembangan potensi individu untuk mencapai tujuan tertentu, baik dalam aspek pengetahuan, keterampilan, maupun nilai-nilai kehidupan. Salah satu elemen penting dalam masalah pendidikan adalah kurikulum, yang merupakan serangkaian rencana dan pengaturan tentang isi dan materi pelajaran serta metode yang digunakan sebagai pedoman dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar (Masykur, R. 2019).

Menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), kurikulum Merdeka Belajar adalah suatu kurikulum yang mengadopsi pendekatan berdasarkan bakat dan minat. Dalam kurikulum ini, siswa, baik di tingkat sekolah maupun perguruan tinggi, memiliki kebebasan untuk memilih mata pelajaran yang sesuai dengan bakat dan minat mereka. Diluncurkan pada tahun 2013 oleh Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, Nadiem Makarim, kurikulum ini merupakan pembaruan dari Kurikulum 2013. Sebelumnya dikenal sebagai Kurikulum Prototipe, kurikulum ini merupakan penyederhanaan dari Kurikulum 2013 dengan pendekatan pembelajaran berbasis proyek (Project Based Learning). Penelitian menunjukkan bahwa sekolah-sekolah yang mengadopsi kurikulum ini dapat memulai proses pembelajaran empat hingga lima bulan lebih cepat dibandingkan dengan sekolah-sekolah yang masih menggunakan Kurikulum 2013.

Belajar adalah proses atau usaha yang dilakukan oleh individu untuk mengalami perubahan dalam perilaku mereka, mencakup pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai positif yang diperoleh dari berbagai materi yang telah dipelajari. Definisi belajar juga mencakup semua aktivitas mental yang dilakukan oleh individu yang mengakibatkan perbedaan perilaku sebelum dan sesudah belajar. Perubahan dalam perilaku atau respons terjadi karena pengalaman baru, pengetahuan atau keterampilan yang diperoleh, serta latihan yang dilakukan. Menurut Djameluddin dan Wardana (2019), belajar adalah proses yang berkelanjutan dan merupakan elemen dasar dalam setiap tingkat pendidikan.

Proses pembelajaran adalah interaksi antara peserta didik, pendidik, dan sumber belajar dalam suatu lingkungan belajar. Pembelajaran melibatkan dukungan dari pendidik untuk memfasilitasi penguasaan ilmu dan pengetahuan, keterampilan, kebiasaan, serta pembentukan sikap dan keyakinan pada peserta didik. Dengan kata lain, pembelajaran bertujuan untuk membantu peserta didik belajar dengan efektif. Proses ini berlangsung sepanjang hidup dan dapat terjadi di mana saja dan kapan saja. Meskipun seringkali mirip dengan pengajaran, pembelajaran memiliki konotasi yang berbeda. Dalam konteks pendidikan, guru mengajar agar peserta didik dapat memahami materi pelajaran dan mencapai tujuan yang ditetapkan, mempengaruhi perubahan sikap (aspek afektif), serta keterampilan (aspek psikomotor). Pengajaran sering dianggap sebagai pekerjaan sepihak, yaitu tugas guru. Menurut Djameluddin dan Wardana (2019), pembelajaran adalah sistem yang dirancang untuk mendukung proses belajar siswa melalui serangkaian peristiwa yang disusun untuk memengaruhi dan mendukung proses belajar internal siswa. Partisipasi aktif siswa sangat penting dalam proses ini. Model pembelajaran yang baik harus mampu memfasilitasi rasa ingin tahu alami siswa dan mengasah keterampilan berpikir kreatif mereka untuk mencapai tujuan pembelajaran, dengan memperhatikan aspek proses dan hasil akhirnya. Hal ini memungkinkan pengembangan pola pikir siswa, yang pada gilirannya meningkatkan pencapaian belajar kognitif.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di SMK Negeri 1 Lotu pada Bidang Keahlian Teknologi dan Rekayasa Jurusan Desain Permodelan dan Informasi Bangunan (DPIB), khususnya dalam mata pelajaran Konstruksi Jalan dan Jembatan (KJJ), peneliti menemukan beberapa masalah melalui observasi dan wawancara dengan guru serta peserta didik. Masalah utama yang ditemukan adalah pelaksanaan pembelajaran yang masih cenderung berpusat pada guru dan menggunakan model pembelajaran konvensional, yang berdampak pada rendahnya keaktifan dan kreativitas peserta didik selama proses pembelajaran. Dalam praktiknya, guru sering menggunakan metode pengajaran seperti ceramah, penugasan, dan diskusi, sehingga pembelajaran lebih terfokus pada guru. Akibatnya, peserta didik hanya menunggu materi dari guru tanpa mencari referensi tambahan, yang menyebabkan mereka kurang aktif. Selain itu, peserta didik tidak menunjukkan ide atau gagasan dalam proses pembelajaran, mengindikasikan kurangnya daya pikir kreatif mereka. Oleh karena itu, pemilihan model pembelajaran yang tepat sangat penting untuk mengatasi masalah ini dan dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik, agar memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM).

Menanggapi masalah tersebut, model *Quantum Learning* dapat menjadi solusi efektif untuk meningkatkan keterlibatan siswa dan kemampuan berpikir kreatif mereka. Model *Quantum Learning* dirancang untuk membuat suasana belajar menjadi lebih meriah dan menyenangkan dengan berbagai elemen yang menarik. Model ini mendorong siswa untuk terlibat aktif, mengajukan pertanyaan, mencari jawaban secara mandiri, serta menghubungkan dan membandingkan temuan mereka dengan temuan siswa lain.

Untuk mengatasi masalah ini, salah satu langkah yang bisa diambil adalah menerapkan model pembelajaran inovatif seperti *Quantum Learning*. Model ini menjadikan siswa lebih aktif dengan fokus perhatian pada masalah-masalah penting yang ditetapkan oleh guru, sehingga siswa dapat melakukan pengamatan secara mendalam. Dalam *Quantum Learning*, siswa didorong untuk aktif dalam mengamati, menyesuaikan teori dengan realitas, dan menerapkannya secara mandiri. Selain itu, model ini juga menuntut guru untuk kreatif dalam merangsang rasa ingin tahu siswa, yang secara tidak langsung melatih guru untuk berpikir kreatif dalam setiap interaksi pembelajaran. Dengan memanfaatkan faktor-faktor individu siswa, lingkungan kelas, dan interaksi yang terjadi, model *Quantum Learning* diharapkan dapat menciptakan suasana belajar yang lebih efektif. Tahapan TANDUR—yang terdiri dari Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasikan, Ulangi, dan Rayakan—bertujuan untuk meningkatkan motivasi belajar, kreativitas, dan pemahaman siswa terhadap mata pelajaran konstruksi jalan dan jembatan secara langsung. Semua ini diharapkan dapat memperbaiki kemampuan berpikir kreatif siswa dalam mata pelajaran tersebut.

Kemampuan berpikir kreatif pada siswa merujuk pada kemampuan mereka untuk menghasilkan ide atau gagasan baru yang berguna dalam memecahkan masalah, serta untuk memahami hubungan antara masalah yang ada. Kemampuan ini adalah aspek penting untuk menganalisis berbagai permasalahan dari berbagai sudut pandang, memungkinkan siswa menemukan berbagai solusi dan menciptakan ide-ide kreatif. Tingkat berpikir kreatif yang tinggi akan meningkatkan kemungkinan pencapaian tujuan pembelajaran, sementara tingkat berpikir kreatif yang rendah akan mengurangi peluang untuk mencapai tujuan tersebut.

Saat ini, kemampuan berpikir kreatif siswa masih tergolong rendah. Penyebabnya adalah kurangnya penekanan dan penerapan kemampuan berpikir kreatif dalam pembelajaran konstruksi jalan dan jembatan. Siswa sering mengalami kesulitan saat menghadapi soal yang berbeda dari contoh yang telah diberikan dan menunjukkan kurangnya antusiasme dalam mengikuti pembelajaran. Rendahnya kemampuan berpikir kreatif ini menjadi kendala dalam menciptakan proses pembelajaran yang efektif.

Berdasarkan penjelasan latar belakang tentang penerapan model *Quantum Learning* dalam pembelajaran, yang berkaitan erat dengan kemampuan berpikir kreatif siswa terutama dalam merumuskan dan menarik kesimpulan dari ide atau masalah peneliti merasa terdorong untuk melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Model *Quantum Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Mata Pelajaran Konstruksi Jalan dan Jembatan di SMK Negeri 1 Lotu."

2. METODE PENELITIAN

2.1. Jenis Penelitian

Metode penelitian mencakup rangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mencari kebenaran, dimulai dari pemikiran yang menghasilkan rumusan masalah dan hipotesis awal. Dengan dukungan persepsi, data dalam penelitian dapat diolah dan dianalisis hingga akhirnya menghasilkan kesimpulan. Sugiyono (2013) menyatakan bahwa metode penelitian adalah pendekatan ilmiah untuk memperoleh data yang bertujuan untuk mendeskripsikan, membuktikan, mengembangkan, dan menemukan pengetahuan serta teori guna memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah dalam kehidupan manusia.

Dalam penelitian ini, metode yang diterapkan adalah metode penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Metode penelitian kuantitatif melibatkan penggunaan alat statistik untuk mengolah data, sehingga hasil yang diperoleh berupa angka. Karimuddin et al. (2021) menjelaskan bahwa penelitian kuantitatif merupakan penelitian ilmiah yang dilakukan secara sistematis untuk menganalisis komponen-komponen dari suatu fenomena serta hubungan sebab-akibatnya. Penelitian ini didefinisikan sebagai investigasi terstruktur terhadap fenomena dengan cara mengumpulkan data yang dapat diukur, yang kemudian dianalisis menggunakan metode statistik, matematika, atau komputasi.

Pendekatan deskriptif dalam penelitian kuantitatif bertujuan untuk memberikan gambaran mendetail tentang karakteristik suatu populasi atau fenomena. Penelitian deskriptif kuantitatif mencakup pengumpulan data yang dapat dijumlahkan dan dianalisis untuk menyajikan pemahaman yang jelas mengenai aspek-aspek tertentu dari populasi yang diteliti, tanpa mencari hubungan sebab-akibat.

2.2. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah elemen yang dipilih oleh peneliti untuk dianalisis guna mencapai tujuan penelitian yang telah ditetapkan, yaitu hasil akhir dari penelitian tersebut. Variabel merupakan komponen esensial dalam penelitian, sehingga penelitian tidak dapat dilakukan tanpa adanya variabel yang menjadi fokus. Kehadiran variabel ini merupakan inti dari penelitian dan biasanya didasarkan pada landasan teoritis serta dijelaskan melalui hipotesis penelitian. Ali (2015) menggambarkan variabel sebagai pusat perhatian dalam penelitian. Penelitian ini melibatkan dua jenis variabel: variabel independen dan variabel dependen.

2.2.1 Variabel bebas (X)

Variabel independen adalah variabel yang nilai-nilainya mempengaruhi perubahan pada variabel dependen, dan jenis variabel ini dapat dimanipulasi (Karimuddin et al., 2021). Dalam konteks ini, variabel independen yang dipilih adalah model pembelajaran *Quantum Learning*.

2.2.2. Variabel terikat (Y)

Variabel terikat/*dependen variables* merupakan variabel yang nilainya dipengaruhi atau tergantung pada nilai variabel bebas. (Karimuddin dkk, 2021). Pada pemilihan ini yang menjadi variabel terikat adalah kemampuan berpikir kreatif.

2.3. Lokasi dan Jadwal Penelitian

a. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Lotu, yang beralamat di Jl. Desa Hilidundra, Kecamatan Lotu, Kabupaten Nias Utara, Provinsi Sumatera Utara.

b. Jadwal Penelitian

Peneliti menyusun jadwal dan menargetkan beberapa waktu yang digunakan dalam melakukan penelitian. Maka, peneliti akan melakukan penelitian pada bulan juli.

2.4. Populasi dan Sampel

a. Populasi

Populasi adalah kelompok umum yang terdiri dari objek atau subjek dengan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan dianalisis (Sugiyono, 2019). Berdasarkan definisi ini, populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI DPIB SMK Negeri 1 Lotu, yang berjumlah 15 orang.

b. Sampel

Sampel merupakan bagian dari keseluruhan populasi dengan karakteristik tertentu. Karena jumlah populasi dalam penelitian ini relatif kecil, maka sampel yang digunakan mencakup seluruh populasi. Sugiyono (2019) menjelaskan bahwa penggunaan sampel total atau sensus sangat bermanfaat ketika ukuran populasi kecil. Metode ini melibatkan semua anggota populasi dalam penelitian, sehingga hasilnya lebih akurat dan minim kesalahan sampling.

2.5. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat ukur yang digunakan untuk mengumpulkan data dari objek penelitian. Untuk mengumpulkan data, peneliti menggunakan beberapa instrumen penelitian antara lain.

a. Observasi

Observasi adalah metode pengumpulan data di mana peneliti secara langsung terjun ke lapangan untuk mengamati kegiatan yang sedang diteliti. Melalui observasi, peneliti dapat menggambarkan masalah yang terjadi dan mengaitkannya dengan teknik pengumpulan data lainnya, seperti kuesioner atau wawancara. Hasil yang diperoleh kemudian dibandingkan dengan teori dan penelitian sebelumnya.

b. Dokumentasi

Menurut Sugiyono (2015), dokumentasi adalah metode untuk mengumpulkan data dan informasi berupa buku, arsip, dokumen, tulisan, angka, dan gambar yang berbentuk laporan serta keterangan, yang dapat mendukung penelitian.

c. Angket

Menurut Sekaran (2017), angket atau kuesioner adalah daftar pertanyaan tertulis yang telah disusun sebelumnya, di mana responden akan mencatat jawaban mereka, biasanya dalam pilihan yang telah ditentukan dengan jelas. Kuesioner ini digunakan untuk mengumpulkan tanggapan siswa, yang merupakan subjek penelitian, mengenai proses pembelajaran yang diterapkan melalui penggunaan model project-based learning.

Untuk mendapat instrumen yang valid, maka peneliti akan menguji angket melalui analisis butir soal. Pemberian skor terhadap alternative jawaban yang ada dalam angket adalah sebagai berikut:

- a. Skor 5 = Jawaban sangat setuju
- b. Skor 4 = Jawaban setuju diberi
- c. Skor 3 = Jawaban kadang setuju diberi
- d. Skor 2 = Jawaban tidak setuju diberi skor
- e. Skor 1 = Jawaban sangat tidak setuju diberi skor

2.6. Uji Instrumen Penelitian

2.6.1. Uji Validasi

Menurut Widodo et al. (2023), validitas mengacu pada ukuran yang menunjukkan keakuratan dan keabsahan suatu instrumen. Pengujian validitas bertujuan untuk menilai sejauh mana instrumen tersebut dapat menjalankan fungsinya dengan baik. Dalam penelitian ini, validitas yang diterapkan adalah validitas isi, yang menilai sejauh mana bahan yang diuji relevan dengan kemampuan, pengetahuan, pelajaran, pengalaman, atau latar belakang yang dimaksud. Validitas isi diperoleh dengan memilih item-item yang representatif dari keseluruhan bahan yang terkait dengan topik penelitian. Untuk menghitung validitas sebuah instrumen, dapat digunakan rumus korelasi product moment, yang juga dikenal sebagai korelasi Pearson. Rumus 1 yang digunakan adalah sebagai berikut

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(\sum x^2 - (\sum x)^2)(\sum y^2 - (\sum y)^2)}} \quad (1)$$

Keterangan :

- r_{xy} : Koefisien korelasi antara variabel x dan variabel y
- N : Jumlah peserta tes
- $\sum x$: Jumlah skor item
- $\sum y$: Jumlah skor total peserta tes
- $\sum x^2$: Jumlah kuadrat dari x
- $\sum y^2$: Jumlah kuadrat dari y
- $\sum xy$: Jumlah perkalian x dan y

Untuk menginterpretasikan tingkat validitas, maka koefisien korelasi dikategorikan pada kriteria sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria validitas instrument tes

Nilai r	Interpretasi
0.81 – 1.00	Sangat Tinggi
0.61 – 0.80	Tinggi
0.41 – 0.60	Cukup
0.21 – 0.40	Rendah
0.00 – 0.20	Sangat Rendah

Sumber: permata sari, 2021

Setelah harga koefisien validitas untuk setiap butir soal diperoleh, hasil tersebut dibandingkan dengan nilai r dari tabel pada taraf signifikansi 5% (Wijayanti, 2023). Dalam penelitian ini, untuk mengolah uji validitas instrumen digunakan IBM SPSS Statistics versi 17, dengan mengikuti langkah-langkah sebagai berikut.

Berikut adalah pra-fase dari kalimat yang sama:

- a. Masukkan data ke dalam kolom variabel.
- b. Kemudian, klik menu Analyze, pilih Correlate, dan selanjutnya pilih Bivariate.
- c. Pindahkan semua variabel yang tersedia ke sisi kanan.
- d. Terakhir, klik Ok.

2.6.2. Uji Reliabilitas

Menurut Widodo et al., (2023) reliabilitas adalah serangkaian pengukuran atau serangkaian alat ukur yang memiliki konsistensi bila pengukuran yang dilakukan dengan alat ukur itu dilakukan secara berulang. Reliabilitas tes merupakan keajegan (konsistensi) suatu tes, yakni sejauh mana suatu tes dapat dipercaya untuk menghasilkan skor ajeg, relatif tidak berubah walaupun diteskan pada situasi yang berbeda – beda.

Uji reliabilitas dapat menggunakan rumus 2 Alpha yaitu :

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \left(\frac{\sum \partial_i^2}{\sum \partial_t^2} \right) \quad (2)$$

Keterangan :

- r_{11} : Koefisien reliabilitas
- k : Banyak butir tes
- $\sum \partial_i^2$: Jumlah varians skor setiap butir
- $\sum \partial_t^2$: Varians total skor

Untuk perhitungan varians skor setiap butir tes digunakan rumus :

$$\partial_i^2 = \frac{\sum x_i^2 - \left(\frac{\sum x_i}{N}\right)^2}{N} \text{ dan } \sum \partial_i^2 = \partial_1^2 + \partial_2^2 + \partial_3^2 + \dots + \partial_k^2 \quad (3)$$

Dan untuk perhitungan varians total skor digunakan rumus :

$$\partial_t^2 = \frac{\sum x_t^2 - \left(\frac{\sum x_t}{N}\right)^2}{N} \quad (4)$$

Untuk menafsirkan harga reliabilitas, dikonsultasikan pada harga tabel (r_t) dengan taraf signifikan ($\alpha = 0,05$) dinyatakan reliabel jika $r_{11} \geq r_t$. Kriteria indeks reliabilitas adalah sebagai berikut :

- Antara 0.80 – 0.100 = sangat tinggi
- Antara 0.60 – 0.80 = tinggi
- Antara 0.40 – 0.60 = cukup
- Antara 0.20 – 0.40 = rendah
- Antara 0.00 – 0.20 = sangat rendah

Uji reliabilitas instrumen dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan IBM SPSS Statistics versi 17, melalui langkah-langkah berikut:

- Memasukan data pada kolom variabel.
- Klik *Analyze > Scale > Reliability Analysis*.
- Memasukan semua item yang ada, pastikan menggunakan model *Alpha*.
- Klik Ok

2.7. Tingkat kesukaran

Instrumen yang baik yaitu instrumen yang memiliki tingkat kesukaran tidak terlalu sulit dan tidak terlalu mudah, sehingga tingkat kesukaran harus sedang atau cukup. Tingkat kesukaran dapat menjadi penentu instrumen sudah baik atau tidaknya. Untuk instrumen berupa soal essay, rumus 5 yang digunakan untuk menguji tingkat kesukaran soal adalah:

$$TK = \frac{\bar{x}}{SMI} \quad (5)$$

Keterangan :

- TK = Indeks tingkat kesukaran
 \bar{x} = Nilai rata – rata tiap butir soal
 SMI = Skor maksimum ideal

Untuk menganalisis data tingkat kesukaran menggunakan IBM SPSS versi 17, lakukan langkah-langkah berikut:

- Masukan data ke SPSS
- Klik *Analyze* seterusnya klik *Descriptive* lalu klik *Frequencies*.
- Pindahkan butir soal ke variabel, klik *statistics*, lalu beri centang pada opsi mean, klik *continue*.
- Klik Ok.

Kriteria yang digunakan untuk interpretasi adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Interpretasi Tingkat Kesukaran

Besar P	Interpretasi
$P < 0,30$	Sukar
$0,30 \leq P \leq 0,70$	Sedang
$P > 0,70$	Mudah

2.8. Daya Pembeda

Analisis daya pembeda mengkaji butir-butir soal dengan tujuan untuk mengetahui kesanggupan soal dalam membedakan siswa yang tergolong mampu (tinggi prestasinya) dengan siswa yang tergolong kurang atau lemah prestasinya (Yadnyawati, 2019). Rumus 6 sebagai berikut :

$$DP = \frac{SA-SB}{IA} \quad (6)$$

Keterangan :

DP = Indeks daya pembeda

SA = Jumlah skor kelompok bawah

IA = Jumlah skor ideal kelompok atas

Ketentuan :

- Jika jumlah siswa lebih dari 30, pembagian kelas atas dan kelas bawah adalah 27% untuk masing – masing kelas.
- Jika jumlah siswa kurang dari atau sama dengan 30, maka pembagian kelas atas dan kelas bawah adalah 50% untuk masing – masing kelas.

Untuk mengolah data daya pembeda menggunakan *IBM SPSS Statistic* versi 17 dengan langkah sebagai berikut :

- Masukan data ke SPSS.
- Klik *analyze* lalu klik *Scale*
- Pilih *Reliability Analysis* lalu pindahkan aitem soal kecualikan skor total, klik *Statistic* lalu centang (*Item, Scale, Scale if item deleted*) lalu klik *continue*.
- Pastikan model *Alpha* lalu OK

Daya pembeda butir soal dapat diklasifikasikan yaitu sebagai berikut :

Tabel 3. Klasifikasi daya pembeda

Daya Beda (DP)	Interpretasi Daya Beda
$DP < 0,20$	Jelek
$0,21 \leq DP \leq 0,40$	Cukup
$0,41 \leq DP \leq 0,70$	Baik
$0,71 \leq DP \leq 1,00$	Sangat Baik

Sumber: permata sari, 2021

2.9. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa instrumen penelitian antara lain:

2.9.1. Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data yang melibatkan pengamatan langsung terhadap perilaku individu atau kelompok dalam situasi alamiah mereka

Metode observasi adalah teknik pengumpulan data di mana peneliti secara langsung turun ke lapangan untuk mengamati aktivitas yang sedang diteliti. Peneliti dapat menggambarkan masalah yang terjadi dan mengaitkannya dengan teknik pengumpulan data lainnya seperti kuesioner atau wawancara. Hasil yang diperoleh kemudian dihubungkan dengan teori yang ada.

2.9.2. Angket (Kuesioner)

Menurut Sekaran (2017), angket atau kuesioner adalah daftar pertanyaan tertulis yang telah disusun sebelumnya, di mana responden akan mencatat jawaban mereka, biasanya dalam pilihan yang sudah didefinisikan dengan jelas. Kuesioner ini digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa yang menjadi

subjek penelitian mengenai proses pembelajaran yang diterapkan dengan menggunakan Model Quantum Learning

2.9.3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah cara mengumpulkan data melalui penelaahan sumber tertulis seperti buku, laporan, notulen rapat, catatan harian dan sebagainya yang memuat data atau informasi yang diperlukan peneliti (Abubakar,2020).

2.10. Teknik Analisis Data

Menurut Sugiyono (2018) Teknik menganalisis data merupakan teknik yang digunakan untuk mendapatkan hasil/jawaban dari masalah yang terdapat pada penelitian dan untuk melakukan pengujian hipotesis. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan cara kuantitatif yang akan di olah dengan cara statistik dan berbentuk tes soal. Oleh sebab itu, peneliti akan menggunakan langkah sebagai berikut:

2.10.1. Tahap Pengujian Persyaratan

2.10.1.1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menentukan apakah variabel independen dan variabel dependen berdistribusi secara anormal atau tidak, Untuk menemukan data normalitas peneliti menggunakan *IMB SPSS Statistic* versi 17 dengan melakukan langkah sebagai berikut :

- a. Masukkan data ke *SPSS*
 - b. Klik menu *Analyze* selanjutnya masukan kedalam *Descriptive Statistics* dan *Explore*.
 - c. Di jendela *Explore* nantinya tersedia kolom *Dependent list*, selanjutnya pindahkan variabel yang akan diuji pada kolom yang tadi.
 - d. Klik menu *plots* setelah itu klik centang *normality plots with tests*, lalu *continue*.
 - e. Lalu klik *Ok*.
 - 1) Jika $L_o \leq L_t$ maka : berdistribusi normal
 - 2) Jika $L_o > L_t$ maka : tidak berdistribusi normal
- Sumber : nuryadi,2017

2.10.1.2. Uji Linearitas

Uji linearitas bertujuan untuk mengetahui apakah dua variabel mempunyai hubungan yang linear atau tidak secara signifikan. Linearitas adalah keadaan dimana hubungan antara variabel dependen dan variabel idenpeden (Linda et al., 2023)

Uji linearitas dilakukan dengan menggunakan analisis varians terhadap garis regresi yang nantinya akan diperoleh dari Fhitung. Rumus 7 sebagai berikut :

$$F_{hitung} = \left(\frac{RJK(TC)}{RJK(G)} \right) \quad (7)$$

Rumus diatas diperoleh dari hasil perhitungan rumus dibawah ini :

Tabel 4. Hasil perhitungan rumus

$JK(T) = \sum Y^2$	$JK(S) = JK(T) - JK(a) - JK(b/a)$
$JK(a) = (\sum Y)^2$	$JK(G) = \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}$
$JK(b/a) = b [\sum XY - (\sum X)(\sum Y)/(N)]$	$JK(TC) = JK(S) - JK(G)$

Keterangan :

JK(T) = Jumlah kuadrat total

JK(a) = Jumlah kuadrat koefisien a

JK(b/a) = Jumlah kuadrat regresi (b/a)
JK(S) = Jumlah kuadrat sisa
JK(G) = Jumlah kuadrat galat
JK(TC) = Jumlah kuadrat tuna cocok

Nilai Fhitung yang diperoleh kemudian dikonultasikan dengan nilai Ftabel pada taraf signifikan 1%. Kriterianya apa bila nilai Fhitung lebih kecil atau sama dengan Ftabel pada taraf signifikan 5%, maka pengaruh antara variabel bebas dikatakan linear. Sebaliknya, apa bila Fhitung lebih besar daripada Ftabel, maka pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat linear.

Untuk mengolah data uji linearitas peneliti menggunakan IBM SPSS Statistic versi 17 dengan melakukan langkah sebagai berikut:

- Masukan data ke SPSS.
- Klik menu *Analyze* dan klik *Regression*.
- Tentukan variabel dependent dan independent
- Perhatikan hasil Output kalau benar.
- Lalu klik Ok, dan lihat hasil.

2.10.2. Koefisien Korelasi

Korelasi adalah ukuran statistic yang menggambarkan seberapa kuat hubungan antara dua variabel. Dalam penelitian ini korelasi yang digunakan yaitu korelasi person (*Product moment*). Korelasi person digunakan untuk menganalisis korelasi dua variabel yang datanya sama – sama bejenis interval atau rasio.

Rumus 6 formula korelasi person adalah sebagai berikut :

$$r = \frac{\sum xy - \frac{(\sum x)(\sum y)}{n}}{\sqrt{(\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n})(\sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{n})}} \quad (8)$$

Ket :

r = nilai korelasi person
x = variabel x (variabel bebas)
y = variabel y (variabel terikat)
n = Bamyak sampel

Kriteria pengambilan keputusan berdasarkan uji t pada korelasi pearson adalah sebagai berikut :

- Nilai signifikan > 0,05, maka tidak ada hubungan sehingga Ho diterima dan Ha ditolak, tidak ada pengaruh yang bermakna oleh variabel X dan Y
- Nilai signifikan < 0,05, maka ada hubungan sehingga Ho ditolak dan Ha diterima, ada pengaruh yang bermakna X dan Y.

Untuk mengetahui besar pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikata (Y), maka akan dilalukan uji koefisien determinasi. Koefisien determinasi adalah sebuah koefisien yang memperlihatkan besarnya variasi yang ditimbulkan oleh variabel bebas. Koefisien determinasi di definisikan sebagai kuadrat koefisien korelasi dikali 100%, sehingga persamaan yang digunakan yaitu ($r^2_{xy} \times 100\%$).

2.10.3. Analisi Regresi Linear sederhana

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi linear sederhana. Regresi linear sederhana merupakan analisis yang terdiri hanya dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat (Sahir, 2022) Teknik analisis regresi sederhana dipilih dalam penelitian karena teknik analisi regresi sederhana dapat menyimpulkan secara langsung mengenai satu variabel dependen (Y) dan satu varibael independen (X). Sementara itu, Rumus 7 regresi sederhana dapat dijabarkan sebagai berikut :

$$Y = a + bX \quad (9)$$

Keterangan :

Y = Variabel dependen

X = Variabel Independen

a = Konstanta (apa bila nilai x sebesar 0, maka y akan sebesar a atau komstanta)

b = Koefesien regresi (nilai peningkatan atau penurunan)

Nilai a dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum XY)}{n\sum X^2 - (\sum X)^2} \quad (10)$$

$$b = \frac{n\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{n\sum X^2 - (\sum X)^2} \quad (11)$$

2.10.4. Uji Hipotesis

Menurut Sugyono dalam Sahir, (2022) hipotesis adalah dugaan sementara untuk mengetahui kebenaran maka diperlukan pengujian terhadap hipotesis yang ada, hipotesis terdiri dari hipotesis nol dan hipotesis alternatif. Untuk mengetahui apakah hipotesis diterima atau ditolak, maka dilakukan uji statistic.

Untuk menguji sampel 20 responden, akan memakai uji t dengan rumus 8 :

$$t = r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}} \quad (12)$$

Keterangan :

t = Harga hitung

R = Simbol angka korelasi dalam product moment

dk = derajat kebebasan

n = Besar sampel

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 akan ditolak sedangkan H_a akan diterima

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_a akan ditolak sedangkan H_0 akan diterima

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Deskripsi Umum Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 1 Lotu, khususnya di kelas X – DPIB untuk tahun pelajaran 2023/2024. SMK Negeri 1 Lotu terletak di Jalan Hilidundra, Kecamatan Lotu, Kabupaten Nias Utara.

3.2. Tes Deskripsi Data

3.2.1. Validasi Logis

Berdasarkan hasil pengolahan lembar validasi logis dari tes belajar siswa bahwa dapat disimpulkan semua item tes hasil belajar memiliki reproduksibel yang diterima yakni nomor 1,2,3,4 dan 5 valid.

3.2.2. Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian

Setelah tes dinyatakan valid oleh validator kemudian tes diuji cobakan di SMK Negeri 2 Gunungsitoli kelas X – DPIB Tahun Pelajaran 2024/2015. Berikut hasil tes uji coba instrument.

a. Hasil Uji Validitas

Berdasarkan data uji coba instrument tes yang dilakukan di kelas X- DPIB SMK Negeri 2 Gunungsitoli maka dilakukan perhitungan validitas dengan menggunakan SPSS versi 17 dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 5. Hasil Perhitungan Validitas Tes

		Soal1	Soal2	Soal3	Soal4	Soal5	TOTAL
Soal1	Pearson	1	.696*	.431	.669*	.624	.825**
	Correlation						
	Sig. (2-tailed)		.025	.213	.034	.054	.003
	N	10	10	10	10	10	10
Soal2	Pearson	.696*	1	.418	.776**	.731*	.876**
	Correlation						
	Sig. (2-tailed)	.025		.230	.008	.016	.001
	N	10	10	10	10	10	10
Soal3	Pearson	.431	.418	1	.719*	.761*	.725*
	Correlation						
	Sig. (2-tailed)	.213	.230		.019	.011	.018
	N	10	10	10	10	10	10
Soal4	Pearson	.669*	.776**	.719*	1	.843**	.935**
	Correlation						
	Sig. (2-tailed)	.034	.008	.019		.002	.000
	N	10	10	10	10	10	10
Soal5	Pearson	.624	.731*	.761*	.843**	1	.907**
	Correlation						
	Sig. (2-tailed)	.054	.016	.011	.002		.000
	N	10	10	10	10	10	10
TOTAL	Pearson	.825**	.876**	.725*	.935**	.907**	1
	Correlation						
	Sig. (2-tailed)	.003	.001	.018	.000	.000	
	N	10	10	10	10	10	10

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

***. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Ada beberapa dasar pengambilan keputusan untuk uji validitas dengan item soal, maka dinyatakan valid atau tidak dapat di lihat sebagai berikut :

- 1) Jika nilai $r_{hitung} > r_{tabel} = \text{Valid}$
- 2) Jika nilai $r_{hitung} < r_{tabel} = \text{Tidak Valid}$

Untuk mengetahui nilai r_{tabel} dengan $N = 10$ pada signifikansi 5 % pada distribusi nilai r_{tabel} statistic, maka diperoleh nilai r_{tabel} sebesar 0,632, dan pada signifikan 1 % memperoleh nilai r_{tabel} 0,765.

Melihat nilai signifikan (sig.) yaitu ;

- 1) Jika nilai signifikan $< 0,05$ maka Valid
- 2) Jika nilai signifikan $> 0,05$ maka Tidak Valid

Tabel 6. Uji Validitas

No	Soal	r_{hitung}	r_{tabel}		Keterangan
			5%	1%	
1	Soal 1	0,825	0,632		Valid
2	Soal 2	0,876		0,765	Valid
3	Soal 3	0,723	0,632		Valid
4	Soal 4	0,935		0,765	Valid
5	Soal 5	0,907	0,632		Valid

Berdasarkan data uji coba tes pemecahan masalah maka perhitungan uji validitas item nomor 1 diperoleh nilai r hitung = 0,825 dan dikonsultasikan pada r_{tabel} . sehingga item nomor 1 diperoleh r hitung > r_{tabel} (0,825 > 0,632) dan pada taraf signifikan 5 % item nomor 1 mendapatkan 0,003 sehingga taraf signifikan < 0,05. Dengan demikian item nomor 1 dinyatakan Valid, sehingga mengikuti langkah – langkah pada item nomor 1, maka nilai hasil validasi item nomor 2 sampai nomor 5 dapat dilakukan dan hasil dilihat pada tabel 6.

b. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

Setelah dilakukan uji validitas diatas dinyatakan valid, maka selanjutnya yang harus dilakukan yaitu uji *reliabilitas* tes. Rumus yang digunakan dalam uji *reliabilitas* dalam penelitian ini yaitu rumus *Alpha Cronbach* dan uji *reliabilitas* dilakukan dengan SPSS Statistic versi 17. Menurut wiranita (2024), soal dinyatakan reliable jika nilai *Cronbach Alpha* > 0,6.

Berikut ini hasil uji *reliabilitas* yang dilakukan pada SPSS versi 17, uji dilakukan terhadap 10 *responden* dengan 5 item soal.

Tabel 7. Hasil Perhitungan Uji *Reliabilitas*

<i>Reliability Statistics</i>	
Cronbach's Alpha	N of Items
.900	5

Hasil uji *reliabilitas* diatas mendapatkan nilai *Alpha Cronbach* 0,900. Sehingga dapat disimpulkan soal yang digunakan dalam penelitian ini dinyatakan reliable karena nilai *Alpha* > 0,60 (0,900 > 0,6). Hal ini menunjukkan alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini sudah memiliki kemampuan untuk memberikan hasil yang konsisten dalam mengukur masalah yang sama.

c. Uji Tingkat Kesukaran

Untuk mengetahui apakah tingkat kesukaran pada tes sesuai dengan kondisi yang sebenarnya, maka dilakukan uji tingkat kesukaran soal dengan menggunakan SPSS versi 17. Berikut ini hasil uji tingkat kesukaran dengan menggunakan SPSS versi 17 dapat di lihat sebagai berikut :

Untuk mengetahui tingkat kesukaran pada nilai diatas maka digunakan rumus skor mean dibagi dengan skor maksimum.

Tabel 8. Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran

		<i>Statistics</i>				
		Soal1	Soal2	Soal3	Soal4	Soal5
N	Valid	10	10	10	10	10
	Missing	0	0	0	0	0
Mean		2.70	2.90	3.00	2.70	2.90
Maximum		4	4	4	4	4

(Sumber : permata sari 2021)

0,01 – 0,30 = Sukar

0,31 – 0,70 = Sedang

0,71 – 1 = Mudah

Untuk mengetahui tingkat kesukaran pada nilai diatas maka digunakan rumus skor mean dibagi dengan skor maksimum.

Tabel 9. Tingkat Kesukaran Soal

No	Soal	Mean	Maksimum	Mean/Maksimum	Hasil	Keterangan
1	Soal 1	2,70	4	2,70/4	0,67	Sedang
2	Soal 2	2,90	4	2,90/4	0,72	Mudah
3	Soal 3	3,00	4	3,00/4	0,75	Mudah
4	Soal 4	2,70	4	2,70/4	0,67	Sedang
5	Soal 5	2,90	4	2,90/4	0,72	Mudah

d. Uji Daya Pembeda

Untuk mengetahui apakah setiap item tes yang digunakan diterima, diperbaiki atau tidak dipakai sama sekali oleh karena itu dilakukan perhitungan daya pembeda berdasarkan hasil uji coba tes. Uji daya pembeda dilakukan dengan SPSS versi 17 dengan hasil nilai sebagai berikut :

Tabel 10. Hasil Daya Pembeda

<i>Item-Total Statistics</i>				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Soal1	11.50	12.056	.704	.892
Soal2	11.30	11.344	.780	.875
Soal3	11.20	15.289	.639	.907
Soal4	11.50	10.944	.883	.847
Soal5	11.30	12.900	.859	.861

Dasar dalam pengambilan nilai daya pembeda dapat dilihat sebagai berikut yaitu :

- < 0,20 = Jelek
- 0,21 – 0,40 = Cukup
- 0,41 – 0,70 = Baik
- 0,71 – 1,00 = Sangat Baik

Tabel 11. Nilai Daya Beda

No	Soal	Nilai Daya Pembeda	Keterangan
1	Soal 1	0,704	Baik
2	Soal 2	0,780	Sangat baik
3	Soal 3	0,639	Baik
4	Soal 4	0,883	Sangat Baik
5	Soal 5	0,859	Sangat Baik

3.3. Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis data regresi linear sederhana dengan menggunakan SPSS Versi 17. Adapun tahapan analisis meliputi tahap uji prasyarat analisis dan tahap uji hipotesis.

3.3.1. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah uji untuk mengukur apakah suatu data memiliki distribusi normal atau tidak. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan uji *Lilliefors* dikarenakan jumlah sampel kurang dari 30 dan menggunakan SPSS versi 17 dengan kriteria pengujian apabila nilai signifikan $> \alpha = 0,05$ maka data tersebut berdistribusi normal, dan jika nilai signifikansi $< \alpha = 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal. Berikut ini merupakan tabel hasil perhitungan uji normalitas sebagai berikut :

Tabel 11. Hasil uji normalitas

	<i>Tests of Normality</i>					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
QUANTUM	.249	12	.039	.871	12	.066
KRAETIF	.203	12	.186	.916	12	.255

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan Tabel 4.7 dapat diketahui bahwa hasil model *Quantum Learning* memperoleh nilai $0,066 > 0,05$ dan kemampuan berpikir kreatif memperoleh nilai $0,255 > 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa nilai *Quantum Learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif berdistribusi normal.

3.3.2. Uji Linearitas

Uji *linearitas* merupakan suatu prosedur yang digunakan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan linear suatu distribusi data penelitian.

Uji *linearitas* diketahui dengan menggunakan uji F, kriterianya adalah apabila nilai sig. > 0,05 maka hubungan variabel bebas dengan variabel terikat linear atau dengan membandingkan nilai *deviation form linearity* > 0,05, maka terdapat hubungan linear kedua variabel, dan jika *deviation form linearity* < 0,05, maka tidak terdapat hubungan linear. Setelah dilakukan perhitungan dengan menggunakan SPSS versi 17, maka hasil uji *linearitas* sebagai berikut :

Tabel 12. Hasil Uji Linearitas

ANOVA Table							
			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
QUANTUM *	Between Groups	(Combined) Linearity	18.750	4	4.688	4.145	.049
KRAETIF		Deviation from Linearity	16.082	1	16.082	14.220	.007
			2.668	3	.889	.786	.539
	Within Groups		7.917	7	1.131		
	Total		26.667	11			

Berdasarkan tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa hubungan antara variabel independen (*Quantum Learning*) dan variabel dependen (Berpikir Kreatif) adalah linear, karena nilai Sig. 0,539 > 0,05. Selain itu, nilai Fhitung (0,786) lebih kecil dari pada Ftabel (4,96) pada tingkat signifikansi 5%. Dengan demikian, variabel independen memiliki hubungan linear dengan variabel dependen.

3.3.3. Uji Koefisien Korelasi

Untuk menentukan kekuatan hubungan antara variabel, dilakukan uji koefisien korelasi. Korelasi Pearson mengukur hubungan antara satu variabel dependen dan satu variabel independen. Uji korelasi Pearson digunakan untuk mengetahui sejauh mana kekuatan hubungan antara kedua variabel. Kriteria pengambilan keputusan adalah jika nilai signifikansi < 0,05, maka variabel-variabel dalam penelitian dianggap berkorelasi atau memiliki hubungan. Setelah perhitungan dilakukan dengan SPSS versi 17, diperoleh output data sebagai berikut:

Tabel 13. Hasil Perhitungan Uji Koefisien Korelasi

<i>Correlations</i>			
		QUANTUM	KRAETIF
QUANTUM	Pearson Correlation	1	.777**
	Sig. (2-tailed)		.003
	N	12	12
KRAETIF	Pearson Correlation	.777**	1
	Sig. (2-tailed)	.003	
	N	12	12

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh nilai signifikansi = 0,003 yang lebih kecil dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel-variabel dalam penelitian ini memiliki korelasi atau hubungan. Untuk menilai sejauh mana kekuatan pengaruh tersebut, dapat digunakan pedoman interpretasi koefisien korelasi sebagai berikut:

Tabel 14. Tabel Rentang Korelasi

Interval Koefisien Korelasi	Tingkat Hubungan
0,000 – 0,19	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

Berdasarkan nilai rxy yang diperoleh sebesar 0,777, dapat disimpulkan bahwa hubungan atau korelasi dalam penelitian ini memiliki tingkat kekuatan yang kuat.

3.3.4. Analisis Regresi Sederhana

Uji regresi sederhana bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh variabel independen (X), yaitu model (*Quantum Learning*), terhadap variabel dependen (Y), yaitu (Berpikir Kreatif), dengan menggunakan persamaan regresi. Kriteria untuk pengambilan keputusan dalam analisis regresi sederhana adalah sebagai berikut: jika nilai signifikansi < 0,05, maka variabel X berpengaruh terhadap variabel Y; sebaliknya, jika nilai signifikansi > 0,05, maka variabel X tidak berpengaruh terhadap variabel Y. Untuk mengukur besarnya pengaruh (*Quantum Learning*) terhadap (Berpikir Kreatif), digunakan SPSS Versi 17, dan diperoleh output data sebagai berikut:

Tabel 15. Hasil Perhitungan Uji Regresi Sederhana

ANOVA ^b						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	13.067	1	13.067	15.194	.003 ^a
	Residual	8.600	10	.860		
	Total	21.667	11			

a. Predictors: (Constant), QUANTUM
 b. Dependent Variable: KRAETIF

Berdasarkan data dari output di atas, nilai hasil uji analisis regresi sederhana menunjukkan sig. = 0,003 yang lebih kecil dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel (X), yaitu model (*Quantum Learning*), berpengaruh terhadap variabel (Y), yaitu (Berpikir Kreatif).

Untuk menentukan besarnya pengaruh variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y), perlu dilakukan uji koefisien determinasi. Koefisien determinasi mengukur sejauh mana kekuatan hubungan antara variabel (X) dan variabel (Y) dalam bentuk persentase (%). Dengan menggunakan SPSS Versi 17, diperoleh output data sebagai berikut :

Tabel 16. Hasil Perhitungan Uji Koefisien Determinan

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.777 ^a	.603	.563	.927

a. Predictors: (Constant), QUANTUM

Dari tabel diatas menunjukkan bahwa nilai R Square (Koefisien Determinasi) adalah 0,603. Sehingga koefisien determasinya adalah:

$$KD = 0,603 \times 100\%$$

$$KD = 0,603 \times 100\%$$

$$KD = 60,3 \%$$

Ini menunjukkan bahwa variabel independen (X), yaitu model *Quantum Learning*, memiliki pengaruh positif terhadap variabel dependen (Y), yaitu berpikir kreatif, sebesar 60,3%, sedangkan 39,7% dari pengaruh tersebut tidak diteliti dalam penelitian ini. Dari analisis regresi linier sederhana menggunakan SPSS Versi 17, diperoleh output persamaan regresi linier sederhana sebagai berikut:

Tabel 17. Output Persamaan Regresi Linear Sederhana

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1(Constant)	27.400	14.309		1.915	.085
QUANTU M	.700	.180	.777	3.898	.003

a. Dependent Variable: KRAETIF

Pada tabel output di atas, nilai koefisien dari persamaan regresi ditampilkan. Dalam penelitian ini, persamaan regresi sederhana yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$Y = a + b X$$

Keterangan:

X = *Quantum Learning*

Y = Berpikir Kreatif

Dari hasil output di atas, diperoleh persamaan regresi linier sederhana $Y = 27,400 + 0,700X$. Ini menunjukkan bahwa peningkatan nilai variabel (X), yaitu model *Quantum Learning*, akan berdampak positif pada peningkatan nilai variabel dependen (Y), yaitu berpikir kreatif.

3.3.5. Uji Hipotesis

Uji hipotesis adalah proses untuk memberikan jawaban sementara terhadap masalah penelitian yang harus diuji secara empiris. Kriteria untuk menarik kesimpulan dalam uji hipotesis adalah sebagai berikut:

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 akan ditolak dan H_a akan diterima. Sebaliknya, jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_a akan ditolak dan H_0 akan diterima. Setelah perhitungan dilakukan menggunakan SPSS versi 17, diperoleh output data sebagai berikut:

Tabel 18. Hasil Uji Hipotesis

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	27.400	14.309		1.915	.085
QUANTUM	.700	.180	.777	3.898	.003

a. Dependent Variable: KRAETIF

Dari hasil perhitungan di atas, diperoleh nilai $t_{hitung} = 3,898$ yang lebih besar dari $t_{tabel} = 2,179$. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa H_0 akan ditolak dan H_a akan diterima. Hal ini menunjukkan bahwa dalam penelitian ini terdapat pengaruh positif dan signifikan dari model Quantum Learning terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa di kelas XI-DPIB di SMK Negeri 1 Lotu pada mata pelajaran konstruksi jalan dan jembatan

3.4. Pembahasan Temuan Penelitian

3.4.1. Jawaban Atas Permasalahan Pokok Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan apakah terdapat pengaruh model *Quantum Learning* terhadap berpikir kreatif siswa. Model *Quantum Learning*, pada dasarnya, merupakan metode pembelajaran yang membuat pembelajaran menjadi menyenangkan. Dalam pelaksanaannya, seorang guru seharusnya tidak mengalami kesulitan dalam menerapkan pembelajaran ini karena telah terbiasa menggunakan metode belajar kelompok dengan siswanya. Untuk membuktikan pengaruh model

Quantum Learning terhadap berpikir kreatif siswa, penelitian kuantitatif dilakukan. Berdasarkan data hasil penelitian, dapat dirumuskan jawaban untuk permasalahan pokok penelitian sebagai berikut:

- a. Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penerapan model *Quantum Learning* terhadap berpikir kreatif siswa di kelas XI-DPIB di SMK Negeri 1 Lotu, khususnya dalam mata pelajaran konstruksi jalan dan jembatan.
- b. Penerapan model *Quantum Learning* memberikan kontribusi sebesar 69,8% terhadap motivasi belajar siswa di kelas XI-DPIB di SMK Negeri 1 Lotu pada mata pelajaran konstruksi jalan dan jembatan

3.4.2. Analisis dan Intesprestasi Temuan Penelitian

Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda di sekolah uji coba, yaitu SMK Negeri 2 Gunungsitoli. Setelah tes diberikan kepada siswa dan data diolah menggunakan aplikasi SPSS, tes tersebut dinyatakan valid dan layak digunakan. Selanjutnya, angket yang digunakan untuk mengukur model juga divalidasi, dan peneliti memperoleh nilai 4 = valid, sehingga angket tersebut dapat digunakan tanpa revisi di sekolah yang akan diteliti.

Langkah selanjutnya adalah mengolah data untuk pengujian prasyarat, termasuk uji normalitas, yang bertujuan untuk menentukan apakah populasi data mengikuti distribusi normal. Hasil yang diperoleh menunjukkan nilai sig. = 0,066 > 0,05 untuk variabel X (*Quantum Learning*) dan nilai sig. = 0,255 > 0,05 untuk variabel Y (Berpikir Kreatif). Dengan demikian, data dinyatakan berdistribusi normal. Selain itu, dari uji linieritas yang bertujuan untuk menentukan apakah ada hubungan linear antara variabel, diperoleh nilai sig. = 0,539 > 0,05 atau Fhitung = 0,786 yang lebih kecil dari Ftabel = 4,96. Ini menunjukkan bahwa variabel X (*Quantum Learning*) dan variabel Y (Berpikir Kreatif) memiliki hubungan linear.

Berdasarkan hasil uji korelasi, diperoleh nilai sig. = 0,003 < 0,05 untuk mengukur seberapa kuat hubungan antara variabel. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa variabel X (*Quantum Learning*) dan variabel Y (Berpikir Kreatif) memiliki korelasi yang signifikan, dengan koefisien korelasi sebesar 0,777, yang termasuk dalam kategori hubungan (Kuat).

Analisis regresi sederhana menunjukkan bahwa *Quantum Learning* (X) memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Berpikir Kreatif (Y). Ini berarti bahwa penerapan model *Quantum Learning* dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan Berpikir Kreatif, dengan siswa lebih aktif dan kreatif selama pembelajaran. *Quantum Learning* membantu siswa terbiasa memecahkan masalah, yang berdampak pada peningkatan Berpikir Kreatif dan hasil belajar mereka. Bukti dari analisis ini dapat dilihat dari persamaan regresi sederhana yang diperoleh, yaitu $Y = 27,400 + 0,700 X$.

Berdasarkan hasil uji t yang digunakan untuk menguji hipotesis penelitian, diperoleh nilai *thitung* = 3,898, yang lebih besar dari *ttabel* = 0,576. Ini menunjukkan bahwa *Quantum Learning* memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap Berpikir Kreatif, dengan koefisien determinasi sebesar 60,3%. Artinya, 60,3% dari Berpikir Kreatif kelas XI-DPIB di SMK Negeri 1 Lotu pada mata pelajaran konstruksi jalan dan jembatan dipengaruhi oleh model *quantum learning*, sementara 39,7% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak dianalisis dalam penelitian ini.

3.4.3. Implikasi Temuan Penelitian

Penerapan model *Quantum Learning* dalam kegiatan belajar mengajar memiliki beberapa implikasi untuk guru, siswa, dan sarana serta prasarana.

- a. Implikasi untuk guru: Dengan menggunakan model *Quantum Learning*, guru menjadi lebih aktif dalam mengikuti langkah-langkah proses pembelajaran yang sesuai dengan materi ajar. Ini membantu membuat siswa lebih terlibat dan termotivasi selama proses belajar. Selain itu, guru juga perlu memiliki pengetahuan yang luas dan akses informasi yang memadai mengenai materi yang diajarkan.
- b. Implikasi untuk siswa: Siswa diharapkan dapat menggunakan kemampuan berpikir kreatif untuk menyelesaikan masalah, mengidentifikasi berbagai isu, merumuskan masalah, serta mengumpulkan

dan mengolah data. Ini memungkinkan siswa untuk menjadi lebih mandiri dalam menghadapi dan menyelesaikan tantangan selama proses pembelajaran.

- c. Implikasi untuk sarana dan prasarana: Pembelajaran dengan model *Quantum Learning* memerlukan dukungan media, seperti alat elektronik proyektor yang memadai. Selain itu, sumber informasi lainnya, seperti buku cetak, internet, dan media lainnya, juga menjadi aset penting bagi siswa dan guru dalam proses pembelajaran.

Penelitian ini memberikan panduan bagi guru tentang bagaimana model *Quantum Learning* dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif siswa. Temuan dari penelitian ini juga dapat digunakan untuk mengevaluasi dan mengembangkan proses pembelajaran di bidang teknik bangunan, khususnya pada mata pelajaran konstruksi jalan dan jembatan.

3.4.4. Keterbatasan Temuan Peneliti

Agar hasil penelitian ini dapat dianggap relevan, perlu dicatat beberapa keterbatasan sebagai berikut:

- a. Peserta didik mungkin belum terbiasa dengan model pembelajaran *Quantum Learning*, sehingga peneliti harus memberikan perhatian ekstra untuk menciptakan kondisi kelas yang kondusif dan memastikan penelitian berjalan dengan baik.
- b. Penelitian ini hanya dilaksanakan di kelas XI-DPIB SMK Negeri 1 Lotu pada tahun ajaran 2024/2025.
- c. Ada kemungkinan siswa tidak sepenuhnya serius atau kurang fokus dalam mengikuti dan menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan selama proses pembelajaran.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, disimpulkan bahwa : a) Berdasarkan uji prasyarat (Uji Normalitas, Linearitas, Korelasi Pearson) yang dilakukan pada variabel X Model *Quantum Learning* dan variabel Y (kemampuan berpikir kreatif siswa) maka data kedua variabel X dan Y berdistribusi Normal, Linear dan Korelasi. b) Dari hasil uji korelasi maka hasil koefisien determinasi didapatkan dengan variabel X (Model *Quantum Learning*) berdistribusi pada variabel Y (berpikir kreatif) sebesar 69,8 %. c) Berdasarkan pengujian hipotesis hasil perhitungan maka diperoleh nilai dari $t_{hitung} = 3.898 > t_{tabel} = 2,179$. Karena t_{hitung} tidak terletak pada interval $- 2,179$ maka dapat disimpulkan H_0 akan ditolak sedangkan H_a akan diterima artinya hipotesis berbunyi jadi dalam penelitian ini terdapat pengaruh positif dan signifikan pengaruh model pembelajaran (*Quantum Learning*) terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa di kelas XI-DPIB di SMK Negeri 1 Lotu pada mata pelajaran konstruksi jalan dan jembatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar et all, (2023), Pengantar Metodologi Penelitian.
- Ahdar, 2021. *ILMU PENDIDIKAN*. Sulawesi Selatan: IAIN Parepare Nusantara Press.
- Alpandi dkk, (2019), Buku Ajar Pendidikan dan Perkembangan Motorik.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (5th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Fadly (2022). Model-Model pembelajaran untuk implementasi Kurikulum Merdeka. Yogyakarta: Bening Pustaka
- Firstyara Prihenindya, A. (2019). *Analisis kemampuan berpikir kreatif siswa melalui penerapan model pembelajaran think pair share pada materi aritmatika sosial* (Doctoral dissertation, UIN Mataram).
- Fiska, F. (2021). *PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN QUANTUM LEARNING ELAJAR IPA SISWA KELAS LIMA MADRASAH IBTIDAIYAH HAYATUL ISLAMIYAH DEPOK* (Doctoral dissertation, Fakultas Agama Islam Universitas Muhammadiyah Jakarta).

- Hasmyati, Suwardi, et al. *Effective Learning Models In Physical Education Teaching*. (Yogyakarta : Grup Penerbitan CV Utama, 2018), h.12
- Huda, (2014), *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*, Yogyakarta.
- Idrisah, I. (2014). *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa*.
- Istarani, (2015), *Model Pembelajaran Inovatif*, Medan
- Istiningsih, A., Mawardi, M., & Permata, H. K. I. (2019). Peningkatan keterampilan berpikir kreatif melalui penerapan model pembelajaran mind mapping. *Edukasi: Jurnal Penelitian dan Artikel Pendidikan*, 11(1), 1-16.
- Karimuddin Abdullah, Misbahul Jannah, A. (2021). *METODOLOGI PENELITIAN KUANTITATIF* (N. Saputra (ed.)). Muhammad Zaini.
- Karimuddin dkk, (2021). *METODELOGI PENELITIAN KUANTITATIF*. Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini
- Luthfiyah & Eulis, 2015. *STRATEGI BELAJAR BERPIKIR KREATIF*. Yogyakarta: Ombak.
- M Yusril, M. Y. (2020). *Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Ekonomi Kelas X SMA IT Wahdah Islamiyah Makassar* (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR).
- Masykur, R. (2019). *Teori Dan Telaah Pengembangan Kurikulum*. Bandar Lampung: AURA, 15.
- Masykur, R., (2019), *Teori dan. Telaah Pengembangan*. Bandara.
- Nilakusmawati & Asfi. 2012. *Kajian Beberapa Model Pembelajaran*.
- Nurul Pebri, A. *PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN QUANTUM LEARNINGAN MEDIA POP-UP BOOK TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV DI SDN 07 BENGKULU TENGAH* (Doctoral dissertation, IAIN BENGKULU).
- Sehartian A. Piet, (2000), *Konsep Dasar dan Teknik Supervisi Akademik*. Jakarta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Susanto, (2013), *Teori Belajar dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*, Jakarta.
- Widana, I. W., & Septiari, K. L. (2021). Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Matematika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Project-Based Learning Berbasis Pendekatan STEM. *Jurnal Elemen*, 7(1), 209–220. <https://doi.org/10.29408/jel.v7i1.3031>
- Widodo dkk, 2018. *MODEL PEMBELAJARAN ALLR Active Based – Lesson Learn – Reflection Untuk Penguatan Sikap Toleransi dan Keadilan Sosial*. Surabaya: Unesa University Press
- Widodo, Ladyani, & Asrianto. (2023). *BUKU AJAR METODOLOGI PENELITIAN* (pertama). T CV SCIENCE TECHNO DIRECT PERUM KORPRI.
- Wijayanti, (2023), *Mengenal Karakteristik dan Jenis Tanah*. Yogyakarta.
- Wilda, dkk, (2022). *PEMIKIRAN KRITIS DAN KREATIF*. Kota Bandung -Jawa Barat: Media Sains Indonesia.