

Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas X Pada Mata Pelajaran Simulasi Dan Komunikasi Digital

Riski Dwi Kartika¹

¹ Program Studi Pendidikan Teknik Informatika, STKIP Al Maksum, Stabat, Indonesia

Article Info

Article history:

Received Januari 24, 2025
Revised Maret 30, 2025
Accepted April 30, 2025

Kata Kunci:

Pemecahan Masalah Kreatif,
Prestasi Belajar Siswa SMK,
Komunikasi Digital dan
Simulasi

Keywords:

*Creative Problem Solving,
Vocational High School
Students' Learning
Achievement,
Digital Communication and
Simulation*

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran Komunikasi Digital dan Simulasi. Siswa cenderung pasif dan hanya mendengarkan penjelasan guru tanpa banyak melakukan eksperimen langsung, sehingga berdampak pada rendahnya hasil belajar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan materi pembelajaran Pemecahan Masalah Kreatif terhadap prestasi siswa kelas X di SMK Swasta Bintang Langkat. Metode yang digunakan adalah eksperimen dengan desain kelompok kontrol dan eksperimen, serta teknik pemilihan acak. Data dikumpulkan melalui observasi untuk menilai keterlibatan siswa dan tes untuk mengukur pencapaian hasil belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 77,8, sedangkan kelas kontrol hanya mencapai 70,3. Berdasarkan uji statistik, diperoleh nilai thitung sebesar 5,849 dan ttabel sebesar 1,725. Karena thitung > ttabel, maka H_1 diterima dan H_0 ditolak. Hal ini membuktikan bahwa pendekatan pembelajaran Pemecahan Masalah Kreatif memberikan pengaruh yang signifikan dan positif terhadap peningkatan prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran Komunikasi Digital dan Simulasi. Temuan ini dapat menjadi dasar bagi guru untuk menerapkan metode pembelajaran yang lebih interaktif dan inovatif.

ABSTRACT

This research is motivated by the low level of active participation of students in the learning process, especially in the Digital Communication and Simulation subjects. Students tend to be passive and only listen to the teacher's explanation without doing much direct experimentation, which has an impact on low learning outcomes. This study aims to determine the effect of the use of Creative Problem Solving learning materials on the achievement of class X students at SMK Swasta Bintang Langkat. The method used is an experiment with a control and experimental group design, as well as a random selection technique. Data were collected through observation to assess student involvement and tests to measure learning achievement. The results showed that the average value of the experimental class was 77.8, while the control class only reached 70.3. Based on statistical tests, the t count value was 5.849 and the t table was 1.725. Because t count > t table, H_1 is accepted and H_0 is rejected. This proves that the Creative Problem Solving learning approach has a significant and positive effect on improving student learning achievement in the Digital Communication and Simulation subjects. These findings can be the basis for teachers to apply more interactive and innovative learning methods.

This is an open access article under the [CC BY](#) license.



Corresponding Author:

Riski Dwi Kartika
Program Studi Pendidikan Teknik Informatika , STKIP Al Maksum,
Stabat, Indonesia
Email: riskidwikartika@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Pendidikan didefinisikan sebagai "usaha yang disengaja dan terarah untuk membangun lingkungan belajar dan proses pembelajaran yang mendukung pengembangan potensi siswa" (Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional). Tujuannya adalah agar mereka menjadi individu yang berwawasan luas yang dapat berkontribusi bagi masyarakat, negara, dan negara melalui spiritualitas, disiplin diri, kecerdasan, karakter, dan kemampuannya. Lebih jauh, pendidikan berfungsi sebagai sarana untuk memengaruhi pola pikir dan tindakan individu dan masyarakat melalui penyebaran pengetahuan dan praktik keterampilan sosial yang beretika dan membangun karakter [1].

Notonagoro mendefinisikan pendidikan sebagai suatu tuntunan dalam arti luas bagi manusia yang sedang dalam proses pertumbuhan, agar mereka siap menjalani kehidupan secara wajar sebagai manusia. Definisi ini bersifat teoritis. Sementara itu, secara filosofis, pendidikan dipandang sebagai hubungan yang memberikan bimbingan kepada manusia dalam proses pertumbuhannya untuk mencapai tujuan kemanusiaan, yaitu kebahagiaan yang sempurna. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa pendidikan merupakan upaya yang berkualitas dalam menciptakan lingkungan pembelajaran yang menyenangkan, sehingga memungkinkan siswa berpartisipasi secara aktif dalam proses belajar serta membantu mereka mengembangkan potensi dan mengendalikan diri dengan lebih baik.

Tujuan pendidikan merupakan perpaduan antara pengembangan potensi individu secara maksimal dan pembentukan keterampilan sosial agar seseorang dapat berperan dengan baik dalam berbagai lingkungan. Selain itu, tujuan pendidikan juga melekat dalam setiap pengalaman belajar, bukan hanya sesuatu yang ditentukan dari luar. Menurut Ahdar tahun 2021, tujuan pendidikan tidak memiliki batasan dan selaras dengan tujuan hidup seseorang. Namun, pada kenyataannya, sistem pendidikan di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan, seperti keterbatasan akses pendidikan, distribusi guru yang belum merata, serta kualitas tenaga pendidik yang masih perlu ditingkatkan. Keterbatasan akses pendidikan, terutama di daerah terpencil, juga menyebabkan peningkatan urbanisasi karena masyarakat mencari akses pendidikan yang lebih baik di perkotaan.

Salah satu definisi umum tentang belajar adalah proses perubahan perilaku seseorang. Dengan demikian, kita dapat mengatakan bahwa belajar adalah upaya yang dilakukan oleh pendidik dengan tujuan membentuk tindakan siswa menjadi lebih baik [2]. Proses pembelajaran merupakan cara dan sarana yang digunakan untuk membantu suatu generasi dalam belajar. Dengan kata lain, proses ini mencakup bagaimana metode pembelajaran dapat digunakan secara efektif untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan peserta didik. Hal ini berbeda dengan proses belajar, yang merujuk pada cara peserta didik memperoleh dan mengakses materi pembelajaran itu sendiri [2]. Di lingkungan kelas, pembelajaran terjadi saat siswa berinteraksi dengan materi pengajaran. Dalam proses ini, pendidik berperan memberikan bimbingan agar peserta didik dapat memperoleh ilmu, menguasai keterampilan, serta membentuk sikap dan kepercayaan. Pembelajaran juga dapat diartikan sebagai suatu sistem yang dirancang untuk mendukung dan mempengaruhi proses belajar siswa secara internal [3]. Dengan

demikian, pembelajaran mencakup pengaturan lingkungan belajar, pemberian bantuan, serta interaksi antara siswa, guru, dan lingkungan sekitarnya.

Salah satu bidang pelatihan yang ditonjolkan dalam kurikulum 2013 yang menjadi bagian dari program adaptif adalah Simulasi dan Komunikasi Digital (Simkomdig). Siswa akan dipersiapkan untuk menghadapi tantangan baru dan menyesuaikan diri dengan keadaan yang berubah pada akhir program. Menurut Zekri et al. [4], siswa yang mengikuti Simkomdig belajar cara menggunakan media digital secara efektif untuk mengomunikasikan ide, pikiran, dan konsep. Salah satu cara siswa dapat belajar adalah melalui simulasi digital, yang memanfaatkan sumber daya instruksional berbasis web dan bentuk teknologi informasi dan komunikasi lainnya [5]. Dengan latar belakang ini, jelas bahwa mengajarkan siswa cara menggunakan media digital secara efektif untuk mengomunikasikan ide dan konsep merupakan inti dari misi program Simulasi dan Komunikasi Digital.

Peneliti di SMK Swasta Bintang Langkat mewawancarai pendidik yang efektif di bidang komunikasi digital dan simulasi, dan mereka juga melakukan observasi dan pengamatan terhadap siswa di kelas. Mata kuliah Simulasi dan Komunikasi Digital Kelas X TBSM 2 masih menggunakan model pembelajaran berbasis ceramah tradisional, menurut hasil observasi. Hal ini berdampak menghambat hasil belajar siswa karena pembelajarannya yang berlangsung satu arah saja. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa Simulasi dan Komunikasi Digital dalam kegiatan pembelajaran tersebut masih didominasi menggunakan model pembelajaran konvensional. Rata-rata peserta didik kurang terlibat dan kritis terhadap proses belajar dan cenderung berpengaruh terhadap hasil belajar.

Menyelesaikan tugas atau pertanyaan dengan baik dalam waktu yang ditentukan dan mengikuti arahan yang diberikan akan memberikan dampak positif pada hasil belajar [6]. Menurut Winkel, perubahan perilaku dan sikap merupakan hasil belajar. Sementara itu, Benyamin S. Bloom menggolongkan hasil belajar sebagai pengetahuan atau keterampilan. Keterampilan yang diperoleh siswa sebagai hasil pendidikan disebut hasil belajar, menurut Sudjana [7].

Berdasarkan hasil observasi di SMK Swasta Bintang Langkat, terdapat beberapa faktor yang memengaruhi rendahnya nilai hasil belajar siswa. Salah satu penyebab utamanya adalah model pembelajaran dan media yang digunakan oleh guru. Metode yang kurang menarik membuat siswa sulit memahami penjelasan guru, sehingga mereka merasa bosan dan mengantuk saat pembelajaran berlangsung. Prestasi belajar siswa masih berada di bawah tolok ukur KKM. Dari observasi yang dilakukan, diperoleh data mengenai hasil belajar siswa di sekolah tersebut.

Tabel 1. Daftar Nilai Ulangan Harian Siswa Kelas X TBSM 2 TA. 2023-2024

No	Nama Siswa	Nilai	KKM	Keterangan
1	Andika Bayangkara	68	75	Tidak Tuntas
2	Ando Rainata	76	75	Tuntas
3	Agra Febri Saputra	69	75	Tidak Tuntas
4	Aril Ardiansyah	77	75	Tuntas
5	Dimas Syawaludin	78	75	Tuntas
6	Dwi Andika	75	75	Tuntas
7	Fahri Ferdiansyah	68	75	Tidak Tuntas
8	Iqbal Maulana	74	75	Tidak Tuntas
9	Khaidir Ali Sembiring	73	75	Tidak Tuntas
10	M. Fadly Dermawan	67	75	Tidak Tuntas
11	M. Dimas Zam Zami	79	75	Tuntas
12	Prima Aditya	79	75	Tuntas
13	Ramadhani Syahputra	71	75	Tidak Tuntas
14	Ranggi Dirza Pradana	67	75	Tidak Tuntas
15	Ridho Amandhani	68	75	Tidak Tuntas
16	Ripando	68	75	Tidak Tuntas

No	Nama Siswa	Nilai	KKM	Keterangan
17	Roni Aditya	67	75	Tidak Tuntas
18	Riski Ramadhan	65	75	Tidak Tuntas
19	Rudi Syahputra	65	75	Tidak Tuntas
20	Tio Fahrezi	64	75	Tidak Tuntas
21	Tio Suriadi	69	75	Tidak Tuntas
22	Zikra Ramadhan	77	75	Tuntas
Jumlah Tuntas				7 Orang
Jumlah Tidak Tuntas				15 Orang

Sumber : Guru SMK Swasta Bintang Langkat kelas X Mata Pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital

Tabel 1 menampilkan hasil ulangan harian untuk kelas X TBSM 2, yang mengungkapkan bahwa sejumlah besar siswa terus menerima nilai di bawah KKM. Hanya tujuh dari dua puluh dua anak yang berhasil sampai akhir, dan lima belas lainnya masih terjebak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tingkat pembelajaran siswa masih belum memadai. Guru dan siswa perlu bekerja untuk meningkatkan proses pembelajaran sehingga lebih efektif di semua bidang, termasuk perkembangan kognitif, emosional, dan psikomotorik. Untuk membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran mereka, data penilaian dimanfaatkan. Siswa juga memiliki pandangan yang berbeda tentang nilai pembelajaran mereka sendiri sebagai hasil dari KKM dalam Komunikasi dan Simulasi Digital. Kita membutuhkan model pembelajaran baru untuk mengatasi tantangan ini. Peningkatan hasil belajar siswa dapat dicapai melalui penerapan pendekatan Creative Problem Solving (CPS).

Model Creative Problem Solving (CPS) membekali siswa dengan teknik dalam menyelesaikan masalah. Model ini membantu siswa memahami, memilih pendekatan yang tepat, serta merancang strategi penyelesaian masalah yang dapat meningkatkan hasil belajar mereka [8]. CPS berfokus pada pengajaran keterampilan pemecahan masalah yang diperkuat dengan latihan. Saat menghadapi pertanyaan atau permasalahan, siswa tidak hanya menghafal jawaban, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis untuk menemukan solusi yang tepat. Dengan demikian, keterampilan pemecahan masalah dalam CPS dapat memperluas cara berpikir siswa, sehingga mereka lebih aktif dan kreatif dalam belajar [9].

Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah secara inovatif merupakan inti dari kerangka pedagogis Pemecahan Masalah Kreatif (CPS). Dengan memilih isu dan mengerjakan solusi yang memungkinkan, siswa dalam pendekatan ini mempraktikkan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Menurut Wahana [10], kreativitas siswa akan dibina melalui proses pemecahan masalah yang melibatkan pemikiran kritis. Berdasarkan informasi ini, dapat dikatakan bahwa CPS merupakan pendekatan pendidikan yang menggunakan masalah sebagai titik awal bagi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah secara kritis dan kreatif. Agar siswa dapat mengambil bagian secara aktif dan imajinatif dalam pendidikan mereka sendiri bersama teman sekelasnya, model ini mengutamakan debat kelas

2. METODE

2.1 Populasi dan Sampel

Menurut Sugiyono, populasi penelitian berguna untuk menarik temuan jika dilihat sebagai area generalisasi yang terdiri dari hal-hal atau orang-orang yang memiliki serangkaian kualitas yang telah ditentukan sebelumnya. Menurut Setiawan Pardede [11]. Sebanyak 94 siswa yang akan menjadi populasi penelitian semuanya terdaftar di kelas X di SMK Swasta Bintang Langkat.

Seperti yang dikemukakan oleh Sugiyono, sampel penelitian merupakan representasi dari ukuran dan komposisi suatu populasi [11]. Subset anak-anak dari satu kelas dijadikan sebagai sampel penelitian. Ke-44 siswa yang menjadi sampel diambil secara acak dari satu kelas. Populasinya tidak mahal, dan sampel diambil dari dua kelas: kelas X TBSM 2 (kelompok eksperimen) dan kelas X TBSM 1

(kelompok kontrol). Strategi acak digunakan sebagai metode pengambilan sampel untuk pemilihan kelas.

2.2 Instrumen Penelitian

1. Tes

Dalam penelitian ini, digunakan dua jenis tes, yaitu pre-test dan post-test. Instrumen pre-test dan post-test diterapkan untuk meningkatkan kognitif siswa. Soal yang diberikan pada saat pre-test sebanyak 10 soal, dan 10 soal yang akan diberikan saat post-test. Kedua bagian ujian mencakup pertanyaan yang terkait langsung dengan keterampilan dasar komunikasi dan simulasi digital atau didasarkan pada indikator yang telah diputuskan.

- a. Tes awal (pre-test) diberikan kepada seluruh subjek penelitian untuk mengukur hasil belajar Simulasi dan Komunikasi Digital siswa sebelum diberikan perlakuan.
- b. Tes akhir (post-test) diberikan kepada seluruh subjek penelitian untuk mengukur hasil belajar Simulasi dan Komunikasi Digital siswa setelah diberikan perlakuan.

2.3 Teknik Analisis Data

2.3.1 Uji Coba Instrumen

Untuk memastikan pertanyaan tes sesuai dengan tujuan pengumpulan data dalam penelitian ini, dilakukan uji coba terlebih dahulu pada siswa yang tidak termasuk dalam sampel penelitian. Selanjutnya, memastikan bahwa soal-soal yang akan di evaluasi memiliki validitas, reliabilitas, derajat kesukaran, dan daya pembeda yang baik.

1. Uji Validitas

2. Pengecekan validitas adalah cara untuk mengetahui seberapa baik variabel yang diukur cocok dengan variabel target. Validitas suatu tes dalam satu penelitian tidak menjamin validitasnya dalam penelitian lain. Misalnya, mungkin saja menggunakan tes yang telah terbukti valid untuk satu tujuan untuk mengukur sesuatu yang sama sekali berbeda [12].

Berikut adalah rumus pada korelasi product moment :

$$r_{xy} = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n(\sum x^2) - (\sum x)^2][N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}}$$

3. Uji Reliabilitas

Reliabilitas dapat didefinisikan sebagai konsistensi yang terjadi dalam suatu rangkaian metode, kondisi, dan hasil yang diperoleh. Artinya, reliabilitas menguji sejauh mana hasil penelitian dapat konsisten dan stabil meskipun dilakukan dalam kondisi yang berbeda, seperti di tempat yang berbeda atau pada waktu yang berbeda. Secara umum, reliabilitas menunjukkan sejauh mana instrumen penelitian dapat dipercaya dan diandalkan dalam menghasilkan nilai yang konsisten. Hal ini berarti instrumen tersebut mampu mewakili dengan akurat apa yang terjadi dan apa yang sedang diteliti (Fadli et al., 2023). Pengukuran reliabilitas dalam penelitian menggunakan rumus Alfa-Cronbach:

$$r_{11} = \left[\frac{n}{(n-1)} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma^2} \right]$$

4. Uji Tingkat Kesukaran

Analisis tingkat kesukaran bertujuan untuk menentukan apakah soal yang diberikan tergolong mudah atau sulit. Tingkat kesukaran ini diukur dengan angka yang menggambarkan sejauh mana soal tersebut dianggap sulit atau mudah oleh peserta didik [15]. Untuk menentukan kadar air setiap sampel tanah, metode berikut digunakan bersama-sama::

$$P = \frac{B}{jx}$$

5. Uji Daya Pembeda

Arikunto menyatakan bahwa suatu soal mempunyai daya pembeda apabila soal tersebut dapat membedakan siswa berkemampuan tinggi yang mampu menjawab benar dengan siswa berkemampuan buruk yang menghadapi masalah [15]. Untuk menemukan daya pembeda pada soal esai, kita dapat menggunakan rumus:

$$DB = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{X_{maks}}$$

2.3.2 Uji Pra Syarat

1. Uji Normalitas

Mencari tahu apakah distribusi frekuensi data sesuai dengan distribusi normal adalah tujuan uji kenormalan dalam studi ini. Uji Kolmogorov-Smirnov diterapkan pada nilai-nilai pretest dan posttest. Dengan menggunakan tingkat signifikansi 0,05, nilai-nilai Kolmogorov-Smirnov dibandingkan untuk melakukan uji kenormalan. Distribusi data yang normal ditunjukkan dengan nilai P koefisien Kolmogorov-Smirnov yang lebih besar dari 0,05. Di sisi lain, menurut Fadli et al.[12], data tidak terdistribusi secara teratur jika nilai P kurang dari 0,05. Di bawah ini, kami membahas secara spesifik tentang uji chi-square (χ^2), yang merupakan salah satu metode untuk memeriksa kenormalan:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^n \frac{f_0 - f_h}{f_n}$$

2. Uji Homogenitas

3. Jika Anda memiliki beberapa set data dan ingin memastikan semuanya mencerminkan populasi yang sama, Anda dapat menggunakan uji homogenitas. Sebelum melakukan analisis statistik lebih lanjut, sangat penting untuk melakukan uji ini guna memastikan bahwa variabilitas datanya sama [12].

$$F = \frac{\text{Variasi terbesar}}{\text{Variasi terkecil}}$$

4. Uji Hipotesis

Untuk mengetahui seberapa signifikan model pembelajaran Creative Problem Solving (X) terhadap pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa (Y) di kelas X di SMK Swasta Bintang Langkat, penelitian ini menggunakan prosedur uji-t, khususnya pada bidang Simulasi dan Komunikasi Digital. Uji-t merupakan alat statistik untuk membandingkan rata-rata dan menemukan perbedaan yang signifikan secara statistik [15]. Rumus T – tes parametris varians :

$$1. T_{hitung} = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{S_1^2 + S_2^2}{n_1 + n_2}}}$$

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Siswa kelas X TBSM di SMK Swasta Bintang Langkat menjadi subjek penelitian ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi bagaimana pendekatan yang berbeda dalam mengajar Simulasi dan Komunikasi Digital berjalan setelah menggunakan model eksperimen. Lebih jauh, penelitian ini membandingkan prestasi akademik kelas eksperimen dan kelas kontrol di sekolah tersebut.

Tabel 2. Data Nilai Pre-Test dan Post-Test Kelas Kontrol

No	Kode Siswa	Pre-Test	Post-test
1	Siswa 1	55	65
2	Siswa 2	50	70
3	Siswa 3	50	70

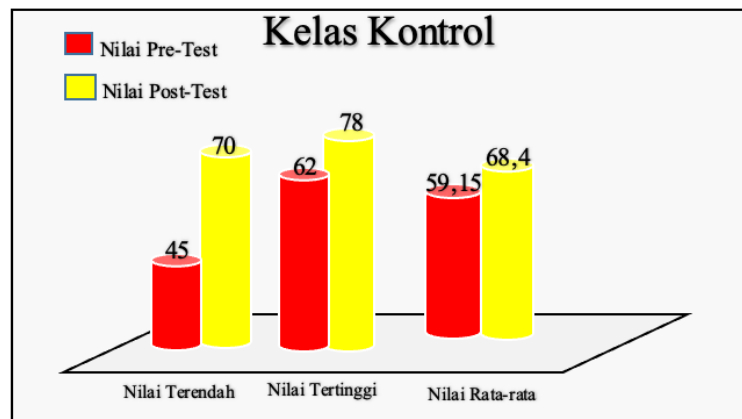
No	Kode Siswa	Pre-Test	Post-test
4	Siswa 4	60	62
5	Siswa 5	45	65
6	Siswa 6	55	71
7	Siswa 7	55	70
8	Siswa 8	45	72
9	Siswa 9	55	68
10	Siswa 10	56	67
11	Siswa 11	65	67
12	Siswa 12	55	60
13	Siswa 13	66	70
14	Siswa 14	65	67
15	Siswa 15	50	70
16	Siswa 16	56	69
17	Siswa 17	56	71
18	Siswa 18	65	64
19	Siswa 19	70	72
20	Siswa 20	45	78

Setelah uji coba instrumen selesai, penelitian ini menggunakan total sepuluh pertanyaan esai. Pembelajaran dilakukan sesuai dengan pendekatan yang telah ditetapkan di kelas eksperimen dan kontrol. Untuk mengukur kemandirian instruksi, siswa diberikan post-test yang mencakup materi dari kursus Simulasi dan Komunikasi Digital. Tabel berikut menampilkan hasil pre-test dari kelompok kontrol dalam kaitannya dengan hasil pembelajaran.

Tabel 3. Data Rekapitulasi Hasil Pre-test dan Post-test di kelas Kontrol

Data Nilai	Pre-Test	Post-Test
Nilai Terendah	45	62
Nilai Tertinggi	70	78
Nilai Rata-rata	59,15	68,4
Jumlah Keseluruhan	1183	1368

Berdasarkan tabel 3, topik Simulasi dan Komunikasi Digital memiliki skor pra-tes terendah (45) dan skor pasca-tes (62), dengan kelas X TBSM 1 (kelompok kontrol yang menggunakan metode tradisional) menerima skor terendah secara keseluruhan. Skor tertinggi yang dicapai sebelum ujian adalah 70, dan skor tertinggi yang dicapai setelah ujian adalah 78. Setelah menyelesaikan kursus, siswa di kelas ini meningkatkan skor tes rata-rata mereka dari 59,15 menjadi 68,4. Adapun total nilai keseluruhan pre-test sebesar 1.183 dan total nilai keseluruhan post-test sebesar 1.368. Adapun hasil rekapitulasi dikelas Kontrol disajikan dalam bentuk diagram sebagai berikut:



Gambar 1. Hasil rekapitulasi Nilai Pre-test dan Post-test dikelas Kontrol

Tabel 4. Data Nilai Siswa Pre-Test dan Post-Test kelas Eksperimen

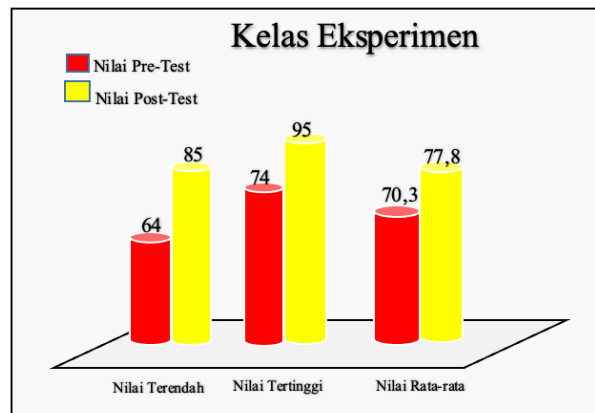
No	Kode Siswa	Pre-Test	Post-test
1	Siswa 1	65	74
2	Siswa 2	85	95
3	Siswa 3	70	75
4	Siswa 4	77	75
5	Siswa 5	82	80
6	Siswa 6	68	81
7	Siswa 7	68	82
8	Siswa 8	70	85
9	Siswa 9	73	75
10	Siswa 10	67	76
11	Siswa 11	70	76
12	Siswa 12	74	82
13	Siswa 13	71	80
14	Siswa 14	67	88
15	Siswa 15	69	81
16	Siswa 16	69	76
17	Siswa 17	67	86
18	Siswa 18	65	85
19	Siswa 19	65	76
20	Siswa 20	64	75

Tabel 5. Data Rekapitulasi Hasil Pret-test dan Post-test Kelas Eksperimen

Data Nilai	Pre-Test	Post-Test
Nilai Terendah	64	74
Nilai Tertinggi	85	95
Nilai Rata-rata	70,3	77,8
Jumlah Keseluruhan	1406	1556

Tabel 5 menampilkan hasil pra- dan pasca-tes mata kuliah Simulasi dan Komunikasi Digital. Kelas eksperimen X TBSM 2 yang menggunakan model pembelajaran Creative Problem Solving memperoleh skor terendah (64 pada pra-tes dan 74 pada pasca-tes). Skor tertinggi yang diperoleh

sebelum ujian adalah 85, dan skor tertinggi yang diperoleh setelah ujian adalah 95. Setelah menyelesaikan mata kuliah, siswa di kelas ini mengalami peningkatan skor tes rata-rata dari 70,3 menjadi 77,8. Skor total setelah ujian adalah 1.556, naik dari 1.406 sebelumnya. Berikut adalah diagram yang menunjukkan hasil rekapitulasi kelas Eksperimen:



Gambar 2. Hasil Rekapitulasi nilai Pre-test dan Post-test dikelas Eksperimen

3.1 Uji Prasyarat

3.1.1 Uji Normalitas

Tujuan dari uji normalitas adalah untuk memastikan apakah data yang dikumpulkan sebelum dan sesudah pengujian memiliki distribusi normal. Dengan menggunakan IBM SPSS Statistics 26, pengujian ini menerapkan uji Kolmogorov-Smirnov. Dengan menggunakan tingkat signifikansi 0,05, uji normalitas membandingkan hasil Kolmogorov-Smirnov. Data dianggap berdistribusi normal jika nilai P koefisien Kolmogorov-Smirnov lebih besar dari 0,05. Sebaliknya, jika nilai p lebih kecil dari 0,05, data tidak mengikuti distribusi normal, sebagaimana dinyatakan oleh Fadli et al. [12] Uji kenormalan untuk data pra dan pasca uji kelas kontrol dan eksperimen terlihat seperti ini. Jika Anda ingin memastikan data Anda normal, Anda dapat menerapkan uji Kolmogorov-Smirnov. Seluruh rangkaian hasil ditampilkan dalam tabel berikut.

Tabel 6. Rekapitulasi Hasil Uji Normalitas

Data Normality	Kolmogorov-Smirnov	Keterangan
Pre-test kelas Kontrol	0,040 < 0,05	Tidak Normal
Post-test kelas kontrol	0,200 > 0,05	Normal
Pre-test kelas eksperimen	0,011 < 0,05	Tidak Normal
Post-test kelas eksperimen	0,010 < 0,05	Tidak Normal

Menurut tabel 6, hasil uji Kolmogorov-Smirnov untuk kenormalan data pascates kelas kontrol dan data prates kelas eksperimen menunjukkan bahwa, dari kedua kelompok, hanya data pascates kelas kontrol yang mengikuti distribusi normal. Nilai p yang lebih besar dari 0,05 membuktikan kebenarannya. Hasil menunjukkan bahwa data pascates kelompok kontrol mengikuti distribusi normal. Meskipun demikian, baik data prates kelas kontrol maupun data pascates kelas eksperimen tidak mengikuti distribusi normal. Seluruh rangkaian hasil uji kenormalan tersedia dalam daftar lampiran.

3.1.2 Uji Homogenitas

Sebagai langkah awal dalam analisis statistik, uji homogenitas digunakan untuk memeriksa apakah dua atau lebih kumpulan sampel data mewakili populasi yang sama. Jadi, ketika kita mengatakan bahwa suatu kumpulan data bersifat homogen, yang kita maksud adalah kumpulan data tersebut memiliki sifat yang sama dengan kumpulan data serupa lainnya atau tidak jauh berbeda. Untuk membandingkan data dalam kelompok-kelompok ini dengan tepat, uji ini penting [13]. Untuk

menentukan apakah varians dari dua sampel sebanding, ahli statistik menggunakan uji homogenitas, yang juga dikenal sebagai uji kesetaraan varians. Berikut ini adalah proses yang terlibat dalam membuat penilaian menggunakan uji homogenitas:

1. Pertama-tama, nilai sig dalam Based on Average yang lebih besar dari 0,05 menunjukkan bahwa varians dari dua populasi tersebut sebanding atau homogen, karena kedua sampel tersebut mewakili populasi yang sama.
2. Nilai sig (ukuran signifikansi statistik) dalam Based on Average yang kurang dari 0,05 menunjukkan bahwa varians antara sampel tidak homogen. Hal ini menunjukkan bahwa dua populasi tempat sampel diambil memiliki variasi yang berbeda. Keputusan ini penting karena menentukan jenis uji statistik yang akan digunakan—parametrik atau nonparametrik. Tabel yang menampilkan hasil perhitungan uji homogenitas disediakan di bawah ini.:

Tabel 7. Rekapitulasi Hasil Uji Homogenitas

Statistik	Pre-Test dan Post-Test Kelas Kontrol	Pre-Test dan Post Test Kelas Eksperimen CPS
N	20	20
A	0,05	0,05
Sig (Signifikansi)	0,002	0,076
Kesimpulan	Tidak Homogen	Homogen

Tabel 7 menampilkan hasil uji homogenitas, yang menunjukkan nilai signifikansi 0,002 untuk uji pra dan pasca kelas kontrol. Fakta bahwa nilai ini kurang dari tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$ menunjukkan bahwa data uji pra dan pasca kelas kontrol tidak memiliki varians yang seragam. Sebaliknya, nilai signifikansi pra dan pasca uji kelas eksperimen adalah 0,076, yang melampaui ambang batas $\alpha = 0,05$. Hasil menunjukkan bahwa data kelompok eksperimen terdistribusi normal. Anda dapat menemukan rincian perhitungan lebih lanjut dalam lampiran.

3.1.3 Uji Hipotesis (Mann-Whitney)

Menganalisis data untuk mengevaluasi hipotesis adalah langkah berikutnya setelah menyelesaikan uji normalitas dan homogenitas pada hasil belajar siswa. Uji hipotesis ini dirancang untuk mengetahui apakah paradigma pembelajaran Pemecahan Masalah Kreatif membantu siswa kelas X belajar lebih banyak dalam Komunikasi dan Simulasi Digital. Alasan lain untuk menjalankan uji ini adalah untuk melihat apakah rata-rata kelompok eksperimen berbeda dari kelompok kontrol. Uji statistik nonparametrik alternatif untuk dua sampel terpisah akan digunakan sebagai pengganti uji-t jika data tidak mengikuti distribusi normal. Salah satu pilihan paling populer dalam praktik adalah uji Mann-Whitney U. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah dua sampel yang berbeda memiliki nilai tengah yang berbeda. Anda dapat menggunakan uji Mann-Whitney sebagai ganti uji t independen jika data Anda tidak homogen atau tidak mengikuti distribusi normal. Tabel berikut menampilkan hasil uji Mann-Whitney.

Gambar 8. Hasil Uji Mann-Whitney

Test Statistics ^a	
	Hasil
Mann-Whitney U	39.500
Wilcoxon W	249.500
Z	-4.351
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.000 ^b
a. Grouping Variable: Kelas	
b. Not corrected for ties.	

Uji statistik ini menghasilkan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,000, seperti yang ditunjukkan dalam tabel. Hipotesis nol (0,000) ditolak karena tingkat signifikansi (0,05) terlalu tinggi. Menurut hipotesis, kinerja siswa Kelas X dalam Simulasi dan Komunikasi Digital meningkat secara signifikan ketika mereka menggunakan media pembelajaran Pemecahan Masalah Kreatif

3.2 Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Swasta Bintang Langkat mulai 20 Mei 2024 hingga 14 Juni 2024. Tahap pertama adalah perencanaan, yang dilakukan pada 27 Mei 2024. Selanjutnya, tahap penerapan mencakup proses validasi. Setelah itu, tahap penerapan dan evaluasi berlangsung dari 3 Juni hingga 13 Juni 2024.

Dua kelas TBSM 1 dan TBSM 2 dimanfaatkan dalam penelitian ini. Kelas TBSM 2 yang beranggotakan 22 siswa merupakan unit eksperimen yang menerapkan model pembelajaran CPS. Kelompok kontrol yang menggunakan pendekatan yang lebih tradisional adalah TBSM 1, yang juga mencakup 22 siswa.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji bagaimana kerangka pedagogis Pemecahan Masalah Kreatif memengaruhi kinerja siswa dalam Komunikasi Digital dan Simulasi di kelas X. Kami memverifikasi dan menguji soal-soal pada siswa kelas X TBSM di SMK Swasta Bintang Langkat untuk memastikan bahwa soal-soal tersebut layak sebelum kami menerapkan tes. Validasi ini dilakukan untuk menilai keandalan soal, daya pembeda, dan tingkat kesulitan. Dalam penelitian ini, hasil belajar siswa (Y) dianggap sebagai variabel terikat, sedangkan paradigma pembelajaran Creative Problem Solving (X) dianggap sebagai variabel bebas.

Dalam penelitian ini, digunakan dua kelas X di SMK Swasta Bintang Langkat, yaitu satu kelas sebagai kelas kontrol dan satu kelas sebagai kelas eksperimen. Tanpa menerapkan konsep probabilitas, sampel dipilih secara acak. Ringkasan kondisi studi adalah apa yang ingin dicapai oleh strategi ini. Selama penelitian, peneliti mengajar di setiap kelas selama empat pertemuan dengan perlakuan yang berbeda sesuai dengan desain penelitian.

Dalam penelitian ini, peneliti memberikan tes secara langsung atau tatap muka, sehingga lebih mudah mengamati interaksi selama pembelajaran. Hasilnya, kelas eksperimen terlihat lebih aktif dan kreatif dengan suasana belajar yang lebih menarik. Kelompok kontrol, di sisi lain, kurang terlibat dalam proses pendidikan. Karena kelas eksperimen menggunakan pendekatan Pemecahan Masalah Kreatif, yang mendorong keterlibatan dan kreativitas siswa dalam penyelesaian masalah, hal ini terjadi. Menurut Setiawan Pardede [11], hal ini terjadi. Hasil kursus akuntansi dapat ditingkatkan dengan cara yang lebih inovatif dan mendukung ketika siswa menggunakan pendekatan Pemecahan Masalah Kreatif. Sesuai dengan [14], pengetahuan konseptual dan efikasi diri siswa dipengaruhi oleh pemecahan masalah yang kreatif, yang mengarah pada peningkatan aktivitas, kreativitas, dan pemahaman topik. Keterlibatan dan antusiasme siswa lebih tinggi pada kelompok eksperimen setelah penerapan paradigma pembelajaran Pemecahan Masalah Kreatif daripada pada kelompok kontrol. Kinerja siswa dalam Simulasi dan Komunikasi Digital dapat ditingkatkan dengan penggunaan paradigma pembelajaran Pemecahan Masalah Kreatif, menurut penelitian yang dikumpulkan.

4. KESIMPULAN

Hasil analisis data menunjukkan bahwa kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata yang jauh lebih tinggi, yaitu 77,8 dibandingkan dengan kelas kontrol yang hanya memperoleh nilai rata-rata 70,3. Dengan demikian, jika dibandingkan dengan siswa yang menggunakan pendekatan pembelajaran yang lebih tradisional, siswa yang berfokus pada pembelajaran Creative Problem Solving memiliki prestasi belajar yang lebih baik. Studi ini menyimpulkan bahwa kinerja siswa dalam Simulasi dan Komunikasi Digital meningkat ketika paradigma pembelajaran ini digunakan agar lebih ramah pengguna dan mudah dioperasikan.

REFERENSI

- [1] A. E. Fatimah, M. Indra, and S. Bahri, "Implementasi Model Pembelajaran Inquiry Training Berbasis Modul Digital dalam Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa," *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Pembelajaran*, vol. 1, no. 1, 2023.
- [2] M. S. Sambas, *Hakikat Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2019.
- [3] Wardana and A. Djamaluddin, *Belajar dan Pembelajaran*, Malang: CV. Kaaffah Learning Center, 2020.
- [4] Zekri, G. Ganefri, and M. Anwar, "Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Proyek pada Mata Pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital SMK," *Jurnal Pedagogi*, vol. 20, no. 1, pp. 33–42, 2020. doi:10.24036/pedagogi.v20i1.827
- [5] R. Sefriani and J. Veri, "Perancangan dan Pembuatan Modul Multimedia Interaktif Berbasis Macromedia Director MX pada Mata Pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital," *Jurnal Teknologi dan Komunikasi Multimedia*, vol. 8, no. 1, 2021. doi:10.35134
- [6] T. Imelda Tumulo, "Meningkatkan Hasil Belajar Siswa melalui Pendekatan Inquiry pada Mata Pelajaran Bahasa Inggris Kelas XII SMA Negeri 4 Gorontalo," *Jurnal Pendidikan Nonformal (Dikmas)*, vol. 2, no. 2, pp. 437–446, 2022. doi:10.37905/dikmas.2.2.437-446.2022
- [7] H. Pantas and K. Surbakti, "Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran Talking Stick," *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, vol. 4, no. 1, 2020.
- [8] D. Harefa, T. Telaumbanua, and M. Sarumaha, "Peningkatan Hasil Belajar IPA pada Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS)," *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, vol. 3, no. 10, Oct. 2020. doi:10.35724/
- [9] S. Maemunah, Y. Tsamrotul Fuadah, and Masdiana, "Penerapan Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) terhadap Hasil Belajar Materi Luas Permukaan Bangun Ruang Sisi Datar," *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, vol. 7, no. 2, pp. 112–125, 2023.
- [10] R. Wahana, "Penerapan Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) untuk Meningkatkan Kemampuan Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia," *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, vol. 5, no. 2, pp. 298–305, 2019.
- [11] A. S. Pardede, "Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving terhadap Hasil Belajar Siswa," *Skripsi*, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan, 2021.
- [12] R. Fadli, S. Hidayati, and M. Cholifah, "Validitas dan Reliabilitas pada Penelitian Motivasi Belajar Pendidikan Agama Islam Menggunakan Product Moment," *Jurnal Analisis Pendidikan*, vol. 3, no. 1, 2023.
- [13] I. W. Widana and P. L. Muliani, "Uji Persyaratan Analisis dalam Penelitian Kuantitatif," *Jurnal Statistika dan Metode Penelitian*, vol. 8, no. 1, pp. 45–53, 2020.
- [14] F. S. Kirana, "Pengaruh Model Pembelajaran CPS (Creative Problem Solving) terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep dan Self Efficacy peserta didik kelas X SMA," *Skripsi*, UIN Raden Intan Lampung, 2021.
- [15] M. Salmina and F. Adyansyah, "Analisis Kualitas Soal Ujian Matematika Semester Genap Kelas XI SMA Inshafuddin Kota Banda Aceh," *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, vol. 4, no. 1, 2017.