

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH TERHADAP  
HASIL BELAJAR ADMINISTRASI INFRASTRUKTUR JARINGAN  
SISWA KELAS XI TKJ SMK NEGERI 1 MOPUYA**

**Yakob Juvanjabo Linu<sup>1</sup>, Jimmy Waworuntu<sup>2</sup>, Christine Takarina Meitty Manoppo<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Jurusan Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi, Fakultas Teknik,  
Universitas Negeri Manado

e-mail: <sup>1</sup>linujovan1@gmail.com, <sup>2</sup>jimmywaworuntu@unima.ac.id,

<sup>3</sup>christine\_manoppo@unima.ac.id

**ABSTRAK**

*Sekolah menengah kejuruan (SMK) merupakan salah satu jenjang pendidikan yang paling diminati masyarakat saat ini. Hal ini karena sekolah kejuruan tidak hanya memberikan pengajaran tetapi juga pengajaran keterampilan yang akan dibutuhkan siswa ketika mereka memasuki dunia kerja. Selain itu, pendidikan sekolah menengah kejuruan bertujuan untuk mengembangkan keterampilan wirausaha, kreatif, dan produktif siswa sesuai dengan profesi pilihan mereka. Ukuran kemajuan pendidikan dalam kemajuan belajar mengajar di sekolah adalah pencapaian hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa dipengaruhi oleh model pembelajaran. Proses kegiatan dapat dibuat lebih efisien dengan pendekatan yang tepat. Dengan secara efektif mengambil bagian dalam pengalaman pertumbuhan yang lebih realistis dan mampu menghasilkan sesuatu. Siswa mungkin dapat mencapai tujuan mereka dengan memilih model pembelajaran PBL, diharapkan model pembelajaran ini mampu melatih dan mengkonstruksi kemampuan siswa. Peningkatan hasil belajar siswa merupakan tujuan dari model PBL. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar Administrasi Infrastruktur Jaringan siswa kelas XI TKJ SMK N 1 Mopuya. Penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen kuasi. Quasi experiment adalah peningkatan dari true experimental design. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI pada jurusan TKJ di SMK Negeri 1 Mopuya. Dapat dilihat peningkatan hasil belajar jika model berbasis masalah ini digunakan pada mata pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan siswa kelas XI TKJ SMK N 1 Mopuya.*

**Kata Kunci:** Model Pembelajaran, Pembelajaran Berbasis Masalah, Hasil Belajar.

**PENDAHULUAN**

Belajar mencakup semua pemikiran dan tindakan dan merupakan langkah penting dalam mengubah perilaku manusia. Perkembangan manusia, kebiasaan, sikap, kepercayaan, tujuan, kepribadian, dan bahkan persepsi semuanya dipengaruhi oleh pembelajaran. Kemampuan tersebut dapat diketahui melalui penilaian dan penilaian berbagai hasil belajar serta tanda hasil belajar yang diperkirakan dan diperhatikan.

Keberhasilan seorang siswa dalam mempelajari materi yang diajarkan oleh guru selama jangka waktu tertentu diukur dari hasil belajar.

Metode ceramah dimana siswa hanya duduk, mendengarkan, dan kemudian mencatat apa yang dikatakan guru, mengurangi kesempatan siswa untuk lebih aktif dalam belajar dan bertanya tentang materi yang telah disampaikan, menghambat siswa untuk melaksanakan dan mempraktekkan materi yang telah disampaikan. Ketika metode ini digunakan, lingkungan atau proses pembelajaran menjadi kurang kreatif, yang menurunkan aktivitas dan motivasi siswa untuk belajar dan mendalami mata pelajaran tersebut.

Observasi awal yang peneliti lakukan di SMK Negeri 1 Mopuya dan guru-guru Administrasi Infrastruktur Jaringan kelas XI TKJ yang diwawancarai peneliti mengungkapkan bahwa model ceramah/konvensional yang paling banyak digunakan pada mata pelajaran tersebut masih dominan.

Model pembelajaran *PBL* merupakan model pengajaran yang mampu lebih mengembangkan hasil pencapaian peserta didik. Ketika Model Pembelajaran Berbasis Masalah digunakan, siswa secara aktif berpartisipasi dalam diskusi kelompok untuk mencari solusi dari masalah dan mengembangkan ide mereka sendiri. Pada saat guru melaksanakan model pembelajaran, siswa sering menggunakan sistem berpikir kritis yang berbeda.

Model pembelajaran berbasis masalah dipilih karena model pembelajaran yang menyajikan masalah-masalah yang berorientasi pada konteks sehingga membangkitkan semangat siswa untuk belajar. Siswa di kelas Pembelajaran Berbasis Masalah harus berkolaborasi untuk memecahkan masalah dunia nyata.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan maka peneliti mengadakan penelitian dengan judul : Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Hasil Belajar Administrasi Infrastruktur Jaringan Siswa Kelas XI TKJ SMK Negeri 1 Mopuya.

## KAJIAN TEORI

### Hasil Belajar

Belajar mencakup semua pemikiran dan tindakan dan merupakan langkah penting dalam mengubah perilaku manusia. Perkembangan manusia, kebiasaan, sikap, kepercayaan, tujuan, kepribadian, dan bahkan persepsi semuanya dipengaruhi oleh pembelajaran. Menurut Anggraini (2017) pemahaman hasil belajar menunjukkan suatu perolehan sebagai hasil dari melakukan kegiatan atau proses yang mengakibatkan perubahan input secara fungsional.

Menurut manggopa dkk (2019) peserta didik akan belajar dengan baik jika sesuatu yang dipelajari akan bermanfaat bagi kehidupannya yaitu hal yang dipelajari memiliki manfaat karena dikaitkan dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Arikunto (2001) hasil belajar adalah hasil yang dicapai oleh seseorang setelah menghadapi pengalaman yang berkembang dengan terlebih dahulu menilai pengalaman yang berkembang.

Priansa (2015) berpendapat bahwa siswa mencapai atau memperoleh hasil belajar melalui usaha atau refleksinya yang dikomunikasikan sebagai kemahiran, pengetahuan dan kemampuan esensial yang terkandung pada bagian kehidupan sehingga muncul perubahan sifat dan karakter manusia.

Djamarah (2022) mengemukakan bahwa belajar adalah perkembangan latihan fisik dan mental untuk mendapatkan penyesuaian perilaku karena pertemuan individu dalam kerjasama dengan keadaan mereka saat ini dalam hal mental, emosional, dan psikomotorik.

Hasil belajar merupakan bagian terpenting dalam pembelajaran. Menurut Sudjana (2005) dengan menggunakan alat ukur, seperti tes terencana, baik tertulis maupun lisan, serta tes tindakan, siswa dapat mengukur kemajuan mereka dalam mencapai tujuan belajarnya

Menurut Istarani dan Pulungan (2015), faktor yang berpengaruh terhadap hasil belajar adalah :

1. Diantara faktor internal adalah :
  - a. Disposisi terhadap pembelajaran
  - b. Inspirasi untuk belajar
  - c. Berkonsentrasi pada fiksasi
  - d. Proses berkonsentrasi pada bahan
  - e. Simpan pengamanan hasil belajar
  - f. Selami hasil pembelajaran yang disimpan
  - g. Kapasitas pencapaian
  - h. Pelajari kepercayaan diri
  - i. berkonsentrasi pada kecenderungan
2. Diantara faktor eksternal tersebut adalah :
  - a. Pelatih belajar siswa
  - b. Infrastruktur dan tujuan pembelajaran
  - c. Kebijakan pemeringkatan
  - d. Lingkungan sosial
  - e. Kurikulum sekolah

Menurut Purwanto (2010) hasil belajar adalah perubahan perilaku pada siswa sebagai akibat dari belajar. Perubahan perilaku siswa dalam kegiatan belajar mengajar ketika mereka mengalami belajar. Tergantung pada tujuan pengajaran, hasil belajar dapat berupa perubahan kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik. Menurut Slameto (2003) unsur luar yang dapat mempengaruhi belajar adalah kondisi keluarga, keadaan ekologi daerah setempat dan keadaan sekolah.

Hamalik (1994) mengatakan bahwa hasil belajar adalah perubahan cara berperilaku subjek yang menggabungkan kapasitas mental, emosional dan psikomotorik dalam keadaan tertentu karena pertemuan berulang. Menurut Anni dan Rifa'i (2011) hasil belajar adalah perubahan perilaku yang dialami siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran. Apa yang dipelajari siswa menentukan bagaimana aspek-aspek perubahan perilaku ini diperoleh.

Menurut para ahli tersebut, hasil belajar belajar dapat didefinisikan sebagai perubahan perilaku kognitif, afektif, atau psikomotorik siswa sebagai akibat dari

mengikuti kegiatan belajar mengajar, sebagaimana dikemukakan di atas. Sebagian besar waktu, temuan penelitian ini digunakan untuk menentukan seberapa baik siswa memahami apa yang telah diajarkan oleh guru.

### **Model Pembelajaran Berbasis Masalah**

Kemendikbud (2014) PBL adalah metode pengajaran dimana siswa diminta untuk bagaimana belajar dengan memecahkan masalah dunia nyata dalam kelompok. Kurniasih dan Berlin (2014) merekomendasikan bahwa PBL merupakan model pembelajaran yang menghadirkan persoalan-persoalan nyata dalam rencana sehari-hari siswa untuk mendorong siswa belajar.

Menurut pandangan Bern dan Erickson (dalam Komalasari, 2013) model pembelajaran yang dikenal dengan pembelajaran berbasis masalah mencakup siswa selama waktu yang dihabiskan untuk menangani masalah dengan mengoordinasikan pemikiran yang berbeda dan kemampuan dari berbagai bidang. Strategi ini melibatkan pengumpulan dan pengorganisasian data, serta penyajian has.

Dapat ditarik kesimpulan berdasarkan para ahli tersebut, bahwa PBL merupakan salah satu strategi pembelajaran yang digunakan guru dalam proses kegiatan pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai langkah untuk mengumpulkan pengetahuan.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

### **Prosedur Penelitian**

1. Persiapan
  - a. Dimulai dengan melakukan observasi.
    - 1) wawancara dengan kepala sekolah.
    - 2) wawancara dengan guru mata pelajaran administrasi infrastruktur jaringan.
    - 3) studi dokumentasi mengenai materi administrasi infrastruktur jaringan yang diajarkan, permasalahan yang biasa muncul saat pembelajaran, dan materi yang diajarkan tentang administrasi infrastruktur jaringan.
  - b. Membuat teknik untuk melakukan eksperimen, untuk lebih spesifik:
    - 1) Mengatur materi dan mempelajari jadwal.
    - 2) Membuat satuan pelajaran dan rencana pembelajaran (RPP) yang telah ditentukan sebelumnya.
    - 3) Buat kisi-kisi untuk instrumen uji.
    - 4) Membuat tes tertulis sebagai instrumen tes penelitian.
2. Melakukan Eksperimen
  - a. Menyelenggarakan kegiatan belajar mengajar berdasarkan mata pelajaran yang diajarkan. Model pembelajaran konvensional yang selama ini dimanfaatkan oleh guru dimanfaatkan pada kelas kontrol. Sementara itu, kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran berbasis masalah.
  - b. Diberikan *pre-test* dan *post-test* untuk kedua eksperimen dan kelas kontrol.
  - c. Penanganan dan pembedahan informasi penelitian memanfaatkan uji-t dan pemanfaatan kriteria KKM.

- d. Menarik kesimpulan dari hasil penelitian.  
3. Melaporkan Hasil Penelitian.

Aturan penulisan karya ilmiah akan diikuti saat melaporkan temuan penelitian.

Penelitian ini menggunakan *nonequivalent control group* design sebagai pola penelitian seperti yang ditunjukkan pada tabel 1. Kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah dua kelompok yang menjadi bagian dari desain ini. Model pembelajaran berbasis masalah digunakan untuk mengajar kelompok eksperimen, sedangkan model pembelajaran konvensional digunakan untuk mengajar kelompok kontrol yang biasa digunakan di sekolah.

Tabel 1. Design Penelitian *Nonequivalent control group design*

Kelompok	Pretest	Treatment/Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O <sub>1</sub>	T	O <sub>2</sub>
Kontrol	O <sub>3</sub>	-	O <sub>4</sub>

### Variabel Penelitian

Model pembelajaran berbasis masalah yang digunakan pada kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional yang digunakan pada kelas kontrol merupakan variabel bebas dalam penelitian ini. Sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar Administrasi Infrastruktur Jaringan di SMK Negeri 1 Mopuya.

### Populasi Penelitian

Seluruh populasi menjadi fokus penelitian. Populasi yang digunakan dalam kajian ini dapat dilihat pada tabel 2 yaitu seluruh siswa kelas XI Jurusan TKJ SMK Negeri 1 Mopuya.

Tabel 2. Populasi penelitian

No.	JURUSAN	JUMLAH SISWA
1.	TKJ 1	30
2.	TKJ II	30
3.	TKJ III	31
4.	TKJ IV	31
	JUMLAH	122

### Sampel Penelitian

Sampel dari penelitian ini adalah dua kelas yaitu kelas XI TKJ 1 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 30 siswa dan kelas XI TKJ II sebagai kelas kontrol dengan jumlah 30 siswa.

### Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini, tes instrumen diberikan sebelum dan sesudah tes. Topik yang dibahas dalam soal berasal dari TKJ kelas XI pada administrasi infrastruktur jaringan. Pemberian *pre-test* digunakan untuk menentukan informasi dasar siswa tentang

organisasi dasar jaringan untuk kedua kelas, yaitu kelas uji coba dan kelas kontrol. *Post-test* di sisi lain digunakan untuk membandingkan peningkatan kemampuan dalam mata pelajaran administrasi infrastruktur jaringan pada kedua kelas tersebut. Namun, sebelumnya dibuat kisi-kisi instrument *test* yang mengacu pada pokok bahasan administrasi infrastruktur jaringan kelas XI TKJ.

### Pengujian Validitas

Dengan menggunakan rumus korelasi biseral, akan dilakukan uji validitas item item dengan cara sebagai berikut untuk memastikan validitasnya :

$$r_{bis} = \left( \frac{u_1 - u_0}{\sigma_y} \right) \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan:

$r_{bis}$  = koefisien korelasi point biseral

$u_1$  = rata-rata skor pada tes dari objek yang menjawab benar

$u_0$  = rata-rata dari skor total

$\sigma_y$  = simpangan baku skor total

$p$  = proporsi subjek yang menjawab benar pada soal

$q$  =  $1 - p$

### Pengujian Realibilitas

Reliabilitas suatu alat ukur menunjukkan konsistensi atau keyakinan terhadap hasil pengukurannya. Rumus K-R 20 dari Kuder dan Richardson digunakan dalam penelitian ini. Varian total harus dihitung terlebih dahulu menggunakan rumus sebelum data dapat dimasukkan ke dalam rumus :

$$s^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n}$$

Keterangan :

$s^2$  = varians total

$\sum x^2$  = jumlah kuadrat skor yang diperoleh siswa

$(\sum x)^2$  = jumlah skor yang diperoleh siswa

$n$  = jumlah responden

### Teknik Pengolaan dan Analisis Data

Ukuran yang jelas yang menggabungkan distribusi frekuensi, histogram, mode, median, rata-rata, dan standar deviasi digunakan untuk memplot data dari ulasan ini dari skor *pre-test* dan *post-test* dari kelas eksperimen dan kontrol. Homogenitas dan normalitas data digunakan untuk menguji persyaratan analisis setelah deskripsi informasi selesai.

Tujuan uji normalitas adalah untuk memastikan apakah distribusi kedua populasi berdistribusi normal atau tidak. Uji *liliefors* adalah salah satu yang digunakan untuk mengukur normalitas. Distribusi dikatakan normal apabila  $L_{hitung} > L_{tabel}$ . Selanjutnya

informasi yang akan diadili kenormalan adalah praujian kelas eksplorasi ( $O_1$ ), *post-test* kelas eksperimen ( $O_2$ ), *pre-test* kelas kontrol ( $O_3$ ) dan *post-test* kelas kontrol ( $O_4$ ). Dilanjutkan dengan uji homogenitas varian jika kedua data berdistribusi normal.

Uji homogenitas digunakan untuk melihat apakah data sampel berasal dari populasi yang memiliki varian yang sama. Uji homogenitas yang dilakukan adalah uji F (*Fisher*) dengan kriteria pengujian  $F_{hitung} > F_{tabel}$ . Data yang akan diuji homogenitasnya adalah *pretest* kelas eksperimen ( $O_1$ ), *post-test* kelas eksperimen ( $O_2$ ), *pre-test* kelas kontrol ( $O_3$ ), dan *post-test* kelas kontrol ( $O_4$ ).

$$\text{Rumus uji } F : F = \frac{\text{Varians Sampel Terbesar}}{\text{Varians Sampel Terkecil}} = \frac{s_1^2}{s_2^2}, \text{ Bila } s_1^2 > s_2^2$$

Keterangan :

$F$  = Nilai Uji  $F$

$s_1^2$  = Varians terbesar

$s_2^2$  = Varians terkecil

Pengujian hipotesis akan dilakukan dengan menggunakan uji t dengan rumus berikut sesuai dengan (Sudjana, 2005) setelah populasi data dinyatakan normal dan data dibuat homogen :

$$t = \frac{(x_1 - x_2)}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dengan varians sampel :

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan :

$x_1$  = nilai rata - rata dari hasil belajar kelas eksperimen.

$x_2$  = nilai rata - rata dari hasil belajar kelas control.

$s_1^2$  = varians kelas eksperimen.

$s_2^2$  = varians kelas control.

$n_1$  = Jumlah kelas eksperimen.

$n_2$  = Jumlah kelas control.

$s_1$  = Simpangan baku kelas eksperimen.

$s_2$  = Simpangan baku kelas control.

$S$  = Standar deviasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Data Hasil Belajar Kelas Eksperimen

Dengan menggunakan model PBL, data hasil belajar kelas eksperimen yang dapat dilihat pada tabel 3 menunjukkan bahwa skor tertinggi adalah 95 dan skor terendah adalah 65. Harga modus dari data tersebut sebesar 85, median 85, mean 82,5, varians 82,93 dan simpangan baku 9,24.

Tabel 3. Daftar Distribusi Frekuensi Kelas Eksperimen

No	Interval	Frekuensi Absolute	Frekuensi Relativ (%)
1	65 – 69	3	10%
2	70 – 74	2	7%
3	75 – 79	2	7%
4	80 – 84	4	13%
5	85 – 90	15	50%
6	91 – 95	4	13%
	Jumlah	30	100

### Data Hasil Belajar Kelas Kontrol

Data hasil belajar pada kelas kontrol dengan model pembelajaran biasa yang dapat dilihat pada tabel 4 menunjukkan bahwa skor tertinggi adalah 85 sedangkan skor terendah adalah 50, harga modus adalah 60 berdasarkan data tersebut, median 62,5, mean 63,5, varians 79,56 dan simpangan baku 8,92.

Tabel 4. Daftar Distribusi Frekuensi Kelas Kontrol

No	Interval	Frekuensi Absolute	Frekuensi Relativ (%)
1	50 – 55	3	10%
2	56 – 61	12	40%
3	62 – 67	6	20%
4	68 – 73	4	13%
5	74 – 79	3	10%
6	80 – 85	2	7%
	<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

### Uji Normalitas Data Kelas Kontrol dan Eksperimen

Untuk uji normalitas data menggunakan uji *liliefors*, dengan hipotesis dimana  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak jika  $L_{hitung} < L_{tabel}$  atau dapat diasumsikan bahwa data berdistribusi normal, sedangkan  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak jika  $L_{hitung} > L_{tabel}$  atau dapat diasumsikan bahwa data tidak berdistribusi normal.

Tabel 5. Ringkasan Uji Normalitas Data Kelas Kontrol dan Eksperimen.

Ringkasan uji normalitas data pre-test dan post-test kelas eksperimen dan kontrol				
$L_{hitung} < L_{tabel} =$ data berdistribusi normal				
$L_{hitung} > L_{tabel} =$ data berdistribusi tidak normal				
	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	O <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	O <sub>4</sub>
Rata-rata (Mean)	30,5	8,25	30	63,83
Simpangan baku (St. Deviasi)	9,38	9,27	9,22	8,67
$L_{hitung}$	0,154	0,124	0,158	0,147
$L_{tabel}$	0,161	0,161	0,161	0,161
Hasil	Data Berdistribusi Normal			

Berdasarkan kedua data pada tabel 5, bahwa  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima. Dengan demikian data yang peneliti peroleh baik *pretest* maupun *post-test* pada kelas kontrol merupakan data yang berdistribusi normal.

### Uji Homogenitas Data kelas eksperimen dan kelas kontrol.

a. Uji homogenitas data *pre-test* kelas eksperimen dan kontrol ( $O_1, O_3$ ).

Berdasarkan uji homogenitas pada *pre-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol diketahui  $F_{hitung} = 1,036$  dan  $F_{tabel} = 1,861$  maka  $H_0$  diterima, karena  $F_{hitung} = 1,036 < F_{tabel} = 1,861$ . Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa varians kelompok *Pretest* pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol adalah sama.

b. Uji homogenitas data *pos-test* kelas eksperimen dan kontrol ( $O_2, O_4$ ).

Berdasarkan uji homogenitas pada *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol diketahui  $F_{hitung} = 1,093$  dan  $F_{tabel} = 1,861$  maka  $H_0$  diterima, karena  $F_{hitung} = 1,093 < F_{tabel} = 1,861$ . Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa kelompok *Post-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol memiliki varians yang sama atau identik. Akibatnya, satu-satunya persyaratan tes sampel independen (meskipun bukan satu-satunya) dapat dipenuhi.

### Uji Hipotesis

a. Uji hipotesis *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol ( $O_1, O_3$ )

Berdasarkan hasil penghitungan uji hipotesis pada *pre-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol, diketahui bahwa  $H_1$  ditolak karena  $T_{hitung} 0,224 < T_{tabel} 2,002$ , sehingga tidak terdapat pengaruh signifikan, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok mempunyai kemampuan yang sama atau tidak berbeda.

b. Uji hipotesis *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol ( $O_2, O_4$ )

Berdasarkan hasil penghitungan uji hipotesis pada *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol, diketahui bahwa  $H_0$  ditolak karena  $T_{hitung} 8,770 > T_{tabel} 2,002$ , dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan atau kedua kelompok tidak mempunyai kemampuan yang sama atau berbeda, dimana  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak karena rata - rata hasil belajar siswa kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi dibandingkan rata - rata hasil belajar siswa kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

### Pembahasan Hasil Penelitian

Sesuai dengan hasil penelitian pada uji hipotesis sebelum perlakuan atau *pre-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol ditunjukkan yaitu  $H_1$  ditolak karena  $T_{hitung} < T_{tabel}$ , dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok mempunyai kemampuan yang sama atau tidak berbeda.

Kemudian, setelah dilakukannya perlakuan atau *post-test* dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah pada kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol terdapat hasil penghitungan uji hipotesis yaitu  $H_0$  ditolak karena  $T_{hitung} > T_{tabel}$ , atau Kedua kelompok tidak memiliki kemampuan yang sama atau berbeda, seperti yang dapat disimpulkan. Dengan membandingkan kedua temuan

tersebut, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan model pembelajaran berbasis masalah pada mata pelajaran yang berkaitan dengan administrasi infrastruktur jaringan berdampak pada hasil belajar siswa. Hal ini karena model tersebut dapat mendorong siswa untuk berpikir kritis dan belajar secara individu atau kelompok sekaligus mendorong mereka untuk memecahkan masalah dengan mengintegrasikan berbagai konsep. Berbeda dengan pembelajaran konvensional yang hanya membuat siswa lebih banyak menerima materi pelajaran dan keterlibatan berpikir dalam proses pembelajaran relatif lebih kecil. Siswa cenderung pasif, hal itu menyebabkan pola pikir siswa tidak terlatih dengan baik. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah lebih disukai daripada model pembelajaran konvensional karena mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan hasil yang diberikan sebelum dan sesudah perlakuan.

## KESIMPULAN

### Kesimpulan

Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran berbasis masalah berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada bidang administrasi infrastruktur jaringan SMK N 1 Mopuya.

### Saran

1. Siswa dapat kembali berpartisipasi aktif dalam memecahkan masalah di kelas.
2. Berpotensi meningkatkan kemampuan kreatif guru dalam mengkomunikasikan materi pelajaran.
3. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai dasar penelitian dan perbandingan serta referensi untuk penelitian selanjutnya yang sejenis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anni, C., & Rifa'i, A. (2011). *Psikologi Pendidikan*. Semarang : UNNES Press.
- Angraini, F (2017). *Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Model Discovery Learning Siswa Kelas IV SDN Gedanganak 02*. Jurnalmitrapendidikan, Volume 1, Nomor 6, Agustus.
- Arikunto, S. (2001). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Djamarah, S. (2022). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hamalik, O. (1994). *Psikologi Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru.
- Istarani & Pulungan, I. (2015). *Ensiklopedi Pendidikan*. Medan: CV. Iscom Medan.
- Kemendikbud. (2014). *Konsep Pendekatan Scientific*. Kemendikbud. Jakarta.
- Komalasari, K. (2013). *Pembelajaran Konstektul*. Bandung: PT. Refika Adiatama.
- Kurniasih, I & Berlin S. (2014). *RPP*. Kata Pena: Yogyakarta.
- Manggopa, H. K., Kenap, A. A., Manoppo, C. T. M., Batmetan, J. R., & Mewengkang, A. (2019). The Development of Web Learning as Media to Deliver Web Programming Materials. 299 (*Ictvet 2018*), 504-508.
- Priansa, D. (2015). *Manajemen Peserta Didik dan Model Pembelajaran*. Bandung : ALFABETA.

- Slameto. (2003). *Belajar dan hal-hal yang mempengaruhinya*. Jakarta: Cipta Rineka.
- Sudjana. (2005). *Metode Statistika*. Bandung: Tarsiro.
- Sudjana, N. (2005). *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algasindo.
- Purwanto. (2010). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.