
PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BLENDED LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR TEKNOLOGI JARINGAN BERBASIS LUAS (WAN) SISWA TKJ SMK COKROAMINOTO KOTAMOBAGU

**Revandi Gobel¹, Christine Takarina Meity Manoppo²,
Olivia Eunike Selvie Liando³**

^{1,2,3}Jurusan Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi, Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Manado

e-mail: ¹gobel1303@gmail.com, ²christine_manoppo@unima.ac.id,

³olivialiando@unima.ac.id

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui apakah terdapat Pengaruh model pembelajaran Blended Learning terhadap hasil belajar Teknologi Jaringan Berbasis Luas (WAN) siswa TKJ SMK Cokroaminoto Kotamobagu. Penelitian ini dilaksanakan dengan melibatkan siswa kelas XI Program Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) siswa SMK Cokroaminoto Kotamobagu sebagai kelompok eksperimen yang mengikuti pembelajaran dengan model Blended Learning dengan menerapkan PjBL, dan kelompok kontrol yang menerima pembelajaran Problem Based Learning. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif kuantitatif yang terdiri dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan pemberian Pre-test, Perlakuan dan Post-test dengan jumlah sampel 20 orang siswa. Dalam pengolahan data uji normalitas dan homogenitas menggunakan SPSS Statistics versi 25 dan uji hipotesis statistik dilakukan menggunakan SPSS Statistics versi 25 dengan hasil thitung = 1,86 > ttabel = 1,685954 sehingga H1 diterima dan H0 ditolak. Tetapi dikarenakan hasil dari ttabel dan thitung tidak bedah jauh maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan tetapi tidak signifikan pada skor hasil belajar siswa antara kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Kata Kunci: Blended Learning, Hasil Belajar, Teknologi Jaringan Berbasis Luas

ABSTRACT

The aim of this research is to find out whether there is an influence of the Blended Learning learning model on the Broad-Based Network Technology (WAN) learning outcomes of TKJ students at Cokroaminoto Vocational School, Kotamobagu. This research was carried out involving class The research method used is a quantitative descriptive research method consisting of an experimental group and a control group by administering a pre-test, treatment and post-test with a sample size of 20 students. In processing the data, normality and homogeneity tests were used using SPSS Statistics version 25 and statistical hypothesis testing was carried out using SPSS Statistics version 25 with the result tcount = 1.86 > ttable = 1.685954 so that H1 was accepted and H0 was rejected. However, because the results from ttable and tcount are not far apart, it

can be concluded that there is a difference but not significant in the student learning outcome scores between the control class and the experimental class.

Keywords: *Blended Learning, Learning Outcomes, Broad-Based Network Technology*

PENDAHULUAN

Pendidikan saat ini dituntut untuk mengikuti perkembangan zaman. Adanya perkembangan teknologi, memberikan kemudahan dalam dunia pendidikan. Contohnya dalam pembelajaran, akses untuk memperoleh informasi pembelajaran tidak hanya sekedar berasal dari buku pelajaran saja, tetapi juga dapat diperoleh melalui internet. Pesatnya pertumbuhan ilmu pengetahuan dan teknologi memerlukan sumber daya manusia yang mampu beradaptasi terhadap perubahan tersebut. Sebagai salah satu sumber daya manusia, guru tentu mempunyai kontribusi yang besar terhadap keberhasilan dan keberhasilan pendidikan. Model pembelajaran memiliki peran yang signifikan dalam membentuk hasil belajar siswa. Pemilihan model pembelajaran yang tepat dapat memengaruhi tingkat pemahaman, motivasi, partisipasi, dan pengalaman belajar siswa. Hasil belajar merupakan penilaian dari proses belajar mengajar yang dilakukan oleh guru dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana tingkat keberhasilan belajar siswa. Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2006) "Hasil Belajar merupakan hasil dari interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Jadi, seorang guru ditantang agar cermat dalam memilih dan menetapkan model pembelajaran yang akan digunakan dalam proses pembelajaran yang akan memperlancar proses pembelajaran siswa. Joyce dan Weil, 1980 (dalam Rusman, 2012) Model pembelajaran adalah suatu pola atau rencana yang dapat digunakan untuk membuat suatu kurikulum, disebut juga dengan rencana pembelajaran jangka panjang, merancang bahan pembelajaran, dan pembelajaran langsung dalam kelas atau di tempat lain. Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan di SMK Cokroaminoto Kotamobagu, guru menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan hanya menggunakan metode ceramah pada mata pelajaran Teknologi Jaringan Berbasis Luas sehingga penyampaian materi kurang efektif.

Dalam menanggapi permasalahan tersebut upaya peneliti yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *Blended Learning* dengan menerapkan *Project Based Learning*. Menurut Sari (2014) menyatakan bahwa *Blended Learning* merupakan suatu sistem belajar yang memadukan antara belajar secara face to face (tatap muka/klasikal) dengan belajar secara online (melalui penggunaan fasilitas/media internet), sedangkan Menurut Zannah (2020) *PjBL* merupakan model pembelajaran yang mencakup suatu usaha dalam pengalaman pendidikan. Dengan begitu *Blended Learning* menyediakan fleksibilitas dalam cara siswa mengakses informasi dan berinteraksi dengan materi pembelajaran, sementara *Project-Based Learning* menempatkan penekanan pada pembelajaran melalui proyek atau tugas praktis yang mencerminkan situasi dunia nyata. Sehingga tujuan dari penelitian ini yang akan dicapai yaitu untuk dapat mengetahui apakah terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *blended learning* dengan menerapkan *project based learning* terhadap hasil belajar Teknologi Jaringan Berbasis Luas siswa TKJ SMK Cokroaminoto Kotamobagu.

KAJIAN TEORI

Hasil Belajar Teknologi Jaringan Berbasis Luas (WAN)

Hasil Belajar adalah inti terpenting bagi semua orang dalam proses belajar pembelajaran. Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2006) “Hasil Belajar merupakan hasil dari interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi Guru tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi Guru tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Menurut Purwanto (2010) hasil belajar adalah perubahan perilaku pada siswa sebagai akibat dari belajar. Sujarweni & Wiratna (2015) mengelompokkan macam-macam hasil belajar secara umum menjadi tiga ranah, yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotor. Sudeva, dkk (2022) juga menyatakan bahwa hasil belajar siswa dapat dipengaruhi dengan menggunakan model pembelajaran yang inovatif, contohnya menggunakan model pembelajaran *Blended Learning*.

Teknologi Jaringan Berbasis Luas (WAN) mengajarkan siswa agar dapat mengevaluasi jaringan dengan baik dan dapat mengkonfigurasi jaringan nirkabel dengan baik. Wide Area Network (WAN) adalah jenis jaringan komputer yang mencakup area yang luas, seperti jaringan yang menghubungkan kota, negara bagian, atau bahkan seluruh negara. Ini juga mengacu pada jenis jaringan komputer yang membutuhkan router dan saluran komunikasi publik. Menurut Sugiyono (2012) secara lebih eksplisit, "Organisasi Wilayah Luas (WAN) adalah jaringan yang mencakup wilayah geografis yang luas.

Model Pembelajaran Blended Learning

Nana (2013) *Blended Learning* merupakan model pembelajaran yang memadukan pembelajaran di kelas tatap muka dengan pembelajaran berbasis online (e-learning) yang memanfaatkan Teknologi Informasi dan Komunikasi (ICT). Hal ini memungkinkannya memadukan inovasi dan manfaat teknologi dalam pembelajaran daring dengan interaksi dan partisipasi dari pembelajaran tatap muka. Thorne (2013) mendefinisikan *Blended Learning* sebagai campuran dari teknologi e-learning dan multimedia, seperti video streaming, virtual class, animasi teks online yang dikombinasikan dengan bentuk-bentuk tradisional pelatihan di kelas. Sementara menurut Dwiyoogo (2018), Blended Learning merupakan pembelajaran yang menggabungkan berbagai metodologi penyampaian pembelajaran, khususnya pembelajaran tatap muka, pembelajaran berbasis PC (offline), dan e-learning (online). Adapun karakteristik model pembelajaran *Blended Learning* menurut Abdullah (2018) yaitu:

1. Proses pembelajaran yang menggabungkan berbagai model pembelajaran, gaya pembelajaran serta penggunaan berbagai media pembelajaran berbasis teknologi dan komunikasi.
2. Perpaduan antara pembelajaran mandiri via online dengan pembelajaran tatap muka guru dengan siswa serta menggabungkan pembelajaran mandiri.
3. Pembelajaran didukung dengan pembelajaran yang efektif dari penyampaian, cara belajar dan gaya belajar.

4. Dalam *Blended Learning* orang tua dan guru juga mempunyai peran penting dalam pembelajaran anak didik guru merupakan fasilitator sedangkan orang tua sebagai motivator dalam pembelajaran anaknya.

Model Pembelajaran Project Based Learning

Menurut Zannah (2020) Model PjBL merupakan model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada pendidik untuk mengawasi pembelajaran di ruang belajar dengan menyertakan pekerjaan proyek. Sani (2014) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis proyek dapat didefinisikan sebagai kegiatan jangka panjang yang melibatkan siswa dalam desain, produksi, dan tampilan produk untuk mengatasi masalah dunia nyata. Siswa dituntut untuk melakukan kegiatan perancangan, melakukan kegiatan investigasi, memecahkan masalah, mengambil keputusan, dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja secara mandiri maupun kelompok dalam pengerjaan proyek. Pekerjaan proyek juga mencakup tugas-tugas kompleks berdasarkan masalah yang diberikan kepada siswa sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalamannya dalam kegiatan nyata.

Karakteristik *Project Based Learning* (PjBL) menurut Made (2012) adalah Pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang kreatif, dan lebih menekankan pembelajaran logis melalui latihan-latihan yang kompleks. Berdasarkan beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa PjBL merupakan pendekatan pembelajaran yang memperhatikan pemahaman. Peserta didik melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi dan mensintesis informasi melalui cara yang bermakna.

METODOLOGI PENELITIAN

Alat dan Bahan

Dalam pelaksanaan penelitian yang digunakan di SMK Cokroaminoto Kotamobagu, kelurahan Molinow, kecamatan Kotamobagu Barat, kota Kotamobagu, menggunakan beberapa perangkat keras (*Hardware*) dan perangkat lunak (*Software*) yaitu:

1. Perangkat Keras:
 - a. Laptop Acer: 11th Gen Intel(R) Core(TM) i3-1115G4 + NVidia MX350 + RAM 8 GB, SSD 238 GB.
 - b. Handphone POCO X3 GT: Mediatek Dimensity 1100, RAM 8 GB, Internal 128 GB.
2. Perangkat Lunak:
 - a. Sistem Operasi Windows 11
 - b. Cisco Packet Tracer
 - c. Microsoft Excel 2021
 - d. IBM SPSS Statistic 25

Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini dikategorikan sebagai penelitian eksperimen, dengan rancangan penelitian terdapat dua kelompok kelas yang ditetapkan. Kedua Kelompok

tersebut meliputi kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diberikan materi yang sama baik dari segi tujuan dan isi bahan yang sama. Perbedaannya yaitu, pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *blended learning* dan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran *problem based learning*.

Rancangan penelitian ini dilakukan untuk meneliti perbedaan hasil belajar Teknologi Jaringan Berbasis Luas (WAN) yang menggunakan model Pembelajaran *Blended Learning* dengan tidak menggunakan model Pembelajaran *Blended Learning*. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent Control Group Desain*, Rancangan penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut pada Tabel 1.

Tabel 1. Tabel rancangan penelitian

Pretest	Perlakuan	Posttest
O1	X	O2
O3	-	O4

(Sugiyono 2012:28)

Keterangan:

- O1 : *Pre-test Kelas Eksperimen*
- O2 : *Post-test Kelas Eksperimen*
- O3 : *Pre-Test Kelas Kontrol*
- O4 : *Post-Test Kelas Kontrol*
- X : *Perlakuan Model Pembelajaran Blended Learning*

Analisis Data

Data Hasil Belajar yang diperoleh dari kelas eksperimen dan kelas kontrol akan diuji menggunakan uji t pada SPSS. Sebelum dilakukan uji hipotesis (uji-t), data perlu di uji terlebih dahulu untuk memenuhi persyaratan uji hipotesis. uji persyaratan dalam penelitian ini menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas.

1. Uji Normalitas

Uji Normalitas bertujuan untuk menguji sampel untuk mengetahui apakah sebaran data pada sebuah kelompok data atau variabel berdistribusi normal atau tidak. Maka diperlukannya aplikasi SPSS untuk mengujinya.

Adapun kriteria pengujian normalitas data sebagai berikut:

- a. jika harga signifikansi (Sig.) $> 0,05$ maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
- b. jika harga (Sig.) $< 0,05$ maka sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui data dalam penelitian mempunyai varian yang homogen atau tidak. Dalam penelitian ini, uji homogenitas dilakukan dalam hasil posttest yang didapat dari kelas kontrol dan kelas eksperimen. Uji homogenitas menggunakan program SPSS 25.0 untuk windows. Kelompok dikatakan homogen apabila diperoleh nilai signifikansi $> 0,05$. Apabila kelompok

dikatakan tidak homogen karena diperoleh nilai signifikansi $< 0,05$ (Sujarweni, 2015).

3. Uji Hipotesis

Prosedur uji hipotesis akan dilakukan menggunakan analisis statistik uji t pada perangkat lunak SPSS versi 25. Uji t akan digunakan untuk membandingkan rata-rata Hasil Belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data Hasil Belajar akan diperoleh dari hasil pengukuran pada *pre-test* dan *post-test*.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Data

Penelitian dilaksanakan di SMK Cokroaminoto Kotamobagu kelas XI TKJ pada semester genap tahun ajaran 2022/2023 dan dalam rentang waktu dari bulan April hingga bulan Mei, dengan kelas XI TKJ A sebagai kelas eksperimen dan XI TKJ B sebagai kelas kontrol. Kelas XI TKJ A berjumlah 20 siswa sedangkan kelas XI TKJ B berjumlah 20 siswa. Pada mata pelajaran Teknologi Jaringan Berbasis Luas dengan penerapan model pembelajaran *blended learning* pada kelas eksperimen dan model pembelajaran *problem based learning* pada kelas kontrol.

Tabel 2. Data hasil belajar *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen

No	Statistik	Nilai Statistik	
		Pretest	Posttest
1	Jumlah Total	808	1704
2	Skor Min	24	72
3	Skor Max	56	96
4	Rata-rata	40,4	85,2
5	Varians	92,463	38,905
6	Standar Deviansi	9,62	6,24

Tabel 3. Distribusi frekuensi hasil *pre-test* kelas eksperimen

No	Kelas Interval	Frekuensi
1	24-30	3
2	31-37	5
3	38-44	7
4	45-51	1
5	52-58	4
Jumlah		20

Tabel 4. Distribusi frekuensi hasil *post-test* kelas eksperimen

No	Kelas Interval	Frekuensi
1	72-76	2
2	77-81	3
3	82-86	7

4	87-91	5
5	92-96	3
Jumlah		20

Tabel 5. Data hasil belajar *pre-test* dan *post-test* kelas kontrol

No	Statistik	Nilai Statistik	
		Pretest	Posttest
1	Jumlah Total	852	1636
2	Skor Min	24	72
3	Skor Max	64	92
4	Rata-rata	42,6	81,8
5	Varians	138,568	29,432
6	Standar Deviansi	11,77	5,43

Tabel 6. Distribusi frekuensi hasil *pre-test* kelas kontrol

No	Kelas Interval	Frekuensi
1	24-31	3
2	32-39	4
3	40-47	6
4	48-55	4
5	56-64	3
Jumlah		20

Tabel 7. Distribusi frekuensi hasil *post-test* kelas kontrol

No	Kelas Interval	Frekuensi
1	72-75	1
2	76-79	4
3	80-83	6
4	84-87	5
5	88-92	4
Jumlah		20

Berdasarkan deskripsi data pada Tabel 2, Tabel 3, Tabel 4, Tabel 5, Tabel 6 dan Tabel 7 dapat dilihat bahwa, pada kelas eksperimen dari 20 siswa diperoleh nilai rata-rata *pre-test* 40,4 dan *post-test* diperoleh 85,2. Sedangkan pada pada kelas kontrol dari 20 siswa diperoleh nilai rata-rata *pre-test* 42,6 dan *post-test* diperoleh 81,8.

Uji Normalitas

Pada uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Pada tabel 7 adalah hasil uji normalitas data dengan *software* SPSS versi 25. Berdasarkan pada pengujian data pada output tabel SPSS di atas, menyatakan bahwa nilai signifikansi atau sig. pada uji normalitas Kolmogorov-Smirnov sebesar 0,200 untuk kelas eksperimen dan 0,200 untuk kelas kontrol. Karena kedua harga

sig. yang diperoleh tersebut lebih besar dari 0,05 maka dapat diambil kesimpulan bahwa data pre-test kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

Tabel 8. Uji Normalitas Data *Pre-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Tests of Normality

Kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Pre-Test Kelas Eksperimen	.104	20	.200*	.960	20	.540
	Pre-Test Kelas Kontrol	.116	20	.200*	.953	20	.423

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan pada pengujian data pada output Tabel 8 SPSS, menyatakan bahwa nilai signifikansi atau sig. Pada uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* yang dapat dilihat pada Tabel 9 sebesar 0,102 untuk kelas eksperimen dan 0,089 untuk kelas kontrol. Karena kedua harga sig. yang diperoleh tersebut lebih besar dari 0,05 maka dapat diambil kesimpulan bahwa data *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

Tabel 9. Uji Normalitas Data *Post-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Tests of Normality

Kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Post-test Kelas Eksperimen	.177	20	.102	.923	20	.116
	Post-Test Kelas Kontrol	.180	20	.089	.940	20	.239

a. Lilliefors Significance Correction

Uji Homogenitas

Tabel 10. Uji homogenitas data *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Based on Mean	.053	1	38	.819
	Based on Median	.023	1	38	.879
	Based on Median and with adjusted df	.023	1	36.956	.879
	Based on trimmed mean	.066	1	38	.799

Karena data berdistribusi normal maka selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui data dalam penelitian mempunyai varian yang homogen atau tidak menggunakan aplikasi SPSS versi 25.

Berdasarkan Test of Homogeneity of Variance pada Tabel 10, diketahui nilai signifikansi (Sig.) Based on Mean adalah sebesar 0,819. Karena nilai Sig. lebih besar dari 0,05 ($0,819 > 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa varians kelompok *post-test* kelas eksperimen dan *post-test* kelas kontrol adalah sama atau homogen.

Uji Hipotesis

Karena uji normalitas dan homogenitas sudah terpenuhi, maka uji hipotesis dapat dilakukan menggunakan aplikasi spss seperti yang dapat dilihat pada Tabel 11. Uji t akan digunakan untuk membandingkan rata-rata Hasil Belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data Hasil Belajar akan diperoleh dari hasil pengukuran pada *pre-test* dan *post-test*.

Tabel 11. Analisis uji independent sampel t-test

		Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper	
Hasil Belajar Siswa	Equal variances assumed	.053	.819	1.839	38	.074	3.40000	1.84847	-.34203	7.14203
	Equal variances not assumed			1.839	37.283	.074	3.40000	1.84847	-.34440	7.14440

Langkah – Langkah:

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Kriteria uji:

H_0 diterima jika harga $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan H_1 ditolak, atau

H_1 diterima jika harga $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan H_0 ditolak

Dimana:

μ_1 = rata – rata hasil belajar Teknologi Jaringan Berbasis Luas (WAN) siswa kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Blended Learning*.

μ_2 = rata – rata hasil belajar Teknologi Jaringan Berbasis Luas (WAN) siswa kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

Probabilitas $\alpha = 0,05$

Analisis uji independen sampel t-test dilakukan untuk membandingkan rata-rata hasil belajar Teknologi Jaringan Berbasis Luas (WAN) antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil dari uji t-test menunjukkan bahwa nilai t-hitung sebesar 1.839 dengan derajat kebebasan (df) sebesar 38. Berdasarkan kriteria uji yang telah ditetapkan, Dari hasil penjumlahan t_{hitung} di peroleh harga sebesar 1.839 dan hasil dari t_{tabel} di peroleh sebesar 1,685954, maka dapat di simpulkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga H_1 diterima dan H_0 ditolak.

Pembahasan

Penelitian dilaksanakan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Cokroaminoto Kotamobagu di kelas XI TKJ A dan TKJ B pada mata pelajaran Teknologi Jaringan Berbasis Luas (WAN), dengan jumlah sampel pada setiap kelas berjumlah 20 siswa. Pada kelas XI TKJ A model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran blended learning sedangkan pada kelas XI TKJ B menggunakan model pembelajaran problem based learning. Sebelum diberikan perlakuan model pembelajaran, pada masing-masing kelas terlebih dahulu diberikan *pre-test* atau tes awal yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa di masing-masing kelas. Setelah diberikan perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, selanjutnya dilakukan *post-test* pada masing-masing kelas.

Sebelum di lakukan uji hipotesis (uji-t), data *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Selanjutnya karena data berdistribusi normal dan homogen maka dilakukan uji hipotesis statistik (uji t_{hitung}). Dalam uji independen sampel t-test, diperoleh nilai t-hitung sebesar 1,839 dengan derajat kebebasan (df) sebesar 38. Jika dibandingkan dengan nilai t-tabel sebesar 1,685954, dapat disimpulkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$. Oleh karena itu, H_1 diterima dan H_0 ditolak, menunjukkan adanya pengaruh tetapi tidak signifikan dalam hasil belajar antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Maka dapat di simpulkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$. Hasil analisis uji independen sampel t-test menunjukkan bahwa model pembelajaran *Blended Learning* memiliki pengaruh tetapi tidak signifikan terhadap hasil belajar Teknologi Jaringan Berbasis Luas (WAN) siswa TKJ SMK Cokroaminoto Kotamobagu.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, dalam uji independen sampel t-test, diperoleh nilai t-hitung sebesar 1,839 dengan derajat kebebasan (df) sebesar 38. Jika dibandingkan dengan nilai t-tabel sebesar 1,685954, dapat disimpulkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$. Oleh karena itu, H_1 diterima dan H_0 ditolak, menunjukkan adanya pengaruh tetapi tidak signifikan dalam hasil belajar antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Hasil uji t menunjukkan bahwa terdapat perbedaan tetapi tidak signifikan dalam hasil belajar antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dari temuan penelitian ini bahwa model pembelajaran *Blended Learning* dan *Problem Based Learning* ini hampir sama atau mirip. Justru karena perbedaannya hampir sama maka model pembelajaran ini sangat direkomendasikan untuk digunakan sebagai model pembelajaran dalam mata pelajaran Teknologi Jaringan Berbasis Luas (WAN).

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, W. (2018). Model Blended Learning dalam meningkatkan efektifitas pembelajaran. *Fikrotuna: Jurnal Pendidikan dan Manajemen Islam*, 7(1), 855-866
- Dwiyoogo, W. D. (2018). Developing a Blended Learning-Based Method for Problem-Solving in Capability Learning. *Tojet - The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 17(1), 51–61.
- Dimiyati – Mudjiono (2006), *Rana Kognitif, Afektif, Psikomotor*. Bumi Aksara
- Mulyadi, E. (2015). Penerapan Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Kinerja dan Prestasi Belajar Fisika Siswa SMK. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 22(4), 385-395.
- Made Wena. (2012). *Strategi Pembelajara Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara
- Nana Sudjana. (2013). *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Purwanto. (2010). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Rainer, R. Kelly, dan Cassey G. Cegielski. (2011). *Introduction to Information Systems, Third*
- Rusman. (2012) .*Model-model Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Sani, Ridwan Abdullah. (2014). *Pembelajaran Sainifik*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sari, A. R. (2014). Peningkatan Prestasi Belajar Dan Kemampuan Group-Work melalui Kombinasi Pembelajaran Peer Learning Dan Blended Learning. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 12(1).
- Sudeva, G. A., Manoppo, C. T. M., & Manggopa, H. K. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Blended Learning Terhadap Hasil Belajar Dasar Desain Grafis Siswa SMK. *Edutik: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 2(4), 532-543.
- Sujarweni, V. Wiratna. (2015). *Metodologi Penelitian Bisnis Dan Ekonomi*, 33. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Sugiyono. (2012). *Statistic Nonparametris Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Thorne, Kaye. (2013). *Blended Learning: How to Integrate Online and Traditional Learning*. USA: Kogan Page Limited
- Zannah, K. M. (2020). *Analisis Model Project Based Learning dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa (Studi Kepustakaan) (Doctoral dissertation. FKIP UNPAS)*.