



Pengaruh Penerapan Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar Terhadap Hasil Belajar Siswa di SMKN 3 Makassar

Arwini Puspita Sari¹, Yunus Tjandi^{2*}, Ruslan.³

¹Universitas Negeri Makassar, arwynpuspytasar@gmail.com

²Universitas Negeri Makassar, YunusTjandi@unm.ac.id

³Universitas Negeri Makassar, ruslan.ft@unm.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: (a) mengetahui bagaimana hasil belajar siswa sebelum diterapkan model Problem Based Learning pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar di SMKN 3 Makassar, (b) Mengetahui bagaimana hasil belajar siswa setelah diterapkan model *Problem Based Learning* pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar di SMKN 3 Makassar, dan (c) Mengetahui ada Pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar terhadap hasil belajar siswa di SMKN 3 Makassar. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen semu. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 60 siswa yang terdiri dari 30 siswa kelas X TKJ 1 dan 30 siswa kelas X TKJ 2 yang diambil menggunakan teknik *Simple Random Sampling*. Data penelitian diperoleh dari tes dan dokumentasi, adapun teknik analisis yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif dan uji hipotesis. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka di peroleh: a) Hasil belajar siswa pada kelas eksperimen sebelum diterapkan model *Problem Based Learning* rata-rata sebesar 49,03, b) Hasil belajar siswa pada kelas eksperimen sesudah di terapkan model *Problem Based Learning* rata-rata sebesar 75,00, dan c) Hasil uji hipotesis dengan uji-t menunjukkan nilai signifikansi yang diperoleh sebesar 0.000 yaitu lebih kecil dari dari taraf 5% ($0.000 < 0.05$) dan diperoleh nilai t_{hitung} lebih besar dari nilai t_{tabel} yaitu $4,690 > 2.083$ yang artinya terdapat pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar siswa di SMK Negeri 3 Makassar.

Kata Kunci: Pengaruh, Problem Based Learning, Hasil Belajar

1. PENDAHULUAN

Kemajuan sebuah bangsa ditentukan oleh mutu sumber energi manusia. Mutu sumber energi manusia bergantung pada kualitas pendidikan. Namun, kualitas pendidikan di Indonesia saat ini masih rendah, menurut survei dari PERC (*Politic and Economick Risk Consultan*) Kualitas pendidikan di indonesia terletak pada urutan terakhir ialah urutan ke- 12 dari 12 negara di Asia (Agustan, 2021). Sebaliknya kualitas guru Indonesia menduduki urutan ke-14 dari 14 negara berkembang. Rendahnya kualitas sistem pembelajaran di Indonesia menyebabkan Indonesia tertinggal oleh negara yang lain (Siti, 2021).

Rendahnyaa Mutu pendidikan di Indonesia tidak bisa pecahkan dengan cara mengubah kurikulum, atau dengan meningkatkan anggaran pendidikan, apalagi dengan mengubah menteri atau dirjen pendidikan. Kualitas pendidikan pendidikan di Indonesia hanya bisa dijawab dengan meningkatkan kualitas guru serta proses pembelajaran (Utami, 2019). Pemicu rendahnya sistem pendidikan di indonesia adalah belum efektifnya proses pembelajaran. Indikator dari keberhasilan pembelajaran salah satunya ditentukan dari hasil belajar. Keberhasilan belajar siswa dapat dilihat dari perubahan hasil belajar yang meningkat. Oleh karena itu, hasil belajar siswa menjadi penting dan perlu ditingkatkan (Agustan, 2021).

Proses pembelajaran akan bekerja dengan baik ketika guru memiliki empat kemampuan utama sesuai dengan UUD N0.14 Tahun 2005 Pasal 10 pada ayat 1 yang menjelaskan tentang Komampuan guru dalam mencakup kemampuan pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional yang diperoleh melalui pendidikan profesi. karena itu, sangat penting sekali bagi guru untuk menguasai pendekatan dan metode pembelajaran dalam proses pembelajaran.

Hasil wawancara yang dilakukan pada tanggal 21 Mei 2020 bersama ibu Agustiah, S.Pd., M.Pd., sebagai ketua kompetensi keahlian teknik komputer dan jaringan di SMKN 3 Makassar menjelaskan bahwa sebenarnya siswa aktif dengan rasa ingin tahu yang tinggi, tetapi ada

beberapa siswa yang lambat dalam menerima pembelajaran atau *slow learner* di kelas dalam proses pembelajaran sehingga kelas menjadi kurang kondusif. Faktor yang diduga dapat berpengaruh dalam kegiatan belajar mengajar dan hasil belajar, diantaranya kondisi lingkungan di dalam kelas. Menurut Suardi (2018) Kondisi kelas yang menguntungkan memainkan peran yang sangat penting, karena jika tidak dimiliki maka dapat menimbulkan dampak yang negatif, seperti kehilangan fokus dan konsentrasi belajar terganggu pada saat pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan Hasil ujian akhir siswa kelas X TKJ tahun ajaran 2019/2020 di SMK Negeri 3 Makassar dari dua kelas TKJ memperlihatkan hanya sekitar 44,44% siswa dengan skor Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 75 yang dinyatakan tuntas. (KKM). selebihnya sekitar 55,56 % hasil belajarnya masih sangat rendah dibawah KKM 75. Sehingga siswa yang tidak mencapai ketuntasan melakukan remedial untuk mencapai nilai KKM 75. Pembelajaran aktif memiliki kemampuan untuk melibatkan siswa dalam pembelajaran aktif, membuat pembelajaran lebih menyenangkan, dan memberikan pengalaman belajar yang memotivasi mereka untuk belajar (Yuanita, 2020).

Salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat diterapkan untuk mendorong siswa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran adalah model *Problem Based Learning*. Model *Problem Based Learning* membimbing siswa untuk memecahkan masalah. Dengan menggunakan model *Problem Based Learning* peran guru hanya mengarahkan siswa untuk berperan aktif dan mencari solusi dari masalah dalam proses pembelajaran. Menurut Surya (2017) model *Problem Based Learning* Mengekspos siswa pada masalah sebagai acuan belajar, dengan kata lain siswa belajar melalui masalah. Model ini dinilai tepat untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam lingkungan belajar yang berpusat pada siswa (*student-centered*), Memungkinkan siswa bebas mengungkapkan ide-ide yang lahir dalam dirinya dan lingkungan belajar yang mendukung peran aktif siswa dalam belajar.

Pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* Memungkinkan siswa untuk berpartisipasi dalam pembelajaran untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari dan memperoleh pengetahuan yang diperlukan. Pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* Melatih siswa untuk mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan pada saat yang sama dan menerapkannya pada konteks yang relevan. Kemampuan mengevaluasi siswa ditunjukkan pada tahap analisis pemecahan masalah dan evaluasi dengan bantuan guru. Siswa berpikir dari perspektif mereka sendiri solusi untuk masalah yang disajikan (Wardana, 2020).

Aktivitas dalam pembelajaran yang dilakukan akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa merupakan pencerminan dari berhasil atau tidaknya suatu sistem pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Hal ini membuat peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul “Pengaruh Penerapan Model *Problem Based Learning* Pada Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar Terhadap Hasil Belajar Siswa di SMKN 3 Makassar”.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain eksperimental yaitu quasi eksperiment (eksperiment semu). Penelitian ini dilaksanakan di SMKN 3 Makassar pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar. Subjek penelitian sebanyak 60 siswa yang terbagi dalam 2 kelas yaitu kelas X-TKJ 1 sebanyak 30 siswa dan X-TKJ 2 sebanyak 30 siswa Teknik Pengumpulan Data dilakukan menggunakan 2 teknik tes dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan teknik analisis data deskriptif. Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis deskriptif, di mana analisis ini memaparkan atau menggambarkan data dengan kata-kata secara jelas dan terperinci

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Analisis Statistik Deskriptif

a. Hasil Belajar *Pre-test*

Hasil analisis deskriptif yang terdiri dari nilai tertinggi, nilai terendah, nilai rata-rata dengan menggunakan hasil belajar *pre-test* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang dapat dilihat pada Tabel 1:

TABEL 1 HASIL ANALISIS STATISTIK DESKRIPTIF PRE-TEST

No	Statistik	Nilai Statistik	
		Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	Jumlah Sampel	30	30
2	Skor tertinggi	80	67
3	Skor terendah	20	20
4	Skor <i>mean</i>	49,03	43,97

Sumber: Hasil Olah Data, 2022

Gambaran frekuensi mengenai hasil belajar *pre-test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol hasil analisis datanya dilihat pada Tabel 2.

TABEL 2 FREKUENSI HASIL BELAJAR PRE-TEST

No	Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
	Interval Nilai	F	%	Interval Nilai	F	%
1	20-29	4	13,3	20-29	2	7
2	30-39	1	3,3	30-39	6	20
3	40-49	10	33,3	40-49	6	20
4	50-59	6	20,0	50-59	6	20
5	60-69	6	20,0	60-69	5	17
6	70-79	2	6,6	70-79	3	10
7	80-89	1	3,3	80-89	2	7
8	90-100	0	0	90-100	0	0
	M=49,03	30	100	M=43,97	30	100

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan hasil belajar pre-test pada kelompok eksperimen mayoritas nilai yang diperoleh siswa berada pada interval 40-49 yang berjumlah responden 10 siswa dengan persentase 33,3%. Sedangkan pada hasil belajar pre-test pada kelas kontrol mayoritas nilai yang diperoleh siswa berada pada interval 27-33,34-40 dan 41-47 yang berjumlah 6 siswa masing-masing-masing dengan persentase 20%.

b. Hasil Belajar Post-test

Pada bagian ini diuraikan hasil analisis deskriptif yang terdiri dari nilai tertinggi, nilai terendah dan nilai rata-rata dengan menggunakan hasil belajar post-test pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang dapat dilihat pada Tabel 3

TABEL 3 HASIL ANALISIS DESKRIPTIF POST-TEST

No	Statistik	Nilai Statistik	
		Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	Jumlah Sampel	30	30
2	Skor tertinggi	93	80
3	Skor terendah	46	33
4	Skor mean	75,00	59,30

Gambaran frekuensi mengenai hasil belajar post-test pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol hasil analisis datanya dapat dilihat pada tabel 4.

TABEL 4 FREKUENSI BELAJAR POST-TEST

No	Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
	Interval Nilai	F	%	Interval Nilai	F	%
1	46-53	2	7,0	33-41	3	10,0
2	54-61	3	10,0	42-50	4	13,3
3	62-69	4	13,3	51-59	9	30,0
4	70-77	8	27,0	60-68	5	17,0
5	78-85	5	17,0	69-77	5	17,0
6	86-93	8	27,0	78-86	4	13,3
7	94-100	0	0	87-100	0	0
	M=78,43	30	100	M=58,10	30	100

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan hasil belajar post-test pada kelompok eksperimen mayoritas nilai yang diperoleh siswa berada pada interval 70-77 dan 86-93 yang masing-masing berjumlah 8 siswa dengan persentase 27%. Sedangkan pada hasil belajar post-test pada kelas kontrol mayoritas nilai yang diperoleh siswa berada pada interval 51-59 yang berjumlah 9 siswa dengan persentase 30%.

2. Uji Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas

Pengujian normalitas data yang digunakan adalah Kolmogorov-Smirnov. Dengan menggunakan program komputer SPSS versi 26, nilai signifikansi yang diperoleh dapat dilihat pada Tabel 5.

TABEL 5 TEST OF NORMALITY

		Kolmogorov-Smirnov		
		Statistic	df	Sig
Hasil Belajar Siswa	Pre-test Eksperimen	0,156	30	0,060
	Post-test Eksperimen	0,139	30	0,145
	Pre-test Kontrol	0,108	30	0,200
	Post-test Kontrol	0,147	30	0,950

Sumber: Hasil olah data, 2022

Berdasarkan tabel di atas maka dapat signifikansi yang diperoleh pada data *pre-test*, *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah lebih besar dari 0.05 atau (Sig.> 0.05) sehingga data tersebut berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui kesamaan varian data pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang selanjutnya akan dianalisis menggunakan uji t. Dengan bantuan program komputer SPSS 26, maka hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel 6.

TABEL 6 HASIL UJI HOMOGENITAS DATA

		Levene	df1	df2	Sig
		Statistic			
Hasil Belajar Siswa	Based on Mean	1,668	1	58	0,202
	Based on Median	1,742	1	58	0,192
	Based on Median and adjusted df	1,742	1	57,74	0,192
	Based on trimmed mean	1,672	1	58	0,201

Kriteria data dapat dikatakan homogen adalah jika nilai signifikan (Sig.) lebih besar dari taraf 5% (0.05). Pada tabel 4.7 nilai signifikansi yang diperoleh adalah 0.202. Karena nilai yang diperoleh lebih besar dari taraf 5% ($0.202 > 0.05$), maka data dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki varian yang sama atau homogen.

3. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis yang digunakan adalah uji t (Independent Samples T-Test), dengan menggunakan program komputer SPSS versi 26 (hasil analisis dapat dilihat pada tabel 7).

TABEL 7 RINGKASAN HASIL ANALISIS UJI T (UJI HIPOTESIS)

T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
4,690	58	0,000	15,700

Kriteria penerimaan uji hipotesis adalah menggunakan taraf signifikansi 5%, Jika nilai signifikansi yang diterima lebih kecil dari 5% ($\text{Sig.} < 0.05$), maka H_0 ditolak dan H_a yang diterima. Berdasarkan tabel 4.8 nilai signifikansi yang diperoleh adalah sebesar 0.000, dimana nilai ini lebih kecil dari taraf 5% ($0.000 < 0.05$).

Hasil perhitungan Uji-t menunjukkan thitung $>$ ttabel yaitu $4,690 > 2.084$ (Perhitungan uji-t dapat dilihat pada lampiran 4.2) sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa hipotesis H_a diterima "terdapat pengaruh setelah diterapkan model Problem Based Learning pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar terhadap hasil belajar siswa di SMKN 3 Makassar".

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis pada 2 kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol dimana yang menjadi sampel pada penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model problem based learning lebih efektif pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar terhadap hasil belajar siswa di SMK Negeri 3 Makassar di bandingkan dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Menjawab rumusan masalah yang pertama yaitu bagaimana hasil belajar siswa sebelum diterapkan model problem based learning pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar di SMKN 3 Makassar hal ini dapat dilihat pada kelas eksperimen yang menggunakan model problem based learning nilai rata-rata yang diperoleh pada tes (pre-test) sebesar 49,03 dan Sedangkan pada kelas yang menggunakan model konvensional memperoleh nilai rata-rata pada tes (pre-test) sebesar 43,97.

Menjawab rumusan masalah yang kedua yaitu bagaimana hasil belajar siswa setelah diterapkan model problem based learning pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar di SMKN 3 Makassar hal ini dapat

dilihat pada kelas eksperimen nilai rata-rata pada tes (post-test) sebesar 75,00. dan pada kelas kontrol nilai rata-rata tes (Post-test) 59,30. Dilihat dari perbedaan peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol maka terdapat pengaruh hasil belajar pada kelas yang signifikan menggunakan model pembelajaran problem based learning dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Menjawab rumusan masalah yang ketiga apakah ada pengaruh setelah diterapkan model problem based learning pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar di SMKN 3 Makassar dapat dilihat dari Hasil uji hipotesis menunjukkan signifikansi yang diperoleh adalah sebesar 0,000, dimana nilai ini lebih kecil dari taraf 5% ($0,000 < 0,05$) dan perhitungan Uji-t diperoleh nilai thitung sebesar 4,890 lebih besar dari ttabel ($4,690 > 2.084$). Sehingga hipotesis H_a diterima adalah ada pengaruh penerapan model Problem Basic Learning pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar terhadap hasil belajar siswa di SMKN 3 Makassar.

Ditemukannya perbedaan yang signifikan pada pelajaran yang menggunakan model problem based learning pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar terhadap hasil belajar siswa di SMK Negeri 3 Makassar. Ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran yang beragam dapat menarik minat belajar siswa, hal ini didukung oleh beberapa hasil penelitian yang menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran problem based learning seperti yang dikemukakan oleh Saiful (2017) bahwa model pembelajaran problem based learning berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar. Triono (2019) menyimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara tes hasil belajar yang memakai model problem based learning dengan model pembelajaran konvensional. Mely, Antonius, & Kasmui (2018) menyimpulkan bahwa penerapan model problem based learning berpengaruh terhadap hasil belajar dan keterampilan.

4. KESIMPULAN

Hasil belajar dan aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan setelah penerapan Problem Based Learning. Penelitian ini berkontribusi pada bidang pendidikan terkait metode belajar yang efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dan sesuai kurikulum yang menekankan peserta didik untuk belajar mandiri. Saran kepada pihak guru atau pendidik hendaknya mencoba atau menerapkan metode Problem Based Learning, dan saat penerapan diharapkan untuk fokus mengamati perkembangan serta kekurangan siswa untuk mengatasi ketidakcocokan model belajar dengan karakter belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Afandi, M. & Irawan, D. (2013). *Pembelajaran kooperatif tipe student teams achievement division di sekolah dasar*. Universitas Islam Agung Semarang. Unissula Press.



- [2] Akhiruddin, dkk (2019). *Belajar dan Pembelajaran. Makassar*. Cahaya Bintang Cemerlang.
- [3] Helmiati. (2012). *Model pembelajaran*. Pekanbaru. Aswaja Pressindo.
- [4] Muhammad. (2013). *Model dan metode pembelajaran di sekolah*. Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Unissula Press.
- [5] Nurjan. (2015). *Psikologi belajar*. Ponorogo. Wade Group.
- [6] Setiawan, M.A. (2017). *Belajar dan Pembelajaran. Ponorogo*. Uwais Inspirasi Indonesia.
- [7] Siregar, S. (2012). *Statistik parametrik untuk penelitian kuantitatif*. Jakarta. PT Bumi Aksara.
- [8] Suardi, M. (2018). *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta. CV Budi Utama
- [9] Wardana. (2020). *Belajar dan Pembelajaran. Watampone*. CV.Kaffah Learning Center
- [10] Yuberti. (2014). *Teori pembelajaran dan pengembangan bahan ajar dalam pendidikan*. Banjar Lampung. Anugrah Utama Rahaja.