

Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Hasil Belajar Informatika Siswa Kelas X SMK Negeri 3 Tondano

Rio Digabrio Palandeng¹, Alfrina Mewengkang², Arje Cerullo Djamen³

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

Correspondent Author :
riopalandeng105@gmail.com

Abstract — This research aims to determine the effect of the problem-based learning model on the informatics learning outcomes of class X students at SMK Negeri 3 Tondano. The research method that will be used is experimental research with a research design. So the form of research design used is (Nonequivalent Control Group Design). The sampling technique used in this research is the "Random Sampling" technique, namely a sampling technique from members of the population which is carried out randomly without paying attention to the strata in the population. With an experimental class of 15 DKV students and a control class of 13 TKJ students. The conclusion obtained from this research is that the problem-based learning model can significantly improve student learning outcomes in Informatics Study at SMK Negeri 3 Tondano. The influence of the problem-based learning model through statistical tests using the t-test turns out that the tcount value is greater than ttable or tcount = 5.251 while ttable is 1.771. It turns out that tcount is greater than ttable or $5.251 > 1.771$, therefore, accepting H_a and rejecting H_0 , and this means that there is no significant difference in the pretest results of the experimental class and control class in the Informatics subject for students in class X TKJ and X DKV at SMK Negeri 3 Tondano.

Keyword — Problem Based Learning, Learning Outcomes, Informatics.

Abstrak — Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar informatika siswa kelas X SMK Negeri 3 Tondano. Metode penelitian yang akan digunakan adalah penelitian eksperimen dengan rancangan penelitian. Maka bentuk rancangan penelitian yang digunakan adalah (Nonequivalent Control Grup Desain). Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik "Random Sampling" yaitu teknik pengambilan sampel dari anggota populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi. Dengan kelas eksperimen berjumlah 15 siswa DKV dan kelas kontrol berjumlah 13 siswa TKJ. Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah Model pembelajaran berbasis masalah secara signifikan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada Belajar Informatika di SMK Negeri 3 Tondano. Pengaruh Model pembelajaran berbasis masalah melalui uji statistik dengan menggunakan uji-t ternyata bahwa nilai thitung lebih besar dari ttabel atau thitung = 5,251 sedangkan ttabel 1,771. Ternyata thitung lebih besar dari ttabel atau $5,251 > 1,771$ maka menerima H_a dan menolak H_0 , dan artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol pada mata pelajaran

Informatika siswa kelas X TKJ dan X DKV di SMK Negeri 3 Tondano.

Kata kunci — Pembelajaran Berbasis Masalah, Hasil Belajar, Informatika.

I. PENDAHULUAN

Manusia dan pendidikan tidak dapat dipisahkan, sebab pendidikan merupakan kunci dari masa depan manusia yang dibekali dengan akal dan pikiran. Pendidikan memiliki peran yang sangat penting untuk menjamin perkembangan dan kelangsungan hidup suatu bangsa, karena pendidikan merupakan wahana untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia. Pendidikan adalah segala pengalaman belajar yang berlangsung dalam segala lingkungan dan sepanjang hidup serta pendidikan dapat diartikan sebagai pengajaran yang diselenggarakan di sekolah sebagai lembaga pendidikan formal. Oleh karena itu pendidikan di sekolah merupakan faktor yang sangat penting untuk ditingkatkan, karena melalui pendidikan manusia akan tumbuh dan berkembang sebagai pribadi yang utuh.

Menurut Suhartono (2008: 79) menyatakan bahwa pendidikan adalah segala kegiatan pembelajaran yang berlangsung sepanjang zaman dalam segala situasi kegiatan kehidupan. Pendidikan berlangsung disegala jenis, bentuk, dan tingkat lingkungan hidup yang kemudian mendorong pertumbuhan segala potensi yang ada di dalam diri individu. Dengan kegiatan pembelajaran seperti itu, individu mampu mengubah dan mengembangkan diri menjadi semakin dewasa, cerdas, matang. Jadi singkatnya, pendidikan merupakan system proses perubahan menuju pendewasaan, pencerdasan dan pematangan diri.

Pembelajaran merupakan salah satu unsur penentu baik tidaknya hasil yang akan dicapai melalui suatu sistem pendidikan Pembelajaran yang baik akan menghasilkan lulusan dengan hasil belajar yang baik pula, demikian pula sebaliknya. Sebagai upaya peningkatan kualitas pendidikan setiap guru dituntut melakukan inovasi pembelajaran seperti dalam menggunakan model pembelajaran yang tepat sebagai upaya meningkatkan penguasaan siswa terhadap materi pelajaran.

Hasil belajar siswa merupakan salah satu bukti berhasil atau tidaknya proses pendidikan. Guru merupakan ujung tombak keberhasilan kegiatan pembelajaran disekolah yang terlibat langsung dalam merencanakan dan melakukan kegiatan pembelajaran. Pendidikan bagi sebagian besar orang, berarti berusaha membimbing anak untuk menyerupai

orang dewasa, sebaliknya bagi Jean Piaget pendidikan berarti menghasilkan, mencipta, sekalipun tidak banyak, sekalipun suatu penciptaan dibatasi oleh perbandingan dengan penciptaan yang lain.

Dalam proses Pembelajaran, pengembangan potensi-potensi siswa harus dilakukan secara menyeluruh dan terpadu. Pertumbuhan dan perkembangan siswa merupakan tujuan yang ingin dicapai oleh semua sekolah dan guru, dan itu berarti sangat keliru jika guru hanya bertanggung jawab menyampaikan materi pelajaran pada bidang studinya saja. Guru memegang peranan strategis terutama dalam upaya membentuk watak bangsa melalui pengembangan kepribadian dan nilai-nilai yang diinginkan. Dari dimensi tersebut peran guru sulit digantikan oleh yang lain. Karenanya dalam proses pembelajaran dikelas, guru tidak cukup hanya berbekal pengetahuan berkenaan dengan bidang studi yang diajarkan, akan tetapi perlu memperhatikan aspek-aspek pembelajaran secara holistik yang mendukung terwujudnya pengembangan potensi-potensi peserta didik.

Ada banyak model pembelajaran untuk digunakan oleh guru yang bias jadi solusi dari rendahnya hasil belajar siswa salah satunya yaitu model pembelajaran Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning). Model pembelajaran berbasis masalah merupakan model pembelajaran yang menyajikan masalah kontekstual sehingga merangsang peserta didik untuk belajar..

Model pembelajaran Problem Based Learning ini memiliki beberapa kelebihan menurut Putra (2013: 29) diantaranya sebagai berikut: (1) siswa lebih memahami konsep yang diajarkan lantaran ia yang menemukan konsep tersebut, (2) melibatkan secara aktif dalam memecahkan masalah dan menuntut keterampilan berpikir siswa yang lebih tinggi, (3) pengetahuan tertanam berdasarkan skemata yang dimiliki oleh siswa, sehingga pembelajaran lebih bermakna, (4) siswa dapat merasakan manfaat pembelajaran, karena masalah-masalah diselesaikan langsung dikaitkan dengan kehidupan nyata, (5) menjadikan siswa lebih mandiri dan dewasa, mampu memberi aspirasi dan menerima pendapat orang lain, serta menanamkan sikap sosial yang positif dengan siswa lainnya, (6) pengkondisian siswa dalam belajar kelompok yang saling berinteraksi terhadap pembelajaran dan temannya, sehingga pencapaian ketuntasan belajar siswa dapat diharapkan, (7) Problem Based Learning diyakini pula dapat menumbuhkembangkan kemampuan kreativitas siswa, baik secara individual atau kelompok, karena hampir disetiap langkah menuntut adanya keaktifan siswa.

Pendidikan merupakan proses sistematis untuk meningkatkan martabat manusia, yang memungkinkan ketika dimensi kemanusiaan paling elementer (afektif, kognitif, dan psikomotorik) dapat berkembang secara optimal. Dengan demikian, pendidikan menjadi wahana strategis bagi upaya mengembangkan segenap potensi individu sehingga cita-cita membangun Indonesia seutuhnya dapat tercapai. Oleh karena itu, dibutuhkan berbagai usaha peningkatan mutu dalam mewujudkan tujuan pendidikan tersebut terutama dalam kegiatan pembelajaran.

Namun dalam pembelajaran abad 21 saat ini guru harus memiliki keterampilan proses yang baik dalam pembelajaran. Keterampilan proses dapat diartikan sebagai keterampilan guru dalam menyajikan pembelajaran yang mampu memberikan pengalaman belajar yang bermakna dan menyenangkan bagi siswa. Pembelajaran berpusat kepada siswa (student center), dan merangsang siswa untuk menyelesaikan masalah. Peran guru bukan hanya sebagai sumber belajar, tapi juga sebagai fasilitator.

Berdasarkan observasi yang dilakukan lebih tepatnya pada siswa kelas X sebagai objek penelitian, pemberian materi kepada siswa hanya bersifat konvensional (ceramah) dengan memanfaatkan buku cetak (modul) sebagai pegangan untuk siswa. Dengan hasil belajar yang rendah dan kurangnya fasilitas penunjang belajar, Untuk itu peneliti ingin menggunakan model pembelajaran berbasis masalah pada Mata Pelajaran Informatika di SMK Negeri 3 Tondano.

II. KAJIAN TEORI

A. Hasil Belajar

Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2013: 3), hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya penggal dan puncak proses belajar.

Menurut Susanto (2013: 5), hasil belajar merupakan perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor.

1. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Hasil belajar sebagai salah satu indikator pencapaian tujuan pembelajaran di kelas tidak terlepas dari faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar itu sendiri (Sugihartono, dkk : 2007).

- a. Faktor internal adalah faktor yang ada di dalam diri individu yang sedang belajar. Faktor internal meliputi : faktor jasmaniah dan faktor psikologis.
- b. Faktor eksternal adalah faktor yang ada di luar individu. Faktor eksternal meliputi: faktor keluarga, faktor sekolah, dan faktor masyarakat.

2. Tolak Ukur Hasil Belajar

Indikator yang dijadikan tolak ukur dalam menyatakan bahwa suatu proses belajar mengajar dikatakan berhasil, berdasarkan ketentuan kurikulum yang di sempurnakan, dan yang saat ini digunakan adalah:

- a. Daya serap terhadap bahan pelajaran yang telah diajarkan mencapai prestasi tinggi, baik secara individu maupun kelompok
- b. Perilaku yang digariskan dalam tujuan pengajaran atau intruksional khusus (TIK) telah dicapai siswa baik secara individu maupun secara kelompok.

3. Penilaian Hasil Belajar

Penilaian merupakan rangkaian kegiatan untuk memperoleh, menganalisis, dan menafsirkan data tentang proses dan hasil belajar peserta didik yang dilakukan secara sistematis dan berkesinambungan,

sehingga menjadi informasi yang bermakna dalam pengambilan keputusan.

Dari berbagai teknik penilaian hasil belajar seperti teknik tes lisan, tes tertulis, tes praktikum, dan lain sebagainya, dan pada penelitian ini dipilih teknik tes tertulis. Berdasarkan ketentuan kurikulum 2013, penilaian bisa menggunakan rentang 0–4 maupun dengan menggunakan rentang 0–100. Pada penelitian ini menggunakan rentang presentase penilaian 0–100. Adapun siswa dinyatakan lulus jika memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditentukan sekolah khususnya pada materi.

B. Informatika

Informatika adalah bidang ilmu mengenai studi, perancangan, dan pembuatan sistem komputasi, serta prinsip-prinsip yang menjadi dasar perancangan tersebut. Komputasi adalah ilmu yang berkaitan dengan pemodelan matematika dan penggunaan komputer untuk memecahkan masalah-masalah sains. Istilah informatika sepadan dengan istilah dalam bahasa Inggris Informatics, Computing, atau Computer Science. Informatika mencakup pemodelan dari “komputasi” dan aplikasinya dalam pengembangan sistem komputer. Apa itu komputasi? Menurut KBBI, komputasi adalah: (1) penghitungan dengan menggunakan komputer; (2) dalam matematika, penghitungan dengan menggunakan bilangan-bilangan atau peubah-peubah yang dilaksanakan berdasarkan urutan langkah yang diberikan.

C. Model Pembelajaran

Secara umumnya, model pembelajaran adalah cara atau teknik penyajian sistematis yang digunakan oleh guru dalam mengorganisasikan pengalaman proses pembelajaran agar tercapai tujuan dari sebuah pembelajaran. Definisi singkat lainnya yaitu suatu pendekatan yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

Model pembelajaran bisa juga diartikan sebagai seluruh rangkaian penyajian materi yang meliputi segala aspek sebelum, sedang dan sesudah pembelajaran yang dilakukan guru serta segala fasilitas yang terkait yang digunakan secara langsung atau tidak langsung dalam proses belajar mengajar. Model pembelajaran sendiri memiliki makna yang lebih luas dari pada strategi, metode atau sekedar prosedur pembelajaran.

D. Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Model (problem based learning) juga biasa disebut dengan model pembelajaran berbasis masalah. Menurut Darmadi (2017: 117) pembelajaran berbasis masalah merupakan sebuah pendekatan pembelajaran yang menyajikan masalah kontekstual sehingga merangsang peserta didik untuk belajar. Didalam kelas yang menerapkan model pembelajaran berbasis masalah, peserta didik bekerja dalam tim untuk memecahkan masalah dunia nyata. Masalah yang diberikan pada peserta didik ini digunakan untuk mengikat rasa ingin tahu pada pembelajaran yang dipelajari. Pembelajaran problem based learning

didorong oleh tantangan, masalah nyata, dan peserta didik bekerja dalam kelompok kolaborasi kecil. Peserta didik didorong untuk bertanggungjawab terhadap kelompoknya dan mengorganisir proses pembelajaran dengan bantuan instruktur atau guru

Sistem informasi (SI) secara umum adalah suatu sistem yang mengkombinasikan antara aktivitas manusia dan penggunaan teknologi untuk mendukung manajemen dan kegiatan operasional. Dimana, hal tersebut merujuk pada sebuah hubungan yang tercipta berdasarkan interaksi manusia, data, informasi, teknologi, dan algoritma.

III. METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023 di SMK Negeri 3 Tondano selama Bulan April sampai Juni 2023.

B. Metode Pengambilan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan sebelum penelitian adalah berupa tes dan non tes.

1. Tes yang digunakan adalah tes kemampuan kognitif berupa pretest dan posttest, yang dilakukan sebanyak dua kali, yaitu sebelum diberi perlakuan khusus dan sesudah diberi perlakuan khusus pada kelas eksperimen.
2. Non tes yang dilakukan adalah wawancara. Wawancara bertujuan untuk melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang akan diteliti. Dan melakukan tanya jawab secara langsung kepada pihak-pihak sekolah yang dianggap mengetahui dan berpengaruh dalam penelitian. Peneliti melakukan wawancara pada guru-guru mengenai pembelajaran apa yang dipakai oleh guru-guru dalam mengajar.

C. Teknik Analisis Data

Sebelum dilakukan uji hipotesis, data perlu di uji terlebih dahulu untuk memenuhi prasyarat uji hipotesis. Uji prasyarat analisis dalam penelitian ini menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas.

1. Uji Normalitas

Uji Normalitas merupakan bertujuan untuk mengetahui apakah penyebaran kedua populasi berdistribusi secara normal atau tidak untuk mengetahui maka menggunakan uji liliefors dengan menggunakan software Microsoft Excel versi 2016.

Menurut Santoso dalam Lisnawati, (2011) Mengemukakan bahwa Uji Normalitas data di jelaskan sebagai berikut:

- a. Jika nilai (sig) atau nilai probalitas yang di peroleh $> \alpha$ (0,05) maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
- b. Jika nilai signifikansi (sig) atau nilai probalitas yang di peroleh $< \alpha$ (0,05) maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas ditujukan untuk menguji kesamaan beberapa bagian sampel, sehingga generalisasi terhadap populasi dapat dilakukan. Pada penelitian ini, uji homogenitas menggunakan program pengolah angka software Microsoft Excel versi 2016. Kriteria pengujiaanya adalah apabila nilai Sig. (Signifikansi) atau nilai probabilitas < 0.05 maka variansi setiap sampel dikatakan tidak homogen, sedangkan jika nilai Sig. (Signifikansi) atau nilai probabilitas > 0.05 maka variansi setiap sampel dikatakan homogen (Santoso, 2003).

3. Uji Hipotesis

Data dalam penelitian ini dianalisis dengan menggunakan uji perbedaan dua rata-rata (uji t) dengan rumus menurut (Sudjana 1996) sebagai berikut:

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

Dengan varians sampel

$$S_2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{(n_1 - 1) - 2}$$

Keterangan:

- x1 = Rata- rata nilai posttes kelas eksperimen
- x2 = Rata- rata nilai posttes kelas kontrol
- n1 =Jumlah siswa kelas eksperimen
- n2 = jumlah siswa kelas kontrol.
- S1= standar deviasi kelas eksperimen.
- S2= standar deviasi kelas kontrol.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 3 Tondano pada Kelas TKJ merupakan kelas eksperimen dengan model pembelajaran berbasis masalah dan Kelas X DKV merupakan kelas Kontrol dengan Pembelajaran Discovery Learning. Kegiatan penelitian ini dilaksanakan pada mata pelajaran Informatika. Jumlah siswa kelas Kelas TKJ dengan jumlah siswa 15 orang dan Kelas X DKV dengan jumlah siswa 13 orang pada tahun ajaran 2023/2024 di SMK Negeri 3 Tondano. Pelaksanaan tes awal (pretest) pada kedua kelas sebelum penelitian dilaksanakan, sedangkan tes akhir (postest) dilakukan setelah pembelajaran selesai pada kedua kelas.

1. Hasil Belajar Kelas Eksperimen (Pembelajaran Model Pembelajaran Berbasis Masalah)

Pembelajaran berdasarkan masalah merupakan suatu pendekatan dalam pembelajaran dimana siswa mengerjakan permasalahan yang otentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan konvensional dan keterampilan berpikir

tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian dan kepercayaan diri. Penerapan model pembelajaran ini membutuhkan banyak latihan dan mengharuskan untuk mengambil keputusan-keputusan khusus pada saat fase perencanaan, interaksi dan fase setelah pembelajarannya.

Hasil belajar belajar siswa pada Kelas X TKJ pada eksperimen seperti pada tabel 1, dari data tersebut maka dapat dibuatkan diagram hasil belajar kelas eksperimen seperti pada gambar 1.



Gambar 1 Diagram Hasil Belajar Pretes dan Postes Kelas Eksperimen

Dari hasil pengolahan data dengan bantuan program Excel maka diperoleh data statistik sebagai berikut:

Tabel 1. Data Statistik Hasil Belajar Kelas Eksperimen

Statistik	Pretes	Postes
Jumlah (Σ)	585	1235
M an ()	39,00	82,33
Nilai Maksimum	50	90
Nilai Minimum	30	75
Simpangan Baku	6,32	5,30
Varians	40,00	28,10
Median	40	80,0
Modus	35	80

Distribusi frekuensi hasil belajar pretes kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Data Pretes Kelas Eksperimen

Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 30	2	13.3	13.3
35	5	33.3	46.7
40	4	26.7	73.3
45	2	13.3	86.7
50	2	13.3	100.0
Total	15	100.0	100.0

Sedangkan distribusi frekuensi hasil belajar postes kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Data Postes Kelas Eksperimen

Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 75	3	20.0	20.0
80	5	33.3	53.3
85	4	26.7	80.0
90	3	20.0	100.0
Total	15	100.0	100.0

Distribusi frekuensi hasil belajar pretes kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4.

2. Data Hasil Belajar Kelas Kontrol (Pembelajaran Discovery Learning)



Gambar 2. Diagram Hasil Belajar Pretes dan Postes Kelas Kontrol

Dari hasil pengolahan data dengan bantuan program Excel maka diperoleh data statistik sebagai berikut:

Tabel 4. Data Statistik Hasil Belajar Kelas Kontrol

Statistik	Pretes	Postes
Jumlah (Σ)	530	1005
M an (\bar{x})	40,77	77,31
Nilai Maksimum	50	85
Nilai Minimum	30	70
Simpangan Baku	5,34	4,84
Varians	28,53	23,40
Median	40	75
Modus	40	75

Distribusi frekuensi hasil belajar pretes kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Pretes Data Kelas Kontrol

Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 30	1	7.7	7.7
35	2	15.4	23.1
40	5	38.5	61.5
45	4	30.8	92.3
50	1	7.7	100.0
Total	13	100.0	100.0

Sedangkan distribusi frekuensi hasil belajar postes kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Data Postes Kelas Kontrol

Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 70	2	15.4	15.4
75	5	38.5	53.8
80	4	30.8	84.6
85	2	15.4	100.0
Total	13	100.0	100.0

B. Pengujian Persyaratan Analisis

1. Uji Normalitas

a. Uji Normalitas Hasil Tes Awal (Pre-Test)

Tabel 7. Uji Normalitas Hasil Tes Awal (Pretes)

N	Lhitung		LTabel	Kesimpulan
	Eksperimen (O1)	Kontrol (O3)		
15	0,1605	0,1726	0,220	Normal

Dari tabel uji normalitas hasil tes awal diperoleh Lhitung O1 = 0,1605; dan Lhitung O3 = 0,1726, sedangkan Ltabel = 0,220 dan N = 15 dengan $\alpha = 0,05$. Karena Lhitung < Ltabel maka H_a yang menyatakan bahwa populasi berdistribusi normal atau diterima.

b. Uji Normalitas Hasil Tes Akhir (Post Test)

Tabel 8. Uji Normalitas Hasil Tes Akhir (Post Test)

N	Lhitung		LTabel	Kesimpulan
	Eksperimen (O2)	Kontrol (O4)		
15	0,1534	0,1576	0,220	Normal

Dari tabel uji normalitas hasil tes awal diperoleh Lhitung O2 = 0,1534; dan Lhitung O4 = 0,1576, sedangkan Ltabel = 0,220 dan N = 15 dengan $\alpha = 0,05$. Karena Lhitung < Ltabel maka Ha yang menyatakan bahwa populasi berdistribusi normal atau diterima.

2. Uji Homogenitas Varians

a. Uji Homogenitas Hasil Tes Awal (Pre-Test)

Tabel 9. Uji Homogenitas Varians Data Pre-Test

N	Varians		Fhitung	Ftabel	Kesimpulan
	Eksperimen (O1)	Kontrol (O3)			
15	39,94	28,83	1,402	2,53	Homogen

Dari hasil analisis pengujian homogenitas varians data tes awal (pretes) pada tabel diatas terlihat Varians Kelas eksperimen (O1) = 50,83 dan kelas kontrol (O3) = 28,83 memberikan Fhitung = 1,402 sedangkan Ftabel = 2,12. Ternyata Fhitung < Ftabel atau 1,402 < 2,53 maka data Pretes Kelas Eksperimen (X TKJ) dan Kelas Kontrol (X DKV) pada mata Pelajaran Informatika di SMK Negeri 3 Tondano adalah "Homogen".

b. Uji Homogenitas Hasil Tes Akhir (Post Test)

Tabel 10. Uji Homogenitas Varians Data Postes

N	Varians		Fhitung	Ftabel	Kesimpulan
	Eksperimen (O2)	Kontrol (O4)			
15	28,10	23,40	1,201	2,53	Homogen

Dari hasil analisis pengujian homogenitas varians data tes akhir (postes) pada tabel diatas terlihat Varians Kelas eksperimen (O2) = 28,10 dan kelas kontrol (O4) = 23,40 memberikan Fhitung = 1,201 sedangkan Ftabel = 2,53. Ternyata Fhitung < Ftabel atau 1,201 < 2,52 maka data Postes Kelas Eksperimen (X TKJ) dan Kelas Kontrol (X DKV) pada mata Pelajaran Informatika di SMK Negeri 3 Tondano adalah "Homogen".

C. Uji Hipotesis

Berdasarkan deskripsi data dan uji persyaratan analisis, telah menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan homogen, maka selanjutnya pengujian hipotesis dapat dilaksanakan. Pengujian hipotesis pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Uji-t varians (jumlah sampel sama dan varians homogen).

Uji-t digunakan untuk menguji nol (H0), sehingga diketahui H0 diterima atau ditolak. Dalam penelitian ini akan dilakukan pengujian hipotesis penelitian, yaitu : "Ada Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Hasil Belajar Informatika (Kelas Eksperimen) kelas X TKJ

dan model Pembelajaran Discovery Learning (Kelas Kontrol) siswa kelas X DKV di SMK Negeri 3 Tondano:

Ha : Terdapat Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap hasil belajar Informatika Siswa X SMK Negeri 3 Tondano.

H0 : Tidak terdapat Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap hasil belajar Informatika Siswa X SMK Negeri 3 Tondano

Pada hasil pengujian hipotesis data tes akhir (postes O2 dan O4), pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ diperoleh nilai thitung 5,251 sedangkan ttabel = 2,048. Hasil pengujian yang diperoleh menunjukkan bahwa thitung > ttabel atau 5,251 > 2,048, dengan demikian maka Menerima Ha dan menolak H0, dan artinya terdapat Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Hasil Belajar Informatika Siswa Kelas TKJ dan Kelas X DKV di SMK Negeri 3 Tondano".

Berdasarkan kriteria pengujian hipotesis yaitu terima Ha bila statistik uji jatuh dalam wilayah kritik. Dari hasil pengujian hipotesis dengan uji t, pada taraf nyata (α) = 0,05 diperoleh thitung = 5,251 dan ttabel = 2,048. Jadi, thitung = 5,251 > ttabel = 2,048 yang artinya statistik uji tersebut jatuh dalam wilayah kritiknya. Hal ini menunjukkan bahwa cukup bukti untuk menerima Ha. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terima Ha dan tolak H0 yaitu: $\mu_1 > \mu_2$.

Hasil ini menunjukkan bahwa: "hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar Informatika lebih tinggi dari hasil belajar siswa yang diajarkan metode Konvensional".

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian yang dilakukan di SMK Negeri 3 Tondano pada dua kelas yaitu kelas X TKJ (kelas Eksperimen) dengan jumlah siswa 15 dan kelas X DKV (kelas kontrol) dengan jumlah siswa masing-masing 13 orang pada mata pelajaran Informatika. Hasil belajar diperoleh setelah pembelajaran pada kedua kelas kemudian dilakukan tes dengan soal yang telah diuji validitasnya dan realibilitasnya.

Kemudian data hasil belajar dilakukan pengujian persyaratan analisis berupa uji normalitas dan uji homogenitas varians. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui kenormalan data dan keseragaman data sebagai syarat untuk dilakukannya eksperimen terhadap kedua kelas yang telah ditentukan. Uji normalitas dilakukan dengan uji Lili fors pada $\alpha 0,05$ dengan N 15. Pada uji normalitas data tes awal (pretes) diperoleh Lhitung O1 = 0,1605; dan Lhitung O3 = 0,1726, sedangkan Ltabel = 0,220. Karena Lhitung < Ltabel maka Ha yang menyatakan bahwa populasi berdistribusi normal atau diterima. Sedangkan uji normalitas data tes akhir (postes) diperoleh Lhitung O2 = 0,1534; dan Lhitung O4 = 0,1534, sedangkan Ltabel = 0,220 dan N = 15 dengan $\alpha = 0,05$. Karena Lhitung < Ltabel maka Ha yang menyatakan bahwa populasi berdistribusi normal atau diterima. Pada pengujian homogenitas varians hasil tes awal diperoleh terlihat Varians Kelas eksperimen (O1) = 39,94 dan kelas kontrol (O3) = 28,83 memberikan Fhitung = 1,402

sedangkan $F_{tabel} = 2,53$. Ternyata $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $1,402 < 2,53$ maka data Pretes Kelas Eksperimen (X TKJ) dan Kelas Kontrol (X DKV) pada mata Pelajaran Informatika di SMK Negeri 3 Tondano adalah “Homog n”. S dengan pengujian homogenitas varians hasil tesakhir diperoleh terlihat Varians Kelas eksperimen Varians Kelas eksperimen (O_2) = 28,10 dan kelas kontrol (O_4) = 23,40 memberikan $F_{hitung} = 1,201$ sedangkan $F_{tabel} = 2,53$. Ternyata $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $1,201 < 2,53$ maka data Pretes Kelas Eksperimen (X TKJ) dan Kelas Kontrol (X DKV) pada mata Pelajaran Informatika di SMK Negeri 3 Tondano adalah “Homogen”. Dari hasil analisis statistik, diperoleh bahwa pada kelas eksperimen yang diajarkan dengan menggunakan pengaruh model pembelajaran berbasis masalah, secara umum menunjukkan adanya perbedaan terhadap hasil belajar siswa. Hal ini ditunjukkan rata-rata skor tes akhir dikurangi skor tes awal pada kedua kelas. Untuk kelas eksperimen jumlah nilai 1.235 dengan rata-rata skor tes akhir 82,33. Nilai maksimum adalah 90 sedangkan nilai minimum 75. Pada kelas kontrol jumlah nilai 1.005 dengan rata-rata skor tes akhir 77,31. Nilai maksimum adalah 80 sedangkan nilai minimum 70. Pada pengujian pengujian hipotesis data tes akhir (postes) diperoleh $t_{hitung} = 5,251$ sedangkan $t_{tabel} = 2,048$. Ternyata t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} atau $5,251 > 2,048$ maka, Menerima H_a dan menolak H_0 , dan artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada “hasil postes kelas eksperimen dan kelas kontrol pada mata pelajaran Informatika siswa kelas X TKJ dan TKR-2 di SMK Negeri 3 Tondano”.

Berdasarkan hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dari hasil belajar kedua kelas tersebut, dimana hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi dari hasil belajar siswa yang diajarkan tidak menggunakan model pembelajaran berbasis masalah pada mata Pelajaran Informatika di SMK Negeri 3 Tondano. Perbedaan rata-rata hasil belajar tersebut terjadi karena adanya perbedaan aktifitas pembelajaran pada penerapan pendekatan atau metode di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Secara umum dapat dikatakan bahwa hasil penelitian eksperimen yang dilaksanakan di SMK Negeri 3 Tondano pada Kelas X TKJ yang berjumlah 15 orang dengan pengaruh model pembelajaran berbasis masalah. Kelas kontrol yang dilaksanakan pada Kelas X DKV yang berjumlah 13 model pembelajaran discovery learning. Dengan memberikan perlakuan pembelajaran pengaruh pembelajaran berbasis

masalah terhadap hasil belajar siswa. Hal ini menunjukkan bahwa “Rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model berbasis masalah Kelas X TKJ lebih tinggi dari rata-rata hasil belajar dengan model pembelajaran discovery learning siswa kelas X DKV tahun pelajaran 2023/2024 semester ganjil di SMK Negeri 3 Tondano”.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan oleh peneliti, maka dapat ditarik kesimpulan berikut:

Model pembelajaran berbasis masalah secara signifikan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada Belajar Informatika di SMK Negeri 3 Tondano. Pengaruh Model pembelajaran berbasis masalah melalui uji statistik dengan menggunakan uji-t ternyata bahwa nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} atau $t_{hitung} = 5,251$ sedangkan $t_{tabel} = 2,048$. Ternyata t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} atau $5,251 > 2,048$ maka, menerima H_a dan menolak H_0 , dan artinya terdapat perbedaan yang signifikan pada “hasil postes kelas eksperimen dan kelas kontrol pada mata pelajaran Informatika siswa kelas X TKJ dan X DKV di SMK Negeri 3 Tondano”.

DAFTAR ACUAN

- Abdullah, Sani Ridwan. 2014. Pembelajaran Sainifik Untuk Kurikulum 2013. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto. 2010. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta. PT Rineka Cipta.
- Darmadi. 2017. Pengembangan Model dan Metode Pembelajaran dalam Dinamika Belajar Peserta didik. Yogyakarta: Deepublish.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2013. Belajar Dan Pembelajaran. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Hamdayama, J., 2022. Metodologi pengajaran. Bumi Aksara.
- Jihad Asep dan Abdul haris. 2012. Evaluasi Pembelajaran. Yogyakarta: Multi Presindo
- Kurniasih, Imas & Berlin Sani. 2015. Ragam Pengembangan Model Pembelajaran Untuk Peningkatan Profesionalitas Guru. Surabaya: Kata Pena.
- Lidinillah, D.A.M., 2008. Strategi pembelajaran pemecahan masalah di sekolah dasar. Jurnal Pendidikan Dasar, 10(1-5), pp.1-10.