

## **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PEMROGRAMAN DASAR SISWA SMK**

**Dona Isabela Tawelu<sup>1</sup>, Olivia Eunike Selvie Liando<sup>2</sup>, Hiskia Kamang Manggopa<sup>3</sup>**

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

Universitas Negeri Manado

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

<sup>3</sup>hiskiamanggopa@unima.ac.id

### **ABSTRAK**

*Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas yang bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran melalui Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pemrograman Dasar Siswa Kelas X Multimedia SMK Eklesia Jailolo. Model Pembelajaran Berbasis Masalah adalah model pembelajaran yang diawali dengan pemberian masalah kepada peserta didik dimana masalah tersebut dialami atau merupakan pengalaman sehari-hari peserta didik. Teknik Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan teknik analisis statistik deskriptif terhadap data berupa dokumen hasil tes siswa dan daftar nilai yang didapat dari ulangan harian. Penelitian ini melalui 2 tahapan siklus yang mana pada akhir setiap siklus dilakukan tahapan test berupa Post Tes. Pada siklus I terdiri dari 6 kali pertemuan dan siklus II terdiri dari 6 kali pertemuan. Siklus I siswa mencapai hasil belajar 60% tuntas dan 40% tidak tuntas. Siklus II siswa mencapai hasil belajar 90% tuntas dan 10% tidak tuntas. Meningkatnya hasil belajar siswa dilihat pada tahap siklus II yaitu mencapai 90% tuntas dari jumlah 20 siswa. Dengan demikian pembelajaran dengan menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dapat meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional atau ceramah bervariasi.*

**Kata Kunci:** Penelitian Tindakan Kelas, Pembelajaran Berbasis Masalah, Hasil Belajar.

### **PENDAHULUAN**

Perkembangan dunia pendidikan saat ini telah berkembang dengan pesat sehingga menghasilkan berbagai metode serta model-model pembelajaran salah satunya adalah model pembelajaran berbasis masalah. Model pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran yang mengutamakan penyelesaian masalah umum yang lazim terjadi dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran berbasis masalah memiliki keunggulan yang sangat penting dan bermanfaat bagi siswa dalam pemecahan masalah (Raharjo, 2018). Maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis masalah sangat baik diterapkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa.

Penerapan model pembelajaran sendiri adalah salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pengetahuan siswa yang dapat dilihat

melalui hasil belajar. Penerapan model pembelajaran pada umumnya sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa maka guru harus menyiapkan model pembelajaran yang lebih efektif dan inovatif untuk memaksimalkan kegiatan pembelajaran.

Hasil belajar adalah perubahan perilaku dan kemampuan secara keseluruhan yang dimiliki oleh siswa setelah belajar diwujudkan berupa kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik yang disebabkan oleh pengalaman dan bukan hanya salah satu aspek potensi saja (Bendah dkk, 2021). Hasil belajar dapat dikatakan sebagai perubahan tingkah laku pada diri seseorang yang dapat diamati dan diukur bentuk pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah tolak ukur yang digunakan untuk melihat kemampuan belajar siswa setelah mengikuti proses belajar mengajar.

Berdasarkan hasil observasi dari guru Pemrograman Dasar kelas X SMK Eklesia Jailolo diperoleh nilai dari hasil belajar siswa kelas X multimedia pada ulangan harian sebagian besar masih dibawah KKM yang ditetapkan sekolah yaitu 75. Siswa yang mencapai KKM hanya 8 orang dari 20 siswa. Dari hasil observasi yang dilakukan diketahui bahwa proses pembelajaran pemrograman dasar di kelas X masih menekankan pada aspek pengetahuan dan pemahaman materi. Guru selama ini lebih banyak memberikan latihan mengerjakan soal-soal yang ada di dalam buku paket. Dalam pembelajaran di kelas masih terlihat saat diberikan pertanyaan hanya beberapa peserta didik saja yang mampu menjawab pertanyaan dari guru. Peran peserta didik dalam proses pembelajaran tidak terlibat secara aktif sehingga menyebabkan siswa cenderung merasa bosan, kurang kreatif, dan kurang aktif yang berdampak pada hasil belajar pemrograman dasar masih rendah. Salah satu penyebab kurangnya perhatian siswa dalam proses belajar mengajar karena masih menggunakan metode konvensional atau ceramah bervariasi dimana metode pembelajaran ini bersifat monoton dan hanya terpusat pada guru akibatnya siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran.

Pemilihan model pembelajaran yang tepat akan memperjelas konsep yang diberikan sehingga peserta didik selalu antusias berpikir dan berperan aktif (Umar dkk, 2022). Model pembelajaran yang digunakan seharusnya dapat membantu proses analisis peserta didik. Model pembelajaran tersebut adalah model pembelajaran berbasis masalah. Model pembelajaran berbasis masalah diharapkan dapat melatih keterampilan siswa serta meningkatkan tanggungjawab dan kemampuan pemecahan masalah untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. Berdasarkan uraian diatas peneliti termotivasi mengadakan penelitian dengan Judul: Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pemrograman Dasar Siswa SMK

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dapat meningkatkan hasil belajar pemrograman dasar kelas X multimedia SMK Eklesia Jailolo.

## **KAJIAN TEORI**

Djamarah (2008) Menyatakan bahwa belajar adalah proses dimana tingkah laku (dalam arti luas) ditimbulkan atau diubah melalui praktek atau latihan. Belajar adalah

suatu proses untuk memperoleh motivasi dalam pengetahuan, keterampilan, kebiasaan, dan tingkah laku. Belajar adalah kegiatan interaksi antara individu dengan lingkungan yang bertujuan untuk mengadakan perubahan dalam diri seseorang mencakup perubahan tingkah laku, sikap, kebiasaan, ilmu pengetahuan, keterampilan dan sebagainya yang bersifat konstan (Khairani, 2014).

Hasil belajar ialah proses untuk menentukan melalui kegiatan penilaian atau pengukuran hasil belajar. Bendah dkk (2021) menyatakan bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku individu yang meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Perubahan perilaku tersebut diperoleh selepas siswa menyelesaikan program pembelajaran melalui hubungan dengan berbagai sumber belajar dan lingkungan belajar. Hasil belajar juga dapat disebut sebagai suatu hasil dari sebuah proses yang terjadi antara pendidik dan peserta didik (Mamuaja dkk, 2022).

Pemrograman merupakan suatu proses yang meliputi menulis, testing, memperbaiki, dan maintenance (memelihara) perintah-perintah (kode/script) sebuah program komputer. Menurut Pratasik (2020), Program adalah perangkat lunak (software) yang sebenarnya merupakan tuntunan instruksi yang ditulis dalam bentuk kode-kode menggunakan bahasa pemrograman tertentu dan telah dikompilasi dengan menggunakan compiler yang sesuai. Menurut Sujatmiko (2012), Program adalah serangkaian petunjuk berupa perintah-perintah yang disusun sedemikian rupa dalam melaksanakan suatu tugas yang dikerjakan oleh komputer.

Mata pelajaran pemrograman dasar perlu diperkenalkan, dipraktikkan, dan dikuasai peserta didik sedini mungkin agar mereka memiliki bekal untuk menyesuaikan diri dalam kehidupan global yang ditandai dengan perubahan yang sangat cepat. Menghadapi perubahan tersebut diperlukan kesanggupan dan tekad untuk belajar. Tujuan dari mata pelajaran pemrograman dasar adalah untuk membuat suatu program yang dapat melakukan suatu perhitungan atau pekerjaan sesuai dengan keinginan programmer. Algoritma ialah urutan langkah-langkah logis penyelesaian masalah yang disusun secara sistematis.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

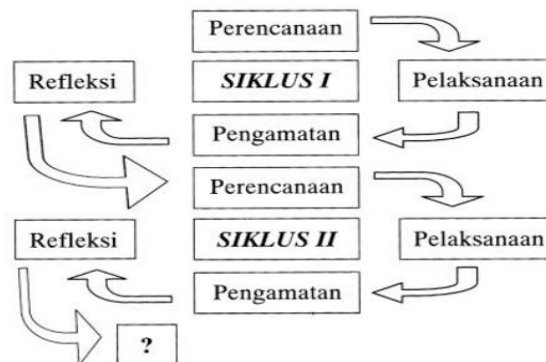
Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan jenis penelitian tindakan kelas (PTK) atau Classroom Action Research (CAR). Menurut Kemmis dan Taggart (1988) penelitian tindakan kelas merupakan studi yang dilakukan untuk memperbaiki diri, pengalaman kerja, namun dilaksanakan secara sistematis, terencana, dan dengan sikap mawas diri. Menurut Arikunto (2008), penelitian tindakan kelas merupakan suatu perencanaan yang dilakukan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama.

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Eklesia Jailolo, di Jalan Trans Auri, Desa Akediri, Kecamatan Jailolo, Kabupaten Halmahera Barat, Provinsi Maluku Utara, Indonesia dan waktu penelitian dilaksanakan selama 3 bulan yakni sejak tanggal 11 April – 17 Juni 2022. Subjek penelitian adalah siswa kelas X Jurusan Multimedia SMK Eklesia Jailolo, Tahun pelajaran 2021/2022 yang berjumlah 20 orang.

### Alat dan Bahan

- 1) Lembar Observasi
- 2) Dokumentasi, dokumentasi dalam penelitian ini berupa foto atau gambar kegiatan siswa dan guru dalam proses pembelajaran.
- 3) Logbook, buku catatan tentang kegiatan pembelajaran dalam penelitian tindakan kelas.

### Jalannya Penelitian



Gambar 1. Siklus PTK Model (Arikunto, 2008)

Tahap-tahap penelitian tindakan kelas pada gambar 1 dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Tahap 1 (Perencanaan), Dalam tahap ini peneliti perlu menyusun rancangan tindakan yaitu peneliti menentukan titik atau fokus peristiwa yang perlu mendapatkan perhatian khusus untuk diamati yaitu melihat kembali hasil belajar dari siswa, melihat kemampuan siswa dalam memahami materi, menyiapkan model pembelajaran yang akan digunakan, melihat motivasi siswa terhadap pemrograman dasar, menyusun skenario pembelajaran sesuai dengan tahapan pembelajaran berbasis masalah, menyiapkan perangkat pembelajaran yaitu silabus dan RPP dan menyiapkan alat evaluasi.
2. Tahap 2 (Pelaksanaan), Dalam tahap ini peneliti melaksanakan tindakan yang merupakan implementasi atau penerapan isi rancangan dengan menggunakan tindakan kelas. Di tahap pelaksanaan ini guru menentukan terlebih dahulu topik materi kemudian menjelaskan tujuan pembelajaran. selanjutnya guru melakukan tindakan siklus dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah. Tindakan yang dilakukan adalah meliputi, orientasi siswa pada masalah, mengorganisasikan siswa, membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil, menganalisis, mengevaluasi proses, dan hasil pemecahan masalah.
3. Tahap 3 (Observasi/Pengamatan), Dalam tahap ini pengamatan dilakukan bersamaan pada saat pelaksanaan tindakan dilakukan pengamat mengamati setiap proses tindakan dan apa yang terjadi agar memperoleh data yang akurat.

4. Tahap 4 (Refleksi), Merupakan kegiatan untuk mengemukakan kembali apa yang sudah dilakukan. Kegiatan dilakukan ketika guru sudah selesai melakukan tindakan kemudian melihat kembali data yang sudah dicatat. Refleksi dapat dilakukan apabila peneliti sudah merasa mantap dalam memperoleh informasi. Refleksi ini berhubungan dengan proses dan dampak tindakan perbaikan yang akan dilakukan karena perencanaan siklus lanjutan harus berdasarkan pada hasil refleksi siklus sebelumnya. Hasil refleksi ini dijadikan sebagai acuan untuk memperbaiki apa yang menjadi kekurangan dan kelemahan pada siklus 1 yaitu melakukan perbaikan terhadap perencanaan dan pelaksanaan tindakan siklus 1 yang akan dilaksanakan pada siklus selanjutnya.

### Analisis Data

Analisis Data yang digunakan untuk menganalisis dan membandingkan hasil belajar melalui serangkaian kelas ini dilakukan dengan teknik deskriptif yakni persentase terhadap ketercapaian indikator setiap materi dengan rumus sebagai berikut (Arikunto, 2008):

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase

F = Jumlah siswa yang tuntas

N = Jumlah siswa

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan observasi awal sebelum penelitian diketahui bahwa pada kelas X Multimedia SMK Eklesia Jailolo memiliki permasalahan yang dialami siswa selama proses pembelajaran. Permasalahan tersebut yaitu proses pembelajaran masih menggunakan metode konvensional atau ceramah yang mengakibatkan siswa cenderung merasa bosan, kurang kreatif, dan kurang aktif yang berdampak pada hasil belajar pemrograman dasar masih rendah. Hasil belajar yang rendah ini dapat dilihat dari hasil ulangan harian pada semester 2 tahun ajaran 2021/2011, hanya 8 siswa yang tuntas dalam belajar dan 12 siswa yang belum tuntas. Untuk mendapatkan nilai rata-rata siswa diperoleh dengan menjumlahkan nilai yang didapat oleh para siswa dan dibagi dengan jumlah siswa yang ada di dalam kelas tersebut sehingga diperoleh nilai rata-ratanya 64,85.

$$\text{Nilai} = \frac{1291}{20} = 64,85 \text{ (Nilai rata - rata)}$$

Untuk menghitung persentase ketuntasan belajar diperoleh dengan jumlah siswa yang nilainya tuntas atau memenuhi KKM yang ditentukan oleh sekolah dibagi dengan jumlah siswa dikali 100% hasilnya:

$$\text{Nilai} = \frac{8}{20} \times 100\% = 40\% \text{ (Persentase ketuntasan)}$$

Sedangkan untuk menghitung persentase ketidak tuntas yaitu dengan jumlah siswa yang nilai tidak tuntas atau tidak memenuhi KKM yang ditentukan oleh sekolah dibagi jumlah siswa dikali 100% hasilnya:

$$\text{Nilai} = \frac{12}{20} \times 100\% = 60\% \text{ (Persentase ketidak tuntas)}$$

Tabel 1. Rangkuman Hasil Nilai Ulangan Harian

No	Keterangan	Skor
1.	Nilai terendah	40
2.	Nilai tertinggi	80
3.	Nilai rata-rata	64,85
4.	Jumlah siswa yang belum tuntas belajar	12
5.	Jumlah siswa yang tuntas belajar	8
6.	Persentase ketuntasan	40%
7.	Persentase ketidak tuntas	60%

Dilihat dari tabel 1 didapati bahwa siswa yang belum tuntas belajar lebih banyak dari pada siswa yang tuntas belajar dapat disimpulkan siswa yang belum tuntas belajar masih lebih dominan dari siswa yang tuntas belajar. Berdasarkan hasil pengamatan di kondisi awal terdapat hambatan-hambatan yang diperoleh oleh peneliti sehingga peneliti mengadakan tahapan-tahapan kegiatan belajar yang dapat mempengaruhi proses belajar dan hasil belajar siswa.

Pada siklus I peneliti menerapkan model pembelajaran berbasis masalah dengan harapan meningkatkan hasil belajar siswa kelas X Multimedia SMK Eklesia Jailolo. Siklus I terdiri dari 6 kali pertemuan dengan alokasi waktu  $2 \times 45$  menit. Siklus I ini menjadi acuan untuk dilanjutkan ke siklus berikutnya apabila ketuntasan belajar siswa masih dibawah 75% dan siklus I ini meliputi prosedur sebagai berikut:

a. Perencanaan

Kegiatan perencanaan dilakukan peneliti dalam siklus I yaitu: membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) sesuai dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar yang akan dipelajari pada K13 Pemrograman Dasar kelas X Multimedia, menyiapkan media yang akan digunakan dalam proses belajar mengajar, menyusun format penilaian, menyusun lembar evaluasi berupa tes formatif sebagai penilaian hasil belajar siswa.

b. Tindakan

Pada tahap ini semua yang dirancang pada tahapan perancangan dilakukan sesuai prosedur. Tahap tindakan siklus I ini dilakukan 6 kali pertemuan dengan kompetensi dasar yang berbeda.

c. Observasi/Pengamatan

Pada tahap ini peneliti mengamati sebab akibat dari proses belajar dan mengajar dengan penerapan model pembelajaran berbasis masalah. Selama kegiatan berlangsung peneliti mengamati dan mencatat kelemahan-kelemahan yang ada dalam proses pembelajaran. Adapun beberapa catatan selama siklus I diterapkan antara lain:

- 1) Peserta didik masih bingung dan mencoba beradaptasi dengan menggunakan pembelajaran berbasis masalah.
- 2) Peserta didik belum terbiasa menggunakan model pembelajaran berbasis masalah.
- 3) Pada saat peserta didik diskusi kelompok, peserta didik masih kesulitan dan banyak diantaranya tidak ikut serta dalam mengemukakan pendapat karena tidak ada pembagian tugas.
- 4) Peserta didik malu-malu dan ragu-ragu dalam presentasi hasil kerja kelompok dan memberikan tanggapan atas hasil presentasi kelompok.

Hasil belajar dari kegiatan pembelajaran siklus I seperti pada tabel 2, hanya 12 siswa yang tuntas dalam belajar dan 8 siswa yang belum tuntas. Untuk mendapatkan nilai rata-rata siswa diperoleh dengan jumlah nilai yang didapat oleh para siswa dan dibagi dengan jumlah siswa yang ada dalam kelas tersebut sehingga diperoleh nilai rata-ratanya 70,5.

$$\text{Nilai} = \frac{1410}{20} = 70,5 \text{ (Nilai rata - rata)}$$

Untuk menghitung persentase ketuntasan belajar diperoleh dengan jumlah siswa yang nilainya tuntas atau memenuhi KKM yang ditentukan oleh sekolah dibagi dengan jumlah siswa dikali 100 hasilnya:

$$\text{Nilai} = \frac{12}{20} \times 100\% = 60\% \text{ (Persentase ketuntasan)}$$

Sedangkan untuk menghitung persentase ketidak tuntas yaitu dengan jumlah siswa yang nilai tidak tuntas atau tidak memenuhi KKM yang ditentukan oleh sekolah dibagi jumlah siswa dikali 100 hasilnya:

$$\text{Nilai} = \frac{8}{20} \times 100\% = 40\% \text{ (Persentase ketidak tuntas)}$$

Tabel 2. Rangkuman Hasil Post Test

No	Keterangan	Skor
1.	Nilai terendah	50
2.	Nilai tertinggi	85
3.	Nilai rata-rata	70,5
4.	Jumlah siswa yang belum tuntas belajar	8
5.	Jumlah siswa yang tuntas belajar	12
6.	Persentase ketuntasan	60%
7.	Persentase ketidak tuntas belajar	40%

#### d. Refleksi

Pada tahap ini peneliti mengemukakan kembali apa yang sudah dilakukan atau menganalisa kembali suatu tindakan yang telah dilakukan dalam tahap observasi. Pada siklus I ini siswa masih belum terbiasa dengan model pembelajaran berbasis masalah, siswa masih terkesan masa bodoh dalam diskusi kelompok, sikap siswa yang hanya diam dan tidak melibatkan diri dalam mengemukakan pendapat siswa hanya ingin menerima hasil dari salah satu teman lain yang ada dalam kelompok serta kurangnya rasa ingin

bertanya dalam sesi tanya jawab. Berikut beberapa hal yang nantinya akan diperbaiki pada siklus II:

- 1) Guru menyadari perlu adanya pendekatan dan motivasi kepada peserta didik yang pasif agar peserta didik punya tanggung jawab untuk saling memecahkan masalah dalam diskusi dan menambah kedekatan guru dengan peserta didik.
- 2) Mengelompokkan peserta didik dalam kelompok yang kondusif.
- 3) Meminta dan memeriksa hasil kerja peserta didik agar peserta didik lebih bertanggung jawab terhadap tugasnya.
- 4) Guru mengatur waktu seefisien mungkin agar proses pembelajaran berjalan baik.
- 5) Guru membimbing siswa agar lebih baik lagi dalam proses diskusi.
- 6) Guru menumbuhkan kepercayaan diri peserta didik dengan komunikasi yang baik sehingga bisa menumbuhkan semangat peserta didik. Misalnya saat peserta didik salah mengerjakan tugas sebaiknya tidak mengatakan Kamu salah atau Kamu bodoh tetapi dapat menggunakan kata-kata lain yang lebih halus.

Berdasarkan hasil penelitian pada siklus I ini terdapat 12 siswa yang memenuhi standar ketuntasan dan 8 siswa yang belum memenuhi standar ketuntasan. Dengan demikian dari hasil belajar sesuai dengan standar ketuntasan belajar yaitu sebesar 75% sehingga penelitian tindakan kelas ini dilanjutkan ke siklus II dengan model pembelajaran berbasis masalah.

Pada siklus ini penelitian masih menggunakan model pembelajaran berbasis masalah karena adanya peningkatan hasil belajar sebelum tahapan siklus dimulai yang didapat dari hasil ulangan harian ke hasil belajar siklus I dengan harapan meningkatkan hasil belajar siswa kelas X Multimedia SMK Eklesia Jailolo. Apa yang menjadi hambatan pada siklus I biasanya diperbaiki di siklus II ini. Siklus ini terdiri dari 6 kali pertemuan dengan alokasi waktu  $2 \times 45$  menit dan siklus II ini menjadi prosedur yang sama dengan siklus I yakni sebagai berikut:

a. Perencanaan

Pada tahap perencanaan siklus II masih sama dengan siklus I peneliti membuat rancangan tindakan yang akan dilaksanakan. Tahap perencanaan meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar yang akan dipelajari pada K13 Pemrograman Dasar kelas X, menyiapkan media yang akan digunakan dalam proses belajar mengajar, menyusun format penilaian, menyusun lembar observasi berupa tes formatif sebagai penilaian hasil belajar siswa, menyiapkan buku-buku panduan seperti modul untuk memperkuat materi yang akan diajarkan.

b. Tindakan

Pada tahap tindakan siklus II ini masih sama dengan tahap tindakan siklus I yaitu semua yang dirancang pada tahap perencanaan dilakukan sesuai prosedur.

c. Observasi/Pengamatan

Pada tahap ini peneliti mengamati sebab akibat dari proses belajar dan mengajar dengan penerapan model pembelajaran berbasis masalah. Hasil observasi terhadap peserta didik pada siklus II antara lain:



- 1) Peserta didik mulai terbiasa dengan kondisi pembelajaran menggunakan pembelajaran berbasis masalah.
- 2) Pada saat berdiskusi kelompok, peserta didik mulai mampu bekerja sama dengan kelompoknya untuk menemukan jawaban yang benar.
- 3) Sebagian besar peserta didik telah mampu mengemukakan pendapat tentang materi yang diajarkan dan tidak malu atau canggung menanyakan hal-hal yang dianggap kurang jelas.

Hasil belajar yang diperoleh dari kegiatan pembelajaran siklus II pada tabel 3 menunjukkan bahwa 18 siswa yang dinyatakan tuntas belajar dan 2 siswa yang belum tuntas. Untuk mendapatkan nilai rata-rata siswa diperoleh dengan menjumlahkan seluruh nilai yang didapat oleh para siswa dan dibagi dengan jumlah siswa yang ada dalam kelas tersebut sehingga diperoleh nilai rata-rata 80.

$$\text{Nilai} = \frac{1606}{20} = 80,3 \text{ (Nilai rata - rata)}$$

Untuk menghitung persentase ketuntasan belajar diperoleh dengan jumlah siswa yang nilainya tuntas atau memenuhi KKM yang ditentukan oleh sekolah dibagi dengan jumlah siswa dikali 100 hasilnya:

$$\text{Nilai} = \frac{18}{20} \times 100\% = 90\% \text{ (Persentase ketuntasan)}$$

Sedangkan untuk menghitung persentase ketidak tuntas yaitu dengan jumlah siswa yang nilainya tidak tuntas atau memenuhi KKM yang ditentukan oleh sekolah dibagi jumlah siswa dikali 100 hasilnya:

$$\text{Nilai} = \frac{2}{20} \times 100\% = 10\% \text{ (Persentase ketidak tuntas)}$$

Tabel 3. Rangkuman Hasil Post Test

No	Keterangan	Skor
1.	Nilai terendah	70
2.	Nilai tertinggi	95
3.	Nilai rata-rata	80,3
4.	Jumlah siswa belum tuntas belajar	2
5.	Jumlah siswa yang tuntas belajar	18
6.	Persentase ketuntasan	90%
7.	Persentase ketidak tuntas	10%

#### d. Refleksi

Pada tahap refleksi peneliti mengemukakan kembali apa yang sudah dilakukan atau menganalisa kembali suatu tindakan yang telah dilakukan dengan tahap observasi. Pada siklus II ini prose pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah berjalan dengan baik, hal ini bisa dilihat dari data observasi siswa:

- 1) Siswa mulai terbiasa dengan model pembelajaran berbasis masalah.
- 2) Siswa mampu memberi pendapat dalam berdiskusi kelompok.
- 3) Siswa mampu berkolaborasi dalam kelompok.

- 4) Siswa lebih berani dalam sesi tanya jawab.
- 5) Siswa tidak lagi masa bodoh dalam pemecahan masalah.
- 6) Siswa dapat mengembangkan materi yang diberikan guru.

Berdasarkan hasil penelitian pada siklus II ini dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II. Hasil belajar siswa meningkat dengan 18 siswa dinyatakan tuntas belajar atau memenuhi KKM dan 2 siswa yang masih belum memenuhi standar. Walaupun masih ada beberapa siswa yang dinyatakan belum tuntas belajar, penelitian ini tidak akan dilanjutkan pada siklus berikutnya karena ketuntasan belajar siswa sudah mencapai indikator 90%. Sehingga dari hasil penelitian dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Keseluruhan Nilai

Tahapan	Tuntas Belajar	Tidak Tuntas Belajar	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Nilai Rata-Rata	Persentase
Pra Siklus	8	12	80	40	64,85	40%
Siklus I	12	8	85	50	70,5	60%
Siklus II	18	2	95	70	80,3	90%

Sebelum peneliti menerapkan model pembelajaran berbasis masalah ulangan harian yang didapat siswa masih dibawah KKM. Hasil yang didapat menunjukan hanya 8 siswa yang tuntas belajar atau memenuhi KKM dan 12 siswa dinyatakan belum tuntas belajar, nilai rata-rata 64,85 dan persentase 40%. Hasil belajar ini diakibatkan karena siswa merasa bosan dan jenuh dengan teknik belajar sebelumnya, guru memiliki peran penting dalam kegiatan belajar. Pada siklus I peneliti sebagai guru menerapkan model pembelajaran berbasis masalah dengan harapan meningkat hasil belajar siswa. Kemudian pada tahap akhir siklus diberikan post test dengan tujuan untuk mengetahui taraf pengetahuan siswa atas materi yang telah diajarkan dilihat dari hasil belajar yang didapat. Disetiap pertemuan guru selalu memberikan masalah untuk dipecahkan oleh setiap siswa.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukan Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah pada kelas X Multimedia SMK Eklesia Jailolo dapat meningkatkan hasil belajar pengetahuan dan keterampilan siswa mata pelajaran pemrograman dasar. Hal tersebut dapat dilihat dari adanya peningkatan hasil belajar pada pra siklus kemudian melalui tes hasil belajar siklus I dan siklus II seperti yang ditunjukkan pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Belajar Siswa

Keterangan	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
Nilai Tertinggi	80	85	95
Nilai Terendah	40	50	70
Rata-rata	64,85	70,3	80,3
Jumlah siswa tuntas	8	12	18
Jumlah siswa tidak tuntas	12	8	2
Persentase ketuntasan (%)	40%	60%	90%

Peningkatan hasil belajar terjadi pada siklus I, 12 siswa dinyatakan tuntas belajar dan 8 siswa dinyatakan tidak tuntas belajar, nilai rata-rata pun meningkat 70,3 dengan persentase ketuntasan 60%. Walaupun adanya peningkatan hasil belajar disiklus ini namun masih belum mencapai indikator pencapaian yang ditetapkan yaitu 75%. Pada siklus I siswa masih bingung dan mencoba beradaptasi dengan menggunakan pembelajaran berbasis masalah, siswa belum terbiasa menggunakan model pembelajaran berbasis masalah, masih merasa kesulitan pada saat diskusi kelompok, siswa masih malu-malu dan ragu-ragu dalam presentasi hasil kerja kelompok dan memberikan tanggapan atas hasil presentasi kelompok. Dengan adanya hal tersebut guru menyadari perlu adanya pendekatan dan motivasi kepada peserta didik agar aktif pada saat pembelajaran. Pada siklus II masih dengan model pembelajaran berbasis masalah. Adapun hal menjadi kesalahan atau kekurangan di siklus I diperbaiki pada siklus II.

Di siklus II proses kegiatan belajar mengajar dengan model pembelajaran berbasis masalah berjalan dengan baik, proses kegiatan belajar mengajar dari kegiatan pendahuluan, kegiatan inti hingga penutup berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Hasil belajar siswa meningkat, 18 siswa dinyatakan tuntas belajar dan hanya 2 siswa yang dinyatakan tidak tuntas belajar, nilai rata-rata 80,3 dengan persentase 90%. Ini disebabkan karena siswa mulai terbiasa dengan kondisi pembelajaran berbasis masalah, siswa mampu bekerjasama bersama kelompok untuk menemukan jawaban yang benar, siswa mampu mengemukakan pendapat tentang materi yang diajarkan dan tidak malu atau canggung saat menanyakan hal-hal yang dianggap kurang jelas serta siswa menjadi mandiri.

### KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini yaitu pada siklus I dengan menggunakan penerapan model pembelajaran berbasis masalah diperoleh hasil belajar yang tuntas ada 12 siswa dengan persentase ketuntasan 60% tuntas sedangkan yang tidak tuntas ada 8 siswa dengan persentase 40% kemudian pada siklus II terjadi peningkatan yakni menjadi 18 siswa yang tuntas dengan persentase 90% sedangkan yang tidak tuntas ada 2 siswa dengan persentase 10% maka dapat disimpulkan dengan menggunakan penerapan model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan hasil belajar pemrograman dasar siswa kelas X multimedia SMK Eklesia Jailolo.

### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto. (2008). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Bendah, A., Sumayku, J., & Mewengkang, A. (2022). Pengaruh Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Sistem Komputer Siswa SMK. *EduTIK: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 2(5), 675-685.
- Djamarah, S. B. (2008). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Kemmis, S. & Mc. Taggart, R. (1988). *The Action Research Planner*. Victoria: Deakin University Press.

- Khairani, M. (2014). *Psikologi Belajar*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Mamuaja, M. P., Tambingon, H. N., Rotty, V. N. J., & Pratasik, S. (2022). Pengaruh Pembelajaran Daring Terhadap Hasil Belajar Komputer dan Jaringan Dasar Siswa Kelas VIII SMP Katolik Stella Maris Tomohon. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 4(5), 4458-4469.
- Pratasik, S. (2020). *Dasar-Dasar Pemrograman*. Penerbit Lakeisha.
- Raharjo, D. (2018). Pembelajaran Berkarakteristik inovatif abad 21 pada materi kemandirian karir peserta didik dengan metode pembelajaran berbasis masalah (pbl) di SMK Negeri 1 Adiwerna Tegal. *Cakrawala: Jurnal Pendidikan*, 87-104.
- Sujatmiko, E. (2012). *Kamus Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Surakarta: PT Aksarra Sinergi Media.
- Umar, I., Tikollah, R. M., & Sato, S. (2022). Prestasi Belajar Akuntansi Keuangan Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning pada Siswa Kelas XI Akuntansi SMK Negeri 1 Wanggarasi Kab. Pohuwato Gorontalo. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Pembelajaran*, 4(1), 124-134.