

PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN *PROBLEM SOLVING* UNTUK PENINGKATAN HASIL BELAJAR PEMODELAN PERANGKAT LUNAK SISWA SMK

Nirwan Abd Latif¹, Herry Sumual², Djami Oliy³

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

³Jurusan Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Manado
e-mail: ¹15208210@unima.ac.id, ²herrysumual@unima.ac.id, ³djamiolii@unima.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa setelah mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran problem solving. Penelitian ini dilaksanakan di SMK Muhammadiyah Bitung, pada semester ganjil tahun ajaran 2020/2021. Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan sebanyak 2 siklus. Setiap siklus terdiri dari empat tahapan, yaitu perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI yang berjumlah 28 orang. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes hasil belajar yang berupa tes tertulis pilihan ganda. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran problem solving dapat meningkatkan hasil belajar permodelan perangkat lunak. Dari 28 siswa, pencapaian KKM mengalami peningkatan yaitu rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I sebesar 71% mengalami peningkatan pada siklus II menjadi 89% yang tuntas. Hal ini jelas menunjukkan bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Dengan demikian, siklus II sudah memenuhi indikator pencapaian hasil belajar siswa.

Kata Kunci: Metode Problem Solving, Hasil Belajar, Penelitian Tindakan Kelas.

PENDAHULUAN

Kualitas proses belajar mengajar merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan dalam mencapai tujuan pendidikan. Siswa yang belajar di harapkan mengalami perubahan baik dalam bidang pengetahuan, pemahaman, keterampilan, nilai, dan sikap. Dalam proses pembelajaran, guru mempunyai tugas untuk mendorong, membimbing dan memberi fasilitas belajar bagi siswa untuk mencapai tujuan (Slameto, 2010). Selain itu perubahan tersebut dapat tercapai bila ditunjang berbagai faktor, misalnya: model pembelajaran dan sarana prasarana. Faktor yang dapat menghasilkan perubahan juga berpengaruh untuk meningkatkan hasil belajar. Oleh karena itu, hasil belajar merupakan faktor yang paling penting dalam proses belajar mengajar.

Menurut Dimiyati (2006) bahwa faktor-faktor yang memberikan kontribusi terhadap proses dan hasil belajar adalah kondisi internal dan eksternal peserta didik. Faktor internal meliputi sikap, motivasi, konsentrasi, kemampuan mengolah bahan belajar, menyimpan perolehan hasil belajar, menggali hasil belajar yang tersimpan,

kemampuan berprestasi, intelegensi, kebiasaan belajar, dan cita-cita. Sedangkan faktor eksternal di luar diri siswa yaitu guru, sarana dan prasarana, kebijakan penilaian, lingkungan sekolah dan kurikulum sekolah.

Hamalik (2006) mengatakan bahwa mengajar ialah menyampaikan pengetahuan kepada siswa atau murid di sekolah. Guru sebagai pendidik mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran di kelas. Proses pembelajaran merupakan inti dalam pendidikan yang dibangun agar para siswa dapat mentransfer pengetahuan. Belajar yang dilakukan di sekolah tidak semata-mata ditentukan oleh derajat pemilikan potensi siswa yang bersangkutan, melainkan juga lingkungan, terutama guru yang profesional. Di dalam proses pembelajaran guru dan siswa merupakan faktor utama. Upaya guru untuk meningkatkan hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran tidak banyak berarti apabila guru tidak ikut terlibat di dalamnya. Siswa cenderung diam dan takut berkomunikasi yang disebabkan kurangnya strategi guru untuk melibatkan siswa dalam proses pembelajaran di kelas.

Adapun metode pembelajaran alternatif untuk mengurangi kebosanan yaitu dengan menggunakan metode pembelajaran *problem solving* yaitu metode yang dapat memacu kerja sama dan saling membantu satu sama lain dalam hal pembelajaran sehingga akan berpengaruh dalam pencapaian hasil belajar yang lebih baik (Sutarmi dan Suarjana, 2017). Penggunaan metode pembelajaran *problem solving* akan memberikan efek yang sangat bagus dalam meningkatkan hasil belajar, selain komunikasi yang terjalin dengan baik dalam tiap kelompok akan timbul rasa kebersamaan dan lebih mudah menemukan dan memahami konsep yang sulit jika mereka saling berdiskusi dengan temannya. Siswa secara rutin bekerja dalam kelompok untuk saling membantu memecahkan masalah-masalah yang kompleks. Sebagaimana yang sesuai dengan penelitian terdahulu oleh Harwati (2012) bahwa dengan *problem solving* lebih efektif dibandingkan dengan model konvensional.

Pelaksanaan pendidikan di SMK Muhammadiyah Bitung masih menggunakan model/metode pembelajaran yang dianggap monoton yaitu menggunakan pembelajaran konvensional sehingga membuat siswa kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran. Hal ini perlu diatasi, agar terjadi hubungan timbal balik antara guru dan siswa ketika kegiatan belajar mengajar berlangsung, diharapkan siswa aktif dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar, sehingga hasil belajar siswa mengalami peningkatan. Selain itu, diharapkan juga agar tercipta situasi yang kondusif untuk kegiatan pembelajaran tersebut.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan, maka penulis untuk melakukan penelitian dengan judul: Penerapan Metode Pembelajaran *Problem Solving* Untuk Peningkatan Hasil Belajar Pemodelan Perangkat Lunak Siswa Kelas XI SMK Muhammadiyah Bitung.

KAJIAN TEORI

Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh siswa setelah mengalami aktivitas belajar (Kambey dkk, 2021; Liando, 2022). Perolehan aspek-aspek perubahan perilaku tersebut tergantung pada apa yang dipelajari oleh siswa. Perubahan

sebagai hasil proses dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti perubahan pengetahuan, keterampilan serta perubahan aspek-aspek lain yang ada pada siswa.

Menurut Hamalik (2006) hasil-hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian dan sikap-sikap, serta apersepsi dan abilitas. Menurut Winarno (2012), hasil belajar merupakan suatu proses dimana suatu organisme mengalami perubahan perilaku karena adanya pengalaman dan proses belajar telah terjadi jika di dalam diri anak telah terjadi perubahan, perubahan tersebut diperoleh dari pengalaman sebagai interaksi dengan lingkungan. Hasil belajar adalah segala sesuatu yang menjadi milik siswa sebagai akibat dari kegiatan belajar yang dilakukannya (Haris dan Jihad, 2013).

Metode Pembelajaran *Problem Solving*

Metode pembelajaran melalui pemecahan masalah atau sering disebut dengan *problem solving* membantu siswa untuk berusaha belajar mandiri dalam memecahkan masalah dengan mengembangkan kemampuan menganalisis dan mengelola informasi. Selain itu juga memotivasi peserta didik dalam menyelesaikan pekerjaannya sampai menemukan jawaban-jawaban atas problem yang sedang dihadapi (Nugroho, 2018).

Menurut Sanjaya (2011), SPBM (Strategi Pembelajaran berbasis Masalah) yang kemudian dinamakan *problem solving* oleh John Dewey seorang ahli pendidikan berkebangsaan Amerika dapat diartikan sebagai rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan kepada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah.

Suryosubroto (1997) mengemukakan peran guru dalam metode pembelajaran *problem solving* sebagai fasilitator, motivator, dan dinamisator belajar, baik secara individual maupun secara berkelompok. Sebagai fasilitator, guru membantu memberikan kemudahan siswa dalam proses pembelajaran (menyajikan beberapa alternatif sumber belajar, langkah-langkah pembelajaran, dan menyediakan pembelajaran). Sebagai motivator, Guru berperan memotivasi siswa dalam melakukan kegiatan pembelajaran (memberikan penguatan berupa umpan balik). Sebagai dinamisator, Guru berusaha memberikan rangsangan (stimulus) dalam mencari, mengumpulkan dan menentukan informasi untuk pemecahan masalah berupa kondisi problematik dalam bentuk pemberian tugas dan memberikan umpan balik pada pemecahan masalah.

Kerangka Berpikir

Berdasarkan kajian pustaka yang telah dikemukakan bahwa penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) dengan menggunakan metode pembelajaran *Problem Solving* yang diterapkan pada kelas XI. Untuk mengetahui hasilnya, pada kegiatan pembelajaran menggunakan 2 siklus yaitu siklus I dan siklus II. Ketika siklus I belum memenuhi indikator maka akan dilanjutkan ke Siklus II. Selain itu diharapkan pula dengan menggunakan metode pembelajaran *problem solving* akan memberikan suasana baru dalam kegiatan belajar mengajar di kelas dan proses pembelajaran tidak membosankan bagi siswa sehingga siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan lebih semangat dan diharapkan berdampak positif pada hasil belajar siswa yang lebih baik daripada sebelumnya.

Tindakan Penelitian

Berdasarkan kerangka pikir penelitian di atas, maka dapat dituliskan hipotesisnya sebagai berikut: penerapan metode pembelajaran *problem solving* dapat meningkatkan hasil belajar pemodelan perangkat lunak siswa kelas XI SMK Muhammadiyah Bitung.

Pemodelan Perangkat Lunak

Pemodelan Perangkat Lunak adalah Disiplin ilmu untuk mempelajari bentuk-bentuk pemodelan perangkat lunak yang digunakan sebagai bagian dari tahapan pengembangan perangkat lunak secara terstruktur dan berorientasi objek. Pemodelan dalam suatu rekayasa perangkat lunak merupakan suatu hal yang dilakukan di tahapan awal. Di dalam suatu rekayasa dalam perangkat lunak sebenarnya masih memungkinkan tanpa melakukan suatu pemodelan. Namun hal itu tidak dapat lagi dilakukan dalam suatu industri perangkat lunak. Pemodelan perangkat lunak merupakan suatu yang harus dikerjakan di bagian awal dari rekayasa, dan pemodelan ini akan mempengaruhi pekerjaan-pekerjaan dalam rekayasa perangkat lunak tersebut.

Di dalam suatu industri dikenal berbagai macam proses, demikian juga halnya dengan industri perangkat lunak. Perbedaan proses yang digunakan akan menguraikan aktivitas-aktivitas proses dalam cara-cara yang berlainan. Perusahaan yang berbeda menggunakan proses yang berbeda untuk menghasilkan produk yang sama. Tipe produk yang berbeda mungkin dihasilkan oleh sebuah perusahaan dengan menggunakan proses yang berbeda. Namun beberapa proses lebih cocok dari lainnya untuk beberapa tipe aplikasi. Jika proses yang salah digunakan akan mengurangi kualitas kegunaan produk yang dikembangkan.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian di laksanakan di kelas XI di SMK Muhammadiyah Bitung, pada semester ganjil dalam waktu 3 bulan (Oktober - Desember) tahun ajaran 2020/2021. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI di SMK Muhammadiyah Bitung, yang berjumlah 28 siswa.

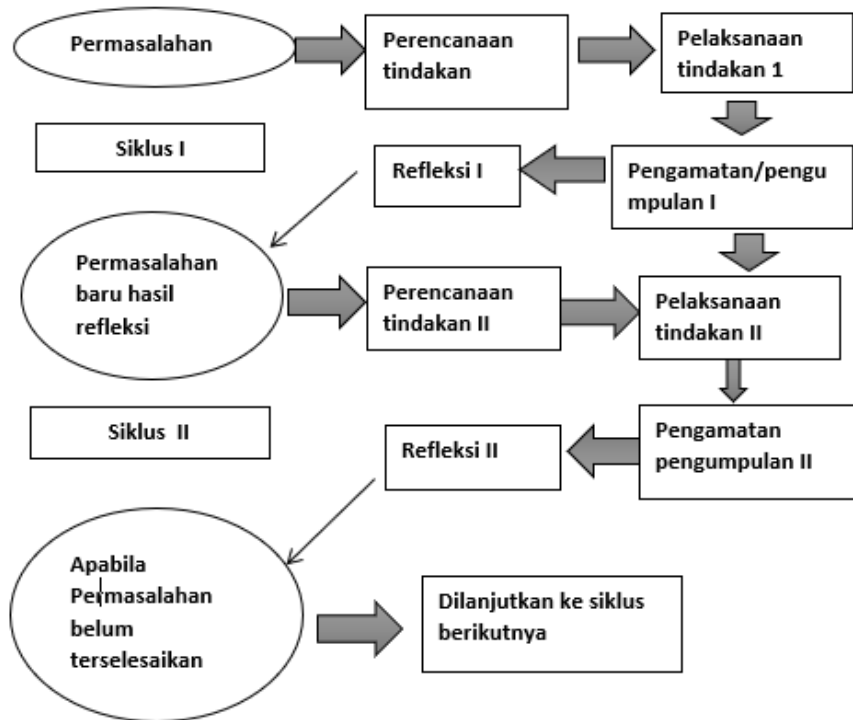
Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang lazim dikenal dengan *Classroom Action Research*. Dalam penelitian tindakan kelas terdiri dari empat tahap yaitu (1) Perencanaan, (2) Pelaksanaan, (3) Observasi, dan (4) Refleksi. Adapun alur siklus dari penelitian tindakan kelas dapat dilihat pada gambar 1.

Perencanaan

Perencanaan merupakan tindakan mempersiapkan semua instrumen, sarana dan semua yang diperlukan dalam penelitian tindakan. Kegiatan pembelajaran yang digunakan pada tahap ini adalah:

- a. Silabus
- b. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- c. Menyiapkan sumber belajar yang berupa materi pembelajaran dan soal evaluasi.
- d. Lembar observasi siswa dan guru

e. Perencanaan tindakan dalam penelitian ini berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dalam kegiatan pembelajaran yaitu dengan penerapan metode pembelajaran *problem solving* pada materi permodelan perangkat lunak.



Gambar 1. Alur Siklus Penelitian Tindakan Kelas (Depdikbud, 2013)

Pelaksanaan Tindakan

Pada tahap ini, tindakan dilaksanakan sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan menggunakan metode pembelajaran *problem solving* untuk mengetahui hasil belajar siswa, diadakan evaluasi pada akhir pertemuan.

Observasi

Observasi atau pengamatan dalam kegiatan penelitian ini adalah tindakan pengamatan terhadap seluruh kegiatan siswa selama proses kegiatan pembelajaran berlangsung dengan lembar observasi yang telah dibuat oleh peneliti. Hal yang harus diamati dalam aktivitas siswa selama berlangsungnya proses pembelajaran dan proses pembelajaran dapat terlaksana sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran. Hasil dari pengamatan langsung diolah oleh peneliti yang selanjutnya dicermati pada tahap refleksi.

Refleksi

Mengadakan pertemuan dengan siswa untuk membahas hasil evaluasi yang telah diberikan dan tindakan pembelajaran. Peneliti mencari kekurangan dan membuat perencanaan perbaikan untuk menyempurnakan tindakannya yang telah dijalankan pada

siklus I. Peneliti melakukan tindakan ulang sekaligus memperbaiki kekurangannya yang terjadi pada siklus I. Jika hasil yang didapat pada siklus I belum efisien, maka dilaksanakan pengembangan pada siklus II.

Indikator Kerja

Penelitian tindakan kelas ini dikatakan berhasil apabila siswa yang memperoleh nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) $\geq 80\%$ dari Jumlah siswa dan siswa mencapai nilai ≥ 75 berdasarkan KKM yang diterapkan disekolah.

Data Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan observasi sebagai Teknik pengumpulan data dan sumber data penelitian Tindakan kelas ini adalah proses pembelajaran dan hasil belajar siswa, pada tahap observasi dilakukan observasi aktivitas siswa dan tes. Penilaian dilaksanakan pada saat pembelajaran dan akhir pembelajaran. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu data kuantitatif. Data diambil dari hasil belajar siswa dalam mengerjakan soal tes tertulis dalam bentuk pilihan ganda (*multiple choice test*) pada maupun siklus I dan siklus II.

Teknik Pengolahan dan Analisa Data

Data yang diperoleh dari hasil penelitian dihitung dengan cara menghitung presentasi ketuntasan belajar siswa (individual). Untuk menghitung ketuntasan belajar siswa secara individu dan klasikal digunakan rumus:

$$P = \frac{\sum n1}{\sum n} \times 100\%$$

Dimana, P : Ketuntasan klasikal
 $\sum n1$: Banyaknya siswa yang tuntas belajar individual
 $\sum n$: Jumlah siswa

(Trianto, 2012)

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Prasiklus

Hasil prasiklus yang didapat oleh peneliti sebelum menerapkan model pembelajaran, diperoleh data mengenai kondisi pembelajaran di SMK Muhammadiyah Bitung. Sistem pembelajaran yang berlangsung masih satu arah di mana guru yang berperan aktif dalam proses pembelajaran, sedangkan siswa hanya mendengarkan apa yang di sampaikan oleh guru sehingga siswa cenderung pasif dalam proses pembelajaran. Rekapitulasi hasil pencapaian siswa lewat uji prasiklus dapat dilihat pada tabel 1:

Berdasarkan prasiklus pada tabel 1 dapat dilihat bahwa siswa yang mencapai ketuntasan belajar adalah 9 orang, atau 32% dan siswa yang belum mencapai ketuntasan belajar adalah 19 orang atau 68%. Nilai rata-rata yang diperoleh adalah 53,75. Hal ini menunjukkan bahwa hasil yang dicapai siswa masih belum sesuai dengan target yang ingin dicapai.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa

No.	Hasil Test	Pencapaian
1	Nilai Tertinggi	75
2	Nilai Terendah	20
3	Nilai Rata-rata	53,75
4	Jumlah Siswa Yang Tuntas	9
5	Jumlah Siswa yang Belum Tuntas	19
6	Presentasi Ketuntasan Belajar	32%

Berdasarkan nilai-nilai dari perolehan prasiklus tersebut, dapat diketahui bahwa dengan menggunakan metode satu arah saja tanpa metode lain yang mendukung perkembangan otak siswa tidak meningkat. Adapun hasil dari Penelitian Tindakan Kelas ini dapat diuraikan dalam dua tahapan siklus penelitian yang telah dilakukan dalam kelas. Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan dalam dua siklus yang terdiri dari masing-masing siklus II (Dua) kali pertemuan.

Siklus I

- a. Tahap Perencanaan
 - 1) Membuat silabus
 - 2) Membuat RPP agar pelaksanaan proses belajar mengajar berjalan sesuai dengan yang diharapkan, sekaligus sebagai pedoman guru dalam melaksanakan pembelajaran
 - 3) Menyiapkan sumber belajar yang berupa materi pembelajaran dan soal evaluasi
 - 4) Menyusun format penilaian
 - 5) Lembar observasi siswa dan guru
 - 6) Perencanaan tindakan dalam penelitian ini berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dalam kegiatan belajar mengajar yaitu dengan menggunakan penerapan metode pembelajaran *problem solving* pada materi pemodelan perangkat lunak.

- b. Pelaksanaan Tindakan

Pada tahap ini, tindakan dilaksanakan sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan menggunakan metode pembelajaran *problem solving* untuk mengetahui hasil belajar siswa, diadakan evaluasi pada akhir pertemuan.

- 1) Kegiatan Awal
 - a. Guru mempersiapkan kelas untuk proses belajar mengajar, mengucapkan salam memeriksa kehadiran siswa
 - b. Guru mempersiapkan media pembelajaran yang telah disediakan
 - c. Guru menjelaskan kepada siswa kompetensi yang harus dicapai dalam kegiatan pembelajaran
 - d. Guru memberikan motivasi belajar kepada seluruh siswa untuk mengikuti kegiatan belajar mengajar dengan tertib.
- 2) Kegiatan Inti
 - a. Guru memberikan materi tentang Pemodelan Perangkat Lunak kepada siswa.

- b. Guru memberikan 20 butir soal tes tertulis dalam bentuk pilihan ganda kepada masing-masing siswa.
 - c. Setelah waktu yang ditetapkan selesai, setiap siswa menunjukkan hasil kerja.
 - d. Setelah melihat hasil kerja siswa, guru mengevaluasi hasil kerja siswa.
 - e. Guru kembali menjelaskan cara kerja dengan menggunakan metode pembelajaran *problem solving*
- 3) Kegiatan Akhir
- a. Siswa mengumpulkan hasil kerja soal tertulis dalam bentuk pilihan ganda.
 - b. Guru menginformasikan kegiatan pada pertemuan berikutnya.
- c. Tahap Pengamatan

Pengamatan yang dilakukan pada saat pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode Pembelajaran *Problem Solving* pada siklus I dapat dilihat, siswa mendengarkan materi yang disampaikan dan mencatat hal-hal yang penting dari materi yang diajarkan untuk dipraktikkan akan tetapi masih ada siswa yang bermalasan dalam pelajaran, ada siswa yang hanya bermain *handphone* serta siswa masih kurang menjawab pertanyaan dari guru dan siswa masih kurang aktif memberikan pertanyaan kepada guru. Hal-hal tersebut akan dapat berdampak pada hasil belajar siswa melalui soal tes yang dilakukan. Pelaksanaan penelitian siklus I, belum berjalan dengan baik. Tentunya siswa harus dikondisikan sesuai dengan perencanaan pembelajaran dengan menggunakan metode Pembelajaran *Problem Solving*. Tabel 2 merupakan data hasil belajar siswa pada tes siklus I.

Tabel 2. Ringkasan Data Hasil Belajar Siklus I

No	Statistik	Nilai Statistik <i>Posttest</i>
1	Skor Minimum	40
2	Skor Maksimum	95
3	Jumlah	2140
4	Rata-rata	76,43
5	Presentasi Ketuntasan Belajar	71%

Pada tabel 2 diketahui bahwa nilai siswa pada siklus I, nilai rata-rata meningkat menjadi 76,43 dan presentasi ketuntasan belajar menjadi 71%. Walaupun telah menghasilkan perubahan ketuntasan, tapi standar ketuntasan yang di inginkan belum tercapai.

d. Refleksi

Melihat hasil yang dicapai pada tindakan siklus I ditemukan beberapa kendala dalam hal pelaksanaan tindakan karena beberapa siswa belum paham betul mekanisme kegiatan yang dirancang. Oleh karena itu, guru (peneliti) perlu lebih intensif dalam menerapkan model pembelajaran *problem solving* agar terjadi peningkatan hasil belajar pada siklus II. Cara yang ditempuh guru terhadap 8 orang siswa yang belum tuntas yaitu remedial agar terdapat meningkatkan hasil belajar yang kurang dari KKM dengan memberikan soal-soal yang serupa dengan sebelumnya yaitu sebanyak 20 butir soal

dalam bentuk pilihan ganda. Hasil analisis ketuntasan hasil belajar pada siklus I dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Analisis Ketuntasan Hasil Belajar Siklus I

No	Nilai	Siswa	Persentase (%)	Kategori
1.	$X < 75$	8	29%	Belum Tuntas
2.	$X \geq 75$	20	71%	Tuntas

Hasil refleksi dijadikan sebagai pedoman sehingga kendala dan kekurangan yang terjadi akan lebih terminimalisir, karena siswa masih beradaptasi dengan metode pembelajaran *problem solving*, usaha yang dilakukan guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada siklus I ini belum mendapatkan hasil yang maksimal, hal ini dibuktikan dengan cara belajar siswa yang masih belum aktif dalam proses pembelajaran. Dari hasil pengamatan yang dilakukan pada siklus I ini, maka perlu ada perbaikan pada siklus II.

Siklus II

a. Tahap Perencanaan

- 1) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dengan Metode Pembelajaran *Problem Solving*.
- 2) Menyusun 20 butir soal tes tertulis dalam bentuk pilihan ganda.
- 3) Menyusun format penilaian.
- 4) Menyusun lembar pengamatan guru tentang pelaksanaan pembelajaran untuk mengetahui hasil belajar siswa

b. Tahap Pelaksanaan

Berdasarkan hasil yang didapat pada siklus I, siswa belum memperoleh nilai diatas KKM. Dengan itu guru menambahkan sedikit perubahan agar diperoleh hasil yang maksimal.

1) Kegiatan Awal

- a. Guru mempersiapkan kelas untuk proses belajar mengajar, mengucapkan salam, memeriksa kehadiran siswa serta menertibkan kelas.
- b. Guru mempersiapkan materi pembelajaran untuk soal tes tertulis.
- c. Memotivasi siswa untuk lebih serius dan aktif mengikuti proses belajar mengajar serta memberikan tambahan semangat kepada siswa yang di nilai berhasil dan yang masih kurang berhasil.

2) Kegiatan Inti

- a. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran untuk memotivasi siswa sebagai upaya membangkitkan pengetahuan awal siswa yang berkaitan dengan Pemodelan Perangkat Lunak.
- b. Guru menjelaskan materi yang akan dibahas oleh siswa dimana materi tersebut adalah materi ulangan dan lanjutan dari siklus I.
- c. Guru kembali memberikan remedial berupa 20 butir soal dalam bentuk pilihan kepada 8 orang siswa yang belum tuntas.
- d. Setelah waktu yang ditetapkan selesai, siswa menunjukkan hasil kerja.

- e. Setelah melihat hasil kerja siswa, guru mengevaluasi hasil kerja dan memberi nilai.
 - f. Penggunaan Model pembelajaran, menggunakan metode Pembelajaran *Problem Solving* yang merupakan perbaikan dari siklus I.
- 3) Kegiatan Akhir
- a. Setiap siswa mengumpulkan hasil kerja dari soal tertulis yang dikerjakan.
 - b. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa untuk mengetahui pemahaman terhadap materi yang diberikan.
 - c. Guru dan siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
- c. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini guru mengenali dan mendokumentasikan seluruh proses dan hasil perubahan yang terjadi dalam proses pembelajaran. Ada beberapa hal yang diamati yaitu ketetapan strategi yang disusun dan keaktifan siswa.

Hasil pengamatan, hasil belajar siswa pada siklus II sudah terlihat lebih baik dari siklus I, hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan aktivitas siswa dalam melaksanakan proses belajar menggunakan model Pembelajaran *Problem Solving*, siswa sudah mulai terbiasa dengan model pembelajaran *problem solving*. Siswa menjadi lebih siap, lebih aktif, dan terlihat langsung saat pembelajaran berlangsung. Pelaksanaan penelitian pada siklus II, kegiatan belajar mengajar menggunakan model pembelajaran *problem solving* berjalan lebih baik dari pada siklus I, data hasil belajar siklus II dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Ringkasan Data Hasil Belajar Siklus II

No	Statistik	Nilai Statistik <i>Posttest</i>
1	Skor Minimum	40
2	Skor Maksimum	95
3	Jumlah	2250
4	Rata-rata	80,36
5	Presentasi Ketuntasan Belajar	89%

Pada tabel 4 diketahui bahwa nilai rata-rata siswa siklus II adalah 80,36 dan telah mencapai KKM yaitu 75 dengan presentasi ketuntasan belajar 89%. Pada hasil tes siklus I belum mencapai ketuntasan yang ditargetkan peneliti dan kurang optimalnya hasil belajar siswa pada siklus I disebabkan beberapa kekurangan antara lain peneliti belum mengkondisikan kelas dengan optimal itu terbukti masih banyak siswa yang kurang perhatian dan kurang aktif dalam proses belajar mengajar, kurangnya inisiatif belajar, masih kurang percaya diri mengeluarkan pendapat.

d. Refleksi

Pada siklus II siswa terlihat lebih aktif dibandingkan dengan siklus I. Hampir seluruh siswa aktif mengikuti pembelajaran dan sudah tidak banyak lagi yang sering bertanya tetapi sudah bisa menjelaskan dengan baik materi yang diberikan. Siswa sudah mampu bekerja sama dengan memberikan penjelasan kepada teman-teman untuk memahami pelajaran yang diberikan oleh guru.

Tabel 5. Analisis Ketuntasan Hasil Belajar Siklus II

No	Nilai	Siswa	Persentase (%)	Kategori
1.	$X < 75$	3	11%	Belum Tuntas
2.	$X \geq 75$	25	89%	Tuntas

Ketuntasan belajar pada siklus II yang ditunjukkan pada tabel 5 menjelaskan bahwa terdapat 25 siswa (89%) yang sudah tuntas dan 3 siswa (11%) yang belum tuntas. Masalah yang dihadapi tersebut diperbaiki dengan lebih mengawasi seluruh siswa dalam proses pembelajaran dan juga bimbingan kepada siswa yang mengalami kesulitan maupun tidak mengalami kesulitan belajar. Dari hasil pembelajaran siklus II kekurangan maupun kesulitan telah berhasil dihadapi dengan rencana yang baik. Adanya peningkatan hasil belajar siswa terlihat dari target pencapaian yang telah terpenuhi, karena dilihat dari presentasi ketuntasan siswa sudah mencapai 89%. Dengan nilai KKM 75 untuk pencapaiannya adalah siswa sudah mencapai ketuntasan belajar yang diisyaratkan.

Pembahasan

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) meliputi 2 siklus yang terdiri dari siklus I dan siklus II. Setiap siklus terdiri dari 2 kali pertemuan dan terdiri dari beberapa tahap, yaitu tahap perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Pada siklus II tahap-tahap yang dilakukan merupakan perbaikan pada siklus sebelumnya. Hasil tes siklus I diperoleh sebanyak 20 orang siswa atau 71 % tuntas dan 8 orang siswa atau 29% belum tuntas. Kemudian pada hasil tes siklus II menunjukkan 25 orang siswa atau 89 % tuntas dan 3 orang siswa atau 11% yang belum tuntas. Berdasarkan hasil pada siklus I dan siklus II tersebut dapat dikatakan terjadi peningkatan ketuntasan hasil belajar siswa.

Data hasil belajar siswa tersebut dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan persentase jumlah siswa yang memiliki ketuntasan hasil belajar minimal pada siklus I dan siklus II. Dengan adanya peningkatan yang terjadi pada siswa yang telah mencapai 89% siswa telah tuntas dan indikator keberhasilan telah tercapai maka dinyatakan bahwa perbaikan pembelajaran ini telah berhasil.

Selain mendorong siswa lebih aktif dan terlibat dalam pembelajaran, metode *problem solving* dapat meningkatkan hasil belajar siswa karena dengan menggunakan metode *problem solving* siswa dituntut untuk menyelesaikan permasalahan dalam belajar secara mandiri sehingga siswa dapat menemukan pemecahan masalah yang dicari.

Hasil belajar harus menunjukkan perubahan keadaan menjadi lebih baik, sehingga bermanfaat untuk: (a) menambah pengetahuan, (b) lebih memahami sesuatu yang belum dipahami sebelumnya, (c) lebih mengembangkan keterampilannya, (d) memiliki pandangan yang baru atas sesuatu hal, (e) lebih menghargai sesuatu daripada sebelumnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan data hasil penelitian tindakan kelas (PTK) yang menggunakan 2 siklus di kelas XI SMK Muhammadiyah Bitung pada semester ganjil tahun ajaran 2020-

2021, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode pembelajaran *problem solving* meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran permodelan perangkat lunak, dengan ketuntasan pencapaian siklus I sebesar 71% mengalami peningkatan pada siklus II menjadi 89%.

DAFTAR PUSTAKA

- Depdikbud. (2013). Kurikulum Pendidikan Dasar (Berdasarkan Suplemen 2013). Jakarta: Depdikbud.
- Dimiyati, M. (2006). Belajar dan pembelajaran. *Jakarta: Rineka Cipta*.
- Hamalik, O. (2006). Proses belajar mengajar.
- Haris, A., & Jihad, A. (2013). Evaluasi pembelajaran: Yogyakarta: Multi Pressindo. *Achmad Rifa'I dan Chatarina Tri Anni. 2009, Psikol*.
- Harwati, R. (2012). PROBLEM-SOLVING LEARNING METHOD AND THE LEARNING MOTIVATION ON THE LEARNING ACHIEVEMENT IN MIDWIFERY CARE IV (PATHOLOGY) AT GIRI SATRIA HUSADA MIDWIFERY ACADEMY OF WONOGIRI. *Jurnal Ilmu Kesehatan, 4(2)*.
- Kambey, W. M., Santa, K., & Togas, P. V. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning pada Mata Pelajaran Multimedia di SMK. *EduTIK: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi, 1(2)*, 195-208.
- Liando, M. A. J. (2022). Peningkatan Hasil Belajar Matematika pada Materi Pecahan dengan Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) pada Siswa Kelas IV SD GMIM Malola. *EduTIK: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi, 2(2)*, 193-204.
- Nugroho, B. S. (2018). *Penerapan Metode Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah pada Mata Pelajaran Ekonomi kelas X IPA 2 di SMA YLPI Pekanbaru* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Riau).
- Sanjaya, W. (2011). Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan.
- Slameto, B. (2010). Faktor-faktor yang Mempengaruhinya. *Jakarta: Rineka Cipta*.
- Suryosubroto, B. (1997). Proses Belajar Mengajar di Sekolah: Wawasan baru, beberapa metode pendukung, dan beberapa komponen layanan khusus.
- Sutarmi, K., & Suarjana, I. M. (2017). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Metode *Problem Solving* dalam Pembelajaran. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar, 1(2)*, 75-82.
- Trianto, M. P. (2012). Model Pembelajaran Terpadu: Konsep. *Strategi dan Implementasinya*.
- Winarno, B. (2012). Pengaruh Lingkungan Belajar dan Motivasi Berprestasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Kompetensi Keahlian Teknik Otomasi Industri Di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 2 Depok Yogyakarta. *Jurnal Skripsi*.