

## **Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan Metode Tutor Sebaya untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa**

**I Ketut Arnawa**

SMK Negeri 3 Singaraja-Bali 81119 Indonesia  
Email: ketutarnawa64@gmail.com

---

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Teknik Pemesinan Bubut. Penelitian ini, adalah Penelitian Tindakan Kelas, subjek penelitian kelas XI TPm1 berjumlah 30 orang, dengan objek penelitian peningkatan hasil belajar siswa setelah penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan Metode Tutor Sebaya. Tutor Sebaya adalah siswa pandai yang membantu belajar siswa lainnya dalam tingkat kelas yang sama dan saling bekerja sama untuk memecahkan masalah. Pada Siklus I dan Siklus II siswa dibagi menjadi 6 kelompok, setiap kelompok di pimpin oleh satu orang siswa sebagai tutor sebaya, guru memberikan tugas untuk dibahas dan didiskusikan, Tutor Sebaya memandu diskusi dan presentasi hasil yang diperoleh masing-masing kelompok sesuai dengan landasan teori yang ada kemudian disimpulkan.. Metode pengumpulan data melalui test hasil belajar, dianalisis dengan analisis deskriptif kuantitatif. Data disajikan dalam bentuk rata-rata hasil belajar serta persentase ketuntasan belajar. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah sikap siswa dalam katagori baik, rata-rata hasil belajar pada Pra Siklus, pada aspek pengetahuan 63,33, keterampilan 69,72 dengan ketuntasan belajar pada aspek pengetahuan 36,67% dan keterampilan 60%. Siklus I meningkat menjadi rata-rata hasil belajar pada aspek pengetahuan 74,00, keterampilan 73,98 dengan ketuntasan belajar pada aspek pengetahuan 80% dan keterampilan 76,67%, kemudian pada siklus II meningkat menjadi rata-rata hasil belajar pada aspek pengetahuan 75,67, keterampilan 81,82, dengan ketuntasan belajar pada aspek pengetahuan dan keterampilan sama-sama 86,67%. Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan Metode Tutor Sebaya. dapat meningkatkan hasil belajar siswa

**Kata Kunci :** *Model Pembelajaran Berbasis Masalah, Metode Tutor Sebaya*

### **Abstract:**

*The Application of problem based learning model using method of the same friend as tutor to improve the students learning result. The purpose of this research is to improve the students' learning result in the subject of Lathe Machinery Technique. This research is classroom action research, the subject of the research is XI TPm 1 with 30 students, and as the object of the research is to improve the students learning result after applying problem based learning model using method of the same friend as tutor. Using the same friend as tutor is a type of learning done by a student to other student, and the first student is more comprehend the lesson material. On the 1st cycle and the 2<sup>nd</sup> cycle, the students are divided into 6 groups. Each group has a leader and act as tutor, teacher gives task to the student to be solved and discussed, The tutor lead the discussion and the percentage got for each group is in accordance with theoretical background available. Then the conclusion is taken. The method used for collecting data is through learning result test, analyzed using descriptive quantitative. The data perform using the average of learning result and the percentage of mastery learning. The result gained from this research is the students attitude are in good category. The average learning result in pre cycle in the knowledge aspect is 63.33, the skill aspect is 69.72 with the mastery learning in the aspect of knowledge is 36.67% and the skill is 60%. First cycle raised into 74.00 in knowledge aspect,*

*skill 73,98 with the mastery learning in knowledge aspect 80% and skill 76.67%. Then in the second cycle improved into average learning result in knowledge aspect 75.67, skill 81.82, with the mastery learning in the knowledge aspect and skill are the same at 86.67%. The conclusion gained from this research is the application of problem based learning model using method of the same friend as tutor is able to improve the students' learning result.*

**Keywords:** *Problem based learning model, method of the same friend as tutor*

---

## **PENDAHULUAN**

Salah satu jenjang pendidikan nasional adalah pendidikan menengah kejuruan, yang bertujuan untuk membantu anak didik mengembangkan potensinya kearah suatu pekerjaan atau karier. Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 19 tahun 2005 pasal 15 menyebutkan bahwa pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan siswa terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu.

Pendidikan menengah kejuruan juga disebut dengan pendidikan vokasional. Pembelajaran vokasional adalah pembelajaran untuk pengembangan keprofesionalan diri seorang calon pekerja yang berkelanjutan dalam meniti karir kerja dimasa depan (Sudira, 2018). Kebijakan dan pola pikir baru tentang pembelajaran vokasional menjadi hal penting dikembangkan agar memberi jaminan-jaminan yang lebih pasti terhadap kebutuhan pengembangan daya saing tenaga kerja sebagai hasil proses pembelajaran vokasional yang efektif. Mengemas pembelajaran vokasional yang memberi jaminan kesiapan kerja dan pengembangan karir kerja menjadi tuntutan kebutuhan masyarakat.

Dengan demikian siswa yang belajar di Sekolah Menengah Kejuruan, tidak hanya bertujuan untuk memiliki pengalaman belajar terhadap apa yang dipelajari, tetapi juga memiliki kompetensi yang dibutuhkan oleh dunia kerja. Kompetensi tersebut sebagai bekal untuk memasuki dunia kerja, baik sebagai pekerja maupun sebagai pelaku usaha mandiri. Kompetensi adalah perilaku yang ditunjukkan oleh orang dalam melakukan pekerjaan berlandaskan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang saling terkait, dan dapat diukur dengan standar-standar yang dapat diterima, serta dapat ditingkatkan melalui upaya-upaya pelatihan dan pengembangan ( Arnawa, 2012).

Kompetensi Keahlian Teknik Pemesinan, merupakan salah satu kompetensi keahlian yang ada di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Singaraja, yang bertujuan untuk menyiapkan tenaga kerja tingkat menengah dalam bidang teknik pemesinan. Kurikulum Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 3 Singaraja Tahun Pelajaran 2011/2012 menyebutkan secara khusus tujuan Kompetensi Keahlian Teknik Pemesinan adalah membekali siswa dengan keterampilan, pengetahuan dan sikap agar kompeten: 1. Bekerja baik secara mandiri atau mengisi lowongan pekerjaan yang ada di Dunia Usaha dan Dunia Industri (DU/DI) sebagai tenaga kerja tingkat menengah dalam bidang Teknik Pemesinan. 2. Memilih karier, berkompetisi, dan mengembangkan sikap professional dalam bidang Teknik Pemesinan (KTSP, 2011 )

Untuk memenuhi tujuan tersebut, maka kompetensi siswa perlu disiapkan dengan matang sesuai kebutuhan DU/DI. Mengingat lingkup pekerjaan teknisi pemesinan dan produksi sangat kompleks, maka untuk dapat memenuhi tuntutan tersebut, sangat diperlukan kemampuan untuk menganalisis masalah yang timbul dan memecahkan masalahnya serta kemampuan siswa untuk berkomunikasi atau menyampaikan pendapatnya dan bekerja sama dengan orang lain.

Data hasil belajar yang diperoleh pada Pra Siklus menunjukkan hasil yang dicapai belum memuaskan, hal ini ditunjukkan dengan pencapaian hasil belajar siswa pada aspek sikap baik, dari hasil tes pada aspek pengetahuan diperoleh rata-rata nilai 63,33 dengan ketuntasan belajar 36,67 % dan rata-rata nilai pada aspek keterampilan baru mencapai 69,72 dengan ketuntasan belajar 60 % dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada aspek sikap baik, aspek pengetahuan dan ketampilan 70 dengan ketuntasan klasikal 85%.

Kemampuan siswa untuk menganalisis masalah yang timbul dan memecahkan masalahnya masih kurang, siswa belum mampu menunjukkan penyebab timbulnya masalah dan bagaimana cara mengatasinya, serta kemampuan siswa berkomunikasi masih rendah, siswa sulit mengkomunikasikan penyebab timbulnya masalah dan bagaimana cara mengatasinya, siswa kurang memiliki kemampuan untuk bertanya atau menyampaikan pendapat langsung, siswa lebih senang bertanya atau menyampaikan pendapat kepada teman yang ada di sebelahnya. Jika dilihat dari hal-hal tersebut, menunjukkan terjadinya kesenjangan antara harapan dengan kenyataan yang sangat besar. Kondisi inilah yang menjadi permasalahan untuk segera dicarikan jalan keluarnya.

Model pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran yang paling efektif diterapkan dalam pembelajaran vokasional/kejuruan, karena bekerja atau berlatih bekerja sudah pasti berhadapan dengan masalah-maslah kerja dan juga sebagai proses menjalankan solusi pemecahan masalah kerja (Sudira, 2018). Kompetensi seseorang dapat diukur dari kemampuan seseorang menyelesaikan masalah-masalah pekerjaan.

Dalam metode Tutor Sebaya siswa diajak untuk menjadi Tutor atau sumber belajar dan tempat bertanya bagi temannya. Penyampaian materi dalam metode pembelajaran Tutor Sebaya ini dilakukan oleh guru dan Tutor Sebaya sebagai penghubung kepada siswa dengan menggunakan bahasa siswa. Dengan demikian akan terjadi komunikasi siswa dengan siswa, sehingga kelemahan siswa dalam berkomunikasi dapat diatasi, yang sebelumnya siswa sulit untuk bertanya atau menyampaikan pendapat kepada guru secara langsung, karena mereka kurang memiliki kemampuan untuk bertanya atau menyampaikan pendapat langsung, mereka lebih senang bertanya atau menyampaikan pendapat kepada teman yang ada di sebelahnya. Menurut Aria Djalil (1997) bahwa pengertian tutor sebaya adalah seorang siswa pandai yang membantu belajar siswa lainnya dalam tingkat kelas yang sama dan saling bekerja sama untuk memecahkan masalah.

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas penulis akan menerapkan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) dengan Metode Tutor Sebaya sebagai upaya untuk memperbaiki proses pembelajaran pada mata pelajaran Teknik Pemesinan Bubut.

Pembelajaran berbasis masalah berdasarkan pada teori belajar konstruktivisme (Trianto, 2015). Pembelajaran ini muncul dari konsep bahwa siswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep yang sulit jika siswa berdiskusi dengan temannya. Pada pembelajaran berbasis masalah guru lebih berperan sebagai pembimbing dan fasilitator sehingga siswa belajar berpikir dan memecahkan masalah mereka sendiri. Siswa diharapkan benar-benar memahami dan dapat menerapkan pengetahuannya, memecahkan masalah dan menemukan sesuatu untuk dirinya. Menurut Savery (2006) pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran yang berpusat pada siswa yang memberdayakan siswa untuk melakukan percobaan, mengintegrasikan teori dan praktek, serta menerapkan pengetahuan dan keterampilan untuk mengembangkan solusi yang layak untuk masalah yang didefinisikan. Dalam pembelajaran berbasis masalah guru memandu siswa menguraikan rencana pemecahan masalah menjadi tahap-tahap kegiatan dan strategi yang dibutuhkan supaya tugas-tugas dapat diselesaikan (Trianto, 2015). Tujuan pembelajaran berbasis masalah menurut Kosasih (2015) adalah bukan pada penguasaan pengetahuan, tetapi agar siswa memiliki kemampuan berpikir

kritis dan kemampuan pemecahan masalah serta mengembangkan kemampuan secara aktif membangun pengetahuan sendiri dan berkolaborasi dengan temannya.

Berdasarkan paparan tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan pembelajaran berbasis masalah (PBL) adalah pembelajaran yang berpusat pada siswa, dimana siswa mengerjakan masalah yang nyata untuk membangun pengetahuan dan mengembangkan keterampilannya, dan berkolaborasi dalam pemecahan masalah secara mandiri untuk memberikan suatu pengalaman kongkrit agar menghasilkan pengetahuan dan keterampilan dan sikap yang benar-benar bermakna.

Tutor Sebaya merupakan salah satu metode pembelajaran untuk membantu memenuhi kebutuhan siswa. Ini merupakan pendekatan kooperatif bukan kompetitif. Rasa saling menghargai dan mengerti dibina di antara siswa yang bekerja bersama dimana siswa terlibat aktif dalam proses belajar sehingga dapat memupuk keberanian mengemukakan pendapat di depan umum secara sistematis, dan memupuk kerja sama ilmiah. Tutor Sebaya dikenal dengan pembelajaran teman sebaya atau antar siswa, hal ini bisa terjadi ketika siswa yang lebih mampu menyelesaikan pekerjaannya sendiri dan kemudian membantu siswa lain yang kurang mampu, ini akan meningkatkan terjadinya komunikasi antar siswa dengan cara dan bahasanya sendiri. Dengan Tutor Sebaya siswa yang kurang mampu, akan dapat menyampaikan masalahnya dengan caranya sendiri. Dengan Tutor Sebaya siswa akan menjadi pusat belajar dimana peran guru diganti oleh Tutor sebaya, guru berperan sebagai fasilitator, Tutor Sebaya sebagai penghubung atau jembatan antara siswa dengan guru sehingga terjalin komunikasi siswa dengan siswa dan siswa dengan guru.

Widhyasa (2018) mengatakan bahwa pembelajaran tutor sebaya adalah pembelajaran dimana siswa yang lebih pandai dari temannya membantu dan mengajari teman lain yang belum bisa terhadap suatu materi pelajaran dalam kelasnya. Tutor sebaya pada hakekatnya melibatkan tugas yang memungkinkan siswa saling membantu dan mendukung satu sama lain dalam menyelesaikan tugas sehingga terjadi komunikasi antar siswa. Dalam metode pembelajaran ini siswa akan memiliki persepsi yang sama, mempunyai tanggung jawab individual dan kelompok dalam mempelajari materi yang diberikan.

Langkah-langkah kegiatan pembelajaran menggunakan metode pembelajaran Tutor Sebaya menurut Mulyatiningsih, E (2011) adalah sebagai berikut :

- (1) Guru menyusun kelompok belajar, setiap kelompok beranggota 3-6 orang yang memiliki kemampuan beragam. Setiap kelompok minimal memiliki satu orang siswa yang memiliki kemampuan tinggi dalam hal akademik untuk menjadi Tutor teman sejawat.
- (2) Guru menjelaskan tentang tata cara penyelesaian tugas melalui belajar kelompok dengan metode Tutor Sebaya, wewenang dan tanggung jawab masing-masing anggota kelompok, dan memberi penjelasan tentang mekanisme penilaian tugas melalui teman sejawat dan diri sendiri.
- (3) Guru menjelaskan materi pelajaran kepada semua siswa dan memberi peluang tanya jawab apabila terdapat materi yang belum jelas.
- (4) Guru memberi tugas kelompok, dengan catatan siswa yang kesulitan dalam mengerjakan tugas dapat meminta bimbingan kepada teman yang ditunjuk sebagai Tutor oleh guru.
- (5) Guru mengamati aktivitas belajar dan memberi penilaian kompetensi.
- (6) Guru, Tutor dan siswa memberikan evaluasi proses belajar mengajar untuk menetapkan tindak lanjut kegiatan putaran berikutnya.

Menurut Djamarah dan Zain (2013) metode pembelajaran Tutor Sebaya membutuhkan siswa yang berperan sebagai Tutor, hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pemilihan Tutor ialah sebagai berikut. (1) Tutor dapat diterima (disetujui) oleh mayoritas siswa sehingga siswa tidak mempunyai rasa takut atau enggan untuk bertanya kepadanya. (2) Tutor dapat

menerangkan bahan yang akan diajarkan yang dibutuhkan oleh siswa yang lain dalam kegiatan belajar mengajar. (3) Tutor tidak tinggi hati, kejam atau keras hati terhadap sesama kawan. (4) Tutor mempunyai daya kreativitas yang cukup untuk memberikan bimbingan, yaitu dapat menerangkan pelajaran kepada kawannya.

Menurut Sudjana (2005), keunggulan metode Tutor Sebaya adalah sebagai berikut : (1) siswa akan dapat merasakan bahwa pembelajaran menjadi miliknya sendiri karena siswa diberi kesempatan yang luas untuk berpartisipasi, (2) siswa memiliki motivasi yang kuat untuk mengikuti kegiatan pembelajaran, (3) tumbuhnya suasana demokratis dalam pembelajaran sehingga akan terjadi komunikasi dan diskusi untuk saling belajar-membelajarkan diantara siswa, (4) dapat menambah wawasan pikiran dan pengetahuan bagi siswa karena sesuatu yang dialami dan disampaikan siswa mungkin belum diketahui sebelumnya oleh guru.

Kelemahan metode pembelajaran Tutor Sebaya menurut Sudjana (2005) ialah sebagai berikut : (1) membutuhkan waktu yang relatif lebih lama dari waktu pembelajaran yang telah ditetapkan sebelumnya, (2) aktivitas dan pembicaraan dalam pembelajaran cenderung akan didominasi oleh siswa yang bisa atau senang berbicara sehingga siswa lainnya lebih banyak mengikuti jalam pikiran, (3) dan pembelajaran dapat menyimpang dari arah pembelajaran.

Kelebihan tutor sebaya dalam pendidikan yaitu dalam penerapan tutor sebaya siswa dilatih untuk berkomunikasi, menyampaikan pendapat, menghargai pendapat orang lain, mandiri, dewasa dan punya rasa setia kawan yang tinggi. Metode pembelajaran tutor sebaya ini mempunyai tujuan penting dalam kelompok, dapat melatih tanggung jawab individu dan memberikan pengajaran kepada siswa untuk saling membantu/berkolaborasi satu sama lain dan saling mendorong untuk melakukan usaha yang maksimal.

Dengan menggunakan tutor sebaya dalam kelompok kecil, mempunyai fungsi antara lain membantu siswa yang kurang mampu agar mudah memahami pelajaran, siswa yang kurang aktif menjadi aktif karena tidak malu lagi untuk bertanya dan menyampaikan pendapat secara bebas serta meningkatkan kemampuan komunikasi siswa. Dalam hal ini tutor maupun yang ditutori sama mendapatkan keuntungan. Bagi tutor akan mendapatkan pengalaman, sedangkan yang ditutori akan lebih mudah dalam menerima pelajaran.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Dipilihnya jenis penelitian ini adalah karena penelitian tindakan kelas, merupakan suatu bentuk kajian yang bersifat reflektif oleh guru, yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan rasional dari tindakan-tindakan yang dilakukan dalam melaksanakan tugas pembelajaran.

Sanjaya, Wina (2013) mengatakan PTK adalah sebagai proses pengkajian masalah pembelajaran di dalam kelas melalui refleksi diri dalam upaya untuk memecahkan masalah tersebut dengan cara melakukan berbagai tindakan yang terencana dalam situasi nyata serta menganalisis setiap pengaruh dari perlakuan tersebut.

### **1. Subjek dan Objek Penelitian.**

Subjek penelitian ini adalah semua siswa kelas XI TPm1 Kompetensi Keahlian Teknik Pemesinan SMK Negeri 3 Singaraja semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020 yang berjumlah 30 orang. Yang menjadi objek penelitian ini adalah peningkatan hasil belajar siswa kelas XI TPm1 pada Kompetensi Keahlian Teknik Pemesinan SMK Negeri 3 Singaraja semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020 pada mata pelajaran teknik pemesinan bubut setelah diterapkan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan metode Tutor Sebaya.

Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah, data kuantitatif berupa data hasil belajar siswa dalam pembelajaran mata pelajaran Teknik Pemesinan Bubut dengan menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Metode Tutor Sebaya. Untuk mengumpulkan data penelitian ini digunakan observasi, tes hasil belajar dan penilaian unjuk kerja, dengan pelaksanaannya setiap akhir pokok bahasan. Sedangkan test hasil belajar yang digunakan adalah sesuai dengan instrumen yang telah disusun pada RPP.

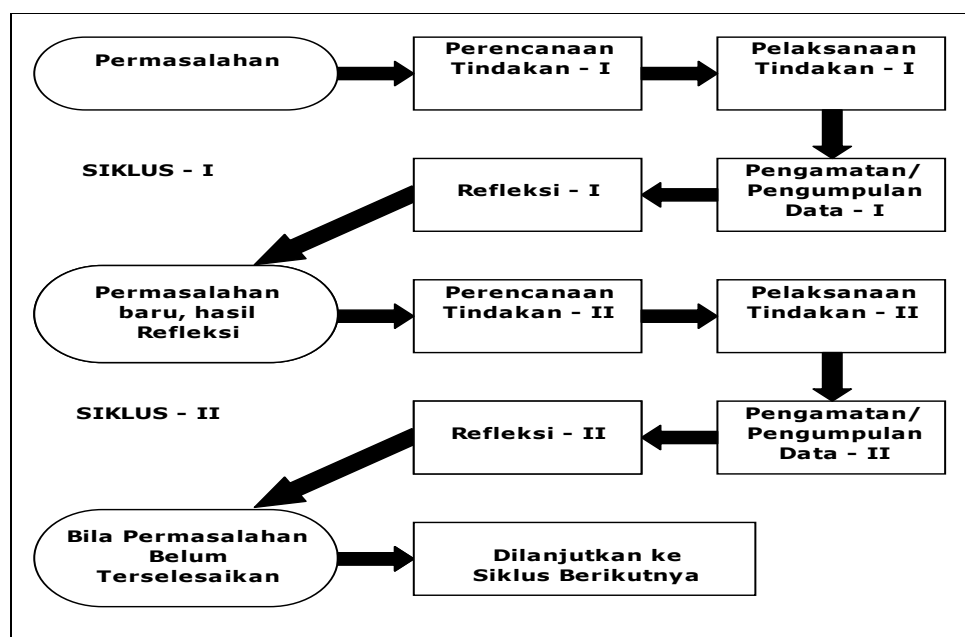
Teknik yang digunakan untuk menganalisis data hasil penelitian ini adalah analisis deskriptif kuantitatif. Hasil analisa data berupa rata-rata hasil belajar siswa, serta prosentase ketuntasan belajar. Hasil anailisis ini dipergunakan untuk menentukan keputusan terkait dengan pelaksanaan tindakan. Untuk mengetahui tingkat keberhasilan yang dapat dicapai pada sebuah tindakan, maka perlu ditentukan indikator/kriteria keberhasilan yang dapat diamati dari indikator-indikator ketercapaian. Kreteria keberhasilan penelitian ini dapat diukur dari ketercapaian hasil penelitian terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran.

Penerapan model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan metode Tutor Sebaya pada mata pelajaran Teknik pemesinan Bubut dianggap berhasil jika memenuhi indikator-indikator keberhasilan sebagai berikut:

- 1) Penilaian pada aspek Sikap minimal baik.
- 2) Rata-rata hasil belajar siswa pada aspek Pengetahuan dan keterampilan lebih besar atau sama dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) adalah 70, dengan ketuntasan belajar klasikal lebih besar atau sama dengan 85%.

## 2. Rancangan Penelitian.

Penelitian tindakan kelas yang pada intinya bertujuan untuk memperbaiki berbagai persoalan nyata dan praktis dalam peningkatan mutu pembelajaran di kelas, yang dialami langsung dalam interaksi antara guru dengan siswa yang sedang belajar (Suhardjono, Suparno, Supardi, Abdul Azis Hoesein, 2009). Rancangan penelitian tindakan yang digunakan adalah rancangan penelitian menurut Depdiknas seperti pada gambar 1:



Gambar 1 . Rancangan Penelitian PTK

1) Permasalahan

Penelitian didahului dengan mengidentifikasi permasalahan berdasarkan kondisi nyata proses maupun hasil pembelajaran yang bermasalah. Data hasil belajar yang diperoleh pada Pra Siklus menunjukkan hasil yang dicapai belum memuaskan, pada aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap berupa rata-rata nilai yang diperoleh masih dibawah KKM.

1. Deskripsi pelaksanaan Siklus I

1) Rencana Tindakan I

Perencanaan dimulai dengan menetapkan berbagai alternatif tindakan atau strategi pemecahan masalah yang dapat dilakukan berdasarkan hasil yang diperoleh pada Pra Siklus untuk mendapatkan hasil yang terbaik seperti :

- (1) Menyiapkan perangkat pembelajaran untuk menunjang pelaksanaan tindakan antara lain: Silabus, RPP, Bahan Ajar, Media Pembelajaran, Buku Referensi, *Job Sheet*, dan alat pendukung lainnya.
- (2) Menyiapkan Instrumen yang digunakan untuk menjaring data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah: jurnal pelajaran untuk aspek sikap, tes hasil belajar untuk aspek pengetahuan dan lembar observasi, gambar kerja dan kelengkapannya untuk aspek psikomotor/keterampilan.
- (3) Pengelolaan kelas dilakukan dengan membentuk 6 kelompok masing-masing kelompok terdiri dari 5 orang siswa dan satu orang sebagai Tutor Sebaya.

2) Pelaksanaan Tindakan I

Pelaksanaan tindakan dalam pembelajaran dilaksanakan dalam 4 kali pertemuan. Kegiatan pembelajaran mengikuti sintak/langkah atau tahapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Metode Tutor Sebaya dikombinasikan dengan pendekatan saintifik, diuraikan sebagai berikut, pada Tabel 1.

**Tabel 1. Diskripsi Langkah Tindakan 1**

<b>Sintaks / Langkah</b>	<b>Kegiatan Guru Dan Siswa</b>
Tahap 1. Orientasi siswa pada masalah (mengamati)	Guru membentuk 6 kelompok dan meminta salah satu siswa menjadi tutor sebaya untuk mengkoordinir melakukan kegiatan pengamatan terhadap pembelajaran dikelas maupun di bengkel/mesin sehingga dapat mengidentifikasi masalah
Tahap 2. Mengorganisasi siswa untuk belajar (menanya)	Guru membantu siswa atau kelompok didampingi tutor sebaya untuk merumuskan masalah yang telah teridentifikasi
Tahap 3. Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok (mengumpulkan data)	Guru mendorong siswa/kelompok yang dikoordinir tutor sebaya untuk mengumpulkan informasi atau data dari masalah yang telah diidentifikasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, kemudian memunculkan masalah yang ada untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
Tahap 4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya. (mengasosiasi)	Guru membantu siswa/kelompok bersama tutor sebaya dalam merencanakan, menyiapkan dan menganalisis hasil yang diperoleh dalam laporan serta membantu mereka untuk menyimpulkan hasil kajian yang diperoleh berdasarkan kajian teori.

Sintaks / Langkah	Kegiatan Guru Dan Siswa
Tahap 5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (mengkomunikasikan)	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka tentang kesimpulan dari kajian yang diperoleh, kemudian dikomunikasikan sebagai pertanggungjawaban pembuktian yang diperoleh.

Kegiatan pembelajaran sepenuhnya dilaksanakan di dalam kelas untuk aspek pengetahuan dan di bengkel kerja bubut untuk aspek keterampilan.

### 3) Pengamatan/pengumpulan data Siklus I

Pada proses pembelajaran, secara bersamaan guru melakukan tindakan /penelitian dan melakukan pengamatan/pengumpulan data dilakukan oleh 2 orang observer, yaitu mengamati kegiatan yang dilakukan siswa selama tindakan dilakukan, pada pembelajaran teori dikelas saat berdiskusi dan presentasi bagaimana siswa menyampaikan pendapatnya yang didampingi oleh Tutor Sebaya, pada saat praktik kerja bubut bagaimana siswa menggunakan mesin dan perilaku siswa. dan mencatat semua hal-hal yang diperlukan dan terjadi selama pelaksanaan tindakan berlangsung. Pengumpulan data ini dilakukan dengan menggunakan format observasi/penilaian yang telah disusun. Termasuk juga pengamatan secara cermat pelaksanaan skenario tindakan dari waktu ke waktu dan dampaknya terhadap proses dan hasil belajar siswa.

### 4) Refleksi Siklus I

Refleksi merupakan kajian secara menyeluruh tindakan yang telah dilakukan berdasarkan data yang telah terkumpul, kemudian dilakukan evaluasi guna menyempurnakan tindakan. Berdasarkan hasil pengamatan pelaksanaan tindakan pada siklus I sebagai acuan penyusunan rencana tindakan pada siklus II adalah sebagai berikut.

- (1) Agar tidak terjadi kesalahan dalam menentukan putaran mesin sesuai dengan kebutuhan atau besarnya diameter benda kerja yang dilakukan oleh siswa serta membantu mengatasi kurang terstrukturinya pola pikir siswa dalam menentukan putaran mesin maka digunakan strategi penemuan masalah dan pemecahannya dengan menuliskan pemikiran prosedural dengan urutan langkah-langkah yang logis dan terstruktur dengan melibatkan Tutor Sebaya sebagai penghubung guru dengan siswa.
- (2) Agar siswa mudah mendapat informasi perlu dilengkapi dengan lebih banyak sumber-sumber informasi seperti buku-buku sumber, baik buku cetak maupun buku elektronik dan mengkondisikan Tutor Sebaya juga sebagai pusat belajar sehingga terjadi komunikasi siswa dengan siswa. Menyusun bahan ajar untuk membantu mengatasi kesulitan siswa dalam memperoleh informasi.
- (3) Melakukan pendampingan dalam pembelajaran dan pemberian bimbingan yang lebih intensif kepada siswa untuk menghindari kesalahan dalam pemilihan putaran mesin agar mendapatkan hasil pemotongan yang maksimal sesuai tuntutan dari gambar kerja.
- (4) Menyusun strategi pembelajaran agar kelemahan-kelemahan yang terjadi pada tindakan disiklus I dapat diatasi.

## 2. Deskripsi pelaksanaan Siklus II



1) Perencanaan Siklus II

Dengan melihat refleksi/semua hasil yang didapat pada siklus I, terutama mengacu kepada kelemahan-kelemahan yang masih terjadi, maka untuk pelaksanaan tindakan di siklus II, perlu perumusan strategi- strategi yang diterapkan pada tahap pelaksanaan tindakan, maka disusun rencana tindakan sebagai berikut .

- (1)Menyiapkan perangkat pembelajaran untuk menunjang pelaksanaan tindakan antara lain: Silabus, RPP, Bahan Ajar, Media Pembelajaran, Buku Referensi, *Job Sheet*, dan alat pendukung lainnya.
- (2)Menyiapkan Instrumen yang digunakan untuk menjaring data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah: jurnal pelajaran, tes hasil belajar untuk aspek pengetahuan, lembar observasi/pengamatan dan gambar kerja serta kelengkapannya untuk aspek psikomotor/keterampilan.
- (3)Pengelolaan kelas pada pelaksanaan tindakan di siklus II masih dengan di siklus I perlu ditingkatkan, dengan cara memberikan lebih banyak bahan ajar kepada siswa, menyiapkan tabel kecepatan potong dan putaran mesin, serta melakukan pendampingan yang lebih efektif dan intensif dalam pembelajaran. Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan metode Tutor Sebaya dikombinasikan dengan pendekatan saintifik tetap dipertahankan dan dioptimalkan dengan cara menemukan masalah-masalah yang teridentifikasi dengan pemecahan masalah yang terstruktur.

2) Pelaksanaan Tindakan Siklus II

Proses pembelajaran pada siklus II berlangsung dalam 4 kali pertemuan, tahapan/fasa pembelajaran sama dengan siklus I. Kegiatan pembelajaran sepenuhnya dilaksanakan di dalam kelas untuk aspek pengetahuan dan di bengkel kerja untuk aspek keterampilan, guru melakukan pendampingan yang lebih efektif dan intensif dalam pembelajaran untuk menghindari kesalahan yang fatal dalam proses pemesinan.

Setelah diskusi selesai guru memberikan penguatan-penguatan dan penjelasan-penjelasan untuk menyamakan persepsi tentang pembelajaran yang telah berlangsung, bahwa untuk membubut poros bertingkat tidak boleh menggunakan putaran mesin yang sama, karena ada perbedaan diameter dari masing-masing poros, tidak sesuai dengan kebutuhan dari masing-masing diameter benda kerja, sehingga hasil pemotongan tidak akan maksimal akan berpengaruh terhadap kualitas permukaan benda kerja.

3) Pengamatan/pengumpulan data Siklus II

Pada proses pembelajaran, secara bersamaan guru melakukan tindakan /penelitian dan melakukan pengamatan/pengumpulan data dilakukan oleh 2 orang observer, yaitu mengamati kegiatan yang dilakukan siswa selama tindakan dilakukan, pada pembelajaran teori dikelas saat berdiskusi dan presentasi bagaimana siswa menyampaikan pendapatnya yang didampingi oleh Tutor Sebaya, pada saat praktik kerja bubut bagaimana siswa menggunakan mesin dan perilaku siswa agar tidak mengulangi kesalahan yang dilakukan pada Siklus I, dan mencatat semua hal-hal yang diperlukan dan terjadi selama pelaksanaan tindakan berlangsung. Pengumpulan data ini dilakukan dengan menggunakan format observasi/penilaian yang telah disusun. Termasuk juga pengamatan secara cermat pelaksanaan skenario tindakan dari waktu ke waktu dan dampaknya terhadap proses dan hasil belajar siswa.

4) Refleksi Siklus II

Mengkaji secara menyeluruh tindakan yang telah dilakukan berdasarkan data yang telah terkumpul, kemudian dilakukan evaluasi dan kesimpulan tentang hasil yang dicapai. Berdasarkan hasil pengamatan pelaksanaan tindakan pada siklus II dirumuskan refleksi terhadap tindakan di siklus II adalah sebagai berikut:

- (1) Selama pembelajaran berlangsung siswa sangat antusias memperhatikan saat guru menjelaskan materi dan dari mengidentifikasi sampai mampu menemukan mengapa membubut poros bertingkat harus menggunakan putaran yang berbeda setiap tinggat atau poros dari masing-masing diameternya.
- (2) Menggunakan table putaran mesin, siswa lebih mudah menentukan putaran mesin sesuai dengan kebutuhan atau diameter benda kerja .
- (3) Metode Tutor Sebaya dapat meningkatkan kemampuan komunikasi siswa selama diskusi, walaupun masih ada beberapa siswa kemampuan komunikasinya perlu ditingkatkan.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN.**

Kondisi sebelum pelaksanaan tindakan pembelajaran/Pra Siklus pada mata pelajaran Teknik Pemesinan Bubut menggunakan metode ceramah, demonstrasi lalu dilanjutkan dengan tanya jawab dikombinasikan dengan pendekatan saintifik, diberikan contoh-contoh soal, latihan mengoperasikan mesin bubut, dan latihan pemotongan benda kerja, kemudian dibahas bersama. Setelah dilaksanakan tes hasil belajar dan mengidentifikasi bagian-bagian utama mesin bubut dilanjutkan praktik mengatur handle/tuas mesin bubut ternyata banyak siswa yang mendapatkan nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dengan rata-rata nilai pada aspek pengetahuan 63,33 dengan ketuntasan belajar 36,67 % dan aspek keterampilan baru mencapai 69,72 dengan ketuntasan belajar 60 % dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) aspek pengetahuan dan ketempilan adalah 70 dengan ketuntasan klasikal 85%.

Untuk lebih meyakinkan bahwa penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan metode Tutor Sebaya berpengaruh sangat positif terhadap perkembangan hasil belajar siswa kelas XI TPm1 dalam pembelajaran mata pelajaran Teknik Pemesinan Bubut , maka berikut ini disajikan rekapitulasi hasil sebagai berikut, pada Tabel 2:

**Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Penelitian dari Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II pada Aspek Pengetahuan dan Keterampilan**

NO.	KOMPONEN OBJEK PENELITIAN	PRA SIKLUS		SIKLUS I		SIKLUS II	
		PENG	KET	PENG	KET	PENG	KET
1	Nilai Rata - Rata	63,33	69,72	74,00	73,98	75,67	81,82
2	Ketuntasan %	36,67	60	80	76,67	86,67%	86,67
3	Sudah Tuntas	11	18	24	23	26	26
4	Belum Tuntas	19	12	6	7	4	4
5	Nilai Terendah	50	58	60	61	60	67
6	Nilai Tertinggi	80	83	90	93	90	98
7	Peningkatan Rata- Rata	-	-	10,67	4,26	1,67	7,84
8	Peningkatan Ketuntasan	-	-	43,33%	16,67%	6,67 %	10 %

Mengacu kepada perkembangan hasil penelitian berupa hasil belajar yang berdasarkan hasil analisis data dengan menerapkan model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan metode Tutor Sebaya telah berhasil meningkatkan rata-rata hasil belajar siswa pada aspek pengetahuan dan keterampilan dari pra siklus ke siklus I, dan dari siklus I ke siklus II setelah diterapkannya pemecahan masalah dengan langkah-langkah secara terstruktur dengan Tutor Sebaya, dimana siswa dapat mengungkapkan temuannya dengan bahasanya sendiri tanpa keraguan. Siswa dapat menganalisis mengapa permukaan sisi memanjang benda kerja hasil bubutan menjadi kasar dan bagaimana cara mengatasinya, kemudian mengapa pada saat membubut poros bertingkat harus menggunakan putaran mesin yang berbeda, kalau tidak bagaimana, temuan ini akan bermanfaat pada saat siswa membuat benda kerja di mesin bubut. Pengalaman ini akan sangat bermanfaat setelah siswa lulus kemudian memasuki dunia dunia.

Dengan mengikuti langkah-langkah Pembelajaran Berbasis Masalah dengan metode Tutor Sebaya yang telah ditetapkan, menjadikan pembelajaran berpusat pada siswa, keterlibatan siswa dalam pembelajaran mulai dari mengidentifikasi, merumuskan, mengumpulkan informasi, menganalisis, menyimpulkan dan mengkomunikasikan sampai pemecahan masalahnya. Siswa berusaha memahami masalah yang dihadapi dan yang harus dipecahkan, mencari petunjuk-petunjuk dari berbagai sumber dan kemungkinan-kemungkinan untuk pemecahannya, kemudian menguji jawaban/pemecahan sementara dengan kriteria yang akan digunakan untuk menilai jawabannya serta membuat simpulan.

Dengan keterlibatan siswa secara langsung dalam proses pemecahan masalah dengan menggunakan pengetahuan yang telah dimiliki dan diterapkan dalam membuat benda kerja, sehingga memiliki pengalaman langsung dalam pemecahan masalah yang dihadapi, hal ini akan memberikan penguatan kepada siswa terhadap pengetahuan yang diperolehnya.

Pembelajaran berkelompok dengan Tutor Sebaya, memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggali potensi dirinya, mengembangkan kemampuan berkolaborasi, saling memahami, bekerja sama, saling membantu, mendengarkan pendapat orang lain, menerima keputusan bersama dan menghargai perbedaan. Belajar berkelompok dengan Tutor Sebaya memberikan kesempatan kepada siswa belajar berkomunikasi dengan bahasanya sendiri.

Dengan pembelajaran berpusat kepada siswa maka fungsi guru hanyalah sebagai fasilitator, pembimbing dan pendamping siswa dalam menemukan sendiri konsep-konsep materi yang sedang dipelajari. Sehingga guru bisa lebih berkonsentrasi kepada upaya pengelolaan kelas dan tidak terlalu banyak disibukkan oleh kegiatan-kegiatan menyajikan materi.

Dengan demikian perkembangan siswa dari sisi proses pembelajaran maupun hasil belajar dapat diamati langsung oleh guru secara seksama, sehingga permasalahan-permasalahan kesulitan belajar yang dialami oleh siswa dapat dengan segera teratasi. Para ahli pendidikan menyatakan bahwa pembelajaran dengan langsung mengerjakan maka hasilnya akan lebih efektif, karena pengalaman belajar yang optimal akan dicapai jika siswa belajar sampai pada tingkat melakukan langsung. Konsep *learning by doing* yang isinya banyak cara untuk belajar, diantaranya belajar melalui mengerjakan, yang membutuhkan kemampuan analisis, komunikasi dan kerja tim. Maka siswa dituntut untuk memiliki sikap, pengetahuan dan keterampilan yang cukup, agar setelah lulus mampu memasuki dunia kerja, sebagai pekerja atau kerja mandiri sebagai wirusaha.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis data penelitian yang mendukung pencapaian tujuan penelitian pembelajaran ini dapat disimpulkan bahwa penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah

dengan metode Tutor Sebaya dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Teknik Pemesinan Bubut di kelas XI TPm1 di semester Ganjil tahun pelajaran 2019/2020.

**DAFTAR PUSTAKA.**

Aria, Djajil., dkk. 1997. *Pembelajaran Kelas Rangkap*. Jakarta: Depdikbud.

Arnawa. I Ketut. 2012. *Determinasi Latihan Kerja, Kompetensi Kewirausahaan, Dan Bimbingan Karier Terhadap Kesiapan Kerja Siswa SMK Negeri Kelompok Teknologi Dan Rekayasa di Kabupaten Buleleng*. Tesis, tidak diterbitkan, Universitas Pendidikan Ganesha. Singaraja

Depdiknas. 2011. *Membimbing Guru dalam Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Pusat Pengembangan Tenaga Kependidikan Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan Penjaminan Mutu Pendidik.

Direktorat PSMK, 2018. *PANDUAN PENILAIAN HASIL BELAJAR DAN PENGEMBANGAN KARAKTER PADA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN*. Jakarta : PSMK

Kosasih. 2015. *Strategi Belajar Dan Pembelajaran, Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung. Yrama Widya

Mulyatiningsih, E. (2011). *Riset Terapan Bidang Pendidikan dan Teknik*. Yogyakarta : UNY PRESS.

Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 19 tahun 2005

Sanjaya, Wina. 2013. *STRATEGI PEMBELAJARAN Berorientasi Standar Proses Pendidikan* : Jakarta: Prenadamedia Group.

Savery, J.R. 2006. *Overview Of PBL: Definition and Distinctions*. *Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*. IJPBL. Volume 1. Hlm. 1.

SMKN3. 2011. *KTSP Sekolah Menengah Kejuruan.*: SMKN3 Singaraja.

Sudira, P. 2018. *PEMBELAJARAN VOKASI ABAD XXI Inovasi, Teori, dan Praksis*. Yogyakarta. UNY Press.

Suhardjono, Suparno, Supardi, Abdul Azis Hoeseini. 2009. *Publikasi Ilmiah*. Batu: Cakrawala Indonesia.

Trianto. 2015. *Mendesain Model Pembelajaran, Inovatif, Progresif, Dan Kontektual*. Jakarta. PT. Kharisma Putra Utama.

Widhyasa, Komang Agus. 2018. *PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TUTOR TEMAN SEBAYA SETTING NYANTRIK DENGAN ASESMEN FORMATIF BENTUK KINERJA UNTUK MATA PELAJARAN TEKNIK GAMBAR MANUFAKTUR DI KELAS XI TEKNIK PEMESINAN (TPm-1) SMK NEGERI 3 SINGARAJA*. Tesis (tidak diterbitkan). Universitas Pendidikan Ghanesa.