



# ANALISIS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA SETELAH PRAKTIK KERJA LAPANGAN PESERTA DIDIK SMK

Arie Setyani<sup>a,\*</sup>, Zaenuri<sup>a</sup>, Walid<sup>a</sup>, Arief Agoestanto<sup>a</sup>, Sugiman<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Universitas Negeri Semarang, Sekaran, Gunung Pati, Semarang City, Central Java 50229

\*Alamat Surel: [ariepooh86@students.unnes.ac.id](mailto:ariepooh86@students.unnes.ac.id)

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui korelasi mata pelajaran matematika dengan konsentrasi keahlian Teknik Komputer Jaringan dan untuk mengetahui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dalam pembelajaran matematika peserta didik kelas XII SMKN 1 Dukuhturi setelah melaksanakan Praktek Kerja Lapangan dalam kerangka Kurikulum Merdeka. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan subyek penelitian peserta didik kelas XII TKJ 1 SMKN 1 Dukuhturi tahun pelajaran 2024/2025 sebanyak 35 peserta didik. Teknik *purposive sampling* digunakan untuk pengambilan sampel. Data dikumpulkan melalui wawancara, kuesioner terhadap peserta didik, dan dokumen hasil kerja peserta didik. Proses analisis data dilakukan melalui tiga langkah, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dan konsentrasi keahlian teknologi komputer dan jaringan kelas XI pada elemen instalasi jaringan nirkabel indoor dan outdoor terdapat korelasi yakni ketika peserta didik menentukan jarak rumah dari tower WiFi dan kekuatan sinyal yang diterima dan peserta didik menentukan kedudukan titik terhadap lingkaran, apakah terletak di dalam, pada atau di luar lingkaran. Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dalam materi kedudukan titik terhadap lingkaran yang digunakan guru di kelas XII TKJ 1 SMKN 1 Dukuhturi sudah terlaksana dengan baik dan efektif mendukung pengembangan kemampuan pemecahan masalah matematika. Umpan balik positif peserta didik terhadap model pembelajaran *Problem Based Learning* menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* relevan dan bermanfaat untuk praktek kerja lapangan. Langkah-langkah pembelajaran dan keterlibatan peserta didik dalam pemecahan masalah dalam model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap materi kedudukan titik terhadap lingkaran di kelas XII TKJ 1 SMKN 1 Dukuhturi dinilai baik dan berhasil. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan model pembelajaran yang lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

## Kata kunci:

Model Pembelajaran *Problem Based Learning*, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika, Praktek Kerja Lapangan

© 2025 Dipublikasikan oleh Jurusan Matematika, Universitas Negeri Semarang

## 1. Pendahuluan

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) atau Madrasah Aliyah Kejuruan (MAK) adalah satuan pendidikan yang bertujuan untuk menghasilkan lulusan yang kompeten untuk bekerja pada bidang tertentu sesuai dengan keahliannya. Peserta didik di SMK/MAK membutuhkan pembelajaran langsung di dunia kerja agar dapat mengasah kompetensi dan menguatkan budaya kerja. Oleh karena itu, kerjasama antara SMK/MAK dengan dunia kerja sangat penting sekali dibangun.

Praktik Kerja Lapangan yang selanjutnya disingkat PKL merupakan pembelajaran bagi peserta didik SMK/MAK, SMALB, dan LKP yang dilaksanakan melalui praktik kerja di dunia kerja dalam jangka waktu tertentu sesuai dengan kurikulum dan kebutuhan dunia kerja (Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2020 Tentang Praktik Kerja Lapangan Bagi Peserta Didik, 2020). PKL merupakan salah satu mata pelajaran (mapel) yang dapat digunakan sebagai wahana

### To cite this article:

Setyani, A., Zaenuri, Walid, Agoestanto, A., Sugiman. (2025). Analisis Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning pada Pembelajaran Matematika Setelah Praktik Kerja Lapangan Peserta Didik SMK. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* 8, 42-50

pembelajaran di dunia kerja. Pada Kurikulum Merdeka, PKL menjadi mata pelajaran yang harus diikuti oleh seluruh peserta didik SMK/MAK selama 1 semester atau 16 minggu efektif setara dengan 736 jam pelajaran di kelas XII pada SMK/MAK program 3 tahun dan selama 10 bulan atau setara dengan 1.216 jam pelajaran di kelas XIII pada SMK/MAK program 4 tahun (Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2024 Tentang Kurikulum Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, 2024).

Praktik Kerja Lapangan adalah ciri khas dari SMK/MAK dan merupakan suatu bentuk penyelenggaraan pendidikan keahlian yang memadukan secara sistematis dan sinkron antara program pendidikan di sekolah dengan program penguasaan kompetensi yang di peroleh melalui kegiatan bekerja di dunia industri, secara terarah untuk mencapai suatu tingkat kompetensi tertentu. Paradigma pembelajaran di sekolah menengah kejuruan harus mempertimbangkan kebutuhan dunia kerja serta mengacu pada standar kompetensi dunia kerja atau dunia industri (SKKNI) (Lestari et al., 2020) . Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang dituntut dunia bisnis sebagaimana dikemukakan Business in the Community/BITC. Dunia bisnis memerlukan individu dengan kemampuan komunikasi baik, kemampuan bekerja dalam tim, dan keterampilan berpikir. Pelaksanaan praktik kerja lapangan memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengamati, mengidentifikasi, dan menemukan solusi berbagai permasalahan yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Setelah kembali dari program tersebut dan melanjutkan pembelajaran di sekolah, diharapkan peserta didik mampu menghubungkan masalah yang ditemui selama praktik dengan materi pelajaran di sekolah.

Pembelajaran matematika di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) perlu dilakukan dan mendapatkan perhatian yang serius (Sumandya & Widana, 2022). Apalagi jika dalam pelaksanaan proses pembelajaran di sekolah, guru belum mampu mengaitkan materi matematika ke dalam materi vokasi mereka maupun ke dalam bentuk-bentuk nyata. Ini yang menyebabkan peserta didik lebih memfokuskan pelajaran vokasi atau produktif atau kejuruan dibandingkan pelajaran normatif seperti matematika.

Pelaksanaan praktik kerja lapangan diharapkan memberikan gambaran kepada peserta didik dalam menghadapi kehidupan dan dunia kerja. Menurut National Council of Teacher Mathematics (Mauldy, 2020) proses berfikir matematika meliputi lima kompetensi standar utama yaitu kemampuan pemecahan masalah, kemampuan penalaran, kemampuan koneksi, kemampuan komunikasi dan kemampuan representasi. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah peserta didik perlu diperhatikan karena merupakan bagian penting dalam mempersiapkan generasi unggul sesuai dengan tuntutan dunia kerja. Kemampuan pemecahan masalah yang berkaitan dengan dunia nyata dan dunia kerja dapat diintegrasikan untuk menyelesaikan permasalahan dan persaingan di dunia nyata dan dunia kerja pula. Kesiapan peserta didik yang terbiasa menghadapi permasalahan dalam suatu pembelajaran, akan mampu mempersiapkan mental yang lebih baik bagi peserta didik dalam menghadapi persoalan di dunia nyata.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah peserta didik, dimungkinkan dikarenakan dalam pembelajaran matematika pada umumnya masih menggunakan model pembelajaran tradisional seperti ceramah. Pembelajaran ceramah berakibat peserta didik menjadi bergantung pada penjelasan dan tuntunan dari guru, sehingga peserta didik kurang mandiri dan kurang mengembangkan kemampuan berpikir serta keterampilan penyelesaian masalah matematika. Untuk mengatasi masalah tersebut, peran guru sangat penting dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah setelah pelaksanaan praktik kerja lapangan. Guru diharapkan mampu mengaitkan materi matematika ke dalam vokasi maupun ke dalam bentuk-bentuk nyata. Oleh sebab itu, diperlukan model pembelajaran yang mampu mengaitkan materi matematika ke dalam materi vokasi maupun ke dalam bentuk bentuk nyata dalam kehidupan sehari hari dan dapat diterima dengan dengan baik oleh peserta didik.

Pembelajaran matematika dalam kurikulum merdeka “menuntu” perubahan besar dalam proses belajar yang semula bersifat *teacher center* (berpusat pada guru) beralih menjadi *student center* (berpusat pada peserta didik). Salah satu model pembelajaran yang bersifat *student center* (berpusat pada peserta didik) dan berbasis masalah kehidupan sehari-hari adalah model pembelajaran *Problem Based Learning*. Penelitian yang dilakukan (Sumartini, 2016) membuktikan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Model pembelajaran

*Problem Based Learning* menggunakan masalah kontekstual sebagai titik tolak pembelajaran. Model pembelajaran *Problem Based Learning* memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemahaman matematis peserta didik. Model pembelajaran *Problem Based Learning* memfasilitasi peserta didik melakukan investigasi dan menemukan solusi untuk memecahkan masalah. Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning*, peserta didik didorong oleh guru yang berperan sebagai fasilitator untuk terlibat aktif dalam diskusi menyelesaikan masalah matematika berkaitan dengan kehidupan nyata yang menantang, rumit, tidak dapat diselesaikan hanya dengan satu langkah dan bersifat open ended.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* menantang peserta didik untuk belajar bagaimana belajar, bekerja secara berkelompok untuk mencari solusi dari permasalahan dunia nyata. Dalam model ini, proses pembelajarannya peserta didik dilatih untuk menyelesaikan masalah-masalah dengan cara menginterpretasikan ide-ide dan konsep yang dimiliki dalam bentuk simbol-simbol matematika. Dalam model pembelajaran *Problem Based Learning* peserta didik tidak hanya bekerja sendiri dalam menyelesaikan permasalahan melainkan peserta didik bekerja secara berdiskusi yang dibentuk secara berkelompok yang terdiri dari 4-5 peserta didik, sehingga peserta didik dapat menginterpretasikan ide-ide yang dimiliki dalam bentuk simbol-simbol matematika secara tepat dan logis.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian mengenai “Analisis Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dalam Pembelajaran Matematika Setelah Praktik Kerja Lapangan Peserta Didik SMK” dengan fokus penelitian mengenai (1) Bagaimana korelasi mata pelajaran matematika dengan konsentrasi keahlian Teknik Komputer Jaringan? (2) Bagaimana penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dalam pembelajaran matematika setelah Praktik Kerja Lapangan?

---

## 2. Metode

Penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif. Penelitian ini dilakukan di SMKN 1 Dukuhturi pada tahun ajaran 2024/2025 di kelas XII TKJ 1. Pengambilan data dilakukan dengan teknik *purposive sampling* dengan banyak sampel adalah 35 peserta didik.

Data dikumpulkan melalui wawancara, kuesioner peserta didik, dan dokumen hasil kerja peserta didik. Wawancara dilakukan oleh teman guru matematika sejawat. Kuesioner peserta didik dilakukan menggunakan *google form* sebanyak 15 butir yang terbagi menjadi 3 bagian, yakni penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning*, kemampuan pemecahan masalah matematika dan praktik kerja lapangan untuk mengetahui pendapat dan tanggapan peserta didik. Skala yang digunakan adalah skala Likert 1 – 4. Dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan dokumen hasil kerja peserta didik. Teknik analisis data yang digunakan antara lain dengan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

---

## 3. Hasil dan Pembahasan

Kurikulum Merdeka menekankan pentingnya komunikasi, representasi, dan kemampuan pemecahan masalah serta menghubungkan konsep matematika dalam situasi kehidupan nyata untuk menumbuhkan apresiasi terhadap manfaat pelajaran matematika dalam kehidupan sehari-hari. Konteks Kurikulum Merdeka pada pembelajaran di SMK dapat diintegrasikan satu sama lain, termasuk pembelajaran matematika dengan konsentrasi keahlian teknologi komputer dan jaringan. Salah satu elemen pada konsentrasi keahlian teknologi komputer dan jaringan kelas XI adalah teknologi jaringan kabel dan nirkabel. Konsentrasi keahlian ini meliputi instalasi jaringan nirkabel indoor dan outdoor dengan tujuan pembelajaran peserta didik mampu melakukan instalasi jaringan nirkabel di dalam dan luar ruangan. Dalam konsentrasi keahlian ini, peserta didik mampu menjelaskan prinsip kerja jaringan WiFi, termasuk faktor-faktor yang memengaruhi jangkauan sinyal, dapat menganalisis hubungan antara jarak rumah dari tower WiFi dan kekuatan sinyal yang diterima dan dapat memahami solusi untuk memperbaiki jaringan WiFi yang lemah pada jarak tertentu.

Korelasi pembelajaran matematika dengan elemen konsentrasi keahlian tersebut yaitu ketika peserta didik menentukan jarak rumah dari tower WiFi dan kekuatan sinyal yang diterima. Jika sebuah rumah terletak di dalam radius pancaran WiFi, maka sinyal yang diterima sangat kuat. Jika sebuah rumah terletak pada radius pancaran WiFi, maka sinyal yang diterima kuat, dan sebaliknya, jika sebuah rumah

terletak di luar radius pancaran, maka sinyal WiFi tidak dapat diterima. Pun demikian dengan materi kedudukan titik terhadap lingkaran. Peserta didik diharapkan dapat menentukan kedudukan titik terhadap lingkaran, apakah terletak di dalam, pada atau di luar lingkaran.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada tanggal 9 Oktober 2024 di kelas XII TKJ 1 SMKN 1 Dukuhturi dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* materi kedudukan titik terhadap lingkaran, peserta didik mampu mengikuti pelajaran sesuai dengan langkah langkah pembelajaran.

**Tabel 1.** Fase model pembelajaran *Problem Based Learning*, aktivitas guru dan peserta didik

Fase/ Sintaks	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik
1. Arahkan peserta didik pada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan persyaratan penting yang harus disediakan dan memotivasi peserta didik untuk terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah.	Peserta didik memahami tujuan pembelajaran menyediakan persyaratan penting dan menyiapkan diri untuk terlibat dalam aktivitas pembelajaran.
2. Atur peserta didik untuk belajar	Membantu peserta didik mendefinisikan masalah dan mengorganisasikan tugas belajar terkait dengan masalah.	Peserta didik mendefinisikan masalah dan bersiap menerima tugas belajar terkait masalah.
3. Penyelidikan atau penelitian dilakukan oleh individu atau kelompok	Guru memberikan dorongan kepada peserta didik untuk mengumpulkan informasi, perilaku yang sesuai percobaan, mencari penjelasan dan solusi.	Peserta didik mengumpulkan informasi, berperilaku yang sesuai dengan percobaan, mencari penjelasan dan solusi.
4. Penyajian hasil karya	Guru membantu peserta didik dalam merencanakan dan mempersiapkan hasil karya yang sesuai seperti laporan, video, model dan membantu mereka berbagi pekerjaan mereka dengan peserta didik yang lain.	Peserta didik merencanakan dan mempersiapkan karya dan membagu pekerjaan dengan peserta didik lain.
5. Analisis dan evaluasi proses penyelesaian	Guru membantu peserta didik untuk merefleksikan penyelidikan mereka dan proses yang mereka gunakan.	Peserta didik merefleksikan penyelidikan dan proses yang digunakan

Tahap awal penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah kegiatan pembukaan yang diawali dengan doa yang dipimpin oleh salah satu peserta didik, kemudian dilakukan pembiasaan baik dengan mengondisikan suasana belajar yang menyenangkan, seperti pengecekan kesiapan belajar, kehadiran peserta didik, serta kebersihan lingkungan kelas. Selanjutnya, tujuan pembelajaran dan skenario kegiatan yang akan dilaksanakan disampaikan oleh guru. Setelah itu, pertanyaan pemantik terkait kedudukan titik terhadap lingkaran diberikan, serta pemahaman bermakna mengenai materi tersebut disampaikan oleh guru.

Tahapan kegiatan inti dalam penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada materi kedudukan titik terhadap lingkaran dimulai dengan fase orientasi peserta didik pada masalah. Pada tahap ini, peserta didik diperlihatkan video pembelajaran yang berisi fenomena atau suatu permasalahan tentang materi kedudukan titik terhadap lingkaran dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik diharapkan antusias terhadap kegiatan pembelajaran karena masalah dikemas dalam video yang menarik. Melalui video ini, diharapkan motivasi peserta didik untuk terlibat dalam pemecahan masalah meningkat. Peserta didik dituntut untuk berfikir aktif dan juga berusaha menemukan solusi untuk memecahkan masalah. Peserta didik diarahkan untuk mengidentifikasi masalah yang muncul melalui pertanyaan pemantik dan mengajukan pertanyaan terkait masalah yang diberikan.

Fase kedua, yaitu pengorganisasian peserta didik untuk belajar. Peserta didik dikelompokkan dalam 9 kelompok sesuai arahan guru. LKPD yang diberikan guru. Organisasi kelompok diterapkan agar penjelasan serta bimbingan dari guru dapat diberikan dalam mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berkaitan dengan permasalahan, sehingga setiap anggota kelompok diharapkan berperan aktif dalam mencari solusi. Dengan demikian, peserta didik dapat mandiri serta bekerja sama dalam kelompok untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Melalui kerja kelompok, tugas menjadi lebih ringan dan semangat peserta didik dalam mengerjakan meningkat karena dilakukan secara bersama-sama melalui diskusi serta pemikiran kolektif dari anggota kelompok. Selain itu, peserta didik dituntut untuk berpikir kritis dalam menyelesaikan LKPD. Mereka diarahkan untuk mencari serta mengumpulkan informasi penting terkait masalah yang sedang diamati. Peserta didik juga diperbolehkan mengakses sumber belajar lain selain yang telah disediakan oleh guru.

Fase ketiga yakni pembimbingan dalam penyelidikan individu dan kelompok terhadap peserta didik yang berdiskusi dan berkolaborasi untuk memecahkan masalah pada LKPD. Pengumpulan informasi yang relevan, pelaksanaan eksperimen, serta pencarian penjelasan dan solusi didorong oleh guru. Kesempatan diberikan kepada peserta didik untuk mengajukan pertanyaan terkait kesulitan yang dihadapi dalam mengerjakan LKPD. Pada tahap ini, bimbingan serta bantuan diberikan oleh guru dalam mengumpulkan informasi dan menampung pendapat yang disampaikan oleh anggota kelompok, serta dalam melakukan eksperimen terkait permasalahan. Guru berkeliling untuk memberikan arahan kepada kelompok yang mengalami kesulitan. Selain itu, peserta didik diarahkan untuk bekerja sama dalam menemukan solusi atas permasalahan yang dihadapi.

**Tabel 2.** Indikator kemampuan pemecahan masalah berdasarkan Teori Polya

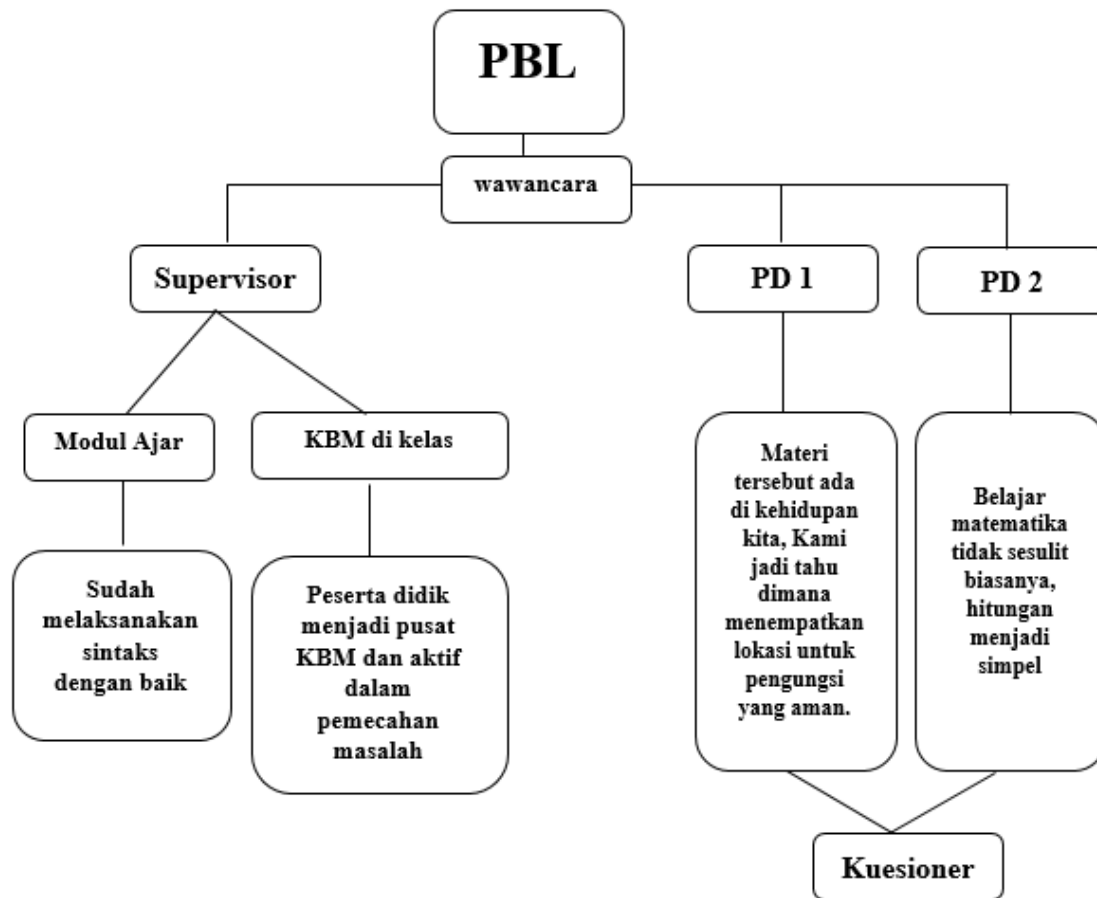
<b>Langkah langkah Polya</b>	<b>Indikator kemampuan pemecahan masalah berdasarkan Teori Polya</b>
1. Memahami masalah	Peserta didik menetapkan apa yang diketahui pada permasalahan dan apa yang ditanyakan.
2. Merencanakan penyelesaian	Mengidentifikasi strategi pemecahan masalah yang sesuai untuk menyelesaikan masalah
3. Menyelesaikan masalah sesuai rencana	Melaksanakan penyelesaian soal sesuai dengan yang telah direncanakan.
4. Melakukan pengecekan kembali	Mengecek apakah hasil yang dieproleh sudah sesuai dengan ketentuan dan tidak terjadi kontradiksi dengan yang ditanyakan. Ada 4 hal penting yang dijadikan pedoman dalam melakukan langkah ini, yaitu: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Mencocokkan hasil yang diperoleh dengan hal yang ditanyakan.</li> <li>b) Mengintrepertasikan jawaban yang diperoleh.</li> <li>c) Mengidentifikasi adakah cara lain untuk mendapatkan penyelesaian masalah.</li> <li>d) Mengidentifikasi adakah jawaban atau hasil lain yang memenuhi.</li> </ol>

Fase keempat, yaitu pengembangan dan penyajian hasil karya, dilakukan setelah peserta didik menyelesaikan diskusi pemecahan masalah dalam kelompok. Hasil diskusi dipersiapkan oleh peserta didik untuk dipresentasikan. Dalam penyajian hasil diskusi, peserta didik dituntut untuk aktif dan komunikatif dalam menyampaikan hasil diskusi kepada kelompok lain. Selain itu, tanggapan, komentar, serta saran diberikan oleh kelompok lain bahkan apresiasi diberikan kepada kelompok yang telah mempresentasikan hasil diskusinya.

Fase kelima yaitu menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Guru melakukan konfirmasi terkait jawaban hasil diskusi peserta didik kemudian memberikan penguatan apabila terdapat jawaban yang kurang sesuai. Guru dan peserta didik bersama sama menyimpulkan bahwa dalam memecahkan masalah bisa menggunakan berbagai cara dan bisa menemukan cara yang lebih mudah dengan melakukan eksperimen secara langsung.

Evaluasi penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dalam materi kedudukan titik terhadap lingkaran

yang digunakan guru di kelas XII TKJ 1 SMKN 1 Dukuhhuri sudah terlaksana dengan baik dan efektif mendukung pengembangan kemampuan pemecahan masalah matematika. Peserta didik memahami dan menetapkan apa yang terjadi dalam masalah yang disajikan. Peserta didik mampu mengidentifikasi strategi pemecahan masalah yang sesuai dan melaksanakan penyelesaian masalah sesuai apa yang telah direncanakan dalam diskusi kelompok. Peserta didik juga melakukan pengecekan kembali apakah hasil yang diperoleh sudah sesuai dengan ketentuan dan tidak terjadi kontradiksi dengan yang ditanyakan. Kegiatan pembelajaran, peserta didik telah pusat atau peserta didik memiliki peran yang lebih aktif dalam kegiatan belajar mengajar sedangkan guru menjadi mediator dan fasilitator dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Widiasworo dalam Resti Ardianti (2021) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah merupakan proses pembelajaran yang menyajikan suatu permasalahan dengan peserta didik dihadapkan pada suatu masalah yang dapat menantang peserta didik untuk belajar dan bekerja keras secara kelompok dalam memecahkan suatu permasalahan sehingga terjadi proses interaksi antara stimulus dan respons. Lidinillah dalam Resti Ardianti (2021) juga menyatakan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan proses pendekatan pembelajaran yang berkaitan dengan masalah dunia nyata sebagai konteks berpikir agar peserta didik memiliki keterampilan dan dapat berpikir kritis dalam memecahkan suatu permasalahan untuk memperoleh ilmu pengetahuan dan konsep yang berhubungan dengan materi pelajaran yang dibahas. Penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada tingkat SMA/SMK terbukti memberikan dampak positif, yang terlihat dari peningkatan hasil belajar, keterampilan, serta kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Selain itu, model ini juga meningkatkan *self-confidence* dan *self-efficacy* peserta didik, serta mendukung kelancaran pelaksanaan pembelajaran dengan perangkat ajar yang sesuai (Rezeqi & Rahayu, 2023). Penerapan model pembelajaran berbasis masalah memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan hasil dan aktivitas belajar peserta didik. Secara keseluruhan, metode ini efektif dalam meningkatkan keterlibatan peserta didik serta hasil belajar mereka secara signifikan (Nurhusna, 2022). Penerapan model pembelajaran berbasis masalah berhasil meningkatkan semangat peserta didik dalam berpikir kritis dan memecahkan masalah. Peserta didik lebih aktif dalam diskusi, suasana kelas menjadi lebih kondusif dan menyenangkan, serta minat mereka terhadap pembelajaran meningkat. Hal ini dibuktikan dengan kenaikan nilai hasil belajar (Papatung et al., 2022).



**Gambar 1.** Skema wawancara penerapan model pembelajaran *PBL* peserta didik SMK setelah PKL

Proses pengumpulan data selanjutnya adalah melalui wawancara. Wawancara pertama dilakukan dengan beberapa peserta didik XII TKJ 1 SMKN 1 Dukuhuri mengenai penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada tanggal 9 Oktober 2024 setelah kegiatan belajar mengajar berakhir.

Peneliti : Belajar apa tadi? Apakah materi dalam pembelajaran tadi bisa kamu temukan dalam kehidupan sehari?

PD 1 : Kami belajar tentang kedudukan titik terhadap lingkaran. Ternyata materi tersebut ada di kehidupan kita, misalnya dalam menentukan letak zona bahaya dalam erupsi gunung meletus. Kami jadi tahu dimana menempatkan lokasi untuk pengungsi yang aman.

PD 2 : Ternyata, belajar matematika tidak sesulit biasanya. Kami sekarang jadi tau, dimana sebaiknya posisi kami supaya kami bisa mendapat akses wifi gratis yang kuat.

Pertanyaan tersebut mengindikasikan bahwa peserta didik sudah mampu menentukan solusi untuk sebuah masalah dalam kehidupan sehari-hari. Soal hitung hitungan matematika yang selama ini dianggap momok menakutkan pun tidak sesulit yang dibayangkan.

Wawancara dilanjutkan kembali dengan salah satu guru matematika atau teman sejawat peneliti di SMKN 1 Dukuhuri, yang mana beliau adalah selaku supervisor dalam kegiatan belajar mengajar pada tanggal 9 Oktober 2024.

Peneliti : Bagaimana kegiatan belajar yang telah dilakukan?

Supervisor : Kegiatan belajar berjalan lancar, peserta didik mempunyai peran dalam dinamika kelompok untuk menyelesaikan pemecahan masalah, menumbuhkembangkan potensi peserta didik untuk mengeksplor kemampuannya, sesuai dengan kontekstual, media pembelajaran sudah baik, instrumen dan evaluasi sesuai dengan tujuan pembelajaran, menutup kegiatan dengan kesimpulan dan refleksi dengan baik.

Hasil kuesioner peserta didik yang dilaksanakan di kelas XII TKJ 1 diperoleh hasil bahwa 96% peserta didik setuju dengan penerapan model pembelajaran Problem Based Learning. Dokumen hasil kerja peserta didik yakni asesmen individu yang dilaksanakan di akhir kegiatan pembelajaran, diperoleh bahwa 27 dari 35 peserta didik kelas XII TKJ 1 telah mencapai KKTP yang telah ditentukan sekolah sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran Problem Based Learning mendukung pengembangan kemampuan pemecahan masalah matematika.

Berdasarkan hasil tersebut di atas, penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dalam materi kedudukan titik terhadap lingkaran yang digunakan guru di kelas XII TKJ 1 SMKN 1 Dukuhturi sudah terlaksana dengan baik dan efektif mendukung pengembangan kemampuan pemecahan masalah matematika. Umpan balik positif peserta didik terhadap model pembelajaran *Problem Based Learning* telah mengarahkan peneliti pada kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* relevan dan bermanfaat untuk praktik kerja lapangan. Ditinjau dari pemenuhan kriteria pelaksanaan langkah-langkah pembelajaran dan keterlibatan peserta didik dalam pemecahan masalah, model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap materi kedudukan titik terhadap lingkaran di kelas XII TKJ 1 SMKN 1 Dukuhturi dinilai baik dan berhasil. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan model pembelajaran yang lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dalam menghadapi praktik kerja lapangan.

---

#### 4. Simpulan

Pembelajaran matematika dan konsentrasi keahlian teknologi komputer dan jaringan kelas XI pada elemen instalasi jaringan nirkabel indoor dan outdoor terdapat korelasi. Korelasi pembelajaran matematika dengan elemen konsentrasi tersebut yaitu ketika peserta didik menentukan jarak rumah dari tower WiFi dan kekuatan sinyal yang diterima dan peserta didik menentukan kedudukan titik terhadap lingkaran, apakah terletak di dalam, pada atau di luar lingkaran.

Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dalam materi kedudukan titik terhadap lingkaran yang digunakan guru di kelas XII TKJ 1 SMKN 1 Dukuhturi sudah terlaksana dengan baik dan efektif mendukung pengembangan kemampuan pemecahan masalah matematika. Umpan balik positif peserta didik terhadap model pembelajaran *Problem Based Learning* telah mengarahkan peneliti pada kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* relevan dan bermanfaat untuk praktek kerja lapangan. Berdasarkan kriteria pelaksanaan langkah-langkah pembelajaran dan keterlibatan peserta didik dalam pemecahan masalah, model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap materi kedudukan titik terhadap lingkaran di kelas XII TKJ 1 SMKN 1 Dukuhturi dinilai baik dan berhasil. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan model pembelajaran yang lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dalam menghadapi praktek kerja lapangan.

---

#### Daftar Pustaka

- Lestari, H. P., Hartono, H., Binatari, N., Emut, E., Saptaningtyas, F. Y., & Krisnawan, K. P. (2020). Peningkatan Profesionalisme Guru Matematika SMK Se-Gunungkidul Melalui Workshop Pemodelan Matematika. *Jurnal Pengabdian Masyarakat MIPA Dan Pendidikan MIPA*, 4(1), 66–70. <https://doi.org/10.21831/jpmmp.v4i1.34079>
- Mauliyda, M. A. (2020). *PARADIGMA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS NCTM* (Issue January). CV. IRDH.
- Nurhusna, N. (2022). Penerapan model problem based learning dalam upaya meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik pada materi logika matematika kelas X TO 3 SMKN 3 Bengkulu Selatan. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 07(03), 1–12. <https://ejournal.unib.ac.id/jpmr/article/view/25505>
- Paputungan, F., Darwis, M., & Rifai, A. A. (2022). Meningkatkan hasil belajar melalui model problem based learning pada peserta didik kelas XI OTKP SMK negeri 1 Lolak kab bolaang mongondow sulawesi utara. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Pembelajaran*, 4(1), 78–86. <http://www.ejournal-jp3.com/index.php/Pendidikan/article/view/128>
- Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 12 Tahun



- 2024 Tentang Kurikulum Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, D. J. P. M. (2024). Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2024 Tentang Kurikulum Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, Dan Jenjang Pendidikan Menengah. *Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan Dan Kebudayaan Dan Penjaminan Mutu Pendidikan*, 1–26.
- Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2020 Tentang Praktik Kerja Lapangan Bagi Peserta Didik. (2020). Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2020 Tentang Praktik Kerja Lapangan Bagi Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan*, 2013–2015. <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/163849/permendikbud-no-50-tahun-2020>
- Rezeqi, S., & Rahayu, W. (2023). Model Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Matematika SMA/SMK. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika Jakarta*, 5(2), 11–20. <https://doi.org/10.21009/jrpmj.v5i2.23082>
- Sumandya, I. W., & Widana, I. W. (2022). Reconstruction of Vocational-Based Mathematics Teaching Materials using a Smartphone. *Journal of Education Technology*, 6(1), 133–139. <https://doi.org/10.23887/jet.v6i1.42833>
- Sumartini, T. S. (2016). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Langkah Polya. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut*, 5(2), 1–7. [https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:jfDgJQUQWmcJ:scholar.google.com/+Peningkatan+Kemampuan+Pemecahan+Masalah+Matematis+Peserta+didik+melaui+Pembelajaran+Berbasis+Masalah&hl=id&as\\_sdt=0,5](https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:jfDgJQUQWmcJ:scholar.google.com/+Peningkatan+Kemampuan+Pemecahan+Masalah+Matematis+Peserta+didik+melaui+Pembelajaran+Berbasis+Masalah&hl=id&as_sdt=0,5)
-