

BAB 2

LANDASAN TEORETIS

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Model *Case Based Learning*

Case Based Learning atau pembelajaran berbasis kasus adalah model pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk berpartisipasi secara aktif dan kreatif melalui penyajian permasalahan atau kasus yang disajikan dalam konteks situasi nyata. Menurut Dayu et al. (2022) *Case Based Learning* merupakan pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk berperan aktif dan kreatif dalam mendiskusikan kasus-kasus (kontekstual) yang dapat melatih dan mengembangkan penalaran. Sejalan dengan pendapat Giacalone dalam Asfar et al. (2019) *Case Based Learning* dapat mendukung terciptanya pembelajaran yang efektif, menumbuhkan minat serta motivasi peserta didik untuk terlibat secara aktif, mempermudah proses belajar sekaligus memperkuat pemahaman peserta didik terhadap materi yang dipelajari. Kasus yang diberikan kepada peserta didik memuat permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari. Kasus tersebut dapat memberikan gambaran kepada peserta didik terkait konten yang akan dipelajari. *Case Based Learning* mendorong peserta didik untuk aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran, berdiskusi, menganalisa, dan menghubungkan teori yang dipelajari dengan konteks kehidupan nyata. Peserta didik tidak hanya memahami konsep secara teori tetapi juga mengasah keterampilan berpikir kritis, analisis, dan pemecahan masalah.

Menurut pendapat Dewi & Hamid (2015) yang mengatakan bahwa model *Case Based Learning* merupakan model pembelajaran yang memanfaatkan kasus yang telah didokumentasikan dengan baik sebagai pemancing untuk mendorong proses berpikir peserta didik dalam memecahkan masalah. Dalam pelaksanaannya peserta didik dituntut untuk mengeksplorasi, menemukan permasalahan, serta pemecahan dari kasus yang diberikan dengan bimbingan guru melalui kegiatan diskusi kelompok. Melalui diskusi tersebut, peserta didik diharapkan mampu mengoptimalkan keterampilan dasar yang dimiliki dalam menyelesaikan kasus yang disajikan. sejalan dengan Dayu et al. (2022) yang menyatakan bahwa melalui penerapan *Case Based Learning*, peserta didik lebih mudah mengoptimalkan keterampilan dasar atau keterampilan generik sains dalam

memecahkan kasus yang diberikan guru melalui diskusi kelompok sesuai dengan tahapan pembelajaran tersebut. Selain itu, penggunaan *Case Based Learning* juga dapat menumbuhkan sikap kolaboratif serta melatih peserta didik dalam mengaitkan konsep matematika dengan permasalahan nyata, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Menurut Aliyah et al. (2024) *Case Based Learning* merupakan model pembelajaran yang menyajikan kasus-kasus nyata yang berkaitan dengan materi pembelajaran guna mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam memecahkan masalah berdasarkan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya. Model ini mengintegrasikan pengetahuan sebelumnya sebagai fondasi dalam mengkaji dan menyelesaikan kasus. *Case Based Learning* merupakan pendekatan yang berlandaskan konstruktivisme yang menekankan partisipasi aktif peserta didik sehingga mereka mampu membangun dan mengonstruksi pengetahuannya sendiri melalui proses pembelajaran (Hidayati & Wisudariani, 2023). Model ini bertujuan untuk mengembangkan kemampuan kontekstual peserta didik, meningkatkan keterampilan kolaborasi dan komunikasi, menumbuhkan kemandirian belajar, memperkuat kemampuan berpikir kritis, serta mengasah kemampuan dalam memecahkan masalah (Safira et al., 2024). Dari beberapa pendapat di atas, melalui analisis sintesis maka dapat disimpulkan model *Case Based Learning* adalah suatu model pembelajaran yang memanfaatkan kasus nyata (kontekstual) sebagai sarana belajar yang melibatkan peserta didik untuk aktif dan kreatif dalam menyelesaikan kasus berdasarkan pengetahuan yang telah dimiliki melalui kegiatan diskusi kelompok.

Model *Case Based Learning* merupakan salah satu paradigma pembelajaran yang memiliki keterkaitan erat dengan model *Problem Based Learning* (Dayu et al., 2022). Menurut menurut Syarafina et al. (2017) keduanya memiliki tujuan umum yang serupa, namun masing-masing mempunyai karakteristik berbeda. Pada *Problem Based Learning*, permasalahan yang diangkat ialah permasalahan nyata yang tidak terstruktur dan membutuhkan perspektif ganda dan tidak ada solusi tunggal (Rusman, 2011). Pada *Case Based Learning*, permasalahan yang diangkat ialah kasus nyata yang spesifik dan terstruktur, memiliki konteks yang jelas, informasi relatif lengkap, serta menggunakan pengetahuan yang sudah dimiliki untuk menganalisis kasus (Zhou et al., 2025). Perbedaan lainnya terletak pada tingkat inkuiri yang digunakan. *Problem Based*

Learning bersifat *open inquiry*, sedangkan *Case Based Learning* bersifat *guided inquiry* dengan demikian guru cenderung lebih banyak berperan dari pada *Problem Based Learning* yang mana gurunya membimbing peserta didik dengan cara memberikan pertanyaan memancing penyelesaian soal (Srinivasan et al., 2007).

Karakteristik model *Case Based Learning* menurut Dayu et al. (2022) sebagai berikut:

- (1) Kasus: instrumen yang muncul dalam bentuk narasi yang membawa situasi kehidupan nyata ke dalam kelas. Peserta didik mengerjakan masalah kehidupan nyata ini secara berkelompok.
- (2) Pertanyaan studi: daftar pertanyaan studi yang dipresentasikan pada akhir setiap kasus. Pertanyaan studi menuntut pemahaman karena mendorong peserta didik untuk menerapkan apa yang mereka ketahui dalam menganalisis data dan mencari solusi.
- (3) Kerja kelompok kecil: peserta didik mendiskusikan jawaban mereka terhadap pertanyaan studi di sebuah kelompok. Peserta didik berdiskusi terkait kasus dan pertanyaan satu sama lain sebelum aktivitas diskusi kelas secara keseluruhan.
- (4) Diskusi kelompok: dalam sebuah diskusi perlu partisipasi aktif peserta didik dalam aktivitas belajar. kasus ini diperiksa dan guru membimbing serta membantu peserta didik untuk menganalisis. Peserta didik merasa aman untuk menyuarakan gagasan mereka karena guru selalu memperlakukan peserta didik dan ide mereka dengan baik. Guru membimbing proses diskusi sedemikian rupa sehingga dia mendorong kemampuan analisis kritis peserta didik terhadap masalah kehidupan nyata dengan membiarkan peserta didik menyimpulkan sendiri apa yang diperoleh.
- (5) Kegiatan tindak lanjut: terkadang peserta didik memiliki rasa ingin tahu lebih banyak dan sangat termotivasi untuk membaca dan belajar lebih banyak akibat proses diskusi di kelas. Kegiatan tindak lanjut dapat dilakukan secara individu maupun kelompok dan peserta didik dapat mencari berbagai informasi dari berbagai sumber dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.

Terdapat 5 tahapan model *Case Based Learning* menurut Dayu et al. (2022) sebagai berikut:

- (1) Menetapkan kasus

Kasus yang digunakan perlu disesuaikan dengan materi pembelajaran agar mampu mendorong berkembangnya kemampuan inkuiri dan diskusi pada peserta didik. Guru

menetapkan serta menyajikan kasus berdasarkan konteks yang telah dirancang, kemudian peserta didik mengidentifikasi dan memahami situasi maupun konteks permasalahan pada kasus.

(2) Menganalisa kasus

Guru mengarahkan peserta didik dalam menganalisis kasus yang diberikan. Setiap kelompok mendiskusikan kasus tersebut dan merumuskan permasalahan dengan mengaitkannya pada pengetahuan awal yang telah dimiliki dengan cara mengingat kembali konsep-konsep yang relevan. Setelah mengidentifikasi pertanyaan pada kasus, peserta didik kemudian melanjutkan pada tahap analisis untuk menemukan penyelesaian.

(3) Menemukan secara mandiri informasi, data, dan literatur

Peserta didik mencari informasi dan data dari berbagai literatur guna memperoleh fakta data yang relevan, sehingga dapat menentukan dan merancang strategi penyelesaian yang tepat untuk menyelesaikan kasus yang diberikan.

(4) Peserta didik menentukan langkah penyelesaian dari kasus yang telah disediakan

Peserta didik menyelesaikan kasus secara berkelompok. Peserta didik menentukan strategi penyelesaian dan menggunakan konsep-konsep materi yang dipelajari, informasi yang telah diperoleh, serta menerapkan prosedur penyelesaian dan penalaran yang tepat untuk memecahkan permasalahan tersebut.

(5) Membuat kesimpulan dari jawaban yang didiskusikan bersama

Peserta didik menyusun atau membuat kesimpulan berdasarkan jawaban yang diperoleh dengan mengaitkannya kembali pada konteks kasus, kemudian mempresentasikan hasil diskusi yang telah disepakati. Selanjutnya, peserta didik melakukan verifikasi terhadap jawaban tersebut dan menyimpulkannya.

Tahapan model *Case Based Learning* menurut Fa'izah & Wulandari (2023) sebagai berikut:

(1) Menetapkan kasus

Guru menyajikan kasus dalam bentuk narasi atau cerita sesuai dengan materi yang telah ditetapkan. Peserta didik kemudian membaca kasus tersebut dan mendiskusikan konteks permasalahan yang ada untuk melakukan analisis terhadap kasus yang diberikan.

(2) Menganalisa kasus

Guru membagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok dan membagikan LKPD. Guru membimbing peserta didik untuk menganalisa kasus yang diberikan. Peserta didik mengidentifikasi informasi yang diketahui dan yang ditanyakan serta menumuskan masalah yang akan diselesaikan. Pada tahap ini, peserta didik juga dilatih untuk mengubah bahasa verbal ke dalam model matematika.

(3) Menemukan secara mandiri informasi, data, dan literatur

Guru mendorong peserta didik untuk mengemukakan hasil identifikasi terhadap kasus yang diberikan serta mengarahkan mereka untuk menelusuri berbagai sumber literatur. Sehingga peserta didik dapat menentukan strategi penyelesaian yang sesuai untuk menyelesaikan kasus.

(4) Menentukan langkah penyelesaian dari kasus yang telah tersedia

Peserta didik menyelesaikan kasus secara berkelompok. Peserta didik memilih strategi menyelesaikan dan menggunakan konsep-konsep materi yang dipelajari, informasi-informasi yang telah diperoleh, serta prosedur penyelesaian dan penalaran untuk menyelesaikan masalah.

(5) Membuat kesimpulan dari jawaban yang telah didiskusikan

Peserta didik menafsirkan dan membuat kesimpulan dari jawaban yang telah didapatkan ke dalam konteks yang terdapat dalam kasus. Hasil diskusi tersebut dituliskan pada LKPD.

(6) Presentasi

Guru meminta peserta didik berdiskusi untuk membuat kesimpulan umum bersama kelompoknya. Setelah diskusi guru meminta perwakilan kepada setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Setelah melakukan presentasi, kelompok lain menanggapi atau memberikan saran dari hasil presentasi tersebut.

(7) Perbaikan

Guru menyimpulkan hasil diskusi dan memberikan masukan kepada semua peserta didik untuk menambah informasi terkait materi yang telah dipelajari.

Menurut Aminullah et al. (2022) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan bahan ajar yang tidak hanya berisi soal-soal tetapi juga dilengkapi dengan ringkasan materi yang mempermudah peserta didik dalam memahami materi pembelajaran. Berdasarkan tahapan pada model *Case Based Learning* yang telah dikemukakan oleh

Dayu et al. (2022), maka tahapan yang diterapkan dalam penelitian ini, yaitu: a) menetapkan kasus; b) menganalisa kasus; c) menemukan secara mandiri informasi, data dan literatur; d) peserta didik menentukan langkah penyelesaian dari kasus yang telah disediakan; e) membuat kesimpulan dari jawaban yang didiskusikan bersama.

Dayu et al. (2022) mengemukakan kelebihan model *Case Based Learning* sebagai berikut:

- (1) Mampu mengembangkan kemampuan analitis khususnya dalam menelaah dan mempertanyakan suatu permasalahan.
- (2) Mengembangkan kemampuan mengaitkan teori dengan kondisi nyata di lapangan.
- (3) Menumbuhkan kemandirian dalam mencari serta menyelesaikan tugas melalui latihan pemecahan masalah.
- (4) Mendorong peningkatan rasa percaya diri, motivasi belajar, dan kerja sama dalam kelompok, serta kemampuan komunikasi dalam presentasi.

Kekurangan dari model *Case Based Learning* yang dikemukakan oleh Maer & Hendrayani (2002) sebagai berikut:

- (1) Tidak seluruh materi atau informasi dapat disampaikan secara optimal melalui metode ini, terutama jika dibandingkan dengan metode yang tradisional misalnya ceramah (satu arah).
- (2) *Case Based Learning* kurang efektif untuk menyampaikan materi dalam jumlah yang besar.
- (3) penerapan *Case Based Learning* tidak selalu mampu menyelesaikan seluruh permasalahan dalam proses pembelajaran.
- (4) pelaksanaannya memerlukan waktu yang relatif lebih lama.

2.1.2 Teori Belajar yang Mendukung Model *Case Based Learning*

Model pembelajaran tidak berkembang dengan sendirinya, tetapi dilandasi oleh teori-teori belajar. Teori belajar tersebut berfungsi untuk mengarahkan peserta didik belajar sesuai dengan tahap perkembangannya serta tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Teori belajar yang mendukung model *Case Based Learning* sebagai berikut:

(1) Teori Piaget

Salah satu teori yang berkaitan dengan konstruktivisme adalah teori yang dikemukakan oleh Jean Piaget. Piaget dikenal sebagai tokoh psikologi yang mengawali

pendekatan konstruktivisme dalam konteks pembelajaran dan proses belajar mengajar. Konstruktivisme merupakan suatu epistemologi yang menjelaskan bagaimana individu memperoleh pengetahuan (*knowledge acquisition*) dengan penekanan pada proses pembentukan pengetahuan daripada sekadar penyampaian atau penyimpanan pengetahuan (Saputro & Pakpahan, 2021). Dalam pandangan konstruktivisme, individu secara aktif membangun (*construct*) pengetahuannya sendiri. Oleh karena itu, model pembelajaran yang berlandaskan teori ini menerapkan prinsip *student centered* bukan *teacher centered* sehingga peserta didik berperan aktif dalam mengonstruksi pemahaman dengan bimbingan guru. Pendekatan *cognitive constructivist* menekankan bahwa aktivitas belajar ditentukan oleh diri peserta didik sendiri dan berorientasi pada penemuan mandiri (Nurhidayati, 2017). Piaget berpendapat bahwa pengetahuan tidak semata-mata dibentuk oleh lingkungan sosial, melainkan lingkungan sosial berfungsi sebagai stimulus yang memicu terjadinya konflik kognitif internal dalam diri individu.

Teori konstruktivisme yang dikemukakan oleh Jean Piaget memandang pembelajaran sebagai proses yang menekankan keaktifan peserta didik (Nasir, 2022). Piaget berpendapat bahwa pengalaman fisik serta interaksi langsung dengan lingkungan memiliki peran penting dalam mendorong perubahan dan perkembangan kognitif individu (Trianto, 2013). Dengan demikian, pengetahuan diperoleh melalui keterlibatan aktif peserta didik dalam mencari informasi serta berinteraksi dengan lingkungannya. Keaktifan dan pengalaman-pengalaman pribadi menjadi aspek yang berpengaruh dalam menunjang konstruksi pengetahuan peserta didik. Berdasarkan pandangan tersebut, teori belajar Jean Piaget relevan dengan penerapan model pembelajaran *Case Based Learning*. Hal ini karena dalam proses pembelajaran, peserta didik bertindak sebagai *student centered* bukan *teacher centered*. Sehingga pembelajaran berpusat pada peserta didik, peserta didik dituntut aktif dalam pembelajaran melalui interaksi dengan teman sekelompok dan bimbingan pendidik dalam mengkonstruksi pengetahuan baru.

(2) Teori Vygotsky

Teori belajar konstruktivisme yang mendukung model pembelajaran *Case Based Learning* adalah teori yang dikemukakan oleh Lev Vygotsky. Vygotsky menekankan pembahasan psikologi perkembangan dari perspektif sociocultural (Saputro & Pakpahan, 2021). Perkembangan kognitif tidak bisa dipisahkan dari konteks sosial dan budayanya. Teori konstruktivisme Vygotsky dikatakan sebagai teori konstruksi sosial yang

memberikan intelegensi manusia berasal dari masyarakat, lingkungan, dan budaya. Sejalan dengan pendapat di atas, dalam teorinya Vygotsky menekankan pentingnya memanfaatkan lingkungan dalam pembelajaran, lingkungan sekitar peserta didik meliputi orang-orang, kebudayaan, termasuk pengalaman dalam lingkungan tersebut (Hapudin, 2021). Teori konstruktivisme yang dikembangkan oleh Lev Vygotsky mendorong peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuan, berfikir kritis, serta mencari alasan yang kemudian tercerminkan dalam bentuk yang unik melalui interaksi dengan orang lain (Nurdyansyah, 2019). Teori Vygotsky menegaskan bahwa aktivitas belajar yang melibatkan interaksi sosial dan budaya berperan penting dalam mengembangkan kemampuan peserta didik. Melalui kegiatan belajar dengan interaksi sosial dan budaya terhadap kemampuan kognitif peserta didik. Melalui penggunaan alat-alat berfikir dapat memberikan pengaruh dalam mengembangkan kognitif pada diri seseorang.

Teori yang dikemukakan oleh Lev Vygotsky berlandaskan pada dua prinsip, yaitu *Zone of Proximal Development (ZPD)* dan *scaffolding*. *Zone of Proximal Development (ZPD)* merupakan jarak antara tingkat perkembangan aktual, yaitu kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah secara mandiri dan tingkat perkembangan potensial yakni kemampuan pemecahan masalah dengan bimbingan orang dewasa atau melalui kerjasama dengan teman sebaya yang lebih mampu (Kusumaningpuri & Fauziati, 2021). *Scaffolding* merupakan strategi pembelajaran yang dilakukan dengan memberikan dukungan kepada peserta didik ketika mempelajari keterampilan baru atau menyelesaikan tugas yang dirasa sulit apabila dikerjakan sendiri, pendidik memberikan bantuan untuk belajar dan memecahkan masalah. Bantuan tersebut dapat berupa petunjuk, dorongan, peringatan, menguraikan masalah ke dalam langkah-langkah pemecahan, memberikan contoh, dan tindakan-tindakan lain yang memungkinkan peserta didik itu belajar mandiri untuk membantu peserta didik membangun pemahaman atas pengetahuan dan proses yang baru. Berdasarkan konsep tersebut, teori belajar Vygotsky relevan dengan penerapan model pembelajaran *Case Based Learning*. Hal ini karena model pembelajaran ini melibatkan peserta didik dalam sebuah proses penemuan (*inquiry*). Peserta didik mengamati kasus yang diberikan guru, peserta didik berdiskusi, bertukar pikiran, dan berargumen bersama kelompok diskusinya, dalam hal ini membutuhkan keterampilan untuk berinteraksi. Peserta didik nantinya mampu

memecahkan atau menyelesaikan kasus tersebut dari pengetahuan yang dimiliki dan hasil berinteraksi dengan kelompok diskusi maupun guru pada saat kegiatan pembelajaran di kelas.

2.1.3 Pendekatan *Teaching at the Right Level*

Teaching at the Right Level adalah pendekatan pembelajaran yang menekankan pada menyesuaikan pengajaran dengan tingkat kemampuan peserta didik saat ini, bukan berdasarkan kelas atau usia. Pendekatan *Teaching at the Right Level* awalnya dikenalkan dan dikembangkan oleh organisasi lembaga pendidikan Pratham di India dan menjadi acuan global untuk intervensi pendidikan di negara-negara berkembang. Menurut Sunismi et al. (2023) *Teaching at the Right Level* merupakan pendekatan pembelajaran yang menyesuaikan proses belajar dengan tingkat pencapaian dan kemampuan masing-masing peserta didik, bukan hanya target capaian umum. *Teaching at the Right Level* memungkinkan guru untuk mengenali perbedaan kemampuan peserta didik secara mendalam, sehingga proses belajar tidak diperlakukan sama rata. Menurut Banerjee et al. (2016), Pendekatan ini bertujuan untuk mengatasi kesenjangan belajar yang sering muncul akibat penerapan kurikulum yang seragam di kelas yang heterogen secara kemampuan dan memastikan peserta didik memiliki fondasi pembelajaran yang kokoh sebelum beralih ke materi yang lebih kompleks. Dengan mempertimbangkan perbedaan kemampuan, guru dapat menyusun strategi pembelajaran sesuai dengan kebutuhan masing-masing peserta didik agar tidak sekadar mengejar target, guru dapat memberikan pembelajaran yang lebih efektif bagi peserta didik agar dapat berkembang sesuai dengan potensi masing-masing.

Menurut Ahyar et al. (2022) *Teaching at the Right Level* merupakan pendekatan yang berorientasi pada peserta didik sehingga pelaksanaan dilakukan sesuai dengan kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik dengan membagi kelompok menjadi tinggi, sedang, dan rendah berdasarkan level kemampuan peserta didik. Melalui penerapan *Teaching at the Right Level*, guru perlu melaksanakan asesmen awal berupa tes diagnostik guna mengidentifikasi kemampuan awal, karakteristik, serta kebutuhan belajar peserta didik. Tes diagnostik dilakukan agar guru dapat memperoleh gambaran mengenai tingkat perkembangan dan kemampuan dasar peserta didik (Suharyani et al., 2023). Setiap peserta didik disesuaikan dengan level kemampuannya, peserta didik

dengan kemampuan rendah mendapatkan bimbingan yang lebih intensif, sedangkan peserta didik pada level sedang dan tinggi diberikan tantangan sesuai dengan tingkat kemampuan mereka. Pengelompokkan peserta didik sesuai dengan level kemampuan dapat mengurangi kesenjangan pemahaman dalam proses pembelajaran sehingga proses pembelajaran efektif dan berfokus pada kebutuhan peserta didik, dengan ini *Teaching at the Right Level* dapat mengakomodasi perbedaan kemampuan peserta didik.

Menurut Muhajang et al. (2025) *Teaching at the Right Level* merupakan sebuah pendekatan yang berfokus pada penyesuaian materi pembelajaran dengan tingkat kemampuan peserta didik, sehingga setiap peserta didik dapat belajar pada tingkat yang sesuai dengan tingkat pemahaman mereka. Penerapan *Teaching at the Right Level* bukan hanya menyesuaikan materi dengan kemampuan peserta didik, tetapi guru juga memiliki peranan penting dalam melakukan identifikasi awal untuk mengetahui kemampuan masing-masing peserta didik. Melalui proses diferensiasi tersebut, perbedaan pemahaman antar peserta didik dapat ditekan sehingga kegiatan belajar berlangsung lebih efektif, adil, dan inklusif. Setelah mengidentifikasi kemampuan peserta didik kemudian pembelajaran dirancang sesuai dengan kebutuhan kelompok yang terdiri dari level rendah, sedang, dan tinggi. Dengan strategi ini, setiap peserta didik memperoleh bantuan atau bimbingan yang sesuai dengan tahap perkembangan kemampuan mereka. Dari beberapa pendapat di atas, melalui analisis sintesis maka dapat disimpulkan pendekatan *Teaching at the Right Level* adalah pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada penyesuaian proses belajar dengan tingkat capaian peserta didik dengan cara mengelompokkan mereka ke dalam beberapa kelompok berdasarkan level kemampuan peserta didik, bukan berdasarkan jenjang kelas atau usia.

Tahapan pendekatan *Teaching at the Right Level* menurut Mustafa et al. (2024) yaitu terdapat beberapa tahapan yang harus guru lakukan diantaranya adalah sebagai berikut.

(1) *Assessment*

Assessment bertujuan untuk mengetahui karakteristik, potensi, dan kebutuhan peserta didik sehingga guru memiliki informasi tentang tahap perkembangan dan pencapaian belajar peserta didik.

(2) *Planning*

Setelah mendapatkan hasil asesmen untuk mengelompokkan peserta didik sesuai tingkat kemampuan dan pemahaman, guru dapat menyusun perencanaan proses pembelajaran yang sesuai. Misalnya, sumber belajar seperti apa yang digunakan, metode yang digunakan, dan pengelompokkan peserta didik sesuai dengan tingkat kemampuannya.

(3) *Learning*

Pada langkah pembelajaran, guru perlu melakukan penilaian secara berkala untuk mengetahui proses perkembangan yang telah dicapai peserta didik. Selain itu, evaluasi di akhir proses pembelajaran juga penting. Hal ini bertujuan untuk mengetahui ketercapaian tujuan pembelajaran dan membantu guru dalam merancang pembelajaran berikutnya.

Sunismi et al. (2023) mengemukakan tahapan pendekatan *Teaching at the Right Level* diantaranya adalah sebagai berikut.

(1) Asesmen

Untuk membuat pembelajaran berpusat pada peserta didik, dilakukan asesmen. Asesmen ini dikenal sebagai asesmen diagnostik, yang berfungsi untuk mengidentifikasi potensi, karakteristik, kebutuhan, tahap perkembangan, serta capaian belajar peserta didik.

(2) Perencanaan

Setelah memperoleh hasil asesmen, selanjutnya merancang proses pembelajaran yang sesuai dengan hasil asesmen dan mengelompokkan peserta didik berdasarkan tingkat kemampuan yang sama. Perencanaan yang sesuai dengan capaian maupun level peserta didik, maka peserta didik benar-benar ditempatkan sebagai pusat dari proses pembelajaran.

(3) Pembelajaran

Dalam pelaksanaan pembelajaran, perlu dilakukan asesmen secara berkala untuk memantau pemahaman peserta didik, kebutuhan, serta perkembangan belajarnya. Selain itu, asesmen sumatif juga dibutuhkan sebagai evaluasi akhir untuk menilai ketercapaian tujuan pembelajaran menjadi dasar bagi guru dalam merancang pembelajaran selanjutnya

Berdasarkan tahapan pada pendekatan *Teaching at the Right Level* yang telah dikemukakan oleh Mustafa et al. (2024), maka tahapan yang diterapkan dalam penelitian ini, yaitu: a) *assessment*; b) *planning*; dan c) *learning*.

Dalam pendekatan *Teaching at the Right Level*, peserta didik melakukan asesmen awal yang disebut juga dengan asesmen diagnostik. Asesmen diagnostik berbeda dengan asesmen lainnya, asesmen ini berfungsi untuk mengidentifikasi kemampuan, karakteristik, potensi, kelemahan dan kebutuhan peserta didik, serta memudahkan guru dalam menentukan model, strategi pembelajaran, dan merancang pembelajaran yang akan digunakan (Sulistianingsih & Wismanto, 2024). Pelaksanaan diagnostik pada pendekatan TaRL membantu guru untuk mengelompokkan peserta didik berdasarkan tingkat kemampuan sehingga *treatment* yang dilakukan pada masing-masing kelompok sesuai. Asesmen diagnostik biasanya berupa soal yang mengacu pada materi-materi sebelumnya atau materi prasyarat (Eka et al., 2025). Tujuannya untuk mengidentifikasi pemahaman dan kesiapan peserta didik terhadap materi sebelum mereka mulai belajar materi baru. Fungsi utama asesmen diagnostik yakni mengelompokkan level kognitif atau kemampuan yang dimiliki peserta didik, baik yang sudah paham, cukup paham, dan belum paham (Maut, 2022). Penyebutan ketiga kelompok tersebut adalah kelompok tinggi, sedang, dan rendah.

Selanjutnya, setelah mendapatkan hasil asesmen guru dapat merencanakan pembelajaran (*planning*) seperti membuat perangkat pembelajaran berbeda-beda sesuai dengan tingkat kesulitan tinggi, sedang, dan rendah sesuai kemampuan peserta didik (Ludfiana et al., 2024). Kemudian, pada proses pembelajaran tahapan ini menjadi inti dari penerapan pendekatan TaRL, peserta didik belajar sesuai dengan kelompok berdasarkan asesmen diagnostik. Pembelajaran dilakukan dengan menggunakan metode dan materi yang sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik sehingga pembelajaran dapat lebih efektif dan mendorong peserta didik untuk terlibat secara aktif sesuai dengan level kemampuan mereka (Pareza et al., 2024). Tahapan *learning* guru memperhatikan aktivitas peserta didik dari awal hingga akhir sesi pembelajaran, serta memperhatikan interaksi setiap peserta didik dalam diskusi kelompok peserta didik (Ludfiana et al., 2024). Pembelajaran di tahapan learning TaRL sering kali menggunakan model pembelajaran yang mendorong aktivitas peserta didik secara aktif.

Sebagaimana halnya setiap model pembelajaran, pendekatan *Teaching at the Right Level* memiliki sisi kelebihan maupun tantangan. Sunismi et al. (2023) mengemukakan kelebihan pendekatan *Teaching at the Right Level* sebagai berikut:

- (1) Memberikan kemudahan untuk guru dalam menyesuaikan materi dengan kemampuan peserta didik.
- (2) Memudahkan guru dalam menyediakan kerangka konseptual yang lebih kokoh untuk mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik.
- (3) Mendorong peserta didik untuk terlibat secara aktif dan interaktif dalam proses pembelajaran di kelas.

Tantangan dari pendekatan *Teaching at the Right Level* yang dikemukakan oleh Sunismi et al. (2023) sebagai berikut:

- (1) Memerlukan waktu yang cukup banyak untuk menyiapkan dan menyesuaikan materi dengan tingkat kemampuan peserta didik.
- (2) Pelaksanaannya TaRL menuntut guru agar aktif dan lebih intensif dalam memantau dan menilai perkembangan belajar peserta didik.

2.1.4 Model Case Based Learning dengan Pendekatan *Teaching at the Right Level*

Model *Case Based Learning* dengan pendekatan *Teaching at the Right Level* merupakan kombinasi metode pembelajaran yang menyesuaikan pengajaran berdasarkan level kemampuan peserta didik dan menggunakan kasus nyata sebagai fokus pemecahan masalah serta diskusi peserta didik. Model *Case Based Learning* menuntut peserta didik untuk aktif dalam proses pembelajaran. Peserta didik diajak untuk menetapkan kasus, menganalisa kasus, menemukan secara mandiri informasi data literatur, menentukan langkah penyelesaian secara berkelompok, dan membuat kesimpulan dari jawaban yang didiskusikan bersama. Proses tersebut merangsang keterlibatan aktif, berpikir kritis, kreativitas, serta kemampuan kolaborasi antar peserta didik. Pendekatan *Teaching at the Right Level*, peserta didik juga dituntut aktif dan terlibat sesuai dengan level kemampuan mereka. *Teaching at the Right Level* menyesuaikan materi pembelajaran dan strategi pengajaran berdasarkan hasil asesmen awal, sehingga fokus pembelajaran benar-benar sesuai dengan kebutuhan kemampuan peserta didik, baik yang tinggi, sedang, maupun rendah.

Model pembelajaran menurut Trianto dalam Afandi et al. (2013) merupakan suatu perencanaan atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas. Model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan pengajaran, tahapan dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas. Menurut Joyce et al. (2009) model pembelajaran adalah bagian dari desain intruksional yang bisa disesuaikan dengan pendekatan tertentu. Sejalan dengan pendapat Harefa dalam Martiman et al. (2023) model pembelajaran mengacu pada pendekatan, sehingga model memuat komponen turunan seperti tujuan, langkah, dan lingkungan belajar yang seluruhnya mengacu pada pendekatan tertentu. Pendekatan pembelajaran memiliki cakupan yang lebih luas daripada model pembelajaran. Oleh karena itu, tahapan model pembelajaran dapat diimplementasikan di dalam tahapan pendekatan pembelajaran. Dalam praktiknya, pembelajaran di tahapan *learning* pada *Teaching at the Right Level* sering kali menggunakan metode pembelajaran yang mendorong aktivitas peserta didik secara aktif.

Case Based Learning merupakan model yang tepat digunakan untuk memfasilitasi pembelajaran sesuai level kemampuan tinggi, sedang, dan rendah karena memungkinkan guru untuk menyesuaikan tingkat kesulitan kasus yang diberikan kepada setiap kelompok sesuai dengan kemampuan mereka. Sehingga peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi bisa mendapatkan kasus yang lebih kompleks dan menantang, sementara peserta didik dengan kemampuan sedang atau rendah mendapat kasus yang sesuai dengan tingkat pemahaman mereka. Hal ini dapat mengakomodasi perbedaan kemampuan peserta didik sehingga setiap peserta didik memperoleh pembelajaran yang bermakna dan optimal sesuai dengan level kemampuannya.

Tahapan-tahapan model *Case Based Learning* dengan pendekatan *Teaching at the Right Level* sebagai berikut:

Tabel 2. 1 Desain Tahapan Model CBL dengan Pendekatan TaRL

No.	Tahapan
1.	<p><i>Assessment</i></p> <p><i>Assessment</i> dilakukan sebelum proses pembelajaran dimulai, bahkan bisa pada hari yang berbeda. Pada tahap <i>assessment</i> guru melakukan tes asesmen diagnostik untuk mengukur kemampuan awal peserta didik terhadap materi</p>

No.	Tahapan
2.	<p>pelajaran guna mengetahui kesiapan dan tingkat pencapaian peserta didik.</p> <p>2. <i>Planning</i></p> <p>Hasil tes asesmen diagnostik digunakan pada tahap <i>planning</i> untuk membantu guru dalam merancang kegiatan atau metode pembelajaran, menyusun pengelompokan peserta didik berdasarkan level kemampuan dan menyiapkan perangkat pembelajaran sesuai dengan berdasarkan tingkat kemampuan peserta didik.</p>
3.	<p>3. <i>Learning</i></p> <p>Pada tahapan <i>learning</i> dilakukan setiap kegiatan pembelajaran berlangsung, guru melaksanakan proses belajar mengajar sesuai rencana yang dibuat, memantau perkembangan peserta didik, memberikan intervensi yang diperlukan, memastikan pembelajaran berjalan aktif sesuai dengan kemampuan berbagai kelompok peserta didik, dan guru harus fokus pada pengembangan tingkat pencapaian serta kemampuan esensial peserta didik. Pada tahap pembelajaran ini, tahapan model <i>Case Based Learning</i> diterapkan dengan penyesuaian kasus sesuai level kemampuan tiap kelompok, sebagai berikut:</p> <p>a. Menetapkan kasus</p> <p>Guru memberikan kasus yang akan dipecahkan dalam kelompok. Peserta didik dapat mengajukan kasus melalui bahan bacaan atau lembar kerja. Peserta didik mengamati dan memahami kasus yang disajikan oleh guru melalui bahan bacaan atau lembar kerja. Pada tahap ini, peserta didik dikelompokkan berdasarkan hasil asesmen.</p> <p>b. Menganalisa kasus</p> <p>Guru melaksanakan pembelajaran dengan mengelompokkan peserta didik berdasarkan hasil asesmen peserta didik. Guru membedakan tugas untuk setiap kelompok berdasarkan hasil tes asesmen tersebut. Guru memastikan bahwa setiap kelompok memahami tugas mereka. Guru bertanya pada peserta didik mengenai kasus yang diberikan. Peserta didik mengamati dan menanggapi pertanyaan yang diajukan oleh guru. Peserta didik berdiskusi dengan kelompoknya masing-masing berdasarkan permasalahan yang disajikan.</p>

No.	Tahapan
	<p>c. Menemukan secara mandiri informasi, data, dan literatur</p> <p>Peserta didik berbagi tugas dan berdiskusi untuk mencari data/bahan yang dibutuhkan untuk menyelesaikan kasus dalam kelompoknya masing-masing. Guru mengontrol keterlibatan peserta didik dalam mengumpulkan data/bahan selama proses pengerjaan. Peserta didik mencari data/referensi/sumber untuk diskusi kelompok.</p> <p>d. Peserta didik menentukan langkah penyelesaian dari kasus yang telah disediakan</p> <p>Guru mengamati diskusi, mengawasi dan membimbing peserta didik untuk menyusun laporan sehingga peserta didik dapat menyelesaikan dan mempresentasikan hasilnya. Peserta didik menggunakan informasi yang telah diperolehnya. Setiap kelompok berdiskusi untuk menemukan solusi/jawaban pemecahan masalah pada kasus dan hasilnya di presentasikan.</p> <p>e. Membuat kesimpulan dari jawaban yang didiskusikan bersama</p> <p>Guru memandu jalannya presentasi dan motivasi kelompok untuk mengapresiasi dan memberikan saran kepada kelompok lain. Guru dan peserta didik menyimpulkan materi. Setiap kelompok mempresentasikan hasil kerjanya dan kelompok lain memberikan apresiasi, kegiatan selanjutnya dengan menyimpulkan berdasarkan saran dan tanggapan yang diperoleh dari kelompok.</p>

2.1.5 Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Sebagian besar aktivitas dalam kehidupan sehari-hari tidak dapat dipisahkan dari masalah. Pólya (1957) mendefinisikan bahwa masalah merupakan suatu upaya untuk menemukan solusi dari kesulitan serta mencapai tujuan yang tidak dapat dicapai secara langsung. Masalah secara formal dapat diartikan sebagai situasi yang dihadapi oleh seseorang atau kelompok tersebut yang memerlukan penyelesaian, tetapi belum memiliki cara atau strategi untuk mengatasinya. Kemampuan pemecahan masalah merupakan bagian penting dari matematika karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaiannya peserta didik dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan

pengetahuan dan keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah melibatkan proses kognitif yang digunakan untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Sejalan dengan pendapat PISA dalam Irdina & Ekayanti (2020) yang menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan individu dalam memanfaatkan proses berpikir kognitif untuk memahami dan menyelesaikan masalah melalui metode penyelesaian yang tidak bersifat langsung.

Menurut Irmawati et al. (2021) pemecahan masalah termasuk salah satu keterampilan berpikir tingkat tinggi yang secara umum dikenal sebagai *Higher Order Thinking Skill* (HOTS). Suatu pertanyaan matematika dapat dikatakan sebagai masalah apabila bersifat menantang untuk diselesaikan bagi peserta didik dan tidak dapat diselesaikan melalui langkah-langkah yang bersifat rutin (Widjajanti, 2009). Suatu masalah matematika merupakan pernyataan yang harus dijawab, tetapi tidak semua pertanyaan dapat dikategorikan sebagai masalah. Sebuah pertanyaan akan menjadi masalah apabila pertanyaan bersifat menantang dan tidak mudah untuk diselesaikan dengan prosedur rutin yang telah diketahui oleh seseorang yang menghadapinya (Taufiq & Basuki, 2022). Polya dalam Indriani et al. (2023) menyatakan bahwa pemecahan masalah adalah upaya mencari jalan keluar dari kesulitan guna mencapai suatu tujuan. Keberhasilan dalam matematika dilihat dari kemampuannya dalam mencari solusi dari permasalahan yang dihadapi, artinya pemecahan masalah sangat penting dan merupakan kunci dalam mencari solusi dari suatu masalah matematika. Dapat disimpulkan bahwa pemecahan masalah matematis adalah sebuah proses untuk mencari sebuah solusi atau jawaban atas sebuah masalah matematika kemudian peserta didik menguji langkah-langkah yang telah ditemukan.

Kemampuan pemecahan masalah matematis menurut Davita & Pujiastuti (2020) merupakan usaha peserta didik dalam menggunakan keterampilan dan pengetahuannya untuk menemukan solusi dari masalah matematika. Peserta didik tidak hanya sekadar menghafal rumus atau prosedur, tetapi juga mengembangkan kemampuannya untuk menghadapi berbagai jenis masalah matematika yang kompleks dan kontekstual. Kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik sangat penting untuk dikembangkan. Kemampuan dalam memecahkan masalah menjadi tolak ukur keberhasilan peserta didik dalam belajar matematika. Soedjadi dalam Joefanny et al. (2024) menyatakan kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan

keterampilan peserta didik agar mampu menggunakan kegiatan matematika untuk memecahkan masalah matematika, masalah ilmu lain, dan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Aktivitas kemampuan pemecahan masalah dapat dimunculkan pada masalah-masalah yang sifatnya menantang peserta didik, hal-hal yang baru, soal-soal tidak rutin serta soal-soal yang berhubungan dengan lingkungan dan kehidupan sehari-hari.

Menurut Gunawan & Putra, (2019) kemampuan pemecahan masalah matematis adalah suatu tindakan untuk menyelesaikan masalah atau proses yang menggunakan kekuatan dan manfaat matematika dalam menyelesaikan masalah yang juga merupakan metode penemuan solusi melalui tahap-tahap pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah matematis pada peserta didik sangat diperlukan karena dengan kemampuan tersebut peserta didik mampu menyelesaikan masalah matematis dan mampu menerapkan strategi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah matematis. Sejalan dengan pendapat (Sumarmo, 2010) menyatakan bahwa pentingnya pemecahan masalah matematis memiliki kepentingan sendiri seperti peserta didik dapat mengidentifikasi data untuk memecahkan masalah, membuat model matematika dalam situasi dan kondisi kesehariannya serta mampu menyelesaikannya, mampu menerapkan strategi yang baik untuk menyelesaikan matematika, menjelaskan dan menginterpretasikan hasil sesuai dengan permasalahan.

Dari beberapa pendapat ahli, melalui analisis sintesis maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan peserta didik dalam menggunakan pengetahuan serta prosedur matematika yang tidak dapat dikerjakan dengan prosedur rutin untuk menemukan solusi melalui langkah-langkah pemecahan masalah baik dalam konteks matematika itu sendiri maupun dalam penerapannya pada ilmu lain dan kehidupan sehari-hari. Kemampuan ini termasuk kemampuan berpikir tingkat tinggi dan masalah yang digunakan masalah non-rutin. Soal non-rutin adalah soal yang penyelesaiannya memerlukan pemikiran yang lebih luas dan tidak biasa dikarenakan prosedurnya tidak sejelas atau tidak sama dengan prosedur yang dipelajari di kelas (Mayangsari & Mahardhika, 2018). Dalam kata lain, soal non-rutin merupakan soal yang penyelesaiannya memerlukan konsep lain.

Menurut (Pólya, 1957) terdapat empat langkah pemecahan masalah yaitu, *understanding the problem*, *devising a plan*, *carrying out the plan*, dan *looking back*. Penjelasan empat langkah pemecahan polya sebagai berikut:

(1) Memahami masalah (*understanding the problem*)

Pada tahap pertama dengan memberikan pemahaman apa yang diinginkan, apa yang diketahui dan data yang tersedia, kemudian melihat apakah data serta kondisi yang tersedia sudah mencukupi untuk menentukan apa yang ingin didapatkan.

(2) Merencanakan penyelesaian (*devising a plan*)

Pada tahap ini peserta didik menemukan hubungan antara data dan kondisi apa yang tersedia dengan data apa yang dicari atau tidak diketahui. Selanjutnya menyusun rencana permasalahan masalah dengan mengingat kembali pengalaman sebelumnya tentang masalah-masalah yang berhubungan. Langkah merencanakan penyelesaian memiliki peran penting karena peserta didik merencanakan model matematika yang tepat untuk memecahkan masalah tersebut.

(3) Melaksanakan perencanaan (*carrying out the plan*)

Pada tahap ini peserta didik melaksanakan rencana yang telah dibuat untuk menyelesaikan permasalahan atau model matematika yang telah direncanakan. Ketika menyelesaikan model matematika yang telah direncanakan, peserta didik diharapkan memperhatikan aturan-aturan pengerjaan yang ada untuk mendapat hasil penyelesaian yang benar.

(4) Memeriksa kembali proses dan hasil (*looking back*)

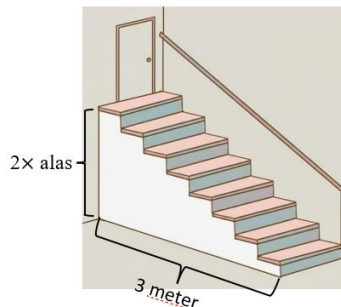
Pada tahap ini hasil penyelesaian yang didapat diperiksa kembali untuk memastikan jawaban penyelesaian tersebut sesuai dengan yang diinginkan dalam permasalahan atau tidak. Apabila hasil yang didapat tidak sesuai dengan yang diminta, maka perlu pemeriksaan kembali setiap langkah yang telah dilakukan untuk mendapatkan hasil sesuai dengan masalahnya.

Kemampuan pemecahan masalah pada penelitian ini adalah kemampuan peserta didik dalam memahami dan menemukan solusi melalui tahap-tahap pemecahan masalah untuk menyelesaikan soal (masalah) tersebut. Bentuk soal kemampuan pemecahan masalah matematis menggunakan soal non-rutin. Penelitian ini mengacu pada langkah-langkah pemecahan masalah Polya yang terdiri dari, memahami masalah, merencanakan masalah, melaksanakan perencanaan, memeriksa kembali proses dan hasil.

Berikut merupakan soal kemampuan pemecahan masalah matematis dalam bentuk uraian pada materi persamaan garis lurus.

Soal 1:

Aurel adalah seorang arsitek yang sedang merancang akses tangga menuju gudang di lantai dua. Tangga tersebut dapat dimodelkan membentuk segitiga siku-siku, dengan panjang alas 3 meter dan tinggi 2 kali alas. Perhatikan gambar berikut.



Untuk memudahkan pemodelan, gunakan sistem koordinat sebagai berikut:

- Titik kaki tangga (bagian bawah) berada di $(0,0)$
- Lantai sebagai sumbu x (arah mendatar)
- Dinding sebagai sumbu y (arah vertikal)

Pertanyaan:

- Tuliskan informasi yang diketahui dari gambar dan nyatakan apa yang ditanyakan pada masalah ini.
- Rencanakan strategi untuk menentukan persamaan garis yang merepresentasikan kemiringan tangga.
- Tentukan persamaan garis yang merepresentasikan kemiringan tangga berdasarkan strategi pada poin (b).
- Lakukan pengecekan terhadap jawabanmu. Jelaskan apakah persamaan garis yang diperoleh sudah sesuai dengan kondisi pada gambar.

Penyelesaian:

- Memahami masalah (*understanding the problem*)

Diketahui: tangga bawah $(3,0)$ dan tinggi tangga $(0,6)$

Ditanyakan: persamaan garis yang mewakili posisi tangga?

- Merencanakan penyelesaian (*devising a plan*)

Mencari kemiringan $(m) = \frac{\text{perubahan sumbu } y}{\text{perubahan sumbu } x} = \frac{\text{perubahan tinggi tangga}}{\text{perubahan alas tangga}}$

Persamaan $y = mx + c$ atau $\frac{y-y_1}{y_2-y_1} = \frac{x-x_1}{x_2-x_1}$ atau $y - y_1 = m(x - x_1)$

c. Melaksanakan perencanaan (*carrying out the plan*)

Kemiringan (m): $\frac{\text{perubahan tinggi tangga}}{\text{perubahan alas tangga}} = \frac{6-0}{0-3} = -\frac{6}{3} = -2$

- Persamaan garis: $y = mx + c$

Substitusi (0,6) ke persamaan $y = mx + c$

$$6 = -2(0) + c$$

$$c = 6$$

(3,0) ke persamaan $y = mx + c$

$$0 = -2(3) + c$$

$$c = 6$$

- Persamaan garis $\frac{y-y_1}{y_2-y_1} = \frac{x-x_1}{x_2-x_1}$

$$\frac{y-y_1}{y_2-y_1} = \frac{x-x_1}{x_2-x_1}$$

$$(3,0) = (x_1, y_1)$$

$$\frac{y-0}{6-0} = \frac{x-3}{0-3}$$

$$(0,6) = (x_2, y_2)$$

$$\frac{y}{6} = \frac{x-3}{-3}$$

$$-3y = 6x - 18$$

$$y = \frac{6x-18}{3}$$

$$y = -2x + 6$$

- Persamaan garis $y - y_1 = m(x - x_1)$

substitusi (0,6) ke $y - y_1 = m(x - x_1)$

$$y - 6 = -2(x - 0)$$

$$y = -2x + 6$$

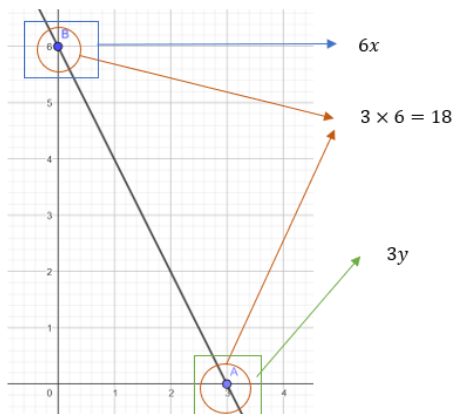
substitusi (3,0) ke $y - y_1 = m(x - x_1)$

$$y - 0 = -2(x - 3)$$

$$y = -2x + 6$$

Jadi persamaannya, $y = -2x + 6$

d. Memeriksa kembali proses dan hasil (*looking back*)



Jika dilihat dari grafik maka titik potong sumbu $x = (a, 0)$ dan titik potong sumbu $y = (0, b)$.

Jadi persamaannya $bx + ay = ab$

$$6x + 3y = 18$$

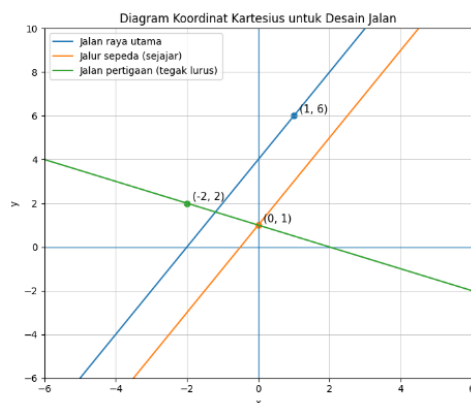
bagi kedua ruas dengan 3

$$2x + y = 6$$

$$y = -2x + 6$$

Soal 2:

Pemerintah kota berencana membangun jalur sepeda yang sejajar dengan jalan raya utama agar tata letaknya rapi. Desain di rancang berdasarkan pada peta perencanaan dibawah ini.



Jalan raya utama memiliki kemiringan (gradien) 2 dan melalui titik (1,6). Jalur sepeda dirancang sejajar dengan jalan raya utama dan melalui titik (0,1). Dibuat sebuah jalan pertigaan yang tegak lurus dengan jalan raya utama dan melalui titik (-2,2).

Pertanyaan:

- Tuliskan informasi yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada masalah tersebut.
- Jelaskan strategi yang akan digunakan untuk menentukan persamaan garis jalur sepeda dan jalan pertigaan, beserta alasannya.
- Tentukan persamaan garis yang merepresentasikan jalur sepeda dan jalan pertigaan berdasarkan strategi pada poin (b).
- Periksa kembali jawabanmu. Jelaskan apakah persamaan garis yang diperoleh sudah sesuai dengan kondisi pada masalah.

Penyelesaian:

- Memahami masalah (*understanding the problem*)

Diketahui: Jalan raya utama dengan gradien 2 melewati (1,6)

Jalur sepeda sejajar dengan jalan raya utama melewati (0,1)

Jalan pertigaan tegak lurus dengan jalan raya utama melewati (-2,2)

Ditanyakan: Persamaan jalur sepeda dan jalan pertigaan?

- b. Merencanakan penyelesaian (*devising a plan*)

Kemiringan sejajar, $m_1 = m_2$

Kemiringan tegak lurus $m_1 \times m_2 = -1$

Persamaan $y = mx + c$

- c. Melaksanakan perencanaan (*carrying out the plan*)

Mencari persamaan jalan raya utama

Jika gradien 2, maka persamaan $y = 2x + c$

Substitusi (1,6) ke $y = 2x + c$

$$6 = 2(1) + c$$

$$c = 4$$

Jadi, persamaan jalan raya utama $y = 2x + 4$

Menentukan persamaan jalur sepeda (sejajar)

$$m = 2$$

Bentuk persamaan $y = mx + c$

$$y = 2x + c$$

Substitusi titik (0,1)

$$1 = 2(0) + c$$

$$1 = 0 + c$$

$$c = 1 \quad \text{Jadi persamaan jalur sepeda: } y = 2x + 1$$

Menentukan persamaan jalan pertigaan (tegak lurus)

$$m_1 \times m_2 = -1$$

$$2 \times m_2 = -1$$

$$m_2 = -\frac{1}{2}$$

Bentuk $y = mx + c$

$$y = -\frac{1}{2}x + c$$

Substitusi (-2,2)

$$2 = -\frac{1}{2}(-2) + c$$

$$2 = 1 + c$$

$$c = 1 \quad \text{jadi persamaan jalan pertigaan } y = -\frac{1}{2}x + 1$$

d. Memeriksa kembali proses dan hasil (*looking back*)

Jalur sepeda, $m = 2$ titik $(0,1)$

Bentuk $y - y_1 = m(x - x_1)$

$$y - 1 = 2(x - 0)$$

$$y - 1 = 2x$$

$$y = 2x + 1$$

Jalan pertigaan $m = -\frac{1}{2}$ titik $(-2,2)$

$y - y_1 = m(x - x_1)$

$$y - 2 = -\frac{1}{2}(x + 2)$$

$$y - 2 = -\frac{1}{2}x - 1$$

$$y = -\frac{1}{2}x + 1$$

Soal 3:

Kevin akan menonton bioskop dan berbelanja di mall. Ia datang menggunakan mobil dan memarkirkan mobilnya di area parkir gedung. Pada pintu masuk tertera informasi tarif parkir sebagai berikut:

- Biaya masuk parkir sebesar Rp6.000
- Setiap tambahan waktu 1 jam, biaya parkir bertambah sebesar $\frac{1}{2}$ dari biaya masuk

Pertanyaan:

- Tuliskan informasi yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada masalah tersebut.
- Jika Kevin ingin menentukan grafik hubungan antara lama parkir (jam) dan tarif parkir. Strategi apa yang akan digunakan?
- Tentukan hubungan antara lama parkir (jam) dan tarif parkir, dan gambarkan grafiknya.
- Periksa kembali jawabanmu. Jelaskan apakah grafik yang kamu buat sudah sesuai dengan informasi tarif parkir pada masalah.

Penyelesaian:

- Memahami masalah (*understanding the problem*)

Diketahui: Biaya masuk parkir = 6.000

$$\text{Biaya per km} = \frac{1}{2} \times 6.000 = 3.000$$

Ditanyakan: grafik?

- b. Merencanakan penyelesaian (*devising a plan*)

$$y = mx + c \text{ atau } y - y_1 = m(x - x_1)$$

- c. Melaksanakan perencanaan (*carrying out the plan*)

naikkan perjam (x) dan tarif parkir (y)

Maka, persamaan yang digunakan adalah

$$y = mx + c$$

$$y = 3.000x + 6.000$$

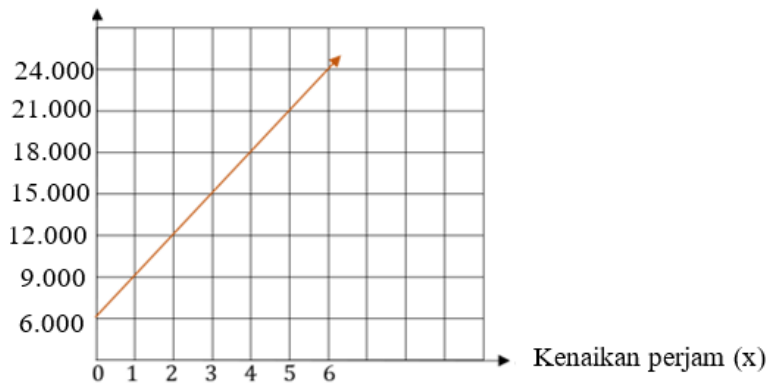
$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$y - 6000 = 3000(x - 0)$$

$$y = 3000x + 6000$$

Grafik

Tarif parkir (y)



- d. Memeriksa kembali proses dan hasil (*looking back*)

Untuk menentukan biaya perjalanan setiap berapa kilomaternya itu $6.000 + 3.000$ (sebanyak berapa kali)

$$\text{Kenaikan 1 jam} = 6.000 + 3.000 = 9.000$$

$$\text{Kenaikan 2 jam} = 6.000 + 3.000 + 3.000 = 12.000$$

Dst.

2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Pada penelitian ini, tentunya terdapat beberapa penelitian yang relevan dengan *Case Based Learning, Teaching at the Right Level*, dan kemampuan pemecahan masalah. Penelitian pertama dilakukan oleh (Asfar et al., 2019) dengan judul penelitian “Efektivitas *Case Based Learning* (CBL) disertai Umpan Balik terhadap Pemahaman Konsep Siswa”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membantu siswa yang kesulitan

mengenai konsep-konsep pada pokok bahasan yang telah diberikan sehingga kemampuan pemahaman konsep terasah yang akan berdampak pada hasil belajar matematika siswa meningkat. Hasil penelitian menunjukkan penerapan *Case Based Learning* (CBL) disertai umpan balik efektif secara signifikan terhadap peningkatan pemahaman konsep siswa dibandingkan penerapan *Case Based Learning* (CBL) tanpa umpan balik. Peningkatan menunjukkan bahwa rata-rata pemahaman konsep dengan penerapan *Case Based Learning* (CBL) disertai umpan balik lebih efektif dibandingkan tanpa pemberian umpan balik. Perbedaan antara penelitian tersebut dengan penelitian ini terletak pada variabel terikat, dimana penelitian sebelumnya membahas tentang pemahaman konsep siswa dan perbedaan lainnya di mana pada penelitian pertama tidak mengintegrasikan pendekatan *Teaching at the Right Level* dalam proses pembelajarannya.

Penelitian kedua dilakukan oleh (Apriliani et al., 2024) dengan judul penelitian “Efektivitas Pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDN Pedurungan Kidul 01”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis efektivitas penerapan pendekatan *Teaching at the Right Level* dalam meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa kelas IV. Berdasarkan temuan penelitian, rata-rata skor pretest siswa adalah 63,21, sedangkan rata-rata skor posttest meningkat menjadi 82,14. Uji normalitas menunjukkan bahwa nilai signifikansi untuk pretest sebesar 0,088 dan untuk posttest sebesar 0,163, yang keduanya lebih besar dari 0,05. Hal ini mengindikasikan bahwa data hasil belajar siswa terdistribusi normal. Dengan demikian, penelitian ini menyimpulkan bahwa pendekatan *Teaching at the Right Level* efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Perbedaan penelitian sebelumnya dengan penelitian ini yaitu tidak mengintegrasikan model *Case Based Learning*, sementara penelitian ini berfokus pada kemampuan pemecahan masalah matematis, bukan semata-mata hasil belajar.

Penelitian ketiga dilakukan oleh (Nurjannah et al., 2024) dengan judul penelitian “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Pendekatan TaRL pada Peserta Didik Kelas X PM 3 SMK Negeri 2 Semarang”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas X PM 3 SMK Negeri 2 Semarang melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) dengan pendekatan

Teaching at the Right Level (TaRL). Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 siklus. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dari siklus 1 ke siklus 2. Pada siklus 1, rata-rata nilai tes kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik adalah 80,89 dengan persentase ketuntasan 88,6%. Setelah dilakukan perbaikan pada siklus 2, rata-rata nilai meningkat menjadi 93 dengan persentase ketuntasan mencapai 100%. Berdasarkan hasil observasi, peserta didik terlihat lebih antusias dan aktif terlibat dalam proses pembelajaran. Mereka mampu memahami masalah, merencanakan strategi penyelesaian, melaksanakan penyelesaian, dan memeriksa kembali jawaban dengan bimbingan guru sesuai tingkat kemampuan masing-masing kelompok. Penerapan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) dengan pendekatan *Teaching at the Right Level* terbukti efektif dalam mengoptimalkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Perbedaan penelitian sebelumnya dan penelitian ini yaitu penerapan model pembelajarannya, di mana penelitian sebelumnya menggunakan model berbasis masalah (PBL), sedangkan penelitian ini menggunakan model *Case Based Learning* (CBL).

Penelitian keempat dilakukan oleh (Andini et al., 2023) dengan judul penelitian “Pengaruh Model *Case Based Learning* terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik SMA Negeri 03 Tambun Selatan”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model *Case Based Learning* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa. Kemampuan penalaran matematis siswa diukur menggunakan instrument penelitian yang terdiri dari lima soal uraian pada materi sistem persamaan linier tiga variabel yang telah valid dan reliabel. Hasil pengujian hipotesis menggunakan uji-*t* dengan taraf signifikansi $\alpha=0,05$, diperoleh bahwa $t_{hitung} = 3,249$ dan $t_{tabel} = 1,997$ sehingga didapat $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 di tolak dengan nilai *Cohen's Effect Size* yang diperoleh sebesar 0,788 yang termasuk dalam kategori besar dengan presentase 76%. Berdasarkan hasil perhitungan adalah rata-rata kemampuan penalaran matematis siswa yang menerapkan model *Case Based Learning* lebih tinggi daripada siswa yang menerapkan model konvensional. Penelitian ini berfokus pada *Case Based Learning*, perbedaan pada penelitian ini yaitu penelitian sebelumnya membahas tentang kemampuan penalaran matematis dan tidak menggunakan pendekatan *Teaching at the Right Level*.

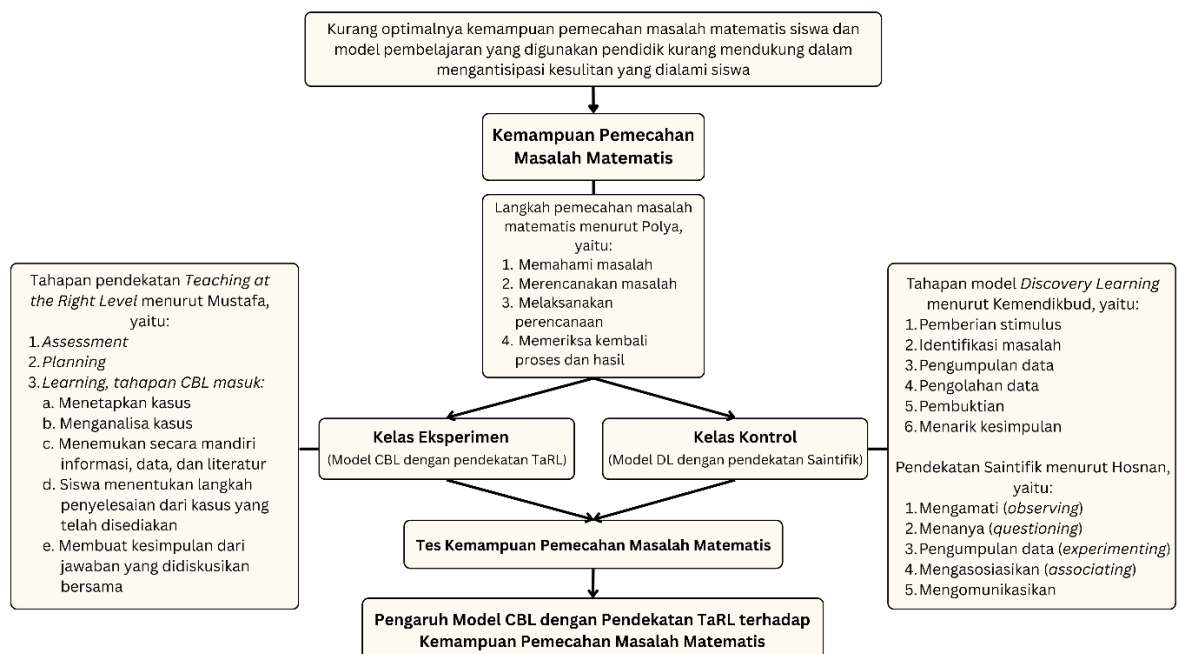
Berdasarkan kajian dari beberapa penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa penerapan model dan pendekatan pembelajaran memiliki pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian pertama dan keempat dalam hal penggunaan model pembelajaran *Case Based Learning*. Kesamaan dengan penelitian kedua terletak pada penggunaan pendekatan *Teaching at the Right Level*, sedangkan dengan penelitian ketiga memiliki kesamaan pada fokus kajian yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Dengan memperhatikan hal tersebut, peneliti melakukan penelitian yang mengkaji Pengaruh Model *Case Based Learning* (CBL) dengan Pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.

2.3 Kerangka Berpikir

Pembelajaran matematika bertujuan untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik agar dapat memecahkan masalah, menerapkan konsep, serta berpikir logis dan analitis. Pemecahan matematika merupakan penerapan ilmu pengetahuan, keterampilan, serta pemahaman sebelumnya ke keadaan yang belum diketahui serta sudah diketahui. Kemampuan pemecahan masalah matematis di SMP Negeri 9 Tasikmalaya masih belum optimal. Untuk mengatasi tersebut salah satunya dengan penerapan model pembelajaran yang lebih disesuaikan lagi dengan kondisi peserta didik agar pembelajaran lebih bermakna. Dalam penelitian ini, untuk menjadikan pembelajaran lebih bermakna maka akan diberikannya perlakuan penerapan model *Case Based Learning* dengan pendekatan *Teaching at the Right Level* pada kelas eksperimen dan menggunakan model *Discovery Learning* dengan pendekatan Saintifik seperti pembelajaran biasanya pada kelas kontrol.

Pada kelas kontrol penggunaan model DL dengan pendekatan Saintifik mendorong peserta didik untuk menemukan konsep melalui tahapan ilmiah. Peserta didik tidak dikelompokkan berdasarkan kemampuan aktualnya, hal ini berpotensi membuat peserta didik dengan kemampuan rendah mengalami kesulitan mengikuti proses pembelajaran, sementara peserta didik berkemampuan tinggi kurang memperoleh tantangan yang sesuai. Pada kelas eksperimen, penerapan model CBL dengan pendekatan *Teaching at the Right Level* dilakukan dengan cara menyesuaikan proses pembelajaran dengan kemampuan aktual peserta didik. Melalui asesmen tes diagnostik,

peserta didik dikelompokkan sesuai tingkat penguasaan materi, sehingga pembelajaran dapat difokuskan pada penguatan konsep dasar bagi peserta didik yang masih mengalami kesulitan dan penyediaan tantangan lebih lanjut bagi peserta didik yang sudah mampu dan paham materi. Penggabungan TaRL dan CBL bertujuan menghadirkan pengalaman belajar yang relevan dengan kebutuhan peserta didik, sehingga setiap peserta didik memiliki kesempatan untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematisnya secara maksimal. Pendekatan yang menyesuaikan pembelajaran dengan tingkat capaian peserta didik terbukti mampu meningkatkan partisipasi mereka dalam pembelajaran matematika yang pada akhirnya memperkuat keterampilan berpikir tingkat tinggi. Dengan demikian, penggunaan model CBL yang dipadukan dengan TaRL diperkirakan mampu memberikan dampak lebih signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dibandingkan penerapan model DL dengan pendekatan Saintifik. Kerangka berpikir penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir

2.4 Hipotesis dan Pertanyaan Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah atau sub masalah yang diajukan oleh peneliti, yang dijabarkan dari landasan teori atau kajian teori yang harus diuji kebenarannya (Sudaryono, 2018). Berdasarkan rumusan masalah

penelitian maka hipotesis penelitian ini, yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang menggunakan model *Case Based Learning* dengan pendekatan *Teaching at the Right Level* lebih baik dari kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang menggunakan model *Discovery Learning* dengan pendekatan Saintifik.

Pertanyaan penelitian yang menjadi fokus dalam penelitian ini adalah bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model model *Case Based Learning* dengan pendekatan *Teaching at the Right Level* berdasarkan level kemampuan peserta didik.