

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Teori Belajar

Belajar adalah kegiatan yang berproses dalam menggunakan unsur yang sangat fundamental dalam penyelenggaraan setiap jenis dan jenjang pendidikan. Teori belajar merupakan gabungan dari prinsip-prinsip belajar yang memuat langkah-langkah dan metode pembelajaran yang tepat untuk menanamkan pemahaman dalam diri anak (Supriadi, 2024).

Dengan demikian, teori belajar pada hakikatnya adalah bagaimana proses belajar dapat terjadi pada anak. Maksudnya adalah dengan memahami teori belajar akan membantu pendidik dalam melaksanakan pembelajaran dengan baik, efektif, dan efisien sehingga dapat pula membantu anak atau peserta didik belajar dengan optimal dan membantu anak memperoleh perubahan tingkah laku (Abidin, 2022).

1. Teori Belajar Behavioristik

Teori behavioristik adalah sebuah teori yang dicetuskan oleh Gage, Gagne dan Berliner tentang perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman. Teori ini lalu berkembang menjadi aliran psikologi belajar yang berpengaruh terhadap arah pengembangan teori dan praktik pendidikan dan pembelajaran yang dikenal sebagai aliran behavioristik. Aliran ini menekankan pada terbentuknya perilaku yang tampak sebagai hasil belajar. Teori behavioristik dengan model hubungan stimulus-responnya, mendudukan orang yang belajar sebagai individu yang pasif. Respon atau perilaku tertentu dengan menggunakan metode pelatihan atau pembiasaan semata. Munculnya perilaku akan semakin kuat bila diberikan penguatan dan akan menghilang bila dikenai hukuman (Wahab & Rosnawati, 2021). Atau dengan kata lain belajar adalah perubahan yang dialami peserta didik dalam hal kemampuannya untuk bertingkah laku dengan cara yang baru sebagai hasil interaksi antara stimulus dan respon (Mardiyani, 2022). Menurut Wahab & Rosnawati (2021) teori ini menekankan evaluasi pada kemampuan peserta didik secara individual.

2. Teori Belajar Konstruktivisme

Konstruksi berarti bersifat membangun, dalam konteks filsafat pendidikan dapat diartikan Konstruktivisme adalah suatu upaya membangun tata susunan hidup yang berbudaya modern. Konstruktivisme merupakan landasan berfikir (filosofi) pembelajaran kontekstual yaitu bahwa pengetahuan dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit, yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas dan tidak sekonyong-konyong. Pengetahuan bukanlah seperangkat fakta-fakta, konsep, atau kaidah yang siap untuk diambil dan diingat. Manusia harus mengkonstruksi pengetahuan itu dan memberi makna melalui pengalaman nyata (Wahab & Rosnawati, 2021).

Konstruktivisme dalam pembelajaran adalah untuk membantu meningkatkan pemahaman peserta didik. Konstruktivisme adalah pembelajaran yang memberikan leluasa kepada peserta didik untuk membangun pengetahuan mereka sendiri atas rancangan model pembelajaran yang buat oleh pendidik (Masgumelar & Mustafa, 2021). LKPD ini sesuai dengan teori konstruktivisme karena dalam LKPD ini terdapat kemampuan pemecahan masalah peserta didik, yang dimana kemampuan ini menuntut supaya peserta didik dapat mengembangkan gagasan atau ide-idenya tersebut dalam menyelesaikan permasalahan yang didapat.

3. Teori Belajar Kognitif

Secara bahasa Kognitif berasal dari bahasa latin *Cogitare* artinya berfikir. Dalam perkembangan selanjutnya, kemudian istilah kognitif ini menjadi populer sebagai salah satu wilayah psikologi manusia/satu konsep umum yang mencakup semua bentuk pengenalan yang meliputi setiap perilaku mental yang berhubungan dengan masalah pemahaman, memperhatikan, memberikan, menyangka, pertimbangan, pengolahan informasi, pemecahan masalah, kesengajaan, pertimbangan, membayangkan, memperkirakan, berpikir, keyakinan dan sebagainya (Sutarto, 2017).

Berbeda dengan teori-teori belajar dalam paradigma behavioristik yang menjelaskan belajar sebagai perubahan perilaku yang dapat diamati yang timbul sebagai hasil pengalaman, teori belajar kognitif menjelaskan belajar dengan

berfokus pada perubahan-perubahan proses mental internal yang digunakan dalam upaya memahami dunia eksternal, proses tersebut digunakan mulai dari mempelajari tugas-tugas sederhana hingga yang kompleks (Anidar, 2017). Belajar kognitif berjalan berdasarkan struktur mental seseorang yang mengorganisasikan hasil dari yang diamatinya. Mental seseorang itu meningkat berdasarkan tingkat perkembangan kognitif yang dialami individu itu. Perkembangan kognitif seringkali bergantung pada tingkat keaktifan anak dalam keaktifannya berhubungan dengan kalangan sekitarnya (Nuryati & Darsinah, 2021).

Prinsip pembelajaran kognitif meliputi tiga prinsip utama pembelajaran yang dikemukakan Piaget (Nuryati & Darsinah, 2021) sebagai berikut: 1) Belajar aktif proses pembelajaran adalah proses aktif, sebab pengetahuan terbentuk dari dalam subjek belajar. Untuk membantu perkembangan kognitif anak, kepadanya perlu diciptakan suatu kondisi belajar yang memungkinkan anak belajar sendiri, misalnya melakukan percobaan dengan memanipulasi simbol-simbol, mengajukan pertanyaan dan mencari jawaban sendiri, atau membandingkan penemuan sendiri dengan penemuan temannya; 2) Belajar lewat interaksi sosial dalam belajar, dengan cara menciptakan suasana yang memungkinkan terjadinya interaksi antara subjek belajar. Belajar bersama teman sebaya dan orang dewasa akan membantu perkembangan kognitif mereka. Dengan kebersamaan, kognitif anak akan berkembang dan menghilangkan sifat egosentris; 3) Belajar lewat pengalaman sendiri dengan memanfaatkan pengalaman nyata, perkembangan kognitif seseorang akan lebih baik daripada hanya menggunakan bahasa untuk berkomunikasi. Namun, jika tidak diikuti penerapan dan pengalaman maka perkembangan kognitif seseorang akan cenderung mengarah ke verbalisme.

Teori belajar ini relevan karena dalam penelitian ini peneliti mengembangkan desain LKPD melalui pembelajaran berbasis masalah (*Problem-Based Learning*) sesuai dengan teori kognitif karena pada proses pembelajaran dengan model ini menitikberatkan pada interaksi dengan menggunakan peserta didik. Salah satu tahapan model pembelajaran berbasis masalah yaitu pada tahap orientasi peserta didik memperdalam proses-proses pemaknaan materi, memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematika baik secara lisan

maupun dalam bentuk visual lainnya dengan mengajukan pertanyaan, pendapat maupun masukan kepada kelompok yang sedang mempresentasikan hasil kerja kelompoknya dengan menggunakan LKPD. Selain itu, LKPD ini mengaitkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik untuk menyelesaikan masalah kontekstual serta LKPD ini dapat digunakan secara berulang-ulang.

B. Pembelajaran Matematika

Seperti halnya pembelajaran matematika menurut Sihombing (2021) yaitu Pembelajaran matematika merupakan kunci utama dari pengetahuan-pengetahuan lain yang dipelajari di sekolah. Pembelajaran matematika merupakan proses konstruksi pemahaman peserta didik tentang fakta, konsep, prinsip, dan keterampilan sesuai dengan kemampuannya di mana pendidik menyampaikan materi, peserta didik dengan potensinya masing-masing menyusun pengertiannya tentang fakta, konsep, prinsip, dan keterampilan serta pemecahan masalah (Lusianisita & Rahaju, 2020). Salah satu peranan matematika dalam kehidupan sehari-hari yaitu sebagai alat penyampai informasi, informasi tersebut disampaikan dengan bahasa matematika dan meningkatkan kemampuan berpikir secara sistematis, kritis serta daya kreatifitas menjadi meningkat (Yanti & Fauzan, 2021).

Tujuan pembelajaran matematika di sekolah adalah agar peserta didik memiliki kemampuan (Siswondo & Agustina, 2021): 1) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; 2) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; 3) mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; 4) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Pembelajaran matematika yang menarik dapat membuat peserta didik mampu mengaplikasikan matematika menjadi alat untuk mengemukakan dan mengaplikasikan pengetahuannya untuk memahami objek matematika (Radiusman, 2020). Dalam pembelajaran matematika, keberhasilan suatu pengajaran dipengaruhi oleh faktor yang terangkum dalam sistem pengajaran. Salah satu faktor yang menentukan keberhasilan suatu pengajaran yaitu penggunaan metode pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan dan kemampuan peserta didik, sehingga tercapai tujuan pengajaran secara optimal (Amir, 2014).

Pembelajaran matematika yang efektif menuntut strategi yang mampu menumbuhkan kemampuan pemecahan masalah, serta meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Dalam konteks tersebut, penelitian mengenai Desain LKPD melalui pembelajaran berbasis masalah menjadi relevan karena menggabungkan pendekatan yang menekankan keterlibatan aktif peserta didik dalam menyelesaikan masalah kontekstual dengan penggunaan LKPD sebagai media belajar yang terstruktur. Melalui pendekatan ini, diharapkan peserta didik tidak hanya memahami konsep operasi hitung aljabar secara mendalam, tetapi juga terlatih dalam memecahkan masalah matematis serta memiliki motivasi belajar yang lebih tinggi dalam proses pembelajaran.

C. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Menurut Rahmawati & Wulandari (2020) LKPD ialah berisikan panduan yang sebagai fasilitator peserta didik yang dikembangkan terdapat lembaran-lembaran berisikan materi, petunjuk dan ringkasan yang dikerjakan oleh peserta didik sehingga dapat menambah kemampuan di aspek kognitif sebagai informasi yang diberikan oleh peserta didik. Sedangkan menurut Umbaryati (2016) LKPD merupakan salah satu sarana untuk membantu dan mempermudah dalam kegiatan belajar mengajar sehingga akan terbentuk interaksi yang efektif antara peserta didik, sehingga dapat meningkatkan aktivitas peserta didik dalam peningkatan prestasi belajar. Sehingga dapat disimpulkan bahwa LKPD merupakan lembaran

kerja yang tidak hanya berisi materi, tetapi juga panduan lengkap bagi peserta didik untuk belajar secara mandiri.

Rinjani et al. (2023) berpendapat bahwa untuk menjadikan peserta didik agar lebih aktif dalam pembelajaran, hendaklah pendidik hanya sebagai motivator atau pun fasilitator saja, sedangkan peserta didik harus mampu belajar mandiri dalam penyelesaian soal-soal. Sehubungan dengan hal tersebut, nama yang sebelumnya LKS berubah menjadi LKPD dengan harapan dapat mendorong peserta didik untuk belajar mandiri secara lebih efektif melalui petunjuk, tahapan, dan penjelasan materi yang terstruktur. Dengan adanya LKPD, peserta didik dapat aktif dalam proses pembelajaran, meningkatkan kemampuan kognitifnya, serta memudahkan pendidik dalam mengelola kelas.

Keuntungan penggunaan LKPD menurut Umbaryati (2016) adalah memudahkan pendidik dalam melaksanakan pembelajaran, bagi peserta didik akan belajar mandiri dan belajar memahami serta menjalankan suatu tugas tertulis. Menurut (Septina, 2018) LKPD merupakan salah satu jenis alat bantu pembelajaran. Secara umum, LKPD merupakan perangkat pembelajaran sebagai pelengkap atau sarana pendukung pelaksanaan rencana pembelajaran. LKPD diartikan sebagai bahan ajar cetak berupa lembaran kertas berisi bahan, ringkasan, dan petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dilakukan oleh peserta yang mengacu pada Kompetensi Dasar (KD) yang harus dicapai (Effendi et al., 2021). Penyusunan LKPD bertujuan untuk menjadi sarana yang memfasilitasi komunikasi antara pendidik dan peserta didik dalam proses pembelajaran, terutama dalam mendukung pengembangan sikap ilmiah peserta didik melalui aktivitas pengamatan.

Menurut Umbaryati (2016) manfaat LKPD adalah sebagai berikut: 1) mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran; 2) membantu peserta didik dalam mengembangkan konsep; 3) melatih peserta didik dalam menemukan dan mengembangkan keterampilan proses; 4) sebagai pedoman pendidik dan peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran; 5) membantu peserta didik memperoleh catatan tentang materi yang dipelajari melalui kegiatan belajar; 6) membantu peserta didik untuk menambah informasi tentang konsep yang

dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis. Untuk mendukung peningkatan mutu pembelajaran di kelas, LKPD berperan sebagai sarana yang efektif dalam menunjang proses belajar mengajar. Melalui serangkaian aktivitas yang dirancang secara sistematis, LKPD memiliki sejumlah fungsi (Hidayah, 2019), antara lain: 1) sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran peserta didik, namun lebih mengaktifkan peserta didik; 2) sebagai bahan ajar yang mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diberikan; 3) sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih; 4) memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada peserta didik.

Peserta didik perlu adanya motivasi belajar dan mendalami materi melalui bahan ajar yang disajikan seperti LKPD oleh karena itu dalam pengembangan LKPD bagi peserta didik. Langkah- Langkah yang perlu dilakukan dalam penyusunan LKPD menurut Hidayah (2019) antara lain: 1) menganalisis kurikulum, SK, KD, indikator, alokasi waktu dan materi pembelajaran; 2) menganalisis silabus dan menentukan alur pembelajaran sesuai dengan hasil analisis SK, KD, dan indikator; 3) menganalisis RPP dan memilih langkah kegiatan pembelajaran; 4) LKPD disusun sesuai dengan kegiatan dalam RPP.

Dalam penyusunan LKPD, terdapat sejumlah kriteria yang harus dipenuhi agar lembar kerja tersebut dapat berfungsi secara optimal sebagai bahan ajar yang efektif. Pemenuhan kriteria tersebut menjadi hal yang penting guna memastikan bahwa LKPD dapat digunakan secara efisien oleh peserta didik dalam proses pembelajaran. Menurut Darmodjo dan Kaligis (Aini et al., 2019) syarat-syarat tersebut diantaranya yaitu syarat didaktik, syarat konstruktif, dan syarat teknis. Syarat pertama, yaitu syarat didaktik yang mengatur tentang penggunaan LKPD yang bersifat universal sehingga dapat digunakan baik untuk peserta didik yang lamban maupun yang pandai. Syarat kedua, yaitu syarat konstruksi yang mengatur tentang penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosakata, tingkat kesukaran, dan kejelasan. Karena, pada hakikatnya harus tepat guna, dalam arti dapat dimengerti oleh pihak pengguna, yaitu peserta didik. Syarat ketiga, yaitu syarat teknik merupakan syarat yang menekankan pada penyajian LKPD, seperti tulisan, gambar, dan penampilan.

Peran LKPD sebagai perangkat pembelajaran yang disusun secara sistematis untuk membimbing peserta didik dalam mengeksplorasi konsep-konsep materi melalui aktivitas terstruktur dan mandiri. Dalam penelitian ini, LKPD didesain dengan pendekatan pembelajaran berbasis masalah untuk mendukung pengembangan kemampuan pemecahan masalah matematis serta meningkatkan motivasi belajar peserta didik, khususnya pada materi operasi hitung aljabar.

D. Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem-Based Learning*)

Menurut Sumartini (2018) pembelajaran berbasis masalah (*Problem-Based Learning*) adalah suatu pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pembelajaran. Sedangkan menurut Ardiyanti (2016) *Problem-Based Learning* sendiri merupakan pembelajaran yang berfokus pada kegiatan memecahkan masalah, dan masalah yang dihadapi merupakan masalah yang tidak rutin dihadapi peserta didik sehingga menantang peserta didik untuk berpikir dan melakukan pemikiran yang tepat. Sehingga dapat disimpulkan, *Problem-Based Learning* adalah cara belajar yang menggunakan masalah nyata untuk melatih peserta didik berpikir kritis dan mencari solusi. Dengan cara ini, peserta didik tidak hanya belajar teori, tetapi juga bagaimana menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Model pembelajaran *Problem-Based Learning* juga mengubah pendekatan pembelajaran dari yang semula berfokus pada peran pendidik (*teacher-centered*) menjadi lebih berorientasi pada keterlibatan aktif peserta didik (*student-centered*). Menurut Jacobsen, Enggen, dan Kauchak (Sariningsih & Purwasih, 2017), *Problem-Based Learning* memiliki tiga tujuan yang saling berhubungan satu sama lain, tujuan pertama adalah mengembangkan kemampuan peserta didik untuk dapat menyelidiki secara sistematis suatu pertanyaan menurut atau masalah, tujuan kedua ialah mengembangkan pembelajaran yang *self-directed*, tujuan ketiga adalah perolehan (penguasaan) konten (tujuan ketiga dianggap kurang penting).

Adapun langkah-langkah pembelajaran berbasis masalah menurut Sumartini (2018) yang dapat dilihat pada Tabel 2.1

Tabel 2. 1 Langkah-Langkah Pembelajaran Berbasis Masalah

Fase	Indikator	Kegiatan Pendidik
1	Orientasi peserta didik pada masalah	Menjelaskan tujuan peserta didik pada pembelajaran, menjelaskan masalah logistik yang diperlukan, dan memotivasi peserta didik terlibat pada aktivitas pemecahan masalah.
2	Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar	Membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
3	Membimbing dalam penyelidikan individu dan kelompok	Mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
4	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, dan membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya.
5	Menganalisis dan memberi penilaian terhadap proses pemecahan masalah	Membantu peserta didik untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses yang mereka gunakan.

Menurut Arends (Ardianti et al., 2021) menjelaskan bahwa karakteristik dari model pembelajaran berbasis masalah adalah sebagai berikut:

1. Masalah yang diajukan berupa permasalahan pada kehidupan dunia nyata sehingga peserta didik dapat membuat pertanyaan terkait masalah dan menemukan berbagai solusi dalam menyelesaikan permasalahan.
2. Pembelajaran memiliki keterkaitan antardisiplin sehingga peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan dari berbagai sudut pandang mata pelajaran.
3. Pembelajaran yang dilakukan peserta didik bersifat penyelidikan autentik dan sesuai dengan metode ilmiah.
4. Produk yang dihasilkan dapat berupa karya nyata atau peragaan dari masalah yang dipecahkan untuk dipublikasikan oleh peserta didik.

5. Peserta didik bekerjasama dan saling memberi motivasi terkait masalah yang dipecahkan sehingga dapat mengembangkan keterampilan sosial peserta didik.

Menurut Hotimah (2020), pembelajaran berbasis masalah sebagai sebuah model pembelajaran memiliki sejumlah kelebihan dan kekurangan. Berikut ini merupakan kelebihan pembelajaran berbasis masalah diantaranya:

1. Menantang kemampuan peserta didik serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi peserta didik.
2. Meningkatkan motivasi dan aktivitas pembelajaran peserta didik.
3. Membantu peserta didik untuk mengembangkan pengetahuannya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan. Disamping itu, pembelajaran berbasis masalah dapat mendorong peserta didik untuk melakukan evaluasi sendiri baik terhadap hasil maupun proses belajarnya.
4. Memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata.

Disamping kelebihan di atas, pembelajaran berbasis masalah juga memiliki kelemahan, diantaranya:

1. Apabila peserta didik tidak memiliki minat atau tidak mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka mereka akan merasa enggan untuk mencobanya.
2. Untuk sebagian peserta didik beranggapan bahwa tanpa pemahaman mengenai materi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah mengapa mereka harus berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka akan belajar apa yang mereka ingin pelajari.

Sehingga dapat disimpulkan, bahwa terdapat sejumlah nilai penting yang perlu ditumbuhkan oleh pendidik untuk menciptakan suasana pembelajaran yang aktif dan bermakna. Dalam penerapannya, pendidik tidak hanya berperan sebagai pusat penyampaian materi, tetapi juga harus melibatkan peserta didik secara aktif agar kemampuan pemecahan masalah mereka dapat berkembang. Meskipun tidak semua materi dapat disajikan dalam bentuk masalah yang harus diselesaikan,

kolaborasi antara pendidik dan peserta didik tetap memiliki peran penting dalam menumbuhkan motivasi serta mengembangkan potensi peserta didik secara tidak langsung.

Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem-Based Learning*) merupakan suatu pendekatan pedagogis yang menempatkan peserta didik sebagai subjek aktif dalam memecahkan permasalahan kontekstual guna mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Penelitian ini mengadopsi pendekatan PBL sebagai landasan dalam merancang LKPD pada materi operasi hitung aljabar, dengan tujuan untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis serta menumbuhkan motivasi belajar peserta didik melalui proses pembelajaran yang bermakna dan berpusat pada peserta didik.

E. Pembelajaran Matematika Operasi Hitung Aljabar Dalam Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem-Based Learning*)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan dalam penelitian ini merupakan LKPD pada materi operasi hitung aljabar yang dirancang mengikuti tahapan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem-Based Learning*). Penyusunan LKPD disesuaikan dengan tujuan penelitian yaitu mengetahui bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Oleh karena itu, soal-soal yang disusun dalam LKPD difokuskan untuk mengukur dan mengembangkan kemampuan tersebut. Selain itu, LKPD juga dilengkapi dengan ilustrasi kontekstual guna membantu peserta didik mengidentifikasi dan memahami permasalahan yang relevan dengan materi operasi hitung aljabar.

1. Orientasi pada peserta didik

Sebagai langkah pertama model pembelajaran berbasis masalah, pendidik menyajikan masalah kontekstual yang telah disiapkan.

Sebidang papan berbentuk persegi panjang memiliki keliling 64 cm. Jika panjang papan tersebut sama dengan q , tentukanlah luas papan!

Gambar 2. 1 Masalah Kontekstual

2. Mengorganisasikan peserta didik

Langkah kedua, pendidik membagi peserta didik dalam beberapa kelompok kecil, kemudian pendidik membagikan lembar kerja peserta didik (LKPD) yang berisikan permasalahan yang ada pada Gambar 2.1 dan permasalahan lainnya yang ada pada LKPD.

3. Membimbing penyelidikan individual dan kelompok

Langkah ketiga, pendidik akan melakukan usaha untuk mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, dan mendorong peserta didik melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.

Fase 3: Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok

Masalah 2

Bu Widi memiliki sejumlah uang, seperempatnya ia belanjakan di pasar dan sepertiganya ia gunakan untuk ongkos. Jika sekarang uang Bu Widi tersisa Rp.22.000, Tentukan jumlah uang yang dimiliki Bu Widi pada awalnya?

Jawaban

Langkah 1 (Memahami Masalah):
Dik:
Dit:

Langkah 2 (Menentukan Rencana Strategi Pemecahan Masalah):
Misalkan:
 $x = \dots$
Uang belanja = $\dots x$
Uang ongkos = $\dots x$
Maka, didapat persamaannya:
 $x - \left(\frac{1}{4}x + \frac{1}{3}x\right) = \dots$

Langkah 3 (Menyelesaikan Strategi Penyelesaian Masalah):
 $x - \left(\frac{1}{4}x + \frac{1}{3}x\right) = \dots$
 $x - \left(\frac{1}{12}x\right) = \dots$
 $\frac{11}{12}x - \frac{1}{12}x = \dots$
 $\frac{10}{12}x = \dots$
 $\frac{5}{6}x = \dots$

Langkah 4 (Memeriksa Kembali Jawaban Yang Diperoleh):
Jadi, uang yang dimiliki Bu Widi pada awalnya adalah Rp. ...

Gambar 2. 2 LKPD Dalam Membimbing Penyelidikan Individual maupun Kelompok

4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Langkah keempat, pendidik membantu peserta didik dalam melakukan perencanaan hasil karya agar peserta didik berbagi tugas antar anggota dalam kelompoknya.

5. Menganalisis dan memberi penilaian terhadap proses pemecahan masalah

Langkah kelima, peserta didik diarahkan untuk melakukan refleksi terhadap pembelajaran dan evaluasi terhadap penyelidikan dalam proses pembelajaran.



KESIMPULAN PESERTA DIDIK

Dari proses pembelajaran hari ini, apakah yang bisa kalian simpulkan?

Jawaban :

SELAMAT MENGERJAKAN

Gambar 2. 3 LKPD Dalam Menganalisa dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

F. Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan fundamental dalam pembelajaran matematika dan merupakan salah satu tujuan utama dari pembelajaran matematika. Pemecahan masalah dalam matematika merupakan sebuah kemampuan kognitif fundamental yang dapat dilatih dan dikembangkan pada peserta didik, sehingga diharapkan ketika peserta didik mampu memecahkan masalah matematika dengan baik maka akan mampu menyelesaikan masalah nyata pasca menempuh pendidikan formal (Amam, 2017). Menurut Wibowo & Faizah (2021) merupakan kemampuan yang diajarkan sebagai bagian dari kurikulum inti matematika yang sangat penting karena peserta didik dituntut untuk terlihat aktif dalam proses pembelajaran dan pemecahan masalah, peserta didik dimungkinkan memperoleh pengalaman baru menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang telah dimilikinya untuk digunakan dalam memecahkan permasalahan yang bersifat tidak rutin. Sehingga dapat disimpulkan bahwa

kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan keterampilan kognitif dasar yang tidak hanya dapat dilatih, tetapi juga berperan penting dalam membentuk kesiapan peserta didik menghadapi permasalahan di kehidupan nyata setelah menempuh pendidikan formal. Kemampuan ini mencerminkan kualitas berpikir peserta didik dalam mengidentifikasi, menganalisis, dan menyelesaikan persoalan, serta menjadi indikator penting dalam memahami berbagai faktor yang mempengaruhi pencapaian hasil belajar

Amam (2017) mengemukakan bahwa pemecahan masalah dapat dilihat dari dua sudut pandang yang berbeda yaitu sebagai tujuan pembelajaran dan sebagai pendekatan pembelajaran. Sebagai tujuan berarti pemecahan masalah ditujukan agar peserta didik dapat merumuskan masalah dari situasi sehari-hari dalam matematika, menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah dalam matematika maupun dari luar matematika, baik masalah sejenis ataupun masalah lama, menjelaskan hasil yang diperoleh sesuai permasalahan asal, mampu menyusun model matematika dan menyelesaikannya untuk masalah nyata dan dapat menggunakan matematika secara bermakna. Sebagai pendekatan pembelajaran berarti pemecahan masalah digunakan untuk menemukan dan memahami materi matematika.

Kemampuan pemecahan masalah matematis pasti berbeda antara satu anak dengan anak lainnya. Menurut Hanggara et al. (2022) perbedaan dalam kemampuan pemecahan masalah matematika dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk perbedaan gender, pengalaman, serta latar belakang pendidikan. Secara umum, terdapat perbedaan mendasar antara laki-laki dan perempuan dalam gaya belajar maupun pendekatan terhadap penyelesaian masalah. Ketika dihadapkan pada soal yang berbasis pemecahan masalah, peserta didik laki-laki dan perempuan memiliki kecenderungan pemecahan masalah yang berbeda (Nur & Palobo, 2018). Optimalisasi kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik dapat dilakukan diantaranya dengan penggunaan model pembelajaran yang dapat melatih kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah, melibatkan aktivitas peserta didik secara optimal, dan membuat pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna dan menyenangkan (Nurhasanah & Luritawaty, 2021).

Salah satu langkah pemecahan masalah adalah langkah menurut Polya (Tim MKPBM, 2001: 84 ; Hadi & Radiyatul, 2014). Langkah-langkah dalam pembelajaran pemecahan masalah menurut Polya ada 4, yaitu: 1) memahami masalah; 2) menentukan rencana strategi pemecahan masalah; 3) menyelesaikan strategi penyelesaian masalah; 4) memeriksa kembali jawaban yang diperoleh. Penjelasan dari keempat indikator kemampuan pemecahan masalah berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah tersaji pada Tabel 2.2

Tabel 2. 2 Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah

Langkah-Langkah Pemecahan Masalah	Indikator Pemecahan Masalah
Memahami masalah	Peserta didik mampu memahami dan menuliskan informasi-informasi yang diberikan dari pertanyaan yang diberikan
Menentukan rencana strategi pemecahan masalah	Peserta didik mampu menyusun rencana pemecahan masalah dan mampu memilih langkah penyelesaian sesuai dengan pertanyaan
Menyelesaikan strategi penyelesaian masalah	Peserta didik mampu menyelesaikan permasalahan dengan langkah penyelesaian secara benar dan mampu menuliskan kesimpulan sesuai dengan masalah yang ditanyakan
Memeriksa kembali jawaban yang diperoleh	Peserta didik mampu memvalidasi kebenaran hasil atau jawaban

Setiap langkah dalam proses pemecahan masalah memiliki karakteristik yang bervariasi tergantung pada jenis masalah yang dihadapi. Demikian pula dalam konteks matematika, pemecahan masalah menunjukkan ciri-ciri khas tertentu yang perlu dipahami terlebih dahulu sebelum solusi dapat ditemukan secara efektif. Adapun beberapa karakteristik pemecahan masalah dalam matematika (Astutiani et al., 2019), yaitu: 1) strategi yang tepat diperlukan dalam memecahkan masalah; 2) memiliki pengetahuan penting dalam menghasilkan solusi yang salah; 3) tingkat keterampilan dalam pemecahan masalah yang benar-benar mempengaruhi akurasi dan kesesuaian hasil yang diperoleh dalam melakukan pemecahan masalah; 4) pemecahan masalah tidak didasarkan pada memori yang dimiliki; 5)

setiap masalah memiliki strategi yang unik; 6) berbagai pendekatan harus dipelajari dan dipahami untuk menghasilkan pemecahan masalah yang tepat dan sesuai harapan; 7) pengetahuan dan keterampilan dalam menerapkan konsep matematika dan prinsip-prinsip yang telah dipelajari benar-benar membantu untuk memecahkan masalah.

Pembelajaran ini dimulai dengan pemberian masalah, kemudian peserta didik berlatih memahami, menyusun strategi dan melaksanakan strategi sampai dengan menarik kesimpulan. Pendidik membimbing peserta didik pada setiap langkah pemecahan masalah dengan memberikan pertanyaan yang mengarah pada konsep. Kemampuan pemecahan masalah matematis menjadi salah satu fokus utama dalam penelitian ini, karena melalui desain LKPD yang terintegrasi dengan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem-Based Learning*), peserta didik diharapkan dapat berlatih untuk memahami, merumuskan, dan menyelesaikan permasalahan matematika secara sistematis dan logis. Desain LKPD tersebut dirancang untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik pada materi operasi hitung aljabar.

G. Motivasi Belajar

Motivasi menurut Mc. Donald dalam buku djamarah (N. Hidayah & Anisa, 2019) motivasi adalah suatu perkembangan energi di dalam diri seseorang yang ditandai timbulnya perasaan untuk mencapai tujuan. Oleh karena itu seseorang memiliki tujuan maka seseorang memiliki motivasi yang kuat untuk mencapainya dengan segala upaya yang dapat dilakukan. Sedangkan, menurut Cahyono et al., (2022) motivasi belajar merupakan dorongan yang timbul baik dari dalam maupun dari luar diri peserta didik, yang mampu menimbulkan semangat dan kegairahan belajar serta memberikan arah pada kegiatan belajar sehingga tujuan yang dikehendaki dapat tercapai. Dapat disimpulkan bahwa motivasi merupakan dorongan internal yang muncul dalam diri individu untuk mencapai suatu tujuan, yang ditandai dengan munculnya energi, semangat, dan arah yang jelas dalam bertindak. Dalam konteks pembelajaran, motivasi belajar berperan sebagai pendorong utama yang dapat meningkatkan antusiasme, konsistensi, serta fokus

peserta didik dalam menjalani proses belajar guna mencapai hasil yang optimal, baik berasal dari dalam diri maupun pengaruh lingkungan eksternal. Dalam hal ini peneliti memfokuskan pada motivasi belajar yang memainkan peran penting dalam keberhasilan belajar disekolah.

Uno (Sihombing, Silalahi, Sitinjak, & Tambunan, 2021) menyatakan bahwa motivasi dan pembelajaran adalah dua hal yang tidak dapat dipisahkan. Rendahnya motivasi belajar peserta didik akan menghambat pencapaian tujuan pendidikan dan harus ditangani dengan cepat. Seseorang yang memiliki intelegensi yang cukup tinggi, boleh jadi gagal karena kekurangan motivasi, hasil belajar akan optimal kalau ada motivasi yang tepat. Keberhasilan belajar peserta didik dapat ditentukan oleh motivasi belajar yang dimilikinya. Anak yang memiliki motivasi belajar tinggi cenderung prestasinya pun tinggi, tetapi sebaliknya anak yang motivasi belajarnya rendah, akan rendah pula prestasinya. Sebab motivasi merupakan penggerak atau pendorong untuk melakukan tindakan tertentu (Nisa & Fatmawati, 2020).

Fungsi motivasi menurut (Nisa & Fatmawati, 2020) meliputi berikut ini: a) mendorong timbulnya kelakuan atau suatu perbuatan, tanpa motivasi maka tidak akan timbul sesuatu perbuatan seperti belajar, b) motivasi berfungsi sebagai pengarah, artinya mengarahkan perbuatan kepada pencapaian tujuan yang diinginkan, c) motivasi berfungsi sebagai penggerak, diibaratkan ia berfungsi sebagai mesin bagi mobil. Motivasi menunjukkan kepada faktor-faktor yang memperkuat perilaku. Faktor-faktor tersebut berasal dari dalam (intrinsik) dan dari luar (ekstrinsik) diri seseorang (Mayasari et al., 2021). Motivasi intrinsik merupakan dorongan yang timbul dari dalam diri individu, seperti hasrat untuk menguasai keterampilan tertentu, memperoleh pengetahuan dan pemahaman, mengembangkan sikap positif terhadap keberhasilan, menikmati proses kehidupan, serta keinginan untuk mendapatkan penerimaan sosial dari lingkungan sekitar. Sedangkan motivasi ekstrinsik merupakan dorongan yang muncul sebagai hasil pengaruh dari faktor eksternal individu, seperti pemberian hadiah, pujian, ajakan, perintah, atau tekanan dari orang lain, yang pada akhirnya mendorong seseorang untuk melakukan suatu tindakan.

Ada beberapa strategi yang dapat digunakan oleh pendidik untuk menumbuhkan motivasi belajar peserta didik (Suharni, 2021), diantaranya: 1) menjelaskan tujuan belajar ke peserta didik, pada permulaan belajar mengajar hendaknya seorang pendidik memberikan penjelasan tentang pentingnya ilmu yang akan sangat berguna bagi masa depan seseorang, baik dengan norma agama maupun social maka makin jelas tujuan, maka makin besar pula motivasi dalam belajar; 2) memberikan hadiah untuk peserta didik yang berprestasi, hal ini akan sangat memacu peserta didik untuk lebih giat dalam berprestasi, dan bagi peserta didik yang belum berprestasi akan termotivasi untuk mengejar atau bahkan mengungguli peserta didik yang telah berprestasi; 3) Pemberian pujian merupakan bentuk apresiasi yang layak diberikan kepada peserta didik yang menunjukkan prestasi. Pujian yang disampaikan hendaknya bersifat konstruktif dan dapat dimulai dari penghargaan terhadap pencapaian-pencapaian kecil sebagai bentuk motivasi positif; 4) memberikan perhatian maksimal ke peserta didik, khususnya bagi mereka yang secara prestasi tertinggal oleh peserta didik lainnya yang diaman pendidik dituntut untuk bisa lebih jeli terhadap kondisi anak didiknya; 5) pendidik sebaiknya menggunakan metode pembelajaran yang tepat dan bervariasi, guna meningkatkan antusiasme belajar peserta didik, menghindari kejenuhan dalam proses pembelajaran, serta mampu mengakomodasi beragam kebutuhan dan karakteristik peserta didik secara optimal. Indikator motivasi belajar menurut Uno (Nasrah & Muafiah, 2020) yaitu: 1) adanya hasrat dan keinginan berhasil; 2) adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar; 3) adanya harapan dan cita-cita masa depan; 4) adanya penghargaan dalam belajar; 5) adanya kegiatan yang menarik dalam belajar; 6) adanya situasi belajar yang kondusif, sehingga memungkinkan peserta didik dapat belajar dengan baik.

H. Penelitian Yang Relevan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Septina, 2018), dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Dengan Pendekatan Saintifik Berbasis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas VIII SMP”. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang bertujuan untuk

menghasilkan produk berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan pendekatan saintifik berbasis kemampuan pemecahan masalah matematika kelas VIII SMP pada materi operasi hitung bentuk aljabar. Prosedur penelitian dan pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan Borg dan Gall yang dimodifikasi oleh sugiyono. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah angket yang diberikan kepada para ahli untuk mengetahui kelayakan produk dan angket yang diberikan kepada peserta didik untuk mengetahui kemenarikan produk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penilaian dari para ahli sangat layak (86% ahli materi dan 85% ahli media), respon peserta didik sangat menarik (88% uji coba kelompok kecil dan 89% uji coba kelompok besar). Hasil perhitungan N-Gain pada pretest dan posttest adalah 0,707 dan termasuk dalam kategori tinggi.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Novianti et al., 2020), dengan judul “Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika”. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis (KPMM) peserta didik melalui penerapan model *Problem-Based Learning* (PBL). Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dengan dua siklus. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas kolaboratif antara peneliti dengan pendidik matematika. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VII-2 SMPN 9 Pekanbaru. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020. Instrumen penelitian terdiri dari perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpul data. Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Instrumen pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar pengamatan dan tes KPMM. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif naratif untuk data kualitatif dan teknik analisis statistik deskriptif untuk data kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan PBL berhasil meningkatkan KPMM peserta didik. Rata-rata nilai KPMM peserta didik pada siklus I sebesar 70,27 meningkat menjadi 84,07 pada siklus II. Peningkatan rata-rata nilai KPMM peserta didik juga terjadi pada setiap indikator

KPMM, yaitu memahami masalah (94,99), merencanakan penyelesaian (69,71), melaksanakan rencana (82,77), dan mengecek kembali (54,85). Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem-Based Learning*) dapat meningkatkan KPMM peserta didik kelas VII-2 SMPN 9 Pekanbaru.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Hidayah, 2019), dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Dengan Menggunakan Pendekatan Saintifik Pada Materi Operasi Hitung Aljabar Berdasarkan Kesulitan Belajar Kelas VIII SMP”. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar LKPD dengan menggunakan pendekatan saintifik pada materi operasi hitung aljabar berdasarkan kesulitan belajar yang dialami peserta didik. Metode penelitian yang digunakan adalah metode Penelitian dan Pengembangan model ADDIE. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara, angket dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif untuk mengolah data dalam bentuk skor dari penilaian oleh validator dan respon peserta didik, sedangkan deskriptif kualitatif untuk mendeskripsikan data berupa komentar saran perbaikan dari validator. Hasil penelitian menunjukkan bahwa uji coba produk didapatkan pada skala kecil diperoleh hasil angket dengan rata-rata 3,58 dan pada skala besar diperoleh rata-rata 3,59 dengan masing masing kriteria sangat menarik digunakan. Pada hasil uji efektifitas didapatkan bahwa hasil belajar peserta didik dengan persentase 70% mampu mencapai KKM, sehingga dapat disimpulkan LKPD yang dikembangkan layak dan efektif untuk digunakan sebagai bahan ajar dalam pembelajaran matematika pada pokok bahasan operasi hitung aljabar.