

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Setiap manusia di dunia ini pastilah memiliki kemampuan untuk melakukan sesuatu yang berbeda-beda. Namun pada dasarnya setiap kemampuan itu berawal dari nol atau belum ada. Dari situ lah terjadi proses perubahan dari belum mampu ke arah sudah mampu, dan proses perubahan itu terjadi selama jangka waktu tertentu. Adanya perubahan dalam pola perilaku inilah yang menandakan telah terjadi proses belajar. Makin banyak kemampuan yang diperoleh sampai menjadi milik pribadi, makin banyak pula perubahan yang telah dialami. Demi mudahnya kemampuan yang banyak itu digolongkan menjadi kemampuan yang meliputi pengetahuan dan pemahaman, kemampuan sensorik-motorik yang meliputi keterampilan melakukan rangkaian gerak gerik badan dalam urutan waktu tertentu, kemampuan dinak-afektif yang meliputi sikap dan nilai yang meresapi perilaku tindakan. Semua perubahan di bidang-bidang itu merupakan suatu

hasil belajar dan mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya.¹¹

Sedangkan dalam dunia pendidikan hasil belajar merupakan hasil akhir dari sebuah proses belajar bagi siswa untuk mengetahui tingkat penguasaan terhadap mata pelajaran tertentu.

Dengan adanya hasil belajar, guru dapat mengukur kemampuan siswa dalam memahami suatu materi yang telah diajarkan. Dalam Kamus Bahasa Indonesia Lengkap dijelaskan bahwa hasil adalah sesuatu yang di peroleh atau didapat dari sebuah usaha.¹² Sedangkan belajar di artikan sebagai usaha untuk memperoleh kepandaian atau ilmu.¹³ Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah sesuatu yang di peroleh dari usahanya mendapatkan ilmu atau kepandaian.

Nana Sudjana mengemukakan bahwa hasil belajar di artikan sebagai kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.¹⁴ Oemar Hamalik menyatakan bahwa siswa dikatakan berhasil dalam belajarnya apabila dapat mengembangkan kemampuan pengetahuan dan pengembangan sikap.¹⁵

¹¹ W.S. Winkel, *Psikologi Pengajaran*, (Yogyakarta: Media Abadi, 2004), 56.

¹² Daryanto S.S., *Kamus Bahasa Indonesia Lengkap*, (Surabaya: Apollo 1997), 258.

¹³ Ibid, 259.

¹⁴ Nana Sudjana, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: PT. Remaja Rosda Karya, 1995), 22.

¹⁵ Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 1990), 97.

Sedangkan pada bagian lain, mengemukakan bahwa hasil belajar dapat di artikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari mata pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah tingkat penguasaan dan pemahaman siswa setelah proses belajar telah selesai yang diimplementasikan dalam bentuk skor atau nilai.

2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar diantaranya yaitu:

- a. Faktor Internal (dalam diri)

- ### 1) Faktor Fisiologis (jasmani)

Kondisi fisik, yang mana pada hakikatnya kondisi fisik mempengaruhi pada kehidupan seseorang. Panca indra (penglihatan, pendengaran, berpikir dan lain-lain)

- ## 2) Faktor Psikologis (jiwa)

Intelekensi adalah kecakapanyang terdiri dari tiga jenis yaitu kecakapan untuk menghadapi dan menyesuaikan kedalam situasi yang baru dan efektif, menggunakan konsep-konsep yang abstrak secara efektif, mengetahui relasi dan mempelajari dengan cepat. Intelekensi mempunyai pengaruh yang cukup besar terhadap kemajuan belajar

seseorang, dan dalam situasi yang sama, yang mempunyai intelegensi yang tinggi akan lebih pandai bandingkan dengan siswa yang mempunyai intelegensi kurang tinggi.¹⁶

- a) Minat adalah kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa kegiatan. Kegiatan yang diminati oleh seseorang selalu dilakukan terus-menerus dan disertai rasa senang dalam melakukannya.¹⁷ Oleh karena itu minat dapat mempengaruhi hasil belajar seseorang dalam suatu pelajaran tertentu.
 - b) Bakat, menurut Zakiyah Darajat bakat adalah semacam perasaan dan keduniaan yang dilengkapi dengan adanya bakat salah satu metode berfikir.
 - c) Motivasi, menurut Mc. Donald motivasi merupakan suatu perubahan tenaga dalam diri atau pribadi seseorang yang ditandai dengan dorongan efektif dan reaksi-reaksi dalam usaha mencapai tujuan.
 - d) Sikap, gejala internal yang berdimensi efektif berupa kecenderungan untuk mereaksi dan merespon dengan cara yang

¹⁶ Slameto, *Belajar dan faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1995), 45.

¹⁷ Ibid, 48.

relatif tetap terhadap obyek orang, barang dan sebagainya, baik secara positif maupun negatif.¹⁸

b. Faktor eksternal (dari luar)

1) Faktor lingkungan sosial

Faktor sosial menyangkut hubungan antara manusia yang terjadi dalam berbagai situasi sosial. Dalam lingkungan sekolah seperti para guru, staf administrasi dan teman sekelas mempunyai pengaruh dalam semangat belajar yang dimiliki oleh siswa.

2) Faktor lingkungan non sosial

Faktor lingkungan yang bukan termasuk sosial seperti gedung, sekolah, sarana dan prasarana, rumah tempat tinggal, keadaan dan waktu belajar yang digunakan oleh siswa.

3) Faktor pendekatan belajar

Pendekatan belajar dapat dipahami sebagai suatu bentuk cara atau strategi yang digunakan siswa dalam menunjang keefektifan dan efisiensi pembelajaran materi tertentu. Strategi yang dimaksud adalah seperangkat operasional yang direkayasa untuk memecahkan masalah atau untuk mencapai tujuan belajar.¹⁹

¹⁸ Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2004), 152-164.

¹⁹ <http://lib.uinmalang.ac.id/thesis/fullchapter/07140048-neli-maghfirah.Pdf>, diambil pada 25 maret 2014, 16-35.

3. Tipe-tipe hasil belajar

Dalam proses belajar mengajar terdapat tiga kategori untuk mencapai tujuan belajar, dan tiga kategori tersebut merupakan suatu kesatuan, diantaranya yaitu:

- a. Bidang kognitif (intelektual)
 - 1) Tipe hasil belajar pengetahuan hafalan (knowledge)

Pengetahuan hafalan dimaksudkan sebagai terjemahan dari kata “knowledge” dari Bloom. Pengetahuan hafalan mencakup pula pengetahuan yang bersifat faktual, disamping pengetahuan mengenai hal-hal yang perlu di ingat kembali seperti batasan, peristilahan, pasal, hukum, bab, ayat, rumus, dan lain-lain.
 - 2) Tipe hasil belajar pemahaman (comprehension)

Pemahaman memerlukan kemampuan menangkap makna atau arti dari sebuah konsep. Oleh karena itu pemahaman memerlukan adanya hubungan atau pertautan antara konsep dengan makna yang ada dalam konsep.
 - 3) Tipe hasil belajar penerapan (aplikasi)

Aplikasi adalah kesanggupan menerapkan dan mengabstraksi suatu konsep, ide, rumus, hukum dalam situasi yang baru. Misalnya menerapkan budaya cinta terhadap lingkungan yang bersih.

4) Tipe hasil belajar analisis

Usaha memilah suatu integritas menjadi unsurunsur atau bagian-bagian sehingga jelas susunannya.²⁰ Analisis merupakan tipe hasil belajar yang kompleks, yang memanfaatkan unsur tipe hasil belajar sebelumnya, yakni pengetahuan, pemahaman dan aplikasi.

5) Tipe hasil belajar sintesis

Sintesis adalah lawan dari analisis, bila pada analisis lebih menekankan pada kesanggupan menguraikan suatu integritas menjadi bagian yang bermakna. Sedangkan pada sintesis adalah kesanggupan menyatukan unsur atau bagian menjadi suatu integritas. Sintesis memerlukan kemampuan berfikir, pemahaman, aplikasi, dan analisis.

6) Tipe hasil belajar evaluasi

Evaluasi adalah kesanggupan memberikan kemajuan tentang nilai sesuatu berdasarkan judgment yang dinilainya, dan kriteria yang dipakainya. Tipe hasil belajar ini dikategorikan paling tinggi, dan terkandung semua tipe belajar yang sudah dijelaskan sebelumnya. Dalam tipe hasil belajar evaluasi, tekanan pada pertimbangan suatu nilai, mengenai baik tidaknya, tepat tidaknya, dengan menggunakan kriteria tertentu.

²⁰ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 1995), 27.

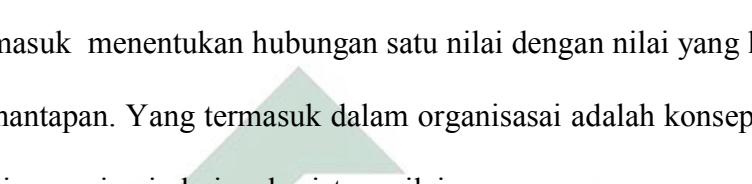
b. Bidang afektif (sikap dan nilai)

Bidang afektif berkenaan dengan aspek sikap dan nilai. Beberapa ahli mengatakan bahwa sikap seseorang dapat diramalkan perubahannya. Hasil penilaian afektif kurang mendapat perhatian dari guru, karena guru lebih menekankan pada penilaian kognitif saja. Belajar aktif pada siswa sering ditampakkan dalam berbagai tingkah laku, seperti perhatian terhadap pelajaran, disiplin, motivasi belajar, menghargai guru, kebiasaan belajar, dan lain-lain.

Terdapat beberapa tingkatan dalam hasil belajar afektif, tingkatan tersebut, diantaranya yaitu:

- 1) Receiving/attending. Semacam kepekaan dalam menerima stimulus dari luar yang datang pada siswa, baik dalam bentuk masalah, situasi dan gejala. Dalam tipe ini termasuk kesadaran, keinginan untuk menerima stimulus, kondisi, dan situasi perbaikan stimulus dari luar.
 - 2) Responding atau jawaban. Reaksi yang diberikan seseorang terhadap stimulus yang datang dari luar. Dalam hal ini termasuk ketepatan reaksi, perasaan, kepuasan dalam menjawab stimulus dari luar yang ada pada siswa.
 - 3) Valuing (penilaian), berkenaan dengan nilai dan kepercayaan terhadap gejala atau stimulus tadi. Dalam evaluasi ini yang termasuk

dalamnya kesediaan menerima nilai, latar belakang atau pengalaman untuk menerima nilai dan kesepakatan untuk menerima nilai tersebut.

- 
 - 4) Organisasi, pengembangan nilai kedalam suatu sistem organisasi, termasuk menentukan hubungan satu nilai dengan nilai yang lain, dan kemantapan. Yang termasuk dalam organisasi adalah konsep tentang nilai, organisasi dari pada sistem nilai.
 - 5) Karakteristik nilai. Keterpaduan dari semua sistem nilai yang telah dimiliki seseorang, yang mempengaruhi pola kepribadian dan tingkah lakunya.

c. Bidang psikomotorik (kemampuan, keterampilan, tindakan perilaku)

Hasil belajar psikomotorik tampak dalam bentuk keterampilan (skill), kemampuan bertindak individu. Dalam kemampuan psikomotorik terdapat 6 keterampilan, yaitu:

- 
 - 1) Gerakan reflek (gerakan yang tidak sadar atau alamiah dan di luar kendali otak)
 - 2) Keterampilan pada gerakan-gerakan dasar
 - 3) Kemampuan Perseptual, termasuk didalamnya membedakan visual, membedakan auditif motorik dan lain-lain.
 - 4) Kemampuan di bidang fisik, kekuatan, keharmonisan, ketepatan.
 - 5) Gerakan-gerakan skill, mulai dari keterampilan sederhana sampai keterampilan yang kompleks.

- 6) Kemampuan yang berkenaan dengan non decursive komunikasi seperti gerakan ekspresif dan interpretative.²¹

4. Cara Meningkatkan Hasil Belajar

Hasil belajar meningkat bukan hanya dambaan setiap siswa maupun orang tuanya, seorang gurupun memiki harapan akan meningkatkan hasil belajar siswa yang dididiknya. Akan tetapi tidak banyak guru yang memiliki ilmu atau kemampuan tentang strategi peningkatan hasil belajar siswa.

Berikut ini cara meningkatkan hasil belajar adalah :

- a. Bimbingan belajar secara intensif

Untuk meningkatkan hasil belajar dengan bimbingan secara intensif yaitu :

- 1) Bimbingan siswa berprestasi
 - 2) Bimbingan bagi anak dengan kemampuan dibawah rata-rata yang diberikan program perbaikan dan pengayaan

- b. Pembelajaran siswa secara individu

Bimbingan belajar secara individu bisa diperluas dengan berkelompok agar guru bisa memberikan bantuan

- c. Penggunaan metode pembelajaran bervariasi

Untuk meningkatkan hasil belajar dapat menggunakan metode pembelajaran bervariasi. Akan tetapi lebih dianjurkan untuk menggunakan metode problem solving yang bertujuan untuk me-

²¹ Nana Sudjana, *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2010), 45.

anak-anak dalam menyelesaikan masalah dan memecahkannya. Selain itu metode oroblem solving merupakan cara untuk memberikan pengertian dengan menstimulasi siswa untuk memperhatikan, menelaah dan berpikir tentang suatu masalah untuk selanjutnya menganalisis masalahnya tersebut sebagai upaya memecahkann masalah.

d. Program home visit

Sebagai salah satu cara meningkatkan hasil belajar dapat digunakan program home visit. Karena dengan memberikan tugas dapat melatih siswa untuk mengerjakan tugas yang diberikan dan dapat memahami materi yang telah diberikan.²²

B. Pembelajaran Matematika

1. Pengertian Matematika

Matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi dalam tiga bidang aljabar, analisis, dan geometri.²³

²² Bambang Sudibyo Samad, Educationesa.blogspot.com/2012/11.Cara Meningkatkan Hasil Belajar.html, diambil 10 Nov 2014.

²³ ST. B. Negoro, *Ensiklopedia Matematika*, (Jakarta:Ghalia Indonesia Anggota IKAPI,1998), 45.

Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan tentang penalaran logis dan berhubungan dengan angka.²⁴ Menurut Tinggih matematika tidak hanya berhubungan dengan bilangan-bilangan serta operasinya, melainkan juga unsur ruang sebagai sasarannya. Namun penunjukkan kuantitas seperti itu belum memenuhi sasaran matematikayang lain, yaitu yang ditunjukkan kepada hubungan, pola, bentuk dan struktur. Begle menyatakan bahwa sasaran atau objek penelaahan matematika adalah fakta, konsep, operasi dan prinsip. Objek penelaahan tersebut menggunakan simbol-simbol yang kosong dari arti, dalam arti ciri ini yang memungkinkan dapat memasuki wilayah bidang studi atau cabang lain.²⁵

2. Karakteristik Matematika

Matematika memiliki karakteristik yang terdiri dari:

- a. Matematika memiliki objek kajian abstrak

Objek dasar yang dipelajari matematika merupakan sesuatu yang abstrak, sering juga disebut objek mental. Objek-objek itu merupakan objek pikiran. Objek dasar itu meliputi fakta, konsep, operasi dan prinsip.

- b. Bertumpu pada kesepakatan

Dalam matematika kesepakatan merupakan tumpuan yang amat penting.

Sebagai contoh adalah lambang bilangan yang digunakan sekarang : 1,2,3

²⁴ LAPIS PGMI, *Matematika I*, (Surabaya: Aprinta, 2008), Paket I, 8.

²⁵ LAPIS PGMI, *Pembelajaran Matematika MI*, (Surabaya: Aprinta, 2009), Paket I, 7.

²⁶ LAPIS PGMI, *Matematika I*, Paket 2, 6.

dan seterusnya merupakan contoh sebuah kesepakatan dalam matematika.

Siswa-siswi tidak sadar menerima kesepakatan itu, ketika mulai mempelajari tentang angka atau bilangan. Termasuk pola penggunaan kata “satu” untuk lambang “1” atau “sama dengan” untuk “=” juga merupakan kesepakatan.

- c. Berpola pikir deduktif

Matematika sebagai “ilmu” hanya diterima jika berpola pikir deduktif.

Pola pikir deduktif secara sederhana dapat dikatakan sebagai pemikiran “yang berpangkal dari hal yang bersifat umum diterapkan dan diarahkan kepada hal yang bersifat khusus.” Pola pikir deduktif ini dapat terwujud dalam bentuk yang amat sederhana, tetapi juga dapat terwujud dalam bentuk yang tidak sederhana.

- d. Memiliki simbol yang kosong dari arti

Dalam matematika terlihat dengan jelas banyak simbol yang digunakan, baik simbol yang berupa huruf ataupun bukan huruf. Rangkaian simbol dalam matematika dapat membentuk model matematika. Secara umum model simbol matematika sesungguhnya kosong dari arti. Simbol akan bermakna bila kita mengaitkan dengan konteks tertentu. Secara umum hal ini pula yang membedakan simbol matematika dengan simbol bukan matematika. Kekosongan arti dari model-model matematika merupakan kekuatan matematika yang dengan sifat tersebut ia bisa masuk pada

berbagai macam bidang kehidupan yaitu dari masalah teknis, ekonomi hingga ke bidang psikologi.

e. Memperhatikan semesta pembicaraan

Sehubungan dengan pernyataan tentang kekosongan arti simbol dan tanda dalam matematika di atas, ditunjukkan dengan jelas bahwa penggunaan matematika diperlukan kejelasan lingkup model itu dipakai. Bila lingkup pembicaraannya bilangan, maka simbol-simbol itu diartika suatu bilangan. Bila lingkup pembicaraannya transformasi maka simbol-simbol itu diartikan suatu transformasi. Benar atau salahnya ataupun tidaknya penyelesaian suatu model matematika sangat ditentukan oleh semesta pembicaraannya.

f. Konsisten dalam sistemnya

Dalam matematika terdapat banyak sistem, ada sistem yang terkait satu dengan yang lain, ada pula sistem yang dipandang lepas satu dengan yang lain.

3. Fungsi dan Tujuan Pembelajaran Matematika di SD/MI

a. Fungsi Pembelajaran Matematika

Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada siswa mulai dari sekolah dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama. Kompetensi tersebut diperlukan agar siswa dapat memiliki

kemampuan memperoleh, mengelola dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.²⁷

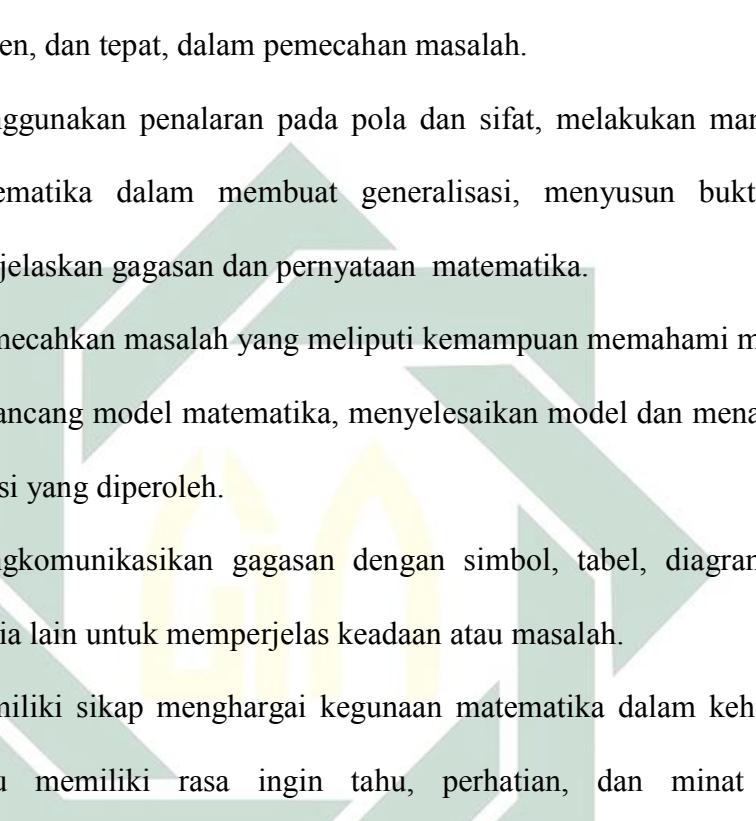
Matematika merupakan ilmu yang universal yang mendasari perkembangan teknologi modern yang berkembang pesat pada saat ini, seperti perkembangan dibidang teknologi informasi. Semua itu dilandasi oleh perkembangan matematika dibidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang dan matematika diskrit. Matematika juga dapat membantu siswa dalam memahami bidang studi lain seperti fisika, kimia, biologi, IPA, IPS dan lain-lain.

Dengan mempelajari matematika siswa dapat memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari seperti dapat menghitung, dapat menggunakan kalkulator, komputer dan lain-lain. Siswa yang mempelajari matematika juga dapat berpikir kritis, logis dan berjiwa kreatif. Oleh karena itu mengingat peranan matematika yang sangat penting dalam kehidupan manusia maka diperlukan pengajaran matematika sejak dini.

b. Tujuan Pembelajaran Matematika

Adapun tujuan mata pelajaran matematika adalah agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:

²⁷ Depdiknas, *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 Tahun 2006 tentang standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah*, (Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2006), 416.

- 
 - 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.
 - 2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
 - 3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
 - 4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
 - 5) 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.

Dengan demikian pengembangan kurikulum matematika di tingkat satuan pendidikan haruslah relevan, kecenderungan pembelajaran matematika saat ini dan mengakomodir standar kompetensi lulusan yang telah ditetapkan pemerintah.

Tujuan pembelajaran matematika di sekolah adalah untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis,

kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar siswa dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.²⁸ Selain itu juga dimaksudkan untuk mengembangkan kemampuan menggunakan matematika dalam pemecahan masalah dan mengkomunikasikan ide atau gagasan dengan menggunakan symbol, table, diagram, dan media lain.

4. Pengertian Pembelajaran Matematika Materi Soal Cerita

Pembelajaran merupakan proses belajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kemampuan berpikir siswa-siswi serta kemampuan mengkontruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan atau pemahaman yang baik terhadap materi pelajaran.²⁹

Matematika diartikan sebagai ilmu pengetahuan tentang penalaran logis dan berhubungan dengan bilangan. Berikut ini adalah pemaparan pembelajaran yang ditekankan pada konsep-konsep matematika :

- a. Penanaman konsep dasar, yaitu pembelajaran suatu konsep baru matematika, ketika siswa belum pernah mempelajari konsep baru matematika
 - b. Pemahaman konsep, yaitu pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep, yang bertujuan agar siswa lebih memahami suatu konsep.

²⁸ Depdiknas, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan SD dan MI*, (Jakarta: Depdiknas, 2006), 416.

²⁹ LAPIS-PGMI, Pembelajaran Matematika, Paket I, 6.

- c. Pembinaan keterampilan, yaitu pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep dan pemahaman konsep.³⁰

Dalam matematika soal cerita berkaitan dengan kata-kata atau rangkaian kalimat yang mengandung konsep-konsep matematika. Menurut Sweden, Sandra dan Japa bahwa soal cerita adalah soal yang diungkap dalam bentuk cerita yang diambil dari pengalaman-pengalaman siswa yang berkaitan dengan konsep matematika. Sedangkan menurut Muh. Setyo soal matematika yang dinyatakan dengan serangkaian kalimat disebut dengan soal bentuk cerita.

Berdasarkan pengertian di atas, dapat dikatakan bahwa soal cerita adalah soal metematika yang diungkapkan atau dinyatakan dengan kata-kata atau kalimat-kalimat dalam bentuk cerita yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.³¹

5. Materi Menyelesaikan Soal Cerita KPK dan FPB

Materi menyelesaikan masalah KPK dan FPB merupakan salah satu materi yang ada di standart kompetensi dan kompetensi dasar kelas V.

KPK (Kelipatan persekutuan terkecil) merupakan hasil perkalian faktorisasi yang sama pangkat terbesar dengan faktorisasi yang tidak sama. Sedangkan FPB (Faktor persekutuan terbesar) merupakan hasil perkalian

³⁰ Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013), 2 .

³¹ Endang Setyo Winarni dan Sri Harmini, *Matematika untuk PGSD*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), 122.

faktorisasi yang sama pangkat terkecil, apabila ada yang sama berarti nol.

Berikut ini contoh masalah KPK dan FPB beserta penyelesaiannya :

1. Dalam rangka hari Ibu, panitia mendapat sumbangan 200 buku tulis dan 40 bolpoin untuk hadiah lomba ibu-ibu Manula. Setiap bungkus hadiah untuk pemenang lomba isinya sama banyak. Berapa bungkus yang dapat dibuat?

Penyelesaian :

$$200 = 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5 = 2^3 \times 5^2$$

$$40 = 2 \times 2 \times 2 \times 5 = 2^3 \times 5$$

$$\text{FPB} = 2^3 \times 5 = 40$$

Jadi hadiah yang dapat dibungkus ada 40 bungkus

2. Pak Amir dan Pak Efendi adalah dua satpam yang berjaga di perusahaan yang berdekatan. Setelah berjaga 5 hari Pak Amir libur 1 hari, sedangkan Pak Efendi mendapat libur sehari setelah berjaga 6 hari. Jika hari ini Pak Amir dan Pak Efendi libur bersamaan, berapa hari lagi mereka dapat libur bersamaan lagi?

Penyelesaian :

$$5 = 5$$

$$6 = 2 \times 3$$

$$\text{KPK} = 2 \times 3 \times 5 = 30$$

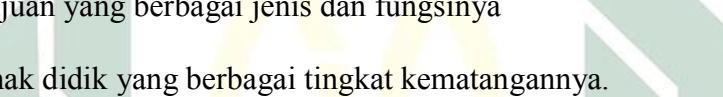
Jadi mereka dapat libur bersama 30 hari lagi

C. Metode Problem Solving

1. Pengertian Metode

Metode adalah cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam kegiatan nyata agar tujuan yang telah disusun tercapai secara optimal.³²

Prof. Dr. Winarno Surakhmad, M. Sc. Ed. mengemukakan lima macam faktor yang mempengaruhi penggunaan metode mengajar sebagai berikut:³³

- 
 - 1) Tujuan yang berbagai jenis dan fungsinya
 - 2) Anak didik yang berbagai tingkat kematangannya.
 - 3) Situasi yang berbagai keadaanya
 - 4) Fasilitas yang berbagai kualitas dan kuantitasnya
 - 5) Pribadi guru serta kemampuan profesionalnya yang berbeda-beda.

Adapun metode sebagai salah satu komponen dalam keberhasilan belajar mengajar mempunyai kedudukan sebagai berikut:³⁴

- 1) Metode sebagai alat motivasi ekstrinsik

Motivasi ekstrisik berarti dorongan yang berasal dari luar. Penggunaan metode dalam pembelajaran di sini diharapkan dapat memberikan dorongan kepada siswa untuk belajar dan mengikuti kegiatan belajar

³² Sanjaya, Wina, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana Predana Media, 2011), 147.

³³ Djamarah Saiful Bahri dan Aswan, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), 46.

³⁴ Ibid, 72.

mengajar.

2) Metode sebagai strategi pengajaran

Menurut Dra. Roestiah. N. K dalam kegiatan belajar mengajar, guru harus memiliki strategi agar anak didik dapat belajar secara efektif dan efisien, mengena pada tujuan yang diharapkan. Strategi sendiri merupakan suatu rencana untuk melaksanakan proses pembelajaran dan metode digunakan untuk merealisasikan strategi tersebut.³⁵

3) Metode sebagai alat untuk mencapai tujuan

Metode adalah suatu cara yang dipergunakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Karena tanpa metode, pembelajaran tidak akan berjalan secara maksimal. Penggunaan metode yang bervariasi akan mengurangi kejemuhan siswa dalam proses pembelajaran, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Selain itu Menurut Winarno Surakhmad bahwa pemilihan dan penentuan metode dipengaruhi oleh beberapa faktor, sebagai berikut:³⁶

1) Anak didik (siswa)

Anak didik merupakan individu yang berbeda satu sama lain. Mereka berasal dari latar belakang yang beraneka ragam dan memiliki intelektual yang berbeda. Ada yang berkulit putih, berkulit hitam, ada yang pendiam, aktif, kreatif, terbuka, tertutup dan lain sebagainya. Semua prilaku tersebut

³⁵ Djamarah Saiful Bahri dan Aswan, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), 76.

³⁶ Ibid, 78.

mewarnai suasana kelas. Perbedaan individual anak didik pada aspek biologis, psikologis dan intelektual tersebut sangat mempengaruhi pemilihan metode, sehingga guru harus kreatif agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.

2) Tujuan

Tujuan pembelajaran juga sangat mempengaruhi dalam pemilihan metode. Misalnya saja dalam mata pelajaran pendidikan jasmani dan kesehatan (penjaskes) dengan tujuan pembelajaran yaitu siswa dapat melakukan gerakan senam sederhana. Tujuan tersebut tidak akan berhasil jika dalam pembelajarannya menerapkan metode ceramah ataupun diskusi kelompok.

3) Situasi

Situasi kegiatan belajar mengajar yang guru ciptakan tidak selamanya sama dari hari kehari. Pada suatu waktu, ketika hari sedang hujan, tidak mungkin guru mengajak siswa belajar IPA dengan menerapkan metode jelajah alam. Maka situasi juga mempengaruhi dalam pemilihan metode pembelajaran.

4) Fasilitas

Fasilitas merupakan hal yang mempengaruhi pemilihan dan penentuan metode mengajar. Fasilitas adalah kelengkapan yang menunjang belajar anak didik di sekolah. Lengkap tidaknya fasilitas belajar akan mempengaruhi pemilihan metode mengajar. Guru penjaskes akan

mengalami kesukaran dalam menerapkan metode latihan jika tidak tersedia fasilitas olahraga.

5) Guru

Setiap guru mempunyai kepribadian yang berbeda. Seorang guru misalnya kurang suka berbicara sedangkan guru yang lain suka berbicara. Guru yang bertitel sarjana pendidikan dan keguruan, berbeda dengan guru yang bertitel sarjana bukan pendidikan dan keguruan. Guru yang berpengalaman juga akan beda dengan guru yang kurang mempunyai pengalaman. Kurangnya penguasaan terhadap berbagai jenis metode menjadi kendala dalam memilih metode.

2. Pengertian Metode Problem Solving

Bila kita tinjau dari pengertian problem solving dari asal kata (etimologi) bahwa “Problem, soal; masalah; teka teki.”³⁷ Sedangkan kata solving dari kata solve, yaitu “menghancurkan; melarutkan; menyelesaikan (soal).”³⁸

³⁷ W.J.S. Poerwadarminta, *Kamus Umum Bahasa Indonesia Edisi ke-3*, (Jakarta: Balai Pustaka, 1980), 1580.

³⁸ Ibid, 1756.

Problem Solving merupakan rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan kepada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah.³⁹

Ciri utama *Problem Solving* antara lain:

- a) *Problem Solving* merupakan rangkaian aktivitas pembelajaran,
 - b) Aktivitas pembelajaran diarahkan untuk menyelesaikan masalah,
 - c) Pemecahan masalah dilakukan dengan menggunakan pendekatan berpikir ilmiah.⁴⁰

Adapun pengertian metode problem solving adalah metode pembelajaran yang dilakukan melalui proses kegiatan untuk memahami atau memecahkan permasalahan.⁴¹ Menurut Goos bahwa seseorang dianggap sebagai pemecah masalah yang baik jika ia mampu memperlihatkan kemampuan memecahkan masalah yang dihadapi dengan memilih dan menggunakan berbagai alternatif strategi sehingga mampu mengatasi masalah tersebut.⁴²

Oleh karena itu metode problem solving ini bukan sekedar metode biasa tetapi juga merupakan metode berpikir, sebab dalam metode ini dapat

³⁹ Sanjaya Wina, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana Persada Media Group, 2008), 45.

40 Ibid, 46.

⁴¹ Ahmad Munjin Nasih, *Metode dan teknik Pembelajaran*, (Bandung: Refika Aditama, 2009), 102 .

⁴² Suherman E. dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer (Common Textbook)*, (Bandung : JICA – Universitas Pendidikan Indonesia, 2004), 65.

digunakan metode-metode lain dimulai dengan mencari data sampai menarik kesimpulan.⁴³

3. Langkah-langkah Metode *Problem Solving*

Dalam pembelajaran dengan metode problem solving terdapat langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Ada masalah yang jelas untuk dipecahkan. Masalah ini harus tumbuh dari peserta didik sesuai dengan taraf kemampuannya.
 - b. Mencari data atau keterangan yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah tersebut. Misalnya dengan jawaban membaca buku, bertanya jawab, berdiskusi dan lain-lain.
 - c. Menetapkan jawaban sementara dari masalah tersebut. Dengan jawaban ini tentu saja didasarkan kepada data yang telah diperoleh pada langkah ke dua diatas.
 - d. Menguji kebenaran jawaban sementara tersebut. Dalam langkah ini siswa harus berusaha memecahkan masalah sehingga betul-betul yakin bahwa jawaban tersebut itu betul-betul cocok. Apakah sesuai dengan jawaban sementara atau sama sekali tidak sesuai untuk menguji kebenaran jawaban ini, tentu saja diperlukan metode-metode lainnya seperti demonstrasi, tugas, diskusi dan lain-lain.

⁴³ Ismail, *Strategi Pembelajaran Agama Islam Berbasis Paikem*, (Semarang: Rasail Media Group, 2008), 22 .

- e. Menarik kesimpulan. Artinya siswa harus sampai kepada kesimpulan terakhir tentang jawaban dari masalah tadi.⁴⁴

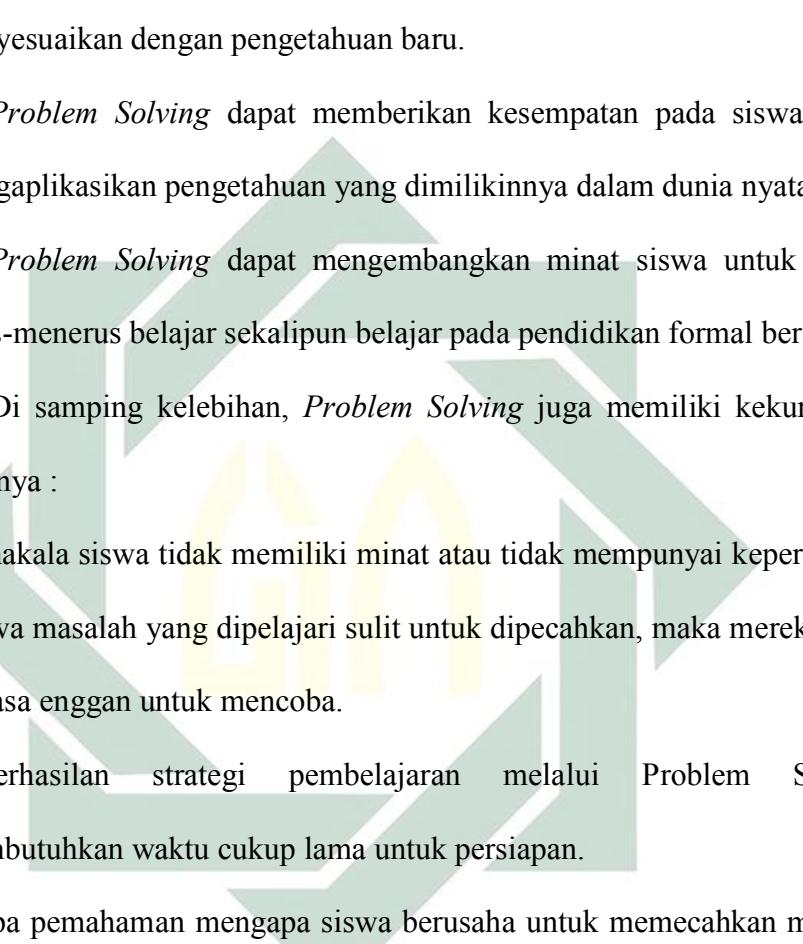
4. Kelebihan dan Kekurangan Metode *Problem Solving*

Kelebihan *Problem Solving* antara lain:⁴⁵

1. *Problem Solving* merupakan teknik yang cukup bagus untuk lebih memahami isi pelajaran.
 2. *Problem Solving* dapat menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi siswa.
 3. *Problem Solving* dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran.
 4. *Problem Solving* dapat membantu siswa bagaimana mentransfer pengetahuan mereka untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata.
 5. *Problem Solving* dapat membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan.
 6. Melalui *Problem Solving* bisa memperlihatkan kepada siswa bahwa setiap mata pelajaran pada dasarnya merupakan cara berpikir dan sesuatu yang harus dimengerti siswa.
 7. *Problem Solving* dianggap lebih menyenangkan dan disukai siswa.

⁴⁴ Mulyono, *Strategi Pembelajaran*, (Malang: UIN-Maliki Press, 2012), 109.

⁴⁵ Sanjaya Wina, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, 45.

- 
 8. *Problem Solving* dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis dan mengembangkan kemampuan mereka untuk menyesuaikan dengan pengetahuan baru.
 9. *Problem Solving* dapat memberikan kesempatan pada siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang dimilikinya dalam dunia nyata.
 10. *Problem Solving* dapat mengembangkan minat siswa untuk secara terus-menerus belajar sekalipun belajar pada pendidikan formal berakhir.

Di samping kelebihan, *Problem Solving* juga memiliki kekurangan, diantaranya :

 1. Manakala siswa tidak memiliki minat atau tidak mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka mereka akan merasa enggan untuk mencoba.
 2. Keberhasilan strategi pembelajaran melalui *Problem Solving* membutuhkan waktu cukup lama untuk persiapan.
 3. Tanpa pemahaman mengapa siswa berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka siswa tidak akan belajar apa yang mereka pelajari.⁴⁶

⁴⁶ Ibid, 46.

D. Penerapan Metode *Problem Solving* pada Pembelajaran Matematika

Pada umumnya siswa madrasah ibtidaiyah masih kesulitan dalam mengerjakan materi soal cerita KPK dan FPB. Mereka kesulitan mengerjakan soal tersebut karena masih belum paham dengan cara menentukan KPK dan FPB. Sehingga ada beberapa penghalang untuk mencapai standar nilai yang dialami oleh guru dan siswanya.

Adapun cara untuk mengatasi kesulitan-kesulitan itu, peneliti menerapkan metode *problem solving* untuk menyelesaikan soal cerita KPK dan FPB. Sehingga hasil belajar siswa kelas V dapat meningkat dalam menentukan KPK dan FPB dengan penerapan metode *problem solving*. Hal ini dilakukan agar siswa dapat mengembangkan kegiatan kreatif dan pola pikir matematika yang dikembangkan semaksimal mungkin sesuai dengan kemampuan yang dimiliki setiap siswa.

Selain itu guru harus menentukan tahapan-tahapan *Problem Solving*, menurut Suherman dinyatakan bahwa menurut berbagai penelitian dilaporkan bahwa anak yang diberi banyak latihan pemecahan masalah memiliki nilai lebih tinggi dalam tes pemecahan masalah dibandingkan dengan anak yang latihannya sedikit.⁴⁷ Hudojo menempatkan pemecahan masalah pada tahapan berpikir tingkat tinggi setelah evaluasi dan sebelum kerativitas yang menjadi

⁴⁷ E. Suherman dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer (Common Textbook)*, (Bandung : JICA – Universitas Pendidikan Indonesia, 2004), 40.

tambahan pada tahapan berpikir yang dikembangkan oleh Anderson dan Krathwohl.⁴⁸

Menurut Polya bahwa solusi soal *Problem Solving* memuat empat langkah penyelesaian, yaitu:

- 1) Pemahaman terhadap permasalahan;
 - 2) Perencanaan penyelesaian masalah;
 - 3) Melaksanakan perencanaan penyelesaian masalah; dan
 - 4) Melihat kembali penyelesaian.⁴⁹

Sedangkan menurut Schoenfeld (dalam Hudojo2002:42) terdapat 5 tahapan dalam memecahkan masalah, yaitu *Reading*, *Analisis*, *Exploration*, *Planning/ Implementation*, dan *Verification*.⁵⁰ Artzt & Armour-Thomas telah mengembangkan langkah-langkah pemecahan masalah dari Schoenfeld, yaitu menjadi *Reading*, *Understanding*, *Analisis*, *Exploration*, *Planning*, *Implementation*, dan *Verification*.⁵¹ Langkah-langkah penyelesaian masalah tersebut sebenarnya merupakan pengembangan dari 4 langkah Polya.

Sementara itu, Krulik dan Rudnik mengenalkan lima tahapan pemecahan masalah yang mereka sebut sebagai heuristik. Heuristik adalah langkah-langkah dalam menyelesaikan sesuatu tanpa harus berurutan. Dalam bukunya, "*Teaching*

⁴⁸H. Hudojo, *Representasi Belajar Berbasis masalah, Jurnal Matematika atau Pembelajarannya*, (Malang: Universitas Negeri Malang: Tahun VIII, Edisi khusus Juli 2002), 24-26.

⁴⁹ E. Suherman dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer (Common Textbook)*, 45.

⁵⁰ H. Hudojo, *Representasi Belajar Berbasis masalah. Jurnal Matematika atau Pembelajarannya*, (Malang: Universitas Negeri Malang, Tahun VIII, Edisi khusus Juli 2002), 42.

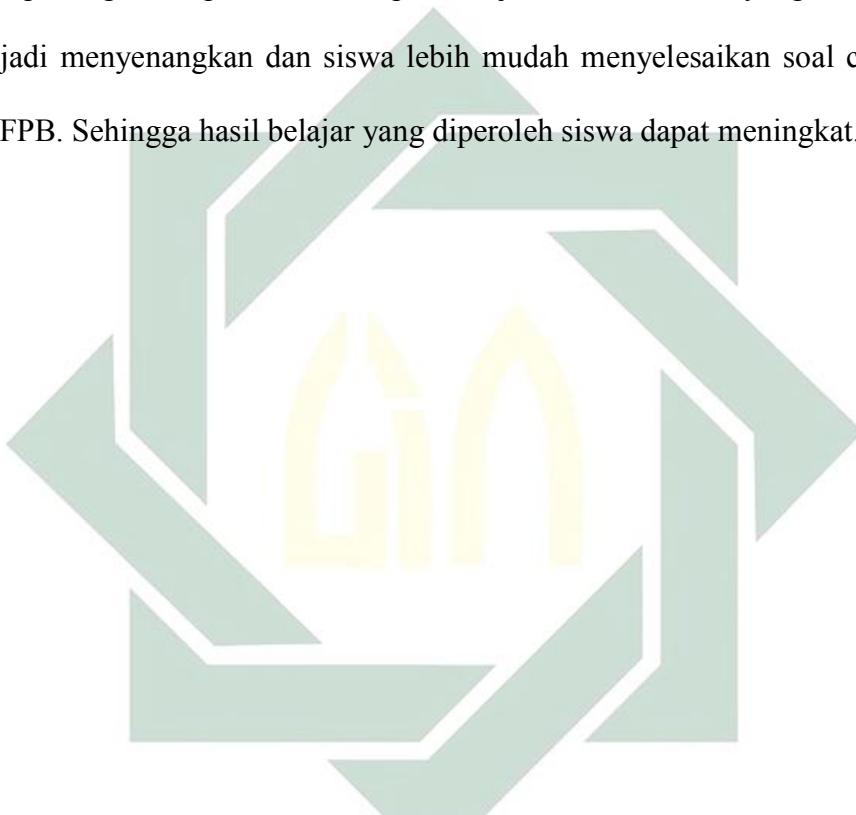
⁵¹ Ibid, 45.

Reasoning and Problem Solving in Elementary School", mereka mengkhususkan langkah ini dapat diajarkan di sekolah dasar. Lima langkah tersebut adalah :

1. *Read and Think* (Membaca dan Berpikir), yang meliputi kegiatan mengidentifikasi fakta, mengidentifikasi pertanyaan, memvisualisasikan situasi, menjelaskan setting, dan menentukan tindakan selanjutnya.
2. *Explore and Plan* (Ekplorasi dan Merencanakan), yang meliputi kegiatan : mengorganisasikan informasi, mencari apakah ada informasi yang sesuai/diperlukan, mencari apakah ada informasi yang tidak diperlukan, menggambar/mengilustrasikan model masalah, dan membuat diagram, tabel, atau gambar.
3. *Select a Strategy* (Memilih Strategi), yang meliputi kegiatan : menemukan/membuat pola, bekerja mundur, coba dan kerjakan, simulasi atau eksperimen, Penyederhanaan atau ekspansi, membuat daftar berurutan, deduksi logis, dan membagi atau mengkategorikan permasalahan menjadi masalah sederhana.
4. *Find an Answer* , yang meliputi kegiatan : memprediksi, menggunakan kemampuan berhitung, menggunakan kemampuan aljabar, menggunakan kemampuan geometris, dan menggunakan kalkulator jika diperlukan.
5. *Reflect and Extend*, yang meliputi kegiatan memeriksa kembali jawaban, menentukan solusi alternatif, mengembangkan jawaban pada situasi lain,

mengembangkan jawaban (generalisasi atau konseptualisasi), mendiskusikan jawaban, dan menciptakan variasi masalah dari masalah yang asal.⁵²

Dengan melaksanakan langkah-langkah memecahkan masalah tersebut, diharapkan guru dapat membuat pembelajaran matematika yang terkenal sulit menjadi menyenangkan dan siswa lebih mudah menyelesaikan soal cerita KPK dan FPB. Sehingga hasil belajar yang diperoleh siswa dapat meningkat.



⁵² Krulik J dan Rudnik L.N, *Mathematical Problem Solving by Analogy*, (Journal of Experimental Psychology : Learning, Memory, and Cognition, 1994), 398-415.