

BAB II

KAJIAN TEORI

2.1 Hakikat Matematika

Sampai saat ini belum ada kesepakatan yang bulat dan serentak diantara para matematikawan tentang apa yang disebut matematika. Banyak ahli yang mengartikan matematika baik secara umum maupun secara khusus. Menurut Soedjadi dalam (Suharjo, 2013: 2) menyatakan bahwa matematika adalah:

- a. Cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisir secara sistematis.
- b. Pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasi
- c. Pengetahuan tentang penalaran logik dan hubungan dengan bilangan
- d. Pengetahuan tentang fakta-fakta kuantitatif dan masalah tentang ruang dan bentuk
- e. Pengetahuan tentang struktur-struktur yang logik.
- f. Pengetahuan tentang aturan-aturan yang ketat.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) matematika adalah ilmu tentang bilangan, dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan.

Dari uraian di atas dapat di simpulkan bahwa matematika adalah ilmu pengetahuan yang sistematis berupa pengetahuan tentang fakta-fakta kuantitatif yang dapat digunakan dalam penyelesaian masalah.

2.2 Kemampuan Pemecahan Masalah (*Problem Solving*)

Dalam kehidupan setiap manusia pasti mengalami masalah yang itu harus dihadapi dan dipecahkan, untuk itu dibutuhkan keterampilan menyelesaikan masalah. Keterampilan dalam menyelesaikan masalah tidak bisa dimiliki oleh seseorang dengan sendirinya melainkan perlu pembiasaan atau latihan-latihan dalam menyelesaikan masalah.

Melalui pembelajaran matematika peserta didik dilatih dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah terutama dalam kehidupan sehari-hari, seperti dalam proses jual beli, untung dan rugi.

Dengan demikian hal yang wajar apabila kemampuan pemecahan masalah menjadi tujuan dari pembelajaran matematika.

2.2.1. Masalah dalam Matematika

Dalam belajar matematika pada dasarnya seseorang tidak terlepas dari masalah karena berhasil atau tidaknya seseorang dalam belajar matematika ditandai dengan adanya kemampuan dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi. Bell dalam (Fadillah, 2008) menyatakan bahwa pertanyaan merupakan masalah bagi seseorang bila ia menyadari keberadaan situasi itu, mengakui bahwa situasi itu memerlukan tindakan dan tidak dengan segera dapat menemukan pemecahan atau penyelesaian situasi tersebut.

Pada dasarnya masalah muncul pada situasi yang tidak diharapkan oleh seseorang (Sukirman, 2010:10.5). Situasi yang tidak diharapkan terjadi pada Si X, mungkin dianggap sebagai masalah, mungkin juga tidak bagi Si X sendiri. Situasi yang tidak diharapkan terjadi pada Si X, dianggap sebagai masalah bagi Si X, tetapi tidak pada Si Y.

Masalah matematika diklasifikasikan menjadi dua (Sukirman, 2010:10.5) yaitu:

1. Masalah penemuan
Menunjukkan gambar, menentukan hasil perhitungan, mengidentifikasi, dan sebagainya suatu objek tertentu yang tidak diketahui.
2. Masalah pembuktian
Memutuskan apakah pernyataan tertentu benar atau salah dengan membuktikan langsung atau membuktikan kebalikannya.

Pada umumnya masalah matematika dapat berupa soal cerita meskipun tidak setiap soal cerita adalah pemecahan masalah. Bagi anak yang belum pernah menemukan soal cerita yang dimaksud maka soal tersebut dapat merupakan soal pemecahan masalah.

Dari penjelasan diatas kriteria masalah yang dapat diberikan kepada peserta didik adalah berupa pertanyaan dalam bentuk soal cerita dan pertanyaan yang dihadapkan haruslah dapat dimengerti oleh

peserta didik, namun pertanyaan tersebut harus merupakan tantangan baginya untuk menjawabnya.

2.2.2. Pemecahan Masalah dalam Matematika

Pemecahan masalah dipandang sebagai suatu proses untuk menemukan kombinasi dari sejumlah aturan-aturan sehingga diperoleh aturan pada tingkat yang lebih tinggi (Wena, 2013: 52).

Masalah yang dihadapi akan dapat dipecahkan dengan menggabungkan beberapa aturan, sehingga menghasilkan suatu prinsip yang dapat dipergunakan dalam pemecahan suatu masalah lebih tinggi (Gagne dalam Winkel: 109).

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa Memecahkan masalah bermakna menjawab suatu pertanyaan dimana metode untuk mencari solusi dari pertanyaan tersebut tidak dikenal terlebih dahulu. Untuk menemukan suatu solusi, peserta didik harus menggunakan hal-hal yang telah dipelajari sebelumnya dan melalui proses dimana mereka akan mengembangkan pemahaman-pemahaman matematika baru.

(NCTM, 2005:51-52) menetapkan memecahkan masalah sebagai suatu tujuan utama dan pendekatan dalam pembelajaran matematika, memecahkan masalah harus menjadi fokus dari matematika sekolah dan matematika harus diorganisir di sekitar pemecahan masalah, sebagai suatu metode dari penemuan dan aplikasi, menggunakan pendekatan pemecahan masalah untuk menyelidiki dan memahami konten matematika, dan membangun pengetahuan matematika baru melalui pemecahan masalah.

Branca dan Baroody dalam (Fadillah, 2008) menegaskan bahwa terdapat tiga interpretasi umum mengenai pemecahan masalah yaitu:

1. Pemecahan masalah sebagai tujuan (*goal*) yang menekankan pada aspek mengapa matematika diajarkan. Hal ini berarti bahwa pemecahan masalah bebas dari materi khusus. Sasaran utama yang ingin dicapai adalah bagaimana memecahkan suatu masalah matematika.

2. Pemecahan masalah sebagai proses (*process*) diartikan sebagai kegiatan yang aktif. Dalam hal ini penekanan utamanya terletak pada metode, strategi atau prosedur yang digunakan peserta didik dalam menyelesaikan masalah sehingga menemukan jawaban.
3. Pemecahan masalah sebagai keterampilan (*basic skill*) yang menyangkut dua hal yaitu:
 - Keterampilan umum yang harus dimiliki peserta didik untuk keperluan evaluasi.
 - Keterampilan minimum yang diperlukan peserta didik agar dapat mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.
4. Pemecahan masalah sebagai Pendekatan yaitu pembelajaran diawali dengan masalah, selanjutnya peserta didik diberi kesempatan untuk menemukan dan merekonstruksi konsep-konsep matematika.

Memperhatikan beberapa pendapat tentang pemecahan masalah matematika di atas, maka pemecahan masalah tidak hanya berfungsi sebagai pendekatan tetapi sebagai tujuan pembelajaran matematika. Memecahkan masalah harus menjadi fokus dari matematika sekolah dan matematika harus dikembangkan melalui pemecahan masalah, dengan kata lain disamping memecahkan masalah digunakan untuk menyelidiki dan memahami materi matematika serta digunakan untuk membangun pengetahuan baru dalam matematika, kemampuan memecahkan masalah merupakan *goal* dari pembelajaran matematika

2.2.3. Langkah-Langkah Pemecahan Masalah Matematika

Langkah-langkah pemecahan masalah secara umum dijelaskan oleh John Dewey dalam (Nasution, 2012: 121), yakni:

1. Mengidentifikasi dan merumuskan masalah.
2. Mengemukakan hipotesis
3. Mengumpulkan data
4. Menguji hipotesis
5. Mengambil kesimpulan

Langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya (Herry diakses di <http://herryps.files.wordpress.com>) yaitu:

1. Memahami masalah (*understand the problem*)

2. Mengembangkan suatu rencana pemecahan masalah (*devise a plan*)
3. Mengoperasikan rencana (*implement the plan*)
4. Mengkaji ulang jawaban dan prosesnya (*look back*)

Berdasarkan beberapa pendapat diatas penulis mencoba membuat bagan tahapan pemecahan masalah terhadap tingkah laku peserta didik sebagai berikut:

Tabel 2.1

Langkah-Langkah Pemecahan Masalah Matematika

Tahap	Tingkah Laku Peserta Didik
Tahap 1 Memahami masalah	Peserta didik mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui dalam soal yang selanjutnya dapat digunakan dalam proses memahami masalah.
Tahap 2 Merencanakan penyelesaian	Peserta didik merencanakan proses penyelesaian masalah melalui berbagai unsur-unsur yang telah diketahui dan dipahami.
Tahap 3 Menyelesaikan masalah	Peserta didik mengoperasikan rencana yang telah dibuat untuk proses penyelesaian masalah.
Tahap 4 Melakukan pengecekan	Peserta didik mengkaji ulang jawaban dan proses yang mereka lakukan, kemudian peserta didik memberikan kesimpulan terhadap hasil yang mereka peroleh.

2.2.4. Strategi Pemecahan Masalah Matematika

Strategi pemecahan masalah matematika menurut Loren C. Larson (Herry diakses di <http://herryys.files.wordpress.com>) yaitu:

1. Mencari pola
2. Buatlah gambar
3. Bentuklah masalah yang setara
4. Lakukan modifikasi pada soal
5. Pilih notasi yang tepat

6. Pergunakan simetri
7. Kerjakan dalam kasus-kasus
8. Bekerja mundur
9. Berargumentasi dengan kontradiksi
10. Pertimbangkan paritas
11. Perhatikan kasus-kasus ekstrim
12. Lakukan perumuman

Masing-masing strategi diatas tidak dimaksudkan untuk memecahkan semua jenis masalah. Terkadang dengan satu strategi saja suatu masalah telah dapat diselesaikan, tetapi kadang-kadang suatu masalah menuntut penggunaan gabungan dari beberapa strategi.

Menurut Wanklima dan Oreovocz dalam Wena (2013:53) mengklasifikasikan tingkat lima taksonomi pemecahan masalah, yaitu sebagai berikut.

- a. Rutin : Tindakan rutin atau bersifat algoritmik yang dilakukan tanpa membuat suatu keputusan
- b. Diagnostik : Pemilihan suatu prosedur atau cara yang tepat secara rutin.
- c. Strategi : Pemilihan prosedur secara rutin untuk memecahkan suatu masalah.
- d. Interpretasi : Kegiatan pemecahan masalah yang sesungguhnya , karena melibatkan kegiatan mereduksi masalah yang nyata, sehingga dapat dipecahkan.
- e. Generalisasi : Pengembangan prosedur yang bersifat rutin untuk memecahkan masalah-masalah yang baru.

Berdasarkan uraian diatas peneliti menyimpulkan bahwa terdapat beberapa strategi yang dapat digunakan dalam pemecahan masalah matematika. Penggunaan strategi disesuaikan dengan masalah yang dihadapi kadang satu strategi saja suatu masalah telah dapat diselesaikan, tetapi kadang-kadang suatu masalah menuntut penggunaan gabungan dari beberapa strategi.

2.2.5. Indikator Pemecahan Masalah

Beberapa indikator kemampuan pemecahan masalah menurut NCTM (1989: 209) adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecakupan unsur yang diperlukan.
2. Merumuskan masalah matematik atau menyusun model matematik
3. Menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah
4. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal
5. Menggunakan matematika secara bermakna

Dijelaskan juga pada dokumen Peraturan Dirjen Dikdasmen No. 506/C/PP/2004 dalam (Fadjar diakses di <http://digilib.uin-suka.ac.id>), bahwa pemecahan masalah merupakan kompetensi strategik yang ditunjukkan siswa dalam memahami, memilih pendekatan dan strategi pemecahan masalah, dan menyelesaikan model untuk menyelesaikan masalah. Indikator yang menunjukkan pemecahan masalah antara lain adalah:

1. Menunjukkan pemahaman masalah
2. Mengorganisasi data dan memilih informasi yang relevan dalam pemecahan masalah
3. Menyajikan masalah secara matematika dalam berbagai bentuk.
4. Memilih pendekatan dan metode pemecahan masalah secara tepat.
5. Mengembangkan strategi pemecahan masalah
6. Membuat dan menafsirkan model matematika dari suatu masalah
7. Menyelesaikan masalah yang tidak rutin.

Berdasarkan uraian diatas dapat peneliti dapat menyimpulkan indikator pemecahan masalah sebagai berikut:

1. Peserta didik mampu menunjukkan pemahaman masalah melalui identifikasi unsur-unsur yang diketahui
2. Mampu membuat/menyusun strategi penyelesaian dan merepresentasikan
3. Mampu memilih dan menerapkan strategi pemecahan masalah untuk mendapatkan penyelesaian
4. Mampu memeriksa kebenaran dan membuat kesimpulan

2.3 Model Pembelajaran

Model menurut Arends dalam Trianto (2011:5) menyatakan bahwa *“The term teaching model refers to a particular approach to instruction that includes its goals, syntax, environment, and management system.”* Istilah model pengajaran mengarah pada suatu pendekatan pembelajaran tertentu termasuk tujuannya, sintaksnya, lingkungannya dan system pengelolaannya. Model pembelajaran menurut Suprijono (2011:46) ialah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas

Arends dan pakar model pembelajaran yang lain berpendapat, bahwa tidak ada satu model pembelajaran yang paling baik diantara yang lainnya, karena masing-masing model pembelajaran dapat dirasakan baik apabila telah diujicobakan untuk mengajarkan materi pelajaran tertentu (Arends dalam Trianto, 2011:9). Oleh karena itu dari beberapa model pembelajaran yang ada perlu kiranya diseleksi model pembelajaran yang mana yang paling baik untuk mengajarkan suatu materi tertentu. Dalam mengajarkan suatu pokok bahasan (materi) tertentu harus dipilih model pembelajaran yang paling sesuai dengan tujuan yang akan dicapai.

Perlu diperhatikan bahwa Istilah model mempunyai makna yang lebih luas dari pada strategi, maupun metode atau prosedur yang artinya strategi, maupun metode atau prosedur merupakan bagian dari model. Model pembelajaran mempunyai 4 ciri khusus yang tidak dimiliki oleh strategi, metode atau prosedur. Ciri-ciri tersebut ialah (Kardi dan Nur dalam Trianto, 2011:6):

1. Rasional teoritik logis yang disusun oleh para pencipta atau pengembangnya.
2. Landasan pemikiran tentang apa dan bagaimana peserta didik belajar (tujuan pembelajaran yang akan dicapai)
3. Tingkah laku mengajar yang diperlukan agar model tersebut dapat dilaksanakan dengan berhasil.
4. Lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran itu dapat tercapai.

Model pembelajaran tersebut dapat dijalankan melalui penggunaan berbagai pendekatan, metode dan keterampilan pembelajaran. Pendekatan pembelajaran digunakan guru untuk menentukan prosedur sistematis dalam

mengorganisasikan pengalaman belajar agar mencapai kompetensi tertentu sebagai sasaran pembelajaran. Metode pembelajaran digunakan guru untuk menciptakan lingkungan belajar dan atau menentukan aktivitas peserta didik maupun guru dalam pembelajaran.

2.3.1. Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*)

Pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) yang selanjutnya disingkat PBL, merupakan salah satu model pembelajaran.

Pembelajaran berdasarkan masalah merupakan suatu pendekatan pembelajaran di mana siswa mengerjakan permasalahan yang otentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir tingkat tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri. (Arends dalam Suprihatiningrum, 2014:215).

Menurut Arends dalam (Riyanto, 2010:287) mengidentifikasi 4 karakteristik pembelajaran berbasis masalah, yakni: (1) pengajuan masalah, (2) keterkaitan antardisiplin ilmu, (3) investigasi autentik, (4) kerja kolaboratif. Penjelasannya adalah sebagai berikut:

1. Pengajuan masalah

Langkah awal dari pembelajaran berbasis masalah adalah mengajukan masalah selanjutnya berdasarkan masalah ditemukan konsep, prinsip serta aturan-aturan, masalah yang diajukan secara autentik ditunjukkan dengan mengacu pada kehidupan nyata.

2. Keterkaitan antardisiplin ilmu lain

Walaupun pembelajaran berbasis masalah ditunjukkan pada suatu bidang ilmu tertentu, tetapi dalam pemecahan masalah-masalah aktual, peserta didik dapat menyelidiki dari berbagai ilmu.

3. Investigasi autentik

Peserta didik menganalisis dan merumuskan masalah, mengembangkan hipotesis dan meramalkan, mengumpulkan, dan menganalisis informasi, melaksanakan eksperimen (jika diperlukan), membuat acuan dan menyimpulkan.

4. Memamerkan hasil kerja

Peserta didik untuk menyusun dan memamerkan hasil kerja sesuai dengan kemampuannya.

5. Kolaborasi

Peserta didik bekerja sama dalam satu tim untuk menyelesaikan masalah. (Yatim Rianto, 2010:289).

PBL (*Problem Based Learning*) tidak dirancang untuk membantu guru menyampaikan informasi dengan jumlah besar kepada peserta didik tetapi cenderung untuk membantu peserta didik mengembangkan keterampilan berpikir, keterampilan menyelesaikan masalah, dan keterampilan intelektualnya (Suprihatiningrum, 2014:222).

Strategi pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) dikembangkan dari filsafat konstruksionisme, yang menyatakan bahwa kebenaran merupakan konstruksi pengetahuan secara otonom. Artinya, peserta didik akan menyusun pengetahuan yang telah dimiliki dan dari semua pengetahuan baru yang diperoleh Hamruni dalam (Suyadi, 2013:129).

2.3.2. Langkah-langkah Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Pembelajaran berdasarkan masalah terdiri dari 5 langkah utama yang dimulai dengan guru memperkenalkan siswa dengan suatu situasi masalah dan diakhiri dengan penyajian dan analisis hasil kerja siswa.

Tabel 2.2

Sintaks Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Tahap	Tingkah Laku Guru
Tahap-1 Orientasi siswa pada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang dibutuhkan, mengajukan fenomena, demonstrasi, atau cerita untuk memunculkan masalah, memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih.
Tahap-2 Mengorganisir siswa untuk belajar	Guru membantu siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
Tahap-3	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan

Membimbing penyelidikan individu dan kelompok	informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
Tahap-4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai, seperti laporan, video, dan model serta membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temanya
Tahap-5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan

(Sumber: Ibrahim dalam Suprihatiningrum, 2014:223)

Menurut Ibrahim dalam (Suprihatiningrum, 2014:223), di dalam kelas PBL, peran guru berbeda dengan kelas tradisional. Peran guru dalam kelas PBL antara lain:

1. Mengajukan masalah atau mengorganisasikan siswa kepada masalah autentik, yaitu masalah kehidupan nyata sehari-hari
2. Memfasilitasi/membimbing penyelidikan, misalnya melakukan pengamatan atau melakukan eksperimen/percobaan.
3. Memfasilitasi dialog siswa
4. Mendukung belajar siswa

Pemecahan masalah dalam PBL harus sesuai dengan langkah-langkah metode ilmiah. Dengan demikian, siswa belajar memecahkan masalah secara sistematis dan terencana. Oleh sebab itu, penggunaan PBL dapat memberikan pengalaman belajar melakukan kerja ilmiah yang sangat baik kepada siswa.

Menurut Pannen et al dalam (Suprihatiningrum, 2014:224) Langkah –langkah pemecahan masalah dalam pembelajaran PBL paling sedikit ada 8 tahapan antara lain:

- (1) mengidentifikasi masalah; (2) mengumpulkan data;
- (3) menganalisis data; (4) memecahkan masalah berdasarkan data yang ada dan analisisnya; (5) memilih cara untuk memecahkan masalah; (6) merencanakan

penerapan pemecahan masalah; (7) melakukan uji coba terhadap rencana yang ditetapkan; (8) melakukan tindakan (*action*) untuk memecahkan masalah.

Empat tahap yang pertama mutlak diperlukan untuk berbagai kategori tingkat berpikir, sedangkan 4 tahap berikutnya harus dicapai bila pembelajaran dimaksudkan untuk mencapai keterampilan berpikir tingkat tinggi (Suprihatiningrum, 2014:224). Langkah mengidentifikasi masalah merupakan tahapan yang sangat penting dalam PBL. Oleh karena itu, guru sangat penting pada tahapan ini. Dalam hal ini guru menjadi fasilitator agar pembelajaran tetap fokus pada tujuan.

Proses pemecahan masalah dalam *problem based learning* mengikuti 7 langkah, antara lain:

(1) mengidentifikasi masalah dan klarifikasi kata-kata sulit yang ada di dalam skenario; (2) menentukan masalah; (3) *brainstroming*. Anggota kelompok tersebut mendiskusikan dan menjelaskan masalah tersebut berdasarkan pengetahuan yang mereka miliki (*prior knowledge*); (4) menentukan tujuan pembelajaran yang akan dicapai; (5) memilih solusi yang paling tepat sebagai penyelesaian masalah; (6) belajar mandiri. Peserta didik mencari informasi yang berhubungan dengan tujuan pembelajaran; (7) setiap anggota kelompok menjelaskan hasil belajar mandiri mereka dan saling berdiskusi. (Suprihatiningrum, 2014:225).

2.3.3. Keunggulan Model PBL (*Problem Based Learning*)

Keunggulan model PBL menurut Suyadi (2013:142) diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Pemecahan masalah merupakan teknik yang cukup bagus untuk lebih memahami isi pelajaran
- b. Pemecahan masalah dapat menantang kemampuan peserta didik, sehingga memberikan keleluasaan untuk menentukan pengetahuan baru bagi peserta didik.
- c. Pemecahan masalah dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran peserta didik.
- d. Pemecahan masalah dapat membantu peserta didik bagaimana mentransfer pengetahuan mereka untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata.

- e. Pemecahan masalah dapat membantu peserta didik untuk mengembangkan pengetahuannya, dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang dilakukan.
- f. Peserta didik mampu memecahkan masalah dengan suasana pembelajaran yang aktif-menyenangkan.
- g. Pemecahan masalah dapat mengembangkan kemampuan peserta didik untuk berfikir kritis dan mengembangkan kemampuan mereka guna beradaptasi dengan pengetahuan baru.
- h. Pemecahan masalah dapat memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata.
- i. PBM dapat mengembangkan minat peserta didik untuk mengembangkan konsep belajar secara terus menerus, karena dalam praksisnya masalah tidak akan pernah selesai. Artinya, ketika satu masalah selesai diatasi, masalah lain muncul dan membutuhkan penyelesaian secepatnya.

Uden & Beaumont (dalam Suprihatiningrum, 2014:222) juga menyatakan beberapa keunggulan model PBL:

1. Mampu mengingat dengan lebih baik informasi dan pengetahuannya
2. Mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, berpikir kritis, dan keterampilan komunikasi
3. Mengembangkan basis pengetahuan secara integrasi
4. Menikmati belajar
5. Meningkatkan motivasi
6. Bagus dalam kerja kelompok
7. Mengembangkan belajar strategi belajar
8. Meningkatkan keterampilan komunikasi

2.3.4. Kelemahan Model *Problem Based Learning*

Menurut Suyadi (2013:143) selain memiliki keunggulan, strategi pembelajaran berbasis masalah juga memiliki beberapa kelemahan, diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Ketika peserta didik tidak memiliki minat tinggi, atau tidak mempunyai kepercayaan diri bahwa dirinya mampu menyelesaikan masalah yang dipelajari, maka mereka cenderung enggan untuk mencoba karena takut salah.
- b. Tanpa pemahaman “mengapa mereka berusaha” untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka tidak akan belajar apa yang mereka

ingin dipelajari. artinya perlu dijelaskan materi menyelesaikan masalah yang dibahas pada peserta didik.

- c. Proses pelaksanaan PBL membutuhkan waktu yang lebih lama atau panjang. itu pun belum cukup, karena sering kali peserta didik masih memerlukan waktu tambahan untuk menyelesaikan persoalan yang diberikan. Padahal, waktu pelaksanaan PBL harus disesuaikan dengan beban kurikulum yang ada.

2.3.5. Model Pembelajaran Langsung

Pembelajaran langsung atau *direct instruction* dikenal dengan sebutan *active teaching*. Menurut Suprijono (2011:50) pembelajaran langsung dirancang untuk penguasaan pengetahuan prosedural, pengetahuan deklaratif (pengetahuan faktual) serta berbagai keterampilan. Pengetahuan deklaratif (dapat diungkapkan dengan kata-kata) adalah pengetahuan tentang sesuatu, sedangkan pengetahuan prosedural adalah pengetahuan tentang bagaimana melakukan sesuatu Kardi & Nur dalam (Trianto, 2011:30).

Pembelajaran langsung didesain bagi siswa dalam mempelajari pengetahuan yang terstruktur dan dapat dipelajari melalui tahap demi tahap Arends dalam (Suprihatiningrum, 2014:229).

Model pembelajaran langsung memerlukan pengelolaan guru dengan cermat, dalam hal ini alokasi waktu, kejelasan dalam memberikan pengetahuan atau keterampilan baru harus disajikan tahap demi tahap. Selain itu guru harus mampu menciptakan kondisi lingkungan (suasana) belajar yang berorientasi pada tugas.

Pembelajaran langsung memerlukan perencanaan dan pelaksanaan yang sangat hati-hati di pihak guru. Agar efektif, pembelajaran langsung mensyaratkan tiap detail keterampilan atau isi didefinisikan secara saksama dan demonstrasi serta jadwal pelatihan direncanakan dan dilaksanakan secara saksama Kardi & Nur dalam (Suprihatiningrum, 2014:230).

Dalam pembelajaran langsung, diupayakan guru melakukan variasi gaya mengajar, variasi media agar pembelajaran tidak terkesan monoton dan membosankan.

2.3.6. Langkah-langkah Model Pembelajaran Langsung

Alur dan sintaks model pembelajaran langsung ini memiliki lima tahap, yaitu menentukan tujuan, menjelaskan atau mendemonstrasikan pengetahuan, memberikan latihan terbimbing, memberikan umpan balik, dan memberikan latihan lanjutan Arends dalam (Suprihatiningrum, 2014:232). Secara rinci, sintaks dari model pembelajaran langsung tersaji dalam tabel berikut.

Tabel 2.3
Sintaks Model Pembelajaran Langsung

Fase	Aktivitas guru
Fase -1 <i>Clarify goal and establish set</i> Menjelaskan dan menetapkan tujuan	Memberikan tujuan secara keseluruhan, memberikan informasi latar belakang dan pentingnya pelajaran, mempersiapkan siswa untuk belajar
Fase -2 <i>Demonstrate knowledge or skill</i> Mendemonstrasikan pengetahuan atau keterampilan	Mendemonstrasikan dengan jelas tahap demi tahap suatu pengetahuan atau keterampilan baru
Fase -3 <i>Provide guided practice</i> Memberikan latihan dan memberikan bimbingan	Menyediakan kesempatan bagi siswa untuk melatih pengetahuan atau keterampilan baru
Fase -4 <i>Check for understanding and provide feedback</i> Memeriksa pemahaman dan memberikan umpan balik	Memeriksa kebenaran pemahaman siswa dan kinerja siswa. Memberikan umpan balik sesegera mungkin dan disampaikan dengan jelas.

Fase -5 <i>Provide extended practice and transfer</i> Memberikan latihan lanjutan	Menyiapkan latihan lanjutan pada situasi yang lebih kompleks dan memberikan perhatian pada proses transfer
---	--

Sumber : Suprihatiningrum, 2014:232

Menurut Daniel Muijs dan David Reynold dalam Suprijono (2011:51), kelima fase pembelajaran langsung dapat dikembangkan sebagai berikut:

1. *Directing*. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran kepada seluruh kelas dan memastikan bahwa semua peserta didik mengetahui apa yang harus dikerjakan dan menarik perhatian peserta didik pada poin-poin yang membutuhkan perhatian khusus.
2. *Instructing*. Guru memberi informasi dan menstrukturisasikannya dengan baik.
3. *Demonstrating*. Guru menunjukkan, mendeskripsikan, dan membuat model dengan menggunakan sumber serta *display visual* yang tepat.
4. *Explaining and illustrating*. Guru memberikan penjelasan-penjelasan akurat dengan tingkat kecepatan yang pas dan merujuk pada metode sebelumnya.
5. *Questioning and discussing*. Guru bertanya dan memastikan seluruh peserta didik ikut ambil bagian.
6. *Consolidating*. Guru memaksimalkan kesempatan menguatkan dan mengembangkan apa yang sudah diajarkan melalui berbagai macam kegiatan di kelas.
7. *Evaluating pupil's responses*. Guru mengevaluasi presentasi hasil kerja peserta didik.
8. *Summarizing*. Guru merangkum apa yang telah diajarkan dan apa yang sudah dipelajari peserta didik selama dan menjelang akhir pelajaran.

2.3.7. Keunggulan Model Pembelajaran Langsung

Menurut Suprihatiningrum (2014:236) kelebihan model pembelajaran langsung, antara lain sebagai berikut:

1. Guru dapat mengendalikan isi materi dan urutan materi yang akan diberikan ke siswa.
2. Model ini memungkinkan untuk diterapkan secara efektif dalam kelas yang besar maupun kecil.
3. Melalui pembimbingan, guru dapat menekankan hal-hal penting atau kesulitan-kesulitan yang mungkin dihadapi siswa.

4. Merupakan cara yang paling efektif untuk mengajarkan konsep dan keterampilan-keterampilan yang eksplisit kepada siswa yang berprestasi rendah karena guru memberikan bimbingan secara individual.
5. Informasi yang banyak dapat tersampaikan dalam waktu yang relatif singkat yang dapat diakses secara setara oleh seluruh siswa.
6. Metode ceramah merupakan cara yang bermanfaat untuk menyampaikan informasi kepada siswa yang tidak suka membaca atau yang tidak memiliki keterampilan dalam menyusun dan menafsirkan informasi.
7. Model pembelajaran langsung yang menekankan kegiatan mendengar (misalnya, ceramah) dan mengamati (misalnya, demonstrasi) dapat membantu siswa yang cocok belajar dengan cara-cara ini.
8. Model pembelajaran langsung (terutama demonstrasi) dapat memberi siswa tantangan untuk mempertimbangkan kesenjangan yang terdapat antara teori (seharusnya terjadi) dan observasi (kenyataan yang mereka lihat).
9. Model pembelajaran ini berguna bagi siswa yang tidak memiliki kepercayaan diri atau keterampilan dalam melakukan tugas seperti yang didemonstrasikan oleh guru.

2.3.8. Keterbatasan Model Pembelajaran Langsung

Menurut Suprihatiningrum (2014:236) keterbatasan model pembelajaran langsung, sebagai berikut:

1. Tidak semua siswa memiliki kemampuan untuk mendengarkan, mengamati, dan mencatat dengan baik. Oleh karena itu, guru masih harus mengajarkan dan membimbing siswa.
2. Guru kadang kesulitan untuk mengatasi perbedaan dalam hal kemampuan, pengetahuan awal, tingkat pembelajaran dan pemahaman, gaya belajar, atau ketertarikan siswa.
3. Kesempatan siswa untuk mengembangkan keterampilan sosial dan interpersonal terbatas karena partisipasi aktif lebih banyak dilakukan oleh guru.
4. Kesuksesan pembelajaran ini sangat bergantung pada guru. Jika guru siap, berpengetahuan, percaya diri, antusias, dan terstruktur, siswa dapat belajar dengan baik.
5. Model pembelajaran ini dapat berdampak negatif terhadap kemampuan penyelesaian masalah,

- kemandirian, dan keingintahuan siswa karena ketidaktahuan siswa akan selesai dengan pembimbingan guru.
6. Model pembelajaran langsung membutuhkan keterampilan komunikasi yang baik dari guru. Jika komunikasi tidak berlangsung efektif, dapat dipastikan pembelajaran tidak akan berhasil.
 7. Guru sulit untuk mendapatkan umpan balik mengenai pemahaman siswa, sehingga dapat berakibat pada ketidakpahaman siswa atau kesalahpahaman siswa.
 8. Model pembelajaran ini akan sulit diterapkan untuk materi-materi yang abstrak dan kompleks.
 9. Jika model pembelajaran langsung tidak banyak melibatkan siswa, siswa akan kehilangan perhatian setelah 10-15 menit dan hanya akan mengingat sedikit isi materi yang disampaikan.
 10. Siswa menjadi tidak bertanggung jawab mengenai materi yang harus dipelajari oleh dirinya karena menganggap materi akan diajarkan oleh guru.

2.4 Materi Aritmatika Sosial

Materi yang diambil dalam penelitian ini adalah aritmatika sosial yang diberikan kepada kelas VII Semester Genap pada tahun pelajaran 2014/2015 di SMP YPI Darussalam 1 Cerme Gresik.

Aritmatika sosial adalah pembelajaran yang dimana dalam pembelajaran mengenai masalah ekonomi. Uang juga merupakan bagian penting dalam kehidupan sehari-hari baik individu maupun kelompok. Materi matematika yang menyangkut kehidupan sosial, terutama penggunaan mata uang dikenal dengan nama "Aritmatika Sosial". Dalam masyarakat modern, kehidupan manusia sangat dekat dengan penggunaan uang. Hampir setiap aktivitas berkaitan dengan penggunaan uang, baik digunakan dalam rangka memenuhi kebutuhan rumah tangga, kegiatan usaha perorangan dan badan maupun dalam bidang pemerintahan. Uang juga menjadi penentu nilai dari suatu barang. Jadi apa sebenarnya uang? Apa fungsi uang tersebut?. Disini peserta didik bisa memahami apa yang ada di dalam ekonomi adapun materi yang diteliti adalah nilai suatu barang, harga penjualan, harga pembelian, persentase untung, persentase rugi, diskon, pajak, bruto, tara, netto dan bunga tunggal.

2.4.1. Nilai Suatu Barang

Menghitung nilai keseluruhan, nilai per unit, dan nilai sebagian

- Nilai keseluruhan = banyak unit x nilai per unit
- Nilai per unit = $\frac{\text{nilai keseluruhan}}{\text{banyak unit}}$
- Nilai sebagian = banyak sebagian unit x nilai per unit

Seorang pemilik toko menjual satu kotak karet penghapus dengan harga Rp8.400,00. Ternyata, dalam satu kotak terdapat 12 buah karet penghapus. Seseorang membeli sebuah karet penghapus dan pemilik toko menjualnya dengan harga Rp700,00. Dalam hal ini, harga satu kotak karet penghapus = Rp8.400,00 disebut *nilai keseluruhan*, sedangkan harga satu buah karet penghapus = Rp700,00 disebut nilai per unit.

Contoh soal:

Seorang pedagang buah membeli 10 buah apel. Ia membayar dengan 1 lembar uang seratus ribuan dan mendapat uang kembalian sebesar Rp. 60.000,00.

- a. Tentukan harga pembeliannya !
- b. Tentukan pembelian tiap buah !
- c. Jika pedagang tersebut hanya membeli 8 buah apel, berapa ia harus membayar ?

Penyelesaian:

- a. Harga pembelian = $(1 \times \text{Rp. } 100.000,00) - \text{Rp. } 60.000,00$
 $= \text{Rp. } 100.000,00 - \text{Rp. } 60.000,00$
 $= \text{Rp. } 40.000,00$

Jadi, harga pembelian seluruhnya adalah Rp. 40.000,00

- b. Harga Apel per buah = $\frac{\text{Rp. } 40.000,00}{10}$
 $= \text{Rp. } 4.000,00$

Jadi, harga tiap buah Ape itu adalah Rp. 4.000,00

- c. Harga 8 buah = $8 \times \text{Rp. } 4.000,00$
 $= \text{Rp. } 32.000,00$

Jadi, harga 8 buah Apel adalah Rp. 32.000,00

2.4.2. Harga Penjualan, Harga Pembelian, Untung atau Rugi

Pak Sirait membeli televisi dengan harga Rp1.250.000,00. Sebulan kemudian televisi tersebut dijual dengan harga Rp1.400.000,00. Dalam hal ini, Pak Sirait mengalami untung Rp150.000,00. Jika Pak Sirait hanya mampu menjual dengan harga Rp1.050.000,00, dikatakan Pak Sirait mengalami rugi Rp200.000,00. Dari uraian tersebut, dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Harga atau biaya pembelian adalah harga atau biaya dari sesuatu barang yang dibeli
- Harga penjualan adalah harga dari sesuatu barang yang dijual
- Untung = $J - B$

$$= \text{harga penjualan} - \text{harga pembelian}$$

Dengan syarat harga penjualan lebih dari harga pembelian

- Rugi = $B - J$

$$= \text{harga pembelian} - \text{harga penjualan}$$

Dengan syarat harga penjualan kurang dari harga pembelian.

Contoh soal:

- Pak Sardi seorang pedagang buah jeruk musiman di Malang. Ia akan berdagang ketika harga barang yang akan dibelinya murah, misalnya ketika musim panen besar tiba. Pada saat panen besar buah jeruk di Malang, Pak Sardi membeli lima keranjang jeruk dengan harga keseluruhan Rp 125.000,00. Tiap keranjang berisi 10 kg buah. Biaya transportasi yang dikeluarkan sebesar Rp 25.000,00. Agar penjualan buah jeruk tidak rugi, Pak Sardi akan menetapkan harga jual 1 kg jeruk. Tetapi dia kesulitan menetapkannya, namun anaknya mengusulkan menjual 1 kg jeruk dengan harga Rp 2.750,00. Dari harga yang diusulkan anaknya, ternyata setelah dihitung, Pak Sardi mengalami kerugian. Benarkah Pak Sardi mengalami kerugian? Bagaimana cara kamu menghitung bahwa Pak Sardi mengalami rugi? Jika benar Pak Sardi mengalami kerugian, berapa kerugiannya? Pak Sardi membeli lima keranjang jeruk dengan harga keseluruhan

Rp125.000,00. Setiap keranjang berisi 10 kg buah. Biaya transportasi yang dikeluarkan sebesar Rp 25.000,00.

- Apakah Pak Sardi mengalami kerugian?
- Bagaimana menghitung besar kerugiannya?
- Jika benar Pak Sardi mengalami kerugian, berapa kerugiannya?
- Menentukan apakah Pak Sardi Mengalami kerugian atau tidak.

Penyelesaian :

- Menentukan apakah pak sardi mengalami kerugian atau tidak 5 keranjang jeruk masing-masing berisi 10 kg, maka 5 keranjang jeruk beratnya adalah

$$10 \text{ kg} + 10 \text{ kg} + 10 \text{ kg} + 10 \text{ kg} + 10 \text{ kg} = 50 \text{ kg}$$

Jadi banyaknya jeruk yang terjual adalah 50 kg.

Biaya pembelian 5 keranjang jeruk adalah Rp 125.000,00.

Biaya transportasi yang dikeluarkan adalah Rp 25.000,00.

Jadi biaya yang dikeluarkan Pak Sardi untuk usaha penjualan buah jeruk adalah Rp 125.000,00 + Rp 25.000,00 = Rp 150.000,00

Harga penjualan jeruk tiap 1 kg adalah Rp 2.750,00

Harga penjualan jeruk sebanyak 50 kg adalah $50 \times 2.750 = 137.500,00$

Jadi harga penjualan 50 kg jeruk adalah Rp 137.500,00.

Berarti harga pembelian (Rp 150.000,00) lebih dari harga penjualan (Rp 137.500,00). Dengan demikian pak Sardi mengalami kerugian.

Menentukan besar kerugian yang dialami Pak Sardi

Diketahui dari pertanyaan butir a)

Harga bersih pembelian buah jeruk sebanyak 50 kg adalah Rp150.000,00

Harga penjualan jeruk 50 kg pada hari itu sebesar Rp 137.500,00

Rugi = Harga pembelian – Harga penjualan

$$= 150.000 - 137.500 = 12.500$$

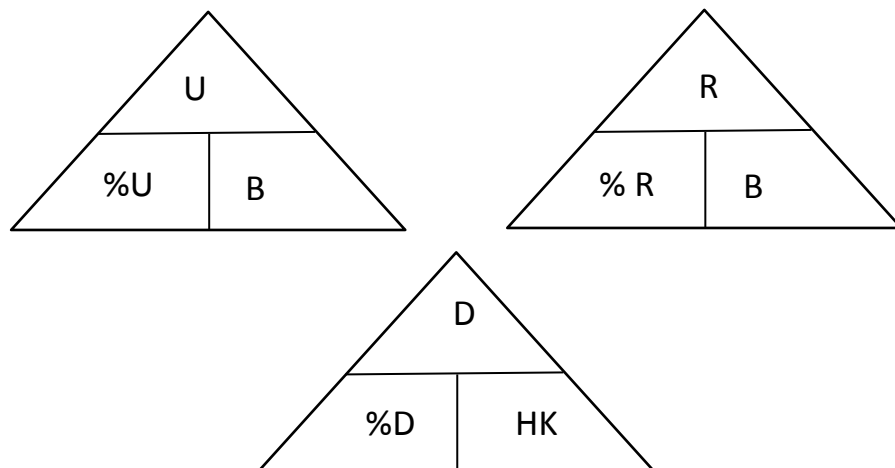
- Jadi Pak Sardi mengalami kerugian sebesar Rp 12.500,00

2.4.3. Persentase Untung atau Rugi, Diskon

Dalam perdagangan, besar untung atau rugi terhadap harga pembelian biasanya dinyatakan dalam bentuk persen.

- Presentase keuntungan = $\frac{\text{untung}}{\text{biaya pembelian}} \times 100 \%$
- Presentase kerugian = $\frac{\text{besar kerugian}}{\text{biaya pembelian}} \times 100 \%$
- Diskon adalah potongan harga suatu barang yang diberikan penjual kepada pembeli, nilai diskon biasanya diberi bentuk persen (%).

Atau dapat dimodel dalam bentuk segitiga berikut:



Keterangan :

U = Untung

R = Rugi

D = Diskon

B = Harga beli

% U = Persen Untung

% R = Persen Rugi

% D = Persen Diskon

HK= Harga mula-mula (sebelum didiskon)

Contoh soal:

1. Paman membeli sebuah sepeda dengan harga Rp750.000,00. Keesokan harinya, Paman menjual sepeda tersebut seharga Rp

500.000,00 karena butuh uang mendesak. Apakah Paman mengalami keuntungan atau kerugian dari penjualan sepeda tersebut? Hitunglah besar persentase keuntungan atau kerugian yang dialami Paman!

Penyelesaian :

Diketahui :

Harga pembelian sepeda = Rp 750.000,00.

Harga jual sepeda = Rp 500.000,00.

Ditanya :

Berapa besar persentase keuntungan atau kerugian yang dialami Paman?

Penyelesaian :

Dalam kasus ini, harga jual kurang dari harga pembelian sepeda.

Selisih harga pembelian dengan penjualan sepeda = $750.000 - 500.000 = 250.000$, Karena harga pembelian lebih dari harga penjualan, maka paman mengalami kerugian sebesar Rp 250.000,00.

$$\begin{aligned} \text{Persentase kerugian paman} &= \frac{\text{Biaya kerugian}}{\text{Biaya pembeli}} \times 100 \% \\ &= \frac{250.000}{750.000} \times 100 \% \\ &= \frac{1}{3} \times 100 \% \\ &= 33,33 \% \end{aligned}$$

2. Seorang membeli pakaian Di Ramayana seharga Rp. 120.000,00. Di Ramayana itu memberikan diskon 25 % untuk setiap pembelian. Berapakah uang yang harus ia bayar?

Penyelesaian:

Diketahui :

Harga Pembelian = Rp 120.000,00

Diskon 25 %

Ditanya : Berapakah uang yang harus dibayarkan?

Dijawab:

Diskon = %D x HK

$$= \frac{25}{100} \times \text{Rp. } 120.000,00$$

$$= \text{Rp. } 30.000,00$$

$$\begin{aligned} \text{Uang yang harus di bayar} &= \text{Rp. } 120.000,00 - \text{Rp. } 30.000,00 \\ &= \text{Rp. } 90.000,00 \end{aligned}$$

Jadi, uang yang harus ia bayarkan sebesar Rp. 90.000,00

2.4.4. Bruto, Tara, Neto, Pajak

Istilah bruto, tara, dan neto sering kita jumpai dalam masalah berat barang. Dalam kehidupan sehari – hari Bruto atau sering disebut berat kotor adalah berat suatu barang dengan kemasannya/tempatnya. Neto atau sering disebut berat bersih adalah suatu barang tanpa kemasan/tempatnya. Tara adalah kemasan/tempat suatu barang.

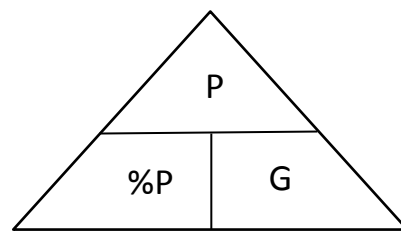
Pajak adalah suatu kewajiban yang dibebankan kepada masyarakat untuk menyerahkan sebagian kekayaan kepada negara menurut peraturan – peraturan yang telah ditetapkan pemerintah. Jadi pajak bersifat mengikat dan memaksa. Jenis – jenis pajak antara lain Pajak Bumi dan Bangunan (PBB), Pajak Pertambahan Nilai (PPN), dan Pajak Penghasilan (PPh).

Atau dapat dimodel dalam bentuk berikut:

$$\text{Bruto} = \text{Netto} + \text{Tara}$$

$$\text{Tara} = \text{Bruto} - \text{Netto}$$

$$\text{Netto} = \text{Bruto} - \text{Tara}$$



Keterangan :

P = Pajak;

% P = Persen Pajak;

G = Gaji

Contoh soal:

1. Kakak membeli 8 kaleng susu. Di setiap kaleng itu tertulis netto 1 kg. Setelah ditimbang ternyata berat seluruh kaleng susu tersebut 10 kg. berapakah bruto dan tara setiap kaleng?

Penyelesaian:

Diketahui :

Jumlah kaleng susu = 8

Netto setiap kaleng = 1 kg

Berat seluruh kaleng = 10 kg

Ditanya : Berapakah Bruto dan tara setiap kaleng

Dijawab:

$$\begin{aligned} \text{Bruto setiap kaleng} &= \frac{10}{8} \\ &= 1,25 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Tara setiap kaleng} &= \text{Bruto} - \text{Netto} \\ &= 1,25 - 1 \\ &= 0,25 \end{aligned}$$

Jadi Bruto setiap kaleng adalah 1.25 kg dan tara setiap kaleng adalah 0,25 kg

2. Pak Udin memperoleh gaji Rp. 1.550.000,00 sebulan dengan penghasilan tidak kena pajak Rp. 580.000,00. Jika pajak penghasilan (PPh) diketahui 10 %. Berapakah besar gaji yang diterima Pak Udin per bulan ?

Diketahui :

Besar gaji = Rp. 1.550.000,00

Penghasilan tidak kena pajak Rp. 580.000,00

(PPh) = 10 %

Ditanya : Berapakah besar gaji yang diterima Pak Udin per bulan?

Dijawab:

$$\begin{aligned} \text{Besarnya penghasilan kena pajak} &= \text{Besarnya gaji} - \text{penghasilan tidak kena} \\ &\quad \text{pajak} \\ &= \text{Rp. 1.550.000,00} - \text{Rp. 580.000,00} \\ &= \text{Rp 970.000,00} \end{aligned}$$

Biaya pajak Penghasilan = 10 % x Rp penghasilan kena pajak

$$= \frac{10}{100} \times \text{Rp 970.000,00}$$

$$= \text{Rp 97.000,00}$$

Gaji yang diterima = Besar gaji – Biaya pajak penghasilan

$$= \text{Rp. } 1.550.000,00 - \text{Rp } 97.000,00$$

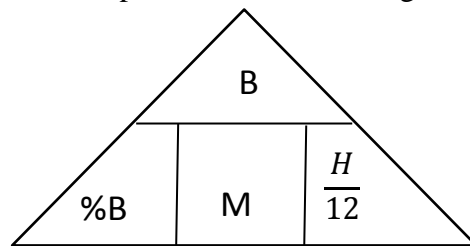
$$= \text{Rp } 1.453.000,00$$

Jadi besar gaji yang diterima pak udin per bulan adalah Rp 1.453.000,00

2.4.5. Bunga Tunggal

Apabila kita menyimpan uang di bank, maka kita akan mendapatkan tambahan uang yang disebut bunga. Bunga tabungan dihitung berdasarkan persen nilai. Bunga tabungan dihitung secara priodik. Ada dua jenis bunga tabungan, yaitu bunga tunggal dan bunga majemuk. Bunga tunggal adalah bunga yang dihitung hanya berdasarkan besarnya modal saja, sedangkan bunga mejemuk adalah bunga yang dihitung berdasarkan besarnya modal dan bunga.

Atau dapat dibuat model sebagai berikut:



Keterangan:

- B = Bunga
- % B = Persen bunga
- M = Modal
- H = Lama Bunga

Contoh Soal:

- Pada tanggal 2 Desember 2012 Nurwahid menabung di Bank sebesar Rp 500.000,00 dengan bunga tunggal 10 % per tahun. Enam bulan kemudian, dia ingin mengambil tabungannya untuk membeli sepeda seharga Rp 600.000,00 tapi Nurwahid khawatir tabungannya tidak cukup untuk membeli sepeda tersebut. Apa yang sebaiknya dilakukan Nurwahid? Apakah dia mampu membeli sepeda itu, atau haruskah dia menunggu beberapa bulan lagi? Tuliskan Cara kamu menentukan berapa uang Nurwahid setelah 6 bulan menabung?

Penyelesaian:

Diketahui :

Uang Nurwahid (Modal) sebesar Rp 500.000,00.

Harga sebuah sepeda Rp 600.000,00

Bunga tunggal 10%.

Penyelesaian :

$$\begin{aligned} \text{Bunga} &= \frac{6}{12} \times \frac{10}{100} \times 500.000 \\ &= \frac{1}{2} \times 50.000 \\ &= 25.000 \end{aligned}$$

Uang Nurwahid selama enam bulan adalah:

$$\begin{aligned} \text{Uang Nurwahid} &= \text{tabungan} + \text{bunga} \\ &= 500.000 + 25.000 \\ &= 525.000 \end{aligned}$$

Jadi uang Nurwahid selama enam bulan adalah sebesar Rp 525.000,00. Karena harga sepeda Rp 600.000,00 maka uang Nurwahid belum cukup untuk membeli sepeda. Nurwahid sebaiknya menunggu minimal satu tahun enam bulan lagi karena setiap enam bulan Nurwahid mendapat tambahan uang sebesar Rp 25.000,00. Jadi, jika Nurwahid menunggu dua tahun lagi maka dia akan dapat membeli sepeda seharga Rp 600.000,00.

2.5 Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah dan kajian pustaka yang telah diuraikan, maka hipotesis penelitian ini adalah:

“Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara peserta didik yang menggunakan model pembelajaran langsung dengan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) di kelas VII SMP YPI Darussalam 1 Cerme Gresik”.