

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB II KAJIAN TEORI

### A. Deskripsi Teoritis

#### 1. Kemampuan Komunikasi Matematis

##### a. Pengertian Komunikasi Matematis

Komunikasi merupakan suatu keterampilan yang sangat penting dalam kehidupan manusia dan merupakan suatu alat bagi manusia untuk berhubungan dengan orang lain di lingkungan baik secara verbal maupun tertulis.<sup>1</sup> Dengan demikian, manusia memerlukan komunikasi dalam menjalankan kehidupan.

Menurut Arni, komunikasi adalah proses individu mengirim stimulus yang biasanya dalam bentuk verbal untuk mengubah tingkah laku orang lain.<sup>2</sup> Sedangkan komunikasi menurut Mahmudi merupakan proses penyampaian dan penerimaan informasi antara dua orang atau lebih, baik secara lisan maupun tulisan. Komunikasi tertulis berupa kata-kata, gambar, tabel yang menggambarkan proses berfikir siswa berupa uraian pemecahan masalah yang menggambarkan kemampuan siswa dalam menyusun berbagai konsep untuk menyelesaikan masalah. Sedangkan komunikasi lisan berupa pengungkapan dan penjelasan verbal suatu gagasan

<sup>1</sup> Hendriana Heris, Euis Eti Rohaeti dan Utari Sumarmo. *Hard Skills dan Soft Skills Matematika Siswa*. (Bandung: Refika Aditama, 2017), h. 60

<sup>2</sup> Arni Muhammad, *Komunikasi Organisasi*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), h. 2

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

matematika melalui interaksi siswa dalam pembelajaran diskusi kelompok.<sup>3</sup>

Adams dan Hammm menyebutkan empat macam pandangan tentang posisi dan peran matematika salah satunya yaitu matematika sebagai bahasa atau alat untuk berkomunikasi karena simbol matematika memiliki makna yang sama untuk berbagai istilah dari bahasa yang berbeda<sup>4</sup>. Matematika tidak hanya sekedar alat bantu berfikir, menemukan pola, menyelesaikan masalah, tetapi matematika sebagai wahana interaksi antar siswa serta sebagai alat komunikasi antara guru dan siswa.

Menurut Noraini Idris, kemampuan komunikasi matematika adalah kemampuan dalam membaca, menafsirkan, menginterpretasikan grafik, dan menggunakan konsep matematika yang benar dalam menyampaikan argumen secara lisan maupun tulisan.<sup>5</sup> Komunikasi matematis adalah suatu keterampilan penting dalam matematika, menurut *The Intended Learning Outcomes* yang dikutip oleh Purnama, komunikasi matematis yaitu kemampuan untuk mengekspresikan ide-ide matematika secara koheren kepada teman, guru dan lainnya melalui bahasa lisan dan tulisan. Ini berarti dengan adanya komunikasi matematis, guru dapat lebih memahami

<sup>3</sup> Ali Mahmudi, *Komunikasi dalam Pembelajaran Matematika* (Jurnal MIPMIPA UNHALU, Jurnal Pendidikan Matematika FMIPA UNY, 2009), hlm. 3, Volume 8, Nomer 1, Februari 2009, ISSN 1412-2318

<sup>4</sup> Ariyyadi Wijaya, *Pendidikan Matematik Realistik*, (Yogyakarta : Graha Ilmu, 2012), h. 6

<sup>5</sup> Noraini Idris, *Pedagogi dalam Pendidikan Matematika* (Selangor: Lahpron SDN, 2005),

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kemampuan siswa dalam menginterpretasikan dan mengekspresikan pemahamannya tentang konsep yang mereka pelajari.<sup>6</sup>

Menurut Kramarski dan Ansari, komunikasi matematika merupakan penjelasan verbal dari penalaran matematika yang diukur melalui tiga dimensi yaitu kebenaran, kelancaran dalam memberikan bermacam-macam jawaban benar dan representasi matematik, dalam bentuk formal, visual persamaan aljabar dan diagram.<sup>7</sup> Kemampuan komunikasi matematis sebagai salah satu syarat untuk memecahkan masalah yang artinya, jika siswa tidak dapat berkomunikasi dengan baik dalam memaknai permasalahan dan konsep matematika maka ia tidak dapat menyelesaikan masalah tersebut dengan baik. Dalam pembelajaran, siswa perlu dibiasakan untuk memberikan argument setiap jawabannya serta memberi tanggapan atas jawaban yang diberikan oleh orang lain, sehingga apa yang sedang dipelajarinya menjadi lebih bermanfaat baginya.

Menurut NCTM, dalam belajar matematika peserta didik dituntut untuk memiliki kemampuan: *problem solving* (pemecahan masalah), *reasoning and proof* (pemahaman konsep), *communication* (komunikasi), *connections* (koneksi), *representations* (representasi).<sup>8</sup> Kemampuan komunikasi matematis menunjang kemampuan-kemampuan matematis yang lain, misalnya

<sup>6</sup> Purnama Ramellan, dkk. “Kemampuan komunikasi Matematis dan Pembelajaran Interaktif.” *Jurnal Pendidikan Matematika FMIPA UNP* Vol. 1 No.1, Part 2, 2012. h. 78

<sup>7</sup> Bansu I. Ansari, *Komunikasi Matematik, Strategi Berfikir dan Manajemen Belajar: Konsep dan Aplikasi* (Banda Aceh:PeNA, 2016), h. 15

<sup>8</sup> Executive Sumarry Principles and Standards for School Mathematics

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kemampuan pemecahan masalah. Dengan kemampuan komunikasi yang baik maka suatu masalah akan lebih bisa dipresentasikan dengan benar dan hal ini akan mendukung untuk penyelesaian masalah<sup>9</sup>

Berkaitan dengan peningkatan kemampuan komunikasi, NCTM menyatakan bahwa, matematika sebagai alat komunikasi merupakan pengembangan bahasa dan simbol untuk mengkomunikasikan ide matematika, sehingga siswa dapat<sup>10</sup> :

- 1) Mengungkapkan dan menjelaskan pemikiran mereka tentang ide matematika dan hubungannya
- 2) Merumuskan definisi matematika dan membuat generalisasi yang di peroleh melalui investigasi (penemuan)
- 3) Mengungkapkan ide matematika secara lisan dan tulisan.
- 4) Membaca wacana matematika dengan pemahaman
- 5) Menjelaskan dan mengajukan serta memperluas pernyataan terhadap matematika yang telah dipelajarinya
- 6) Menghargai keindahan dan kekuatan notasi matematika, serta perannya dalam mengembangkan ide/gagasan matematika

Dari uraian mengenai komunikasi matematika dapat kita simpulkan bahwa komunikasi matematis adalah kemampuan siswa dalam menyampaikan sesuatu yang diketahuinya dalam bentuk benda nyata, gambar, tabel ke dalam bentuk matematika dengan menggunakan bahasa sendiri dengan menggunakan simbol matematika yang terjadi dilingkungan kelas. Hal ini dapat kita

<sup>9</sup> Henry Putra Imam Wijaya, *Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sesuai dengan Gender Dalam Pemecahan Masalah Pada Materi Balok Dan Kubus (Studi Kasus Pada Siswa SMP Kelas VIII SMP Islam Al-Azhar 29 Semarang)* Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika Vol. 4 No. 9, hal 778-788 November 2016 ISSN: 2339-1685

<sup>10</sup> Bansu I. Ansari, *Op.Cit.*, h. 14



#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

simpulkan bahwa proses komunikasi yang baik memungkinkan siswa untuk membangun pengetahuan matematikanya.

#### b. Komponen-komponen Kemampuan Komunikasi

Ada 5 komponen yang terlibat dalam komunikasi. Kelima komponen tersebut antara lain<sup>11</sup>:

##### 1) Komunikator

Komunikator merupakan sumber dan pengirim pesan. Kredibilitas komunikator yang membuat komunikan percaya terhadap isi pesan sangat berpengaruh terhadap keberhasilan komunikasi

##### 2) Pesan yang disampaikan

Pesan harus memiliki daya tarik tersendiri, sesuai dengan kebutuhan penerima pesan, adanya kesamaan pengalaman tentang pesan, dan ada peran pesan dalam memenuhi kebutuhan penerima

##### 3) Komunikan

Agar komunikasi berjalan lancar, komunikan harus mampu menafsirkan pesan, sadar bahwa pesan sesuai dengan kebutuhannya dan harus ada perhatian terhadap pesan yang diterima

##### 4) Konteks

Komunikasi berlangsung dalam *setting* atau lingkungan tertentu. Lingkungan yang kondusif sangat mendukung keberhasilan komunikasi

<sup>11</sup> Abdul Majid, *Strategi Pembelajaran*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2014), h. 285

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 5) Sistem penyampaian

Sistem penyampaian berkaitan dengan metode dan media. Metode dan media yang digunakan dalam proses komunikasi harus disesuaikan dengan kondisi atau karakteristik penerimaan pesan

## c. Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis

Menurut Nurahman dapat disimpulkan bahwa komunikasi matematis terdiri dari komunikasi lisan dan tulisan. Komunikasi lisan terjadi pada diskusi kelompok. Sedangkan komunikasi tulisan dapat dikelompokkan menjadi 3 yaitu:

- 1) Menjelaskan ide atau situasi dari suatu gambar atau grafik dengan kata-kata sendiri dalam bentuk tulisan (menulis)
- 2) Menyatakan suatu situasi dengan gambar atau grafik (menggambarkan)
- 3) Menyatakan suatu situasi ke dalam bentuk model matematika (ekspresi matematis).<sup>12</sup>

Indikator kemampuan komunikasi matematis Cai, Lane dan Jakobesin yang meliputi:

- 1) Kemampuan mengekspresikan ide matematis melalui lisan, tulisan serta mendemonstrasikan serta menggambarkan secara visual
- 2) Kemampuan memahami, menginterpretasikan dan mengevaluasi ide matematis baik secara tulisan, lisan, maupun dalam bentuk visual lainnya
- 3) Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide-ide, menggambarkan hubungan-hubungan dengan model-model situasi.<sup>13</sup>

<sup>12</sup> Nurahman, "Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team-Accelerated Instruction* (TAI) untuk meningkatkan Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Matematis Siswa SMP", *Pasudan Journal of Mathematics Education*, Vol. 1 h. 107

<sup>13</sup> Jinfa Cai, dkk, "ASSESSING Students' Mathematical Communication", h. 238

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berdasarkan uraian diatas, indikator kemampuan komunikasi matematis yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- 1) Menulis yaitu menjelaskan ide menggunakan kata-kata sendiri dalam bentuk tulisan
- 2) Menggambarkan yaitu melukiskan sesuatu dengan gambar, tabel/ grafik
- 3) Ekspresi matematik yaitu menyatakan situasi ke dalam bentuk model matematika

Dari penjelasan tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa kriteria komunikasi matematis yang baik itu adalah apabila sudah memenuhi indikator yang telah dikemukakan diatas.

#### d. Rubrik Skala Penilaian Komunikasi Matematis

Adapun rubric skala penilaian komunikasi matematis dapat dilihat pada Tabel II. 1 berikut:<sup>14</sup>

**Tabel II.1**  
**RUBRIK PENSKORAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS**

Skor	Menulis	Menggambarkan	Ekspresi Matematis
0	Jawaban tidak ada		
1	Menuliskan jawaban secara sistematis tetapi tidak sesuai dengan kriteria	Melukiskan diagram, grafik/tabel, tetapi belum sesuai dengan kriteria	Membuat model matematika, namun tidak sesuai dengan kriteria
2	Menuliskan jawaban secara sistematis, tetapi hanya sebagian yang sesuai dengan kriteria	Melukiskan diagram, grafik/tabel, tetapi hanya sebagian yang sesuai dengan kriteria	Membuat model matematika, tetapi hanya sebagian yang sesuai dengan kriteria

<sup>14</sup> Nola Nari., *Kemampuan Komunikasi dan Disposisi Matematis Mahasiswa Pada Mata Kuliah Geometri*, (Program Studi Tadris Matematika STAIN Batusangkar), Ta'dib, Volume 18, No. 2 (Desember 2015)

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Skor	Menulis	Menggambarkan	Ekspresi Matematis
3	Menuliskan jawaban secara sistematis sesuai dengan kriteria namun ada sedikit jawaban yang salah	Melukiskan diagram, grafik/tabel sesuai kriteria namun ada sedikit jawaban yang salah	Membuat model matematika sesuai kriteria namun ada sedikit jawaban yang salah
4	Menulis jawaban secara sistematis secara lengkap dan benar	Melukiskan diagram, grafik/tabel secara lengkap dan benar	Membuat model matematika secara lengkap dan benar

## 2. Teknik *Probing* – *Prompting*

### a. Pengertian *Probing-Prompting*

Menurut arti kata, *Probing* adalah menyelidiki dan pemeriksaan, sementara *Prompting* adalah mendorong atau menuntun. *Probing Question* adalah “Pertanyaan yang bersifat menggali untuk mendapatkan jawaban yang lebih lanjut dari siswa yang bermaksud mengembangkan kualitas jawaban, sehingga jawaban berikutnya lebih jelas, akurat serta lebih beralasan sedangkan *Prompting Question*, pertanyaan ini bermaksud untuk “Menuntun siswa agar ia dapat menemukan jawaban yang lebih benar”.<sup>15</sup> *Probing-Prompting* pembelajaran dengan menyajikan serangkaian pertanyaan yang sifatnya menuntun dan menggali wawasan siswa sehingga dapat membenarkan proses berfikir yang mengaitkan pengetahuan dan

<sup>15</sup> Suherman dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: JICA UPI, 2001), h.160



## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pengalaman siswa dengan pengetahuan baru yang sedang dipelajari.<sup>16</sup>

Dari beberapa pernyataan dapat disimpulkan bahwa *Probing-Prompting* adalah pembelajaran yang menyajikan serangkaian pertanyaan yang sifatnya menuntun dan menggali sehingga terjadi proses berpikir yang mengaitkan pengetahuan siswa dan pengalamannya dengan pengetahuan baru yang sedang dipelajarinya sehingga siswa membangun sendiri pemahaman yang dimilikinya dan dapat diungkapkannya dalam bentuk komunikasi matematis.

#### b. Langkah-langkah *Probing-Prompting*

Langkah-langkah pembelajaran *Probing-Prompting* adalah sebagai berikut:<sup>17</sup>

- 1) Siswa dihadapkan pada situasi baru, misalkan dengan memperhatikan gambar atau situasi lainnya yang mengandung pada permasalahan
- 2) Guru mengajukan persoalan kepada siswa yang sesuai dengan tujuan pembelajaran atau indikator kepada seluruh siswa
- 3) Menunggu beberapa saat untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk merumuskan jawaban atau melakukan diskusi kecil
- 4) Menunjuk salah satu siswa untuk menjawab pertanyaan
- 5) Jika jawabannya tepat maka guru meminta tanggapan kepada siswa lain tentang jawaban tersebut untuk meyakinkan bahwa seluruh siswa terlibat dalam kegiatan yang sedang berlangsung. Namun jika siswa tersebut mengalami kemacetan jawaban dalam hal ini jawaban yang diberikan kurang tepat, tidak tepat atau diam, maka guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan lain yang jawabannya merupakan petunjuk jalan penyelesaian jawaban. Lalu dilanjutkan dengan pertanyaan yang menuntut siswa berpikir

<sup>16</sup> Yuriska Mayasari, *Jurnal Pendidikan Matematika Vol. 3 No. 1 : Penerapan Teknik Probing-Prompting Dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VIII MTsN Lubuk Buaya Padang*, (Padang: FMIPA UNP, 2014), h. 57

<sup>17</sup> Aris Shoimin, *Model Pembelajaran INOVATIF dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: AZ-RUZZ MEDIA, 2013) h. 127

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pada tingkat yang lebih tinggi, sampai dapat menjawab pertanyaan sesuai dengan indikator. Pertanyaan dilakukan pada langkah ini, sebaiknya diajukan pada beberapa siswa yang berbeda agar seluruh siswa terlibat dalam kegiatan *Probing-Prompting*

- 6) Mengambil kesimpulan
- 7) Guru mengajukan pertanyaan akhir pada siswa yang berbeda untuk lebih menekankan bahwa indikator tersebut benar-benar telah dipahami oleh seluruh siswa

Pola dalam pembelajaran dengan menggunakan *Probing-Prompting* melalui 5 tahap yang muncul dalam LKS, yaitu sebagai berikut

- 1) Siswa dihadapkan pada situasi baru, misalkan dengan memperhatikan gambar atau situasi lainnya yang mengandung permasalahan
- 2) Siswa diberikan kesempatan untuk merumuskan jawaban
- 3) Menunjuk salah satu siswa untuk menjawab pertanyaan dan siswa lainnya memberikan tanggapan
- 4) Siswa di minta membuat kesimpulan
- 5) Mengajukan soal yang berbeda untuk lebih menekankan bahwa indikator telah dipahami oleh seluruh siswa.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### c. Kelebihan

Setiap teknik yang digunakan dalam pembelajaran pasti memiliki kelebihan. Kelebihan dalam teknik *Probing-Prompting* ini sebagai berikut:<sup>18</sup>

- 1) Setiap siswa harus berpartisipasi aktif, karena ia harus siap-siap menunggu giliran untuk bertanya
- 2) Siswa tidak bisa menghindar dari proses pembelajaran, karena siswa telah disiapkan pertanyaan oleh guru
- 3) Setiap saat siswa bisa dilibatkan dalam proses tanya jawab, karena siswa bisa saja ditanya tanggapannya tentang hasil jawaban temannya.

### d. Kekurangan dan usaha yang perlu dibuat untuk meminimalisir kekurangan

Selain kelebihan, pasti ada kekurangan dalam teknik pembelajaran. Kekurangan dalam teknik ini adalah tidak mudah membuat pertanyaan yang sesuai dengan tingkatan berfikir dan mudah dipahami siswa. Untuk meminimalisir kekurangan teknik *Probing-Prompting* ini, penulis akan melakukan beberapa usaha, diantaranya memberikan motivasi kepada siswa untuk menjawab, memberikan pertanyaan yang sederhana dan mudah dipahami, memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya apabila pertanyaan yang diajukan kurang dipahami.

<sup>18</sup> Istarani dan Muhammad Ridwan. *50 Tipe, Strategi dan Teknik Pembelajaran Kooperatif*. (Medan : CV. MEDIA PERSADA. 2015). h. 112

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 3. Lembar Kerja Siswa (LKS)

#### a. Pengertian Lembar Kerja Siswa

Lembar Kerja (LK) atau Lembar Tugas (LT) dimaksudkan untuk memicu dan membantu siswa melakukan kegiatan belajar dalam rangka menguasai suatu pemahaman, keterampilan, dan sikap.<sup>19</sup> LKS adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan penyelidikan atau pemecahan masalah.<sup>20</sup>

Dalam pedoman umum pengembangan bahan ajar (diknas) dalam Andi Prastowo, Lembar kerja siswa adalah lembaran-lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa. sementara menurut pandangan lain LKS bukan merupakan singkatan dari lembar kegiatan siswa melainkan lembar kerja siswa, yaitu materi ajar yang sudah dikemas sedemikian rupa, sehingga siswa diharapkan dapat mempelajari materi ajar tersebut secara mandiri.<sup>21</sup>

Menurut Hamdani, LKS merupakan perangkat pembelajaran sebagai pelengkap atau sarana pendukung pelaksanaan rencana pembelajaran. LKS merupakan lembaran kertas yang berupa informasi maupun soal-soal (pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab oleh siswa).<sup>22</sup>

<sup>19</sup> Abdul Majid, *Strategi Pembelajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014), h. 371.

<sup>20</sup> Farah Nidyasafitri, dkk, *Pengembangan LKS Berbasis PBL Pada Pokok Bahasan , Dan Impuls Fisika SMA Kelas XI* (Jurnal Wahana Pendidikan Fisika 51-57), h. 53, ISSN: 2338-1027, September 2017

<sup>21</sup> Andi Prastowo. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. (Jogjakarta: Divapress,2011), h. 203

<sup>22</sup> Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar*, (Bandung: Pustaka Setia, 2011), h. 74-75



#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dalam LKS siswa akan mendapatkan materi, ringkasan, dan tugas yang berkaitan dengan materi. Selain itu, siswa juga dapat menemukan arahan yang terstruktur untuk memahami materi yang diberikan dan pada saat yang sama siswa diberi materi serta tugas yang berkaitan dengan materi tersebut.<sup>23</sup>

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa LKS merupakan suatu bahan ajar cetak berupa lembar-lembar kertas yang dapat membantu siswa dalam belajar, LKS terdiri dari ringkasan materi, contoh soal latihan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik, yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai.

### b. Fungsi, Tujuan dan Manfaat Lembar Kerja Siswa

#### 1) Fungsi LKS

Fungsi LKS menurut Prastowo yaitu:<sup>24</sup>

- a) Sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran pendidik, namun lebih mengaktifkan peserta didik
- b) Sebagai bahan ajar yang mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diberikan
- c) Sebagai bahan yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih
- d) Memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada peserta didik

Berdasarkan pemaparan diatas, maka secara umum fungsi LKS adalah sebagai media yang membantu dan membimbing siswa dalam proses pembelajaran, dan setidaknya mempermudah siswa dalam memahami materi pembelajaran.

<sup>23</sup> Andi Prastowo, *Op. Cit.*, h. 204

<sup>24</sup> Ayu Rahmadani, *Penggunaan Lembar Kerja Siswa Yang Dilengkapi Mind Map Dalam Pembelajaran Matematika*, Universitas Padang, 2012. Vol. 1 No. 1, h. 30

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 2) Tujuan dan Manfaat LKS

Terdapat tiga poin tujuan dari LKS yaitu:<sup>25</sup>

- a) LKS bertujuan untuk mencapai tujuan yang telah dirumuskan dan untuk mengefektifkan pelaksanaan belajar mengajar.
- b) Dengan adanya LKS, guru akan memiliki bahan ajar yang siap digunakan sedangkan siswa akan mendapatkan pengalaman belajar mandiri dan belajar memahami tugas tertulis yang tertuang dalam LKS
- c) Memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran dan memberikan tantangan kepada guru untuk menyiapkan bahan ajar secara cermat

Manfaat penggunaan LKS dalam proses pembelajaran sebagai berikut:

- a) Mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran.
- b) Membantu peserta didik dalam mengembangkan konsep.
- c) Melatih peserta didik dalam menemukan dan mengembangkan proses pembelajaran
- d) Sebagai pedoman guru dan peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran
- e) Membantu peserta didik memperoleh catatan tentang materi yang dipelajari melalui kegiatan belajar
- f) Membantu peserta didik untuk menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis

### c. Unsur-unsur LKS

Menurut Diknas yang dikutip oleh Andi Prastowo, struktur

LKS terdiri dari enam unsur utama, yakni :<sup>26</sup>

- 1) Judul
- 2) Petunjuk belajar
- 3) Kompetensi dasar atau materi pokok
- 4) Informasi pendukung
- 5) Tugas atau langkah-langkah kerja, dan
- 6) Penilaian

<sup>25</sup> Afriza dan Risnawati., *Modul Lembar Kerja Siswa*, (Pekanbaru: Zanafa Publishing: 2011), h. 7

<sup>26</sup> Andi Prastowo, *Op. Cit.*, h. 208

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### d. Langkah-langkah Membuat Lembar Kerja Siswa

Dalam buku *paduan kreatif membuat bahan ajar*, Prastowo menjelaskan langkah-langkah dalam menyusun LKS agar menjadi LKS yang inovatif dan kreatif. Menurut Pendidikan Nasional (2004) terdapat langkah penyusunan LKS agar sesuai dengan struktur dan format LKS, yakni:<sup>27</sup>

##### 1) Melakukan analisis kurikulum

Analisis ini merupakan langkah awal penyusunan yakni berkaitan dengan standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, dan materi pembelajaran, serta alokasi waktu yang ingin dikembangkan di LKS.

##### 2) Menyusun peta kebutuhan LKS

Peta kebutuhan LKS sangat diperlukan untuk mengetahui seberapa LKS yang ditulis. Ini dilakukan setelah menganalisis kurikulum dan materi pembelajaran.

##### 3) Menentukan judul LKS

Judul LKS ditentukan berdasarkan kompetensi dasar, materi pokok, atau pengalaman belajar yang terdapat dalam kurikulum.

##### 4) Penulisan LKS

Untuk menulis LKS, langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

<sup>27</sup> *Ibid.*, h. 211-215.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- a) Merumuskan kompetensi dasar. Dalam hal ini, kita dapat melakukan rumusan langsung dari kurikulum yang berlaku, yakni dari Kurikulum 2013.
- b) Menentukan alat penelitian. Pada bagian ini, sebaiknya memilih alat penilaian yang sesuai dengan model pembelajaran dan sesuai dengan pendekatan Penilaian Acuan Patokan.
- c) Menyusun materi. Dalam penyusunan materi LKS, maka yang perlu diperhatikan yaitu kompetensi dasar yang akan dicapai, sumber materi, pemilihan materi pendukung serta pemilihan kalimat yang jelas dan sesuai dengan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD)
- d) Memperhatikan Struktur LKS. Struktur dalam LKS meliputi judul, petunjuk belajar, kompetensi dasar yang akan dicapai, informasi pendukung, tugas-tugas dan langkah-langkah pengerjaan LKS, serta penilaian terhadap pencapaian tujuan pembelajaran.

#### e. Kriteria Kualitas Lembar Kerja Siswa (LKS)

Menurut Hendro Darmodjo & Jenry Kaligis yang dikutip oleh Widjajanti menyatakan penyusunan LKS harus memenuhi berbagai



## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

persyaratan yaitu syarat diklatik, syarat konstruksi dan syarat teknik.<sup>28</sup>

## 1) Syarat-syarat Didaktik

LKS yang berkualitas harus memenuhi syarat-syarat didaktik yang dapat dijabarkan sebagai berikut :

- a) Mengajak siswa aktif dalam proses pembelajaran.
- b) Memberi penekanan pada proses untuk menemukan konsep.
- c) Memiliki variasi stimulus melalui berbagai media dan kegiatan siswa
- d) Dapat mengembangkan kemampuan komunikasi sosial, emosional, moral dan estetika pada diri siswa.

## 2) Syarat-syarat Konstruksi

Syarat konstruksi ialah syarat-syarat yang berkenaan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosakata, tingkat kesukaran, dan kejelasan, yang pada hakikatnya harus tepat guna dalam arti dapat dimengerti oleh pihak pengguna, yaitu siswa. Syarat-syarat konstruksi tersebut yaitu:

- a) Menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat kedewasaan siswa.
- b) Menggunakan struktur kalimat yang jelas.

<sup>28</sup>Endang Widjajanti, *Makalah Pelatihan Penyusunan LKS Mata Pelajaran Kimia Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Bagi Guru SMK/MAK di Ruang Sidang Kimia FMIPA UNY*, (2008).hlm. 2.

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- c) Memiliki tata urutan pelajaran yang sesuai dengan tingkat kemampuan siswa.
- d) Hindarkan pertanyaan yang terlalu terbuka. Pertanyaan dianjurkan merupakan isian atau jawaban yang didapat dari hasil pengolahan informasi bukan mengambil dari perbendaharaan pengetahuan yang tak terbatas.
- e) Menyediakan ruangan yang cukup yang memberi keleluasaan pada siswa untuk menulis maupun menggambarkan pada LKS.
- f) Memberikan bingkai dimana anak harus menuliskan jawaban atau menggambar sesuai dengan yang diperintahkan.
- g) Menggunakan kalimat yang sederhana dan pendek. Kalimat yang panjang tidak menjamin kejelasan instruksi atau isi. Namun kalimat yang terlalu pendek juga dapat mengundang pertanyaan.
- h) Gunakan lebih banyak ilustrasi daripada kata-kata. Gambar lebih dekat pada sifat konkrit sedangkan kata-kata lebih dekat pada sifat “format” atau abstrak sehingga lebih sukar ditangkap oleh siswa.

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 3) Syarat-syarat Teknis

## a) Tulisan

- (1) Gunakan huruf cetak dan tidak menggunakan huruf latin atau romawi
- (2) Gunakan huruf tebal yang agak besar untuk topik, bukan huruf biasa yang diberi garis bawah.
- (3) Gunakan kalimat pendek, tidak boleh lebih dari 10 kata dalam satu baris.
- (4) Perbandingan besarnya huruf dengan besarnya gambar serasi.

## b) Gambar

Gambar yang baik untuk LKS adalah gambar yang dapat menyampaikan pesan/isi dari gambar tersebut secara efektif kepada pengguna LKS.

## c) Penampilan

Penampilan sangat penting dalam LKS. Siswa pertama-tama akan tertarik pada penampilan bukan pada isinya.

4. **Aritmetika Sosial**

- KI-1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI-2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
-

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- KI-3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI-4 : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1 Menganalisis aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara)	3.1.1 Menentukan nilai keseluruhan, nilai per unit, dan nilai sebaga 3.1.2 Menentukan harga pembelian, harga penjualan, untung, dan rugi.
4.1 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara)	3.1.3 Menentukan persentase untung dan rugi. 3.1.4 Menentukan bunga tunggal. 3.1.5 Menentukan harga barang setelah kena diskon atau rabat. 3.1.6 Menentukan pajak 3.1.7 Menentukan bruto, tara, dan neto dari suatu kemasan barang

Dalam kegiatan perdagangan terdapat *penjual* dan *pembelinya*.

Penjual menyerahkan barang kepada pembeli, sedangkan pembeli menyerahkan uang sebagai pengganti barang yang diterimanya.

Untuk memperoleh barang yang akan dijual, penjual membeli dari pabrik, grosir atau tempat lainnya. **Harga** barang dari pabrik, grosir atau



## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tempat lainnya disebut *harga pembelian* atau *modal*. Sedangkan uang yang diterima oleh pedagang dari hasil penjualan barang disebut *harga penjualan*.

### a. Untung dan Rugi

#### 1) Harga Satuan

Jika kita mengetahui harga sejumlah barang tertentu, kita dapat menentukan harga satuan dari harga barang tersebut. Cara mencari harga satuan ditentukan dengan rumus berikut ini:

$$\text{Harga satuan} = \frac{\text{harga sejumlah barang}}{\text{jumlah barang}}$$

Harga sejumlah barang = harga satuan x jumlah barang yang diinginkan

#### 2) Harga jual, Harga Beli, Laba, Rugi dan Impas

Bagi pedagang eceran, seperti kios atau warung, ia mengenal harga jual, laba, rugi, impas.

Harga Beli (HB) adalah harga pembelian sebuah barang dari agen atau toko grosir. Bagi pedagang eceran, harga beli biasanya berupa harga grosir yaitu harga satuan atau harga eceran.

Harga Jual (HJ) adalah harga penjualan sebuah barang dari pedagang kepada konsumen. Bagi pedagang eceran, harga jual biasanya berupa harga satuan atau harga eceran.

Jika harga jual lebih besar dari harga beli, maka seorang pedagang akan memperoleh *keuntungan*.

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Jika harga jual lebih kecil dari harga beli, maka seorang pedagang akan mengalami *kerugian*

Jadi, jika  $HJ > HB$ , maka mendapatkan keuntungan =  $HJ - HB$   
 $HJ < HB$ , maka mengalami kerugian =  $HB - HJ$   
 $HJ = HB$ , maka terjadi kondisi impas

### 3) Persentase Untung dan Rugi

$$\text{Persentase untung} = \frac{\text{Untung}}{\text{Harga beli}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase rugi} = \frac{\text{Rugi}}{\text{Harga beli}} \times 100\%$$

## b. Bunga Tunggal, Diskon, Pajak Pertambahan Nilai, Bruto, Netto dan Tara

### 1) Bunga Tunggal

Dalam kegiatan ekonomi sehari-hari kita sering mendengar istilah bunga tunggal. Jika kita menyimpan uang di bank, maka uang kita akan bertambah karena mendapat **bunga**. **Bunga tunggal** adalah yang mendapat bunga hanya modalnya saja, sedangkan bunganya tidak berbunga lagi. Hal-hal yang diperhatikan dalam menghitung bunga tunggal:

- (i) Uang yang dipinjamkan disebut *modal*
- (ii) Uang tambahan yang dibayarkan untuk penggunaan yang lainnya (modal) disebut *bunga*

Rumus yang sering digunakan untuk menuliskan hubungan antara modal ( $M$ ), suku bunga (%), jangka waktu ( $n$  tahun) dan bunga tunggal ( $BT$ )

(i) $BT = \frac{M \times b \times n}{100}$	(iii) $b = \frac{100 \times BT}{M \times n}$
(ii) $M = \frac{100 \times BT}{b \times n}$	(iv) $n = \frac{100 \times BT}{M \times b}$

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 2) Diskon (Rabat)

**Rabat** adalah *potongan harga* atau lebih dikenal dengan istilah **diskon**. Diskon seringkali dijadikan alat untuk menarik para pembeli.

$$\text{Harga bersih} = \text{Harga kotor} - \text{Diskon}$$

*Harga kotor* adalah harga *sebelum* dipotong diskon dan *harga bersih* adalah harga *setelah* dipotong diskon

## 3) Pajak Pertambahan Nilai

Pajak adalah besaran nilai suatu barang yang wajib dibayarkan oleh masyarakat kepada Pemerintah. Dalam transaksi jual beli terdapat jenis pajak yang harus di bayar oleh pembeli, yaitu Pajak Pertambahan Nilai (PPN). Pajak ini harus dibayarkan oleh pembeli kepada penjual, dimana pembeli mewakili pemerintah untuk menerima pembayaran pajak yang akan disetor ke kas negara. Pajak Pertambahan Nilai mengakibatkan harga bayar menjadi *bertambah*

$$\text{PNN} = \text{persen PPN} \times \text{harga barang}$$

## 4) Bruto, Tara dan Neto

Istilah bruto, tara dan neto sering digunakan pada permasalahan berat barang. Dalam perdagangan, *bruto* (berat kotor) berarti berat kemasan dan isinya, *neto* (berat bersih) berarti berat isi tanpa kemasan dan *tara* (berat kemasan) berarti selisih antara bruto dan neto

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

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

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

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

## 5. LKS Berbasis *Probing-Prompting* pada Materi Aritmetika Sosial

Dalam LKS Berbasis *Probing-Prompting* ini, siswa dilatih untuk menumbuhkan serta mengoptimalkan berbagai potensi kecerdasan yang ada didalam diri siswa. LKS ini menyajikan berbagai pertanyaan yang bersifat menggali dan menuntun mengenai Aritmetika Sosial serta memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis siswa. Sehingga mampu menunjang dan menumbuhkan rasa ingin tahu siswa.

LKS Berbasis *Probing-Prompting* ini, terdapat beberapa item yang ada pada LKS yaitu 1) Memberikan masalah, yakni siswa dihadapkan pada situasi baru yang mengandung permasalahan 2) Ayo berfikir, yakni siswa diberikan kesempatan untuk merumuskan jawaban 3) Ayo menanggapi, yakni salah satu siswa menjawab pertanyaan yang diberikan dan meminta tanggapan dari siswa lainnya 4) Ayo simpulkan, yakni siswa membuat kesimpulan terkait dengan pembelajaran 5) Ayo berlatih, yakni memberikan soal yang bertujuan untuk mengevaluasi kemampuan siswa setelah melakukan pembelajaran.

Adapun dalam pengembangan Lembar Kerja Siswa ini, lebih menekankan siswa pada materi Aritmetika Sosial dan menuntun siswa untuk memahami mengenai harga jual, harga beli, untung, rugi,



## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

persentase untung rugi, diskon, bunga tunggal, pajak, bruto, neto dan tara sehingga bisa diterapkan dalam kehidupan sehari-hari siswa.

## B. Penelitian Relevan

Hasil penelitian relevan yang sesuai dengan penelitian ini adalah:

1. *Pengembangan Lembar Kerja Siswa berbasis Probing-Prompting untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep Matematis Konsep Siswa SMP.* Penelitian yang dilakukan oleh Fitri ini dilakukan pada tahun ajaran 2015 di SMP N 3 Pekanbaru dengan materi Prisma dan Limas.<sup>29</sup>
2. *Penerapan Teknik Probing-Prompting dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VII MTsN Lubuk Buaya Padang.* Penelitian yang dilakukan oleh Yuriska, hasil penelitiannya menjelaskan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan *Probing-Prompting* lebih baik dari pada pembelajaran konvensional.<sup>30</sup>
3. *Meningkatkan Penalaran Siswa Terhadap Soal Matematika Berbasis Cerita Melalui Teknik Probing-Prompting Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Bagi Siswa Kelas 8 di SMPN 2 Kemranjen.* Penelitian yang dilakukan oleh Sri Neni, hasil penelitiannya menjelaskan skor rata-rata pretes dan postes. Dimana skor rata-rata pretes siswa adalah 5.98 dari nilai maksimal 10 dan skor rata-rata postes adalah 6.86. Hasil ini

<sup>29</sup> Fitri, *Pengembangan LKS berbasis Probing-Prompting untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep Matematis Siswa di SMP Negeri 14 Pekanbaru*

<sup>30</sup> Yuriska Mayasari, dkk. *Penerapan Teknik Probing-Prompting dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VII MTsN Lubuk Buaya Padang.* (Jurnal Pendidikan matematika : Part: 2 Hal 56-61 Vol. 3 No. 1. 2014), FMIPA UNP

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menunjukkan skor rata-rata postes berada diatas kriteria ketuntasan minimum 6.5. Dapat disimpulkan pembelajaran melalui teknik *Probing-Prompting* dapat meningkatkan penalaran siswa terhadap soal matematika berbasis cerita.<sup>31</sup>

Adapun yang membedakan penelitian yang dilakukan oleh penulis dengan penilititan yang dilakukan oleh Fitri, Yuriska dan Neni adalah Jenis Penelitian, serta tempat penelitiannya. Penulis akan melakukan penelitian pengembangan LKS berbasis *Probing-Prompting* untuk memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis di SMP N 7 Dumai yang valid, praktis dan efektif

### C. Kerangka Berfikir

Pendidikan akan dikatakan berhasil jika tujuan pendidikan itu tercapai begitu juga dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran dapat dikatakan berhasil jika siswa mampu memiliki kemampuan-kemampuan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran salah satunya adalah kemampuan komunikasi matematis.

Berdasarkan latar belakang yang diperoleh dan kajian tentang LKS serta pengembangannya menggunakan pembelajaran *Probing-Prompting*, maka dapat dibuat kerangka pemikiran pada **Gambar II. 1**

<sup>31</sup> Sri Neni, *Meningkatkan Penalaran Siswa Terhadap Soal Matematika Berbasis Cerita Melalui Teknik Probing-Prompting Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Bagi Siswa Kelas 8 di SMPN 2 Kemranjen*, Sainteks Volume XII No 1 Maret 2015

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Kerangka berfikir dalam penelitian ini:**