

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Dunia pendidikan Indonesia pada abad 21 sedang dihadapkan pada dua masalah besar yakni mutu pendidikan yang rendah dan sistem pembelajaran di sekolah yang kurang memadai. Hal ini senada dengan Stein B, seorang perwakilan Amerika di Medan (Raz, 2008:376 dalam Hasratuddin, 2013 : 131) yang menyatakan bahwa,

Sekarang ini kondisi bangsa Indonesia sedang menghadapi suatu masalah yang cukup serius berkaitan dengan moralitas yang sangat rendah baik di kota maupun desa, bagaikan tidak ada adab, tidak ada norma, “jalan pintas dirasa pantas”

Pernyataan tersebut ditanggapi penulis untuk menguatkan opini bahwa hal ini merupakan tantangan abad 21 di era globalisasi ini, terutama di bidang pendidikan Indonesia. Perilaku seseorang bukan hanya ditentukan oleh pendidikan yang diterima dari sekolah, tetapi pendidikan di keluarga dan masyarakat juga memegang peran yang sangat penting.

Pendidikan memiliki peranan yang sangat penting untuk menghadapi tantangan tersebut. Pendidikan merupakan sarana pencegah resiko, serta alat yang dapat membantu meningkatkan kualitas hidup manusia secara berkelanjutan. Sari (2015:713) mengatakan bahwa pendidikan saat ini diharapkan mampu mengembangkan siswa untuk berfikir kreatif, fleksibel, memecahkan masalah, keterampilan berkolaborasi dan inovatif yang dibutuhkan untuk sukses dalam pekerjaan maupun kehidupan. Berdasarkan hal tersebut, pendidikan di sekolah

diharapkan mampu membekali siswa untuk menerapkan kemampuan pengetahuannya dalam kehidupan sehari-hari.

Kemampuan tersebut diharapkan dapat dikembangkan dalam pendidikan melalui mata pelajaran yang diajarkan di sekolah. Berdasarkan Standar isi kurikulum 2013, Matematika merupakan pelajaran yang wajib dipelajari di sekolah. Pendapat Cockroft (Ardiyanti, 2014) menyatakan bahwa matematika perlu diajarkan kepada siswa karena selalu digunakan dalam segi kehidupan, semua membutuhkan keterampilan matematika dan matematika dapat meningkatkan kemampuan berpikir logis. Serta menurut Hasratuddin (2015:27) “Matematika adalah suatu sarana atau cara untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia, suatu cara menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang menghitung, dan yang paling penting adalah memikirkan dalam diri manusia itu sendiri untuk melihat dan menggunakan hubungan-hubungan”. Artinya matematika adalah suatu aktivitas mental untuk memahami arti dan hubungan-hubungan serta simbol-simbol kemudian diterapkan pada situasi nyata.

Salah satu karakteristik matematika adalah mempunyai objek yang bersifat abstrak. Sifat abstrak ini menyebabkan banyak siswa mengalami kesulitan dalam belajar matematika. Hal ini diperkuat dengan pernyataan Saragih dan Habeahan (2014:123) *“this happens because of the mathematics presented in a form that is less appealing and seems difficult for students to learn; as a result students often feel bored and do not respond well lesson”*. Inti dari pernyataan tersebut adalah hal ini terjadi karena matematika disajikan dalam bentuk minim aplikasi dan sulit untuk dipelajari sehingga siswa merasa jenuh dan tidak memberi respon positif.

Dampak dari hal tersebut adalah pembelajaran matematika yang kurang bermakna, serta Abdurrahman (2003:42) pun mendukung opini tersebut dengan mengemukakan bahwa dari berbagai bidang studi yang diajarkan di sekolah, matematika merupakan bidang studi yang dianggap paling sulit oleh para siswa, baik yang tidak berkesulitan belajar dan lebih-lebih bagi siswa yang berkesulitan belajar. Sangat disayangkan, saat ini siswa tidak ada kemauan untuk berusaha serta berpikir tingkat tinggi mencari solusi pada setiap kesulitan belajar matematika, tetapi malah selalu menghindar serta siswa memilih diam atau cenderung pasif dan menunggu guru untuk menyelesaikan soal yang diberikan tanpa ada usaha untuk mengerjakan sendiri. Sehingga tingkat kemampuan siswa dalam mengerjakan soal matematika menjadi rendah.

Dari hasil Indonesia mengikuti PISA ( *The Programme for International Student Assessment* ) dari tahun 2000 sampai dengan 2015 dengan hasil yang tidak menunjukkan banyak perubahan pada setiap keikutsertaannya. Pada tahun 2015 Indonesia menduduki peringkat 69 dari 76 negara dengan mendapatkan skor 386 dengan skor rata-rata 490 (PISA, 2015:1). Untuk TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Studies*) pada tahun 2015, Indonesia berada pada peringkat 45 dari 50 negara dengan skor 397 (Puspendik, 2015:2). Hal ini membuktikan bahwa penelitian yang dilakukan oleh PISA dan TIMSS menyatakan bahwa hasil dalam bidang studi matematika masih belum memuaskan dan tergolong masih rendah.

Kenyataan saat ini hasil belajar khususnya matematika siswa masih rendah disebabkan karena dalam proses pembelajaran matematika guru terlalu berkonsentrasi pada latihan menyelesaikan soal. Dalam kegiatan pembelajaran,

pada latihan menyelesaikan soal. Dalam kegiatan pembelajaran, guru terbiasa menjelaskan konsep secara informatif, memberikan contoh soal dan memberikan soal-soal latihan. Guru merupakan pusat kegiatan, sedangkan siswa selama kegiatan pembelajaran cenderung pasif. Siswa hanya mendengarkan, mencatat pelajaran dan mengerjakan soal.

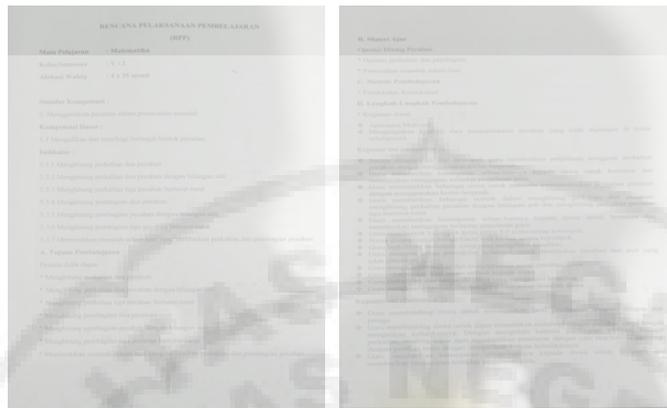
Dalam pembelajaran matematika, guru diharapkan dapat memberikan konsep yang mudah kepada siswa-siswanya agar dapat memahami dan memecahkan masalah dengan kebiasaan berfikir logis, sistematis, dan terstruktur. Guru menganggap bahwa siswa lebih baik menguasai keseluruhan materi daripada mengembangkan kemampuan berfikir dalam proses pembelajaran matematika. Terfokus pada materi pecahan, kebanyakan guru mengajarkan dengan abstrak sehingga siswa kebanyakan bingung dalam mengikuti proses pembelajaran matematika dengan materi pecahan. Oleh karena itu siswa-siswa kelas V Sdmemiliki hasil belajar yang kurang baik.

Hasil penelitian Kurniati, (2016) Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMP di Kabupaten Jember Dalam menyelesaikan soal berstandar PISA berdasarkan indikator yang telah disusun. Kemampuan berfikir tingkat tinggi dalam penelitian ini meliputi kemampuan logika dan penalaran, analisis, evaluasi, serta kreasi.

Berdasarkan studi pendahuluan melalui pengamatan kelas dan wawancara yang dilakukan peneliti dengan beberapa guru dan siswa kelas V di SDN 047179 Kutagerat, mengatakan bahwa siswa merasa bosan belajar matematika karena bahan ajar yang digunakan dalam belajar, belum menggunakan metode ataupun model

pembelajaran, proses pembelajaran yang terjadi tidak dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari, rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika, belum dikembangkannya perangkat pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual dengan materi pecahan. Sedangkan standar kelulusan yang harus dicapai oleh siswa pada pembelajaran matematika dengan  $KKM \geq 75$ . Dari hasil data nilai yang diperoleh peneliti, siswa yang mencapai KKM 51% dan yang tidak mencapai KKM 49%. Dari pernyataan di atas dapat dikumpulkan bahwa hasil belajar matematika kurang baik, karena masih banyak siswa yang belum mencapai KKM.

Salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar matematika siswa adalah perangkat pembelajaran yang kurang memadai, Munawarah (2017:169) mengatakan bahwa perangkat pembelajaran akan mempengaruhi keberhasilan proses pembelajaran di kelas, karena memberikan kemudahan dan dapat membantu guru dalam mempersiapkan dan melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Berdasarkan hasil observasi yang saya lakukan, guru kelas V di SDN 017179 Kutagerat belum dapat memanfaatkan perangkat pembelajaran dengan baik, terlihat dari perangkat pembelajaran yang digunakan guru. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang digunakan guru masih menggunakan ceramah yang berpusat pada guru, sehingga perlu menggunakan model pembelajaran yang inovatif untuk mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran. Selain itu, langkah-langkah pembelajaran pada tidak mengacu pada model pembelajaran yang tercantum dalam RPP dan kurang melibatkan aktivitas aktif siswa dalam pembelajaran matematika melalui langkah pembelajaran di kegiatan inti. Berikut RPP yang digunakan guru:



**Gambar 1.1. Contoh RPP yang digunakan guru**

Disamping RPP, buku siswa juga merupakan perangkat pembelajaran yang mendukung pembelajaran. Namun fakta di lapangan, buku siswa yang digunakan guru mempunyai kelemahan yaitu buku siswa yang digunakan guru tidak diawali dengan masalah atau langsung menyajikan konsep. Berikut buku siswa yang digunakan guru:



**Gambar 1.2. Contoh Buku Siswa yang digunakan**

Sedangkan untuk tes hasil belajar yang digunakan, guru menggunakan soal-soal rutin yang ada di LKS dan bisa diselesaikan dengan hanya memakai rumus. Berikut soal yang ada di LKS pada tes hasil belajar yang digunakan guru:



**Gambar 1.3. Contoh LKS yang digunakan siswa di sekolah**

Terlihat bahwa guru belum menggunakan LKS yang memadai. Sebagian besar guru menggunakan LKS yang sudah ada langsung disediakan pada buku teks sebagai bahan kerja siswa selama kegiatan pembelajaran. Ini sebenarnya bukanlah LKS yang benar-benar secara maksimal membantu siswa untuk aktif, kreatif, dan inovatif menuangkan ide-idenya serta memadukan aktivitas fisik dan mental mereka dalam proses pembelajaran, karena hanya menyajikan soal-soal latihan untuk dijawab oleh siswa secara tertulis saja. Dari permasalahan yang ditemukan tersebut mengakibatkan siswa kurang aktif selama kegiatan pembelajaran berlangsung, proses pembelajaran terkesan monoton, dan keberhasilan pembelajaran menjadi rendah.

Perlu adanya suatu solusi untuk mengatasinya yaitu salah satunya dengan mengembangkan perangkat pembelajaran. Tujuan perangkat pembelajaran dikembangkan adalah untuk memperoleh hasil belajar matematika siswa yang baik dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Sejalan dengan hal tersebut, Suhardi (2007:25) mengemukakan bahwa pembelajaran matematika yang menggunakan perangkat pembelajaran yang lengkap akan membantu siswa dalam mengerjakan atau menganalisa persoalan yang ada.

Dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang telah dirancang dengan menarik, siswa dapat mengembangkan cara belajarnya menjadi lebih baik sehingga memperoleh keberhasilan dalam proses pembelajaran matematika. Dengan demikian pengembangan perangkat pembelajaran merupakan suatu proses untuk menentukan atau menciptakan suatu kondisi tertentu yang menyebabkan siswa dapat berinteraksi sedemikian sehingga terjadi perubahan tingkah laku.

Melaksanakan pengembangan perangkat pembelajaran diperlukan model-model pengembangan yang sesuai dengan sistem pendidikan. Salah satunya adalah model pengembangan pembelajaran Four-D (*define, design, develop, dan disseminate*), yang disarankan oleh Sivasailam Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel (1974).

Ramadhani (2016:116) dalam penelitiannya menggunakan model pengembangan 4-D Thiagarajan, yang digunakan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran matematika yang berorientasi pada model pembelajaran berbasis masalah dengan hasil menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan telah valid, praktis dan efektif. Hal ini juga diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Rahmadi (2015:137) menggunakan model pengembangan 4-D Thiagarajan yang menghasilkan perangkat pembelajaran matematika, meliputi RPP, LKS, dan THB. Dari hasil validasi ahli, skor penilaian guru, penilaian siswa, observasi pembelajaran dan tes evaluasi menunjukkan bahwa RPP, LKS, dan THB adalah valid, praktis, dan efektif. Secara keseluruhan hasil penelitian menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah layak untuk digunakan. Sehingga model pengembangan 4-D Thiagarajan,

merupakan salah satu model pengembangan yang baik untuk digunakan dalam pengembangan perangkat pembelajaran.

Berdasarkan penjelasan di atas, terlihat pengembangan perangkat pembelajaran sangat penting untuk menunjang proses pembelajaran. Menurut Devi (2009:5), setiap guru pada satuan pendidikan berkewajiban menyusun perangkat pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, dan memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif.

Mengembangkan perangkat pembelajaran harus berorientasi dengan pendekatan pembelajaran agar pembelajaran menjadi inovatif. Wardono (2015:94) mengatakan bahwa salah satu inovasi pembelajaran matematika adalah menggunakan pendekatan pembelajaran pada pembelajaran matematika. Pendekatan pembelajaran yang biasa digunakan adalah pembelajaran berbasis kontekstual.

Hendaknya dalam pengembangan perangkat pembelajaran materi yang disampaikan hendaknya dipadukan dengan pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik agar pembelajaran lebih bermakna dan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan tercapai. Pembelajaran sekarang lebih cenderung secara konvensional. Tetapi sekarang ini pembelajaran seperti itu tidak cocok lagi karena di dalam metode ini, guru hanya mentransfer ilmu kepada anak didik dan sejak dulu metode ini telah dipergunakan sebagai alat komunikasi lisan antara guru dan siswa dalam interaksi edukatif. Pendekatan ini lebih banyak menuntut keaktifan guru daripada siswa. Penggunaan pendekatan pembelajaran yang monoton (konvensional), dimungkinkan siswa akan mengantuk dan

perhatiannya kurang karena membosankan. Pendekatan pembelajaran harus dapat mengubah gaya belajar siswa dari siswa yang belajar pasif menjadi aktif dalam mengkonstruksikan konsep. Pendekatan pembelajaran yang tepat membuat pembelajaran menjadi lebih berarti, masuk akal, menantang, menyenangkan dan cocok untuk siswa. Oleh karena itu guru harus mampu menawarkan pendekatan dalam mengajar yang lebih efektif dan dapat membangkitkan perhatian siswa sehingga siswa menjadi aktif dan termotivasi untuk belajar, serta harus diimbangi dengan kemampuan guru dalam menguasai pendekatan tersebut. Berkaitan dengan hal ini peneliti memilih pendekatan kontekstual.

Pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika, berusaha untuk mengubah kondisi di atas, yaitu dengan membuat scenario pembelajaran yang dimulai dari konteks kehidupan nyata siswa. Selanjutnya guru memfasilitasi siswa untuk mengangkat objek ke dalam kehidupan nyata itu ke dalam konsep, dengan melalui Tanya jawab, diskusi, inkuiri, sehingga siswa dapat mengkonstruksi konsep tersebut dalam pikirannya.

Dengan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual diharapkan dapat membuat pembelajaran matematika dengan materi pecahan lebih bermakna, membuat siswa yang tadinya bingung menjadi lebih paham dan mengerti sehingga kemampuan berpikir tingkat tinggi yang diperoleh oleh siswa kelas V di SDN 047179 Kutagerat lebih baik.

Menurut Gunawan dalam Novirin (2014) mengatakan bahwa “berpikir tingkat tinggi adalah proses berpikir yang mengharuskan peserta didik untuk memanipulasi informasi dan ide-ide dalam cara tertentu yang memberi mereka

pengertian dan implikasi baru”. Kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan proses berpikir yang tidak hanya sekedar menuntut peserta didik untuk menghafal dan menyampaikan kembali informasi yang diperoleh. Kemampuan berpikir tingkat tinggi menuntut peserta didik agar mampu menghubungkan, memanipulasi, serta mentransformasikan pengalaman dan pengetahuan yang sudah dimiliki untuk dapat menyelesaikan setiap permasalahan baru yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari secara kritis, logis, dan sistematis.

Hasil pengembangan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual yang nantinya diharapkan dapat menjadi alternative untuk menciptakan pembelajaran yang baik dan diharapkan mampu meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi matematika siswa sebab dalam pembelajaran ini dimulai dengan melakukan analisis konsep matematika hingga mengkomunikasikannya melalui bahasa matematika yang lebih sederhana serta menyelesaikannya dengan pendekatan kontekstual. Sehingga penulis tertarik mengangkat judul penelitian yakni “ **Pengembangan Perangkat Pembelajaran Muatan Matematika Berbasis Pendekatan Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas V SDN 047179 Kutagerat**”.

### 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi permasalahan pada pembelajaran matematika sebagai berikut:

1. Siswa mengalami kesulitan dalam belajar matematika dan kemampuan matematika siswa masih rendah.

2. Kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa masih rendah.
3. Pembelajaran masih berpusat pada guru
4. Aktivitas siswa yang lebih banyak diam/pasif selama pembelajaran berlangsung.
5. Guru belum menerapkan pendekatan pembelajaran salah satunya pendekatan pembelajaran kontekstual yang diharapkan dapat membantu pengajaran matematika serta menambah wawasan siswa.
6. Perangkat pembelajaran matematika yang digunakan guru belum lengkap.
7. Guru belum menggunakan LKPD yang membantu siswa untuk aktif, kreatif, dan inovatif.

### 1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih fokus dan mencapai tujuan, maka peneliti membatasi masalah penelitian ini pada:

1. Kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa rendah.
2. Perangkat pembelajaran matematika yang digunakan guru belum lengkap.
3. Guru belum menerapkan pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual yang difokuskan pada peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi matematika siswa.

### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah tersebut, yang menjadi rumusan masalah adalah:

1. Bagaimana validitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan menggunakan pendekatan kontekstual dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi matematika siswa?
2. Bagaimana kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan menggunakan pendekatan kontekstual dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi matematika siswa?
3. Bagaimana keefektifan perangkat pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi matematika siswa?
4. Bagaimana peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi matematika siswa dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual?

### 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, yang menjadi tujuan umum dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengembangan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi matematika siswa dan yang menjadi tujuan khusus penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui validitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan menggunakan pendekatan kontekstual dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi matematika siswa.

2. Untuk mengetahui kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan menggunakan pendekatan kontekstual dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi matematika siswa.
3. Untuk mengetahui keefektifan perangkat pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi matematika siswa.
4. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi matematika siswa dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual.

#### **1.6 Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian tersebut, yang menjadi manfaat penelitian adalah sebagai berikut:

1. Bagi siswa, penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan perangkat pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran matematika yang menyenangkan.
2. Bagi guru, penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan perangkat pembelajaran yang dapat dijadikan pegangan oleh guru dalam proses pembelajaran di kelas dan menggunakan model serta media pembelajaran secara optimal pada kegiatan belajar mengajar matematika.
3. Bagi lembaga terkait, penelitian ini diharapkan dapat menjadi sebuah contoh bagi pengembangan perangkat pembelajaran yang dapat digunakan pada masa yang akan datang.

4. Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan menjadi salah satu rujukan yang relevan untuk penelitian selanjutnya dan peningkatan kompetensi peneliti dalam melakukan kegiatan penelitian serta aplikasi dalam proses pembelajaran di kelas.

### 1.7 Definisi Operasional

Berdasarkan manfaat penelitian tersebut, yang menjadi definisi operasional adalah:

- 1) Perangkat pembelajaran adalah sekumpulan sumber belajar sebagai alat pendukung pembelajaran yang dimaksud berupa : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Guru (BG), Buku Siswa (BS), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan tes kemampuan belajar.
- 2) Pengembangan perangkat pembelajaran adalah proses untuk menghasilkan produk perangkat pembelajaran yang baik, sesuai dengan langkah-langkah pada model pengembangan yang digunakan yaitu model pengembangan pembelajaran Thiagarajan (model 4D: *define, design, development, disseminate*). Perangkat pembelajaran yang dikatakan baik apabila tim validator (ahli dan praktisi) menyatakan perangkat yang dikembangkan memenuhi kriteria valid dan hasil penilaian instrument penelitian memenuhi kriteria valid
- 3) Ukuran keefektifan perangkat pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan kriteria: i) Pembelajaran dikatakan tuntas apabila terdapat 85% siswa yang mengikuti tes telah mencapai nilai KKM yaitu 75, ii) Kemampuan guru mengelola pembelajaran minimal cukup baik, iii) 80% siswa memberikan

respon yang positif terhadap komponen-komponen perangkat pembelajaran dan kegiatan pembelajaran. Pembelajaran dikatakan efektif jika ketiga indikator tersebut terpenuhi.

- 4) Pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual adalah konsep nyata yang membantu guru menghubungkan antara materi pelajaran yang diajarkannya dengan situasi nyata siswa dan merupakan sebagai suatu pembelajaran yang efektif untuk pengajaran berpikir tingkat tinggi.
- 5) Kemampuan berpikir tingkat tinggi dapat didefinisikan sebagai proses yang mengharuskan murid untuk memanipulasi informasi dan ide-ide dalam cara tertentu yang memberi mereka pengertian dan implikasi baru secara kritis, kreatif, berkreasi, dan mampu memecahkan masalah.

