

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Pustaka**

##### **1. *Higher Order Thinking* (HOT)**

###### **a. Hakikat HOT**

Berpikir merupakan sebuah aktivitas yang setiap orang pernah melakukannya. Secara sederhana, Jujun Suriasumantri (2006: 52) mendefinisikan berpikir sebagai perkembangan ide dan konsep. Ide dan konsep merupakan hal yang abstrak. Maka dari itu, berpikir bukanlah sebuah aktifitas fisik meskipun kegiatan berpikir berhubungan dengan kerja organ manusia berupa otak. Seberapa jauh ide dan konsep berkembang bergantung pada bagaimana seseorang berpikir. Berpikir keilmuan berbeda dengan berpikir biasa. Bagi pemikir keilmuan, berpikir menjadi lebih dari sekedar mengembangkan ide dan konsep. Mereka berpikir secara disiplin dan tidak membiarkan ide dan konsep yang sedang dikembangkan berjalan tanpa arah.

Berpikir setiap kali dilakukan oleh manusia untuk memperoleh suatu tujuan berupa kebenaran tentang suatu hal. Hal ini sesuai dengan pendapat Maran (2007: 16) yang menjelaskan bahwa manusia mengolah dan mengerjakan pengetahuan yang telah diperolehnya untuk memperoleh kebenaran melalui berpikir. Manusia mengolah pengetahuannya dengan cara mempertimbangkan serta menghubungkan pengertian yang satu

dengan pengertian yang lainnya hingga memperoleh kebenaran. Kebenaran-kebenaran tersebut biasanya dibutuhkan untuk memecahkan suatu masalah. Oleh karena itu, De Bono (1976) dalam Adun (2014) menyatakan bahwa berpikir memungkinkan manusia melihat berbagai perspektif untuk memecahkan masalah dalam situasi tertentu. Jika mempertimbangkan pengertian-pengertian berpikir di atas, maka dapat disimpulkan bahwa berpikir adalah aktifitas mengolah pengetahuan yang dimiliki untuk memperoleh kebenaran yang mengakibatkan adanya perkembangan ide dan konsep.

Berpikir merupakan hal yang biasa dilakukan oleh manusia karena manusia adalah makhluk yang berpikir. Namun, kemampuan berpikir setiap manusia tidaklah sama. Ada manusia yang kemampuan berpikirnya masih rendah, namun juga ada manusia yang mampu berpikir tingkat tinggi. Heong, Othman, Yunos, Kiong, Hassan, & Mohamad (2011:121) menyatakan bahwa semua siswa memiliki kemampuan untuk berpikir, namun sebagian besar dari mereka perlu didukung, diajarkan dan dibantu untuk dapat melakukan proses berpikir tingkat tinggi. Pada dunia pendidikan, proses-proses berpikir tingkat tinggi dapat membantu siswa memecahkan masalah, mendapat pemahaman dan menemukan makna baru.

Berpikir tingkat tinggi atau yang juga biasa dikenal dengan istilah *High Order Thinking* (HOT) membutuhkan aktivitas berpikir yang lebih kompleks. Seperti yang dikatakan oleh Budsankom, Sawangboon, &

Damrongpanit (2015: 2640) bahwa definisi HOTS adalah kemampuan dan keahlian untuk menemukan jawaban atau mencapai sasaran-sasaran melalui berbagai bentuk proses berpikir. Proses berpikir HOTS melibatkan transformasi informasi dan gagasan. Transformasi ini dilakukan dengan menggabungkan fakta dan ide, mensintesis, menggeneralisasi, menjelaskan, berhipotesis atau sampai pada beberapa kesimpulan atau interpretasi.

HOTS sering dihubungkan dengan proses berpikir lainnya seperti berpikir kritis, berpikir kreatif maupun taksonomi Bloom. Seperti yang dijelaskan oleh Brookhart (2010: 3) yang mendefinisikan HOTS menjadi tiga kategori, yaitu: (1) *transfer*, (2) berpikir kritis, dan (3) pemecahan masalah

Berikut ini adalah penjelasan lebih lanjut mengenai HOTS sebagai transfer, berpikir kritis, dan pemecahan masalah:

1) HOTS sebagai transfer

Menurut Anderson & Krathwohl (2001: 63), dua tujuan paling penting pendidikan adalah untuk meningkatkan retensi dan transfer. Pembelajaran dikatakan berarti jika retensi dan transfer dapat dicapai. Retensi tercapai ketika siswa dapat mengingat apa yang telah mereka pelajari, sedangkan transfer dikatakan tercapai ketika siswa tidak hanya mengingat namun juga dapat memahami dan menggunakan apa yang telah mereka pelajari (Anderson & Krathwohl, 2001: 63). Hal ini

menunjukkan bahwa transfer memiliki tingkatan berpikir lebih tinggi dari retensi.

Berpikir tingkat tinggi dibutuhkan untuk melakukan transfer. Hal ini merujuk pada “*top end*” taksonomi Bloom yang terdiri dari analisis, evaluasi, dan mencipta. Pada konteks ini, siswa dituntut untuk “*being able to think*” yang berarti siswa dapat menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang mereka kembangkan selama pembelajaran terhadap konteks baru (Brookhart: 2010: 5). Konteks baru yang dimaksud adalah mengaplikasikan pada hal yang belum dipikirkan siswa sebelumnya. Tidak harus berupa sesuatu yang benar-benar baru.

Siswa yang memiliki kemampuan transfer, tidak lagi bergantung pada guru layaknya siswa yang baru memiliki kemampuan retensi. Mereka tahu apa yang akan mereka lakukan ketika guru tidak hadir dalam pembelajaran tanpa bergantung pada tugas yang diberikan guru. Dengan begitu, HOT berdasarkan kategori transfer ini dapat dipahami sebagai kemampuan siswa menghubungkan apa yang mereka pelajari dengan hal baru di luar yang mereka pikirkan untuk dihubungkan dengannya.

## 2) HOT sebagai berpikir kritis

Siswa yang berpikiri kritis mampu menilai sesuatu dengan bijak dan mencari alasan atas apa yang mereka percaya dan mereka lakukan. Brookfield (2012: 11) menyatakan bahwa berpikir kritis terjadi ketika seseorang melakukan 4 hal, yaitu:

- a) *Hunting assumption* (mencari asumsi), pemikiran kritis terjadi ketika seseorang mencoba untuk menemukan asumsi-asumsi yang mempengaruhi cara kita berpikir dan bertindak.
- b) *Checking assumption* (memeriksa asumsi), pemikiran kritis terjadi ketika seseorang mencoba untuk mengidentifikasi dan menilai apa yang kita anggap sebagai bukti yang meyakinkan untuk asumsi kita
- c) *Seeing things from different viewpoints* (melihat dari sudut pandang berbeda), melihat asumsi dari sudut pandang berbeda dapat membantu memutuskan keakuratan asumsi.
- d) *Taking informed action* (melakukan aksi), inti pemikiran kritis adalah mengambil tindakan berdasarkan pemikiran dan analisis.

Siswa yang berpikir kritis tidak hanya sekedar langsung percaya apa yang dikatakan gurunya ataupun meniru apa yang dilakukan orang lain, tapi mereka terlebih dahulu menganalisis dan mengevaluasi hal tersebut sampai mereka menemukan alasan yang pasti. Brookhart (2010: 6) mengatakan bahwa salah satu karakteristik manusia berpendidikan adalah bahwa mereka membuat alasan, merefleksi, dan membuat keputusan berdasarkan keputusan mereka tanpa paksaan dari orang lain. Siswa merupakan orang yang terdidik, maka seharusnya berpikir kritis menjadi salah satu karakteristik siswa.

Berpikir kritis menjadi salah satu kompetensi lulusan Sekolah Dasar. Dalam lampiran Permendikbud nomor 20 tahun 2016 tentang standar proses, berpikir kritis tercantum menjadi salah satu kompetensi

lulusan untuk dimensi keterampilan. Hal ini juga tercantum dalam Permendikbud nomor 23 tahun 2016 tentang Standar Kompetensi Lulusan bahwa salah satu standar kompetensi lulusan satuan pendidikan tingkat SD/MI/SDLB/Paket A adalah menunjukkan kemampuan berpikir logis, kritis, dan kreatif dengan bimbingan guru/pendidik. Seiring dengan semakin beragamnya sekolah dan masyarakat saat ini, semakin kecil pula kemungkinan asumsi semua orang akan sama.

Siswa dapat memiliki keterampilan mengidentifikasi suatu hal dari berbagai sudut pandang melalui berpikir tingkat tinggi ini. Brookhart (2010: 6) menyebutnya sebagai “*seeing where you’re coming from.*” Berdasarkan penjelasan tersebut, siswa yang mampu berpikir tingkat tinggi adalah siswa yang mampu memberikan alasan, merenungkan dari berbagai sudut pandang, dan membuat keputusan yang tepat tanpa bergantung pada guru maupun tugas yang diberikan kepadanya.

### 3) HOT sebagai pemecahan masalah (*problem solving*)

Masalah bukanlah sesuatu yang bisa dipecahkan hanya dengan hafalan. Mungkin masalah satu dapat dipecahkan dengan solusi A, namun tidak berarti masalah yang lainnya dapat dipecahkan dengan solusi A pula. Masing-masing masalah memiliki strategi pemecahan masalahnya sendiri.

Masalah yang diangkat sebaiknya berkaitan dengan kehidupan nyata. Hal ini sesuai dengan Lawson (2012: 2) bahwa aktivitas

memecahkan masalah harus bermanfaat dan berhubungan dengan kehidupan nyata. Masalah yang terjadi bisa saja berupa masalah tertutup yang memiliki satu solusi maupun masalah terbuka yang dapat memiliki banyak solusi. Masalah tertutup dapat kita lihat pada masalah matematika yang dirancang untuk latihan berulang dengan algoritma tertentu. Sedangkan masalah terbuka banyak terjadi di kehidupan. Masalah ini cenderung lebih kompleks dari masalah tertutup dan dapat memiliki beberapa solusi yang benar maupun beberapa jalur untuk solusi yang sama tergantung pada nilai dan asumsi orang yang memecahkannya.

HOT cenderung digunakan pada pemecahan masalah terbuka. Seperti yang dijelaskan oleh Barak, David & Uri (2007) bahwa HOT dapat dikonseptualisasikan sebagai cara berpikir non algoritmik dan kompleks yang sering menghasilkan lebih dari satu solusi. Pemikiran seperti ini melibatkan ketidakpastian. HOT sebagai pemecahan masalah adalah ketika siswa dapat mengidentifikasi dan memecahkan masalah dalam kehidupan akademiknya maupun dalam kehidupan sehari-hari (Brookhart, 2010: 8). Masalah yang dipecahkan bisa berasal dari masalah yang ditugaskan di sekolah maupun masalah yang mereka tentukan sendiri dan menciptakan sesuatu yang baru sebagai solusinya.

Berdasarkan pendapat-pendapat di atas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa HOT atau berpikir tingkat tinggi adalah cara berpikir non algoritmik yang melibatkan transformasi informasi (pengetahuan) dan

gagasan yang melibatkan proses berpikir kompleks untuk mencapai tujuan berupa pengertian, implikasi baru maupun pemecahan masalah. Berpikir kompleks yang dimaksud adalah melibatkan proses berpikir lain tidak hanya sekedar mengingat, namun juga melibatkan proses berpikir tingkat tinggi seperti menganalisis, mengevaluasi, dan berkreasi/mencipta.

#### **b. HOT dan Taksonomi Kognitif**

HOT merupakan hal yang erat kaitannya dengan taksonomi berpikir. Taksonomi membantu mengingat berbagai target pembelajaran dan keterampilan berpikir yang akan dicapai.

Salah satu taksonomi yang paling terkenal di dunia pendidikan dan banyak digunakan sebagai panduan di Indonesia adalah taksonomi Bloom. Taksonomi ini menawarkan model dasar keterampilan berpikir yang biasanya dijadikan panduan dalam merumuskan tujuan pembelajaran dan penilaian. Taksonomi Bloom berfokus pada pengelompokan tingkat pemikiran siswa sesuai dengan tingkat kompleksitasnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Brookhart (2010: 41) yang menyatakan bahwa taksonomi kognitif adalah skema terorganisir untuk mengklasifikasikan target pembelajaran instruksional ke dalam berbagai tingkat kompleksitas. Bloom mengklasifikasikan domain kognitif menjadi enam bagian yang disusun dari yang sederhana sampai kompleks, yaitu: pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi.



Taksonomi kognitif Bloom telah direvisi oleh Anderson dan Anderson serta beberapa rekannya yang dipublikasikan pada tahun 2001. Perbedaan mendasar antara edisi asli dengan edisi revisi adalah pada taksonomi Bloom edisi revisi terdapat dua dimensi yaitu dimensi pengetahuan dan proses kognitif (*knowledge and cognitive process*) (Brookhart: 2010: 40). Dimensi pengetahuan mengklasifikasikan jenis pengetahuan yang berhubungan dengan siswa, seperti: fakta, konsep, prosedur, atau metakognisi. Sedangkan dimensi kognitifnya hampir sama dengan taksonomi Bloom sebelumnya, Pada dimensi pengetahuan terdiri dari empat kategori utama, yaitu:

- 1) Pengetahuan faktual, yaitu unsur dasar yang harus diketahui oleh siswa untuk mengenal suatu disiplin atau memecahkan masalah di dalamnya. Pengetahuan ini meliputi: pengetahuan terminologi dan pengetahuan tentang detail dan elemen spesifik.
- 2) Pengetahuan konseptual, yaitu keterkaitan antar elemen dasar dalam struktur yang lebih besar yang memungkinkan mereka berfungsi bersama. Pengetahuan ini meliputi: pengetahuan tentang klasifikasi dan kategori; pengetahuan tentang prinsip dan generalisasi; serta pengetahuan tentang teori, model, dan struktur.
- 3) Pengetahuan prosedural, yaitu pengetahuan tentang bagaimana melakukan sesuatu. pengetahuan ini meliputi: pengetahuan tentang keahlian dan algoritma; pengetahuan tentang teknik dan metode; dan pengetahuan tentang kriteria untuk menentukan kapan menggunakan prosedur yang tepat.

4) Pengetahuan metakognitif, yaitu pengetahuan tentang kognisi pada umumnya serta kesadaran dan pengetahuan tentang kognisi seseorang. Pengetahuan ini meliputi: pengetahuan strategis, pengetahuan tentang tugas kognitif, termasuk pengetahuan kontekstual dan kondisi yang sesuai, serta pengetahuan diri.

Sedangkan pada dimensi kognitif, terjadi perubahan kata kunci dari kata benda menjadi kata kerja untuk setiap level taksonomi. Selain itu, juga terjadi perubahan nama dan hierarkis pada level 5 dan 6. Untuk lebih jelasnya, berikut adalah struktur dimensi kognitif taksonomi Bloom hasil revisi (Anderson: 2002, Brookhart: 2010):

- 1) *Remember*, yaitu mendapatkan kembali pengetahuan dari memori jangka panjang. Proses ini meliputi mengingat dan mengenali fakta dan konsep.
- 2) *Understand*, yaitu menentukan makna pesan instruksional melalui lisan, tulisan, dan grafis. Dimensi ini melibatkan pemahaman dasar yang menekankan siswa untuk membangun makna mereka sendiri. Proses yang masuk dalam dimensi ini meliputi menafsirkan, mencontohkan, mengklarifikasi, meringkas, menyimpulkan, membandingkan, dan menjelaskan.
- 3) *Apply*, yaitu melaksanakan atau menggunakan prosedur dalam situasi tertentu. Proses ini meliputi eksekusi dan implementasi.
- 4) *Analyze*, yaitu memecah informasi menjadi bagian-bagian tertentu dan mendeteksi bagaimana masing-masing bagian berhubungan satu sama

lain dan dengan keseluruhan struktur atau tujuannya. Prosesnya meliputi membedakan, mengorganisasi, dan mengaitkan.

- 5) *Evaluate*, yaitu membuat penilaian berdasarkan kriteria dan standar. Proses yang terjadi meliputi memeriksa dan mengkritik.
- 6) *Create*, yang berarti menempatkan elemen berbeda menjadi satu untuk membentuk suatu keseluruhan yang baru atau mengorganisasi kembali elemen yang ada untuk membentuk struktur baru. Proses yang terjadi meliputi membangkitkan (*generating*), merencanakan, dan memproduksi.

Taksonomi Bloom disusun dari yang sederhana ke yang kompleks. Hal ini sesuai dengan Scheg (2014: 127) dan Hansen (2012: 13) yang menyatakan bahwa taksonomi bloom disusun dari keterampilan berpikir tingkat rendah dan bertahap menuju keterampilan berpikir tingkat tinggi. Tiga level pertama termasuk dalam *lower order thinking* sedangkan 3 level berikutnya termasuk dalam *higher order thinking*. Terdapat perbedaan interpretasi susunan taksonomi. Ada yang beranggapan bahwa semua kegiatan harus melewati tahap yang berurutan, namun juga ada yang beranggapan bahwa proses pembelajaran dapat dimulai dari tahap mana saja tergantung kreasi tiap orang.

### **c. Aspek HOT**

HOT merupakan proses berpikir yang tidak hanya memiliki satu aspek. Brookhart (2010: 14) mengategorikan HOT menjadi 5 aspek, yaitu:

1) *Analysis* (analisis), *evaluation* (evaluasi), dan *creation* (mencipta)

a) Analisis

Analisis adalah memecah informasi menjadi bagian-bagian tertentu dan mendeteksi bagaimana hubungan masing-masing bagian satu sama lain dan dengan keseluruhan struktur atau tujuannya. Menurut Hansen (2012: 14), ada beberapa istilah yang merujuk pada proses analisis saat di kelas, yaitu: *examine*, *compare*, *contrast*, *explain*, *investigate*, *identify*.

Keterampilan menganalisis siswa dapat dilatih dengan meminta mereka melakukan investigasi. Menurut Hansen (2012: 13), siswa seharusnya diberi kesempatan untuk mengembangkan keterampilannya dengan membuat investigasi menjadi tujuan pembelajaran.

Berdasarkan Anderson (2001: 79-83) analisis terdiri dari 3 kategori, yaitu:

(1) *Differentiating* (Membedakan), membedakan bagian-bagian dari keseluruhan struktur dalam hal relevansi atau kepentingannya. *Differentiating* dilakukan dengan mendiskriminasi informasi yang relevan dari yang tidak relevan. Istilah alternatif untuk *differentiating* adalah *discriminating*, *selecting*, *distinguishing*, dan *focusing*. Contoh *differentiating* adalah ketika siswa diminta untuk membaca

tentang proses terjadinya petir dan mereka diberi tugas untuk membagi proses tersebut ke dalam langkah-langkah utama.

(2) *Organizing* (Mengorganisasi), menentukan bagaimana merangkai potongan-potongan informasi penting yang didapatkan. Proses ini terjadi ketika siswa dapat membangun hubungan yang sistematis dan koheren antar potongan informasi. Istilah alternatif untuk *organizing* adalah *finding*, *coherence*, *intergrating*, *outlining*, *parsing*, dan *structuring*. Contoh *organizing* adalah siswa diminta untuk membaca laporan penelitian dan mereka diberi tugas untuk membuat diagram yang berisi pokok penting dari laporan tersebut.

(3) *Attributing* (Mengatribusikan), terjadi ketika siswa dapat menentukan sudut pandang, pedapat, nilai atau tujuan di balik komunikasi. *Attributing* berisi proses dekonstruksi, yaitu siswa menentukan tujuan di balik informasi yang didapat.

Salah satu contoh kegiatan analisis dalam pembelajaran adalah mencari gagasan utama pada teks yang tidak menyantumkan gagasan utamanya secara eksplisit. Sebuah teks yang demikian mengharuskan siswa untuk mengingat dan memahaminya kemudian menyimpulkan gagasan utama secara keseluruhan dari beberapa poin yang dibuatnya. Pada saat mengidentifikasi gagasan utama, siswa harus memecah teks menjadi beberapa bagian kemudian melihat bagian yang sama dan pesan yang diberikan.

## b) Mengevaluasi

Evaluasi didefinisikan sebagai penilaian berdasarkan kriteria dan standar. Evaluasi yang termasuk dalam kategori HOTS adalah evaluasi yang berdasarkan kriteria atau standar yang masuk akal bukan berupa pendapat pribadi. Seseorang yang menilai kopi lebih enak daripada susu karena yang bersangkutan lebih menyukai kopi bukanlah contoh HOTS.

Tidak seluruh penilaian (*judgement*) bersifat evaluatif. Ciri khas yang membedakan *judgement* dalam kategori evaluasi dengan *judgement* pada kategori lain adalah penggunaan standar atau *performance* yang memiliki kriteria yang jelas. Evaluasi dapat diterima ketika didukung oleh alasan dan bukti yang kuat dan masuk akal. Salah satu contoh kegiatan evaluasi yang dapat dilakukan dalam pembelajaran adalah siswa diminta untuk menilai seberapa kuat bukti yang mendukung kebenaran teori-teori pembentukan alam semesta. Siswa akan memeriksa bukti-bukti apa saja yang mendukung teori tersebut, selanjutnya siswa akan menilai bukti tersebut apakah cukup kuat untuk dipercaya.

Berdasarkan Anderson (2001: 83-84) evaluasi terdiri dari 2 aspek, yaitu:

- (1) *Checking (memeriksa)*, mendeteksi ketidakkonsistenan atau kesalahan dalam suatu proses atau produk. Proses memeriksa terjadi ketika siswa menguji apakah suatu kesimpulan sesuai

dengan premis premisnya atau tidak, apakah data-data yang diperoleh mendukung atau menolak hipotesis atau apakah masing-masing materi pelajaran berisikan bagian-bagian yang saling bertentangan. Contoh *checking* adalah meminta siswa untuk menentukan apakah simpulan yang ditarik sesuai dengan data yang ada atau tidak.

(2) *Critiquing* (mengkritik), melibatkan penilaian suatu produk atau proses berdasarkan kriteria eksternal. Siswa mencari ciri-ciri positif atau negatif dari suatu produk dan membuat keputusan berdasarkan ciri-ciri yang sudah ditentukan. Proses ini dikenal sebagai berpikir kritis. Contoh *critiquing* adalah siswa diminta untuk memberikan penilaian terkait kebermanfaatan solusi yang ditawarkan untuk mengurangi pemanasan global.

c) Mencipta

*Create* (mencipta) berarti menempatkan elemen berbeda menjadi satu untuk membentuk suatu keseluruhan yang baru atau mengorganisasi kembali elemen yang ada untuk membentuk struktur baru. Proses *creating* membutuhkan keterampilan berpikir kreatif. Namun, mencipta bukan berarti harus membuat sesuatu yang benar-benar baru. Dalam taksonomi Bloom, mencipta bisa saja berarti menempatkan hal-hal yang berbeda dengan cara baru atau mengatur ulang hal-hal yang sudah ada untuk membuat

sesuatu yang baru. Contoh kegiatan mencipta adalah siswa menuliskan contoh masalah sehari-hari yang berhubungan dengan masalah matematika. Berdasarkan Anderson (2001: 84-88) proses ini terdiri dari:

(1) *Generating* (merumuskan), merupakan tahap di mana siswa menentukan hipotesis alternatif berdasarkan kriteria tertentu. Saat proses ini melampaui pengetahuan awal siswa, maka akan melibatkan proses berpikir divergen dan membentuk sebuah proses berpikir kreatif (*creative thinking*). Kategori *understanding* pada taksonomi Bloom juga melibatkan proses yang bersifat generative. Namun, sebagian besar tujuan kategori *understanding* adalah untuk menghasilkan proses konvergen (makna tunggal). Istilah alternatif untuk *generating* ini adalah *hypothesizing*. Contoh *generating* adalah meminta siswa untuk merumuskan alternatif solusi dari permasalahan yang dipaparkan.

(2) *Planning* (merencanakan), yaitu tahap di mana siswa merencanakan berbagai metode dan solusi dan mengubahnya menjadi suatu rencana aksi untuk menyelesaikan beberapa tugas. Misalnya, siswa diminta untuk merencanakan cara untuk menentukan faktor yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Istilah alternatif untuk proses ini adalah *designing*.



(3) *Producing* (memproduksi), yaitu tahap ketika siswa mulai melaksanakan rencana untuk memecahkan masalah tertentu menurut kriteria tertentu. Misalnya siswa diminta untuk membuat sebuah tempat hidup untuk spesies tertentu dengan tujuan tertentu. Istilah alternatif untuk proses ini adalah *constructing*.

2) *Logical reasoning* (Penalaran yang logis)

Penalaran digunakan di semua tingkatan berpikir tingkat tinggi. Seperti yang dikatakan oleh Brookhart (2010: 62) bahwa penalaran yang baik digunakan pada saat melakukan tugas yang bersifat analitis, evaluatif, dan kreatif). Keterampilan penalaran secara umum mencakup menilai kebenaran suatu klaim dan relevan dengan arguman atau masalah yang dihadapi, dan menilai konsistensi suatu hal. Keterampilan ini dibutuhkan untuk semua jenis penalaran. Penalaran terdiri dari dua jenis, yaitu penalaran deduktif dan induktif. Schraw (2011: 22-23) menyatakan bahwa penalaran deduktif menggunakan fakta atau bukti untuk mendukung sebuah kesimpulan yang lebih umum sedangkan kesimpulan pada penalaran induktif dapat digeneralisasikan untuk kasus baru. Penalaran deduktif bergerak dari khusus ke umum sedangkan penalaran induktif berjalan dari umum ke khusus.

3) *Judgement and critical thinking* (penilaian dan berpikir kritis)

Berpikir kritis adalah keterampilan berpikiri yang berkaitan dengan proses analisis dan evaluasi. Hal ini sesuai dengan Conklin (2011: 10) yang menyatakan bahwa karakteristik berpikir kritis adalah berhati-hati dalam menganalisis dan membuat keputusan. Mampu menilai dan berpikir kritis adalah ciri orang terpelajar. Kemampuan seperti ini diharapkan dimiliki oleh para siswa. Heong (2011) menyatakan bahwa ketika siswa sudah dapat berpikir kreatif dan berikir kritis maka siswa tersebut telah menggunakan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Berpikir kritis tidak terlepas dari kemampuan menilai yang berkualitas. Menurut Brookhart (2010: 85), menilai kredibilitas sumber informasi merupakan aspek penting dari penilaian yang baik. Penilaian yang berkualitas, kehati-hatian dan kebijaksanaan yang baik penting untuk para akademisi. Misalnya, untuk membedakan antara catatan sejarah yang kredibel dan kurang kredibel. Berpikir kritis juga dapat dikatakan sebagai berpikir reflektif. Keterampilan ini secara terus menerus dan sadar menanyakan mengapa atas suatu hal.

#### 4) *Problem solving* (pemecahan masalah)

Seorang pemecah masalah yang baik adalah orang yang dapat mengutamakan dan mengevaluasi hal-hal yang kurang efektif dengan strategi solusi yang berbeda-beda (Brookhart, 2010: 99). Ada lima tahapan yang dilakukan untuk memecahkan masalah, yaitu: (1) mengidentifikasi masalah yang akan dipecahkan; (2) mengidentifikasi yang tidak relevan; (3) menggambarkan dan mengevaluasi beragam

strategi solusi; (4) mengidentifikasi hambatan atau informasi tambahan untuk memecahkan suatu masalah atau skenario; dan (5) pengungkapan alasan disertai data.

5) *Creativity and creative thinking* (kreativitas dan berpikir kreatif)

Kreativitas di sini berarti menggabungkan suatu hal bersama dengan cara yang baru baik secara artistic maupun konseptual, mengamati hal-hal yang mungkin terlewatkan, membangun sesuatu yang baru, menggunakan citra yang tidak biasa untuk membuat hal yang menarik, dan sejenisnya. Kreatif tidak hanya sebatas pada kreativitas artistik saja. Kreatifitas terbentuk dari proses berpikir yang tidak mudah. Menurut Conklin (2011: 21), melakukan penemuan dan sintesis adalah karakteristik berpikir kreatif. Dalam berpikir kreatif, seseorang melakukan penemuan dan sintesis. Kreatifitas tidak serta merta ada maupun tercipta secara genetik, namun karena ada intensifitas dalam melakukan strategi berpikir kritis.

Selain pendapat Brookhart di atas, masih ada pendapat lain mengenai aspek HOT. Schraw (2011: 22-24) menyatakan ada empat komponen HOT, yaitu: 1) Keterampilan penalaran, 2) keterampilan berargumen, 3) keterampilan pemecahan masalah dan berpikir kritis, 4) metakognisi. Metakognisi terdiri dua subkomponen, yaitu pengetahuan tentang kognisi dan regulasi kognisi. Pengetahuan tentang kognisi mengacu pada apa yang kita ketahui tentang kognisi kita. Hal ini mencakup 3 aspek, yaitu pengetahuan deklaratif, pengetahuan prosedural,

dan pengetahuan kondisional. Sedangkan regulasi kognisi terdiri dari tiga komponen, yaitu perencanaan, pengawasan, dan evaluasi.

HOT juga meliputi aspek berpikir kreatif. Berpikir kreatif yang dimaksud adalah mampu menggunakan struktur berpikir yang rumit untuk menghasilkan ide yang baru dan orisinal. Sejalan dengan itu, Conklin (2012: 14) juga berpendapat bahwa HOT terdiri dari berpikir kritis dan berpikir kreatif. Conklin menyebutkan bahwa berpikir kritis memiliki inti sari yang sama dengan berpikir reflektif yaitu berpikir tentang berpikir yang biasa disebut dengan metakognisi. Sedangkan berpikir kreatif adalah proses mengeluarkan ide baru.

Berdasarkan penjelasan di atas, aspek HOT yang akan diambil dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Analisis

Analisis adalah memecah informasi menjadi bagian-bagian tertentu dan mendeteksi bagaimana hubungan masing-masing bagian satu sama lain dan dengan keseluruhan struktur atau tujuannya. Analisis melibatkan proses membedakan, mengorganisasi, dan mengatribusi.

- 2) Evaluasi

Evaluasi adalah penilaian berdasarkan kriteria dan standar. Evaluasi melibatkan proses memeriksa dan mengkritik.

- 3) Berkreasi/ mencipta

Berpikir kreatif adalah proses mengeluarkan ide baru. Berpikir kreatif dibutuhkan dalam mencipta. Mencipta adalah menempatkan elemen berbeda menjadi satu untuk membentuk suatu keseluruhan yang baru atau mengorganisasi kembali elemen yang ada untuk membentuk struktur baru. Mencipta melibatkan proses merumuskan, merencanakan, dan memproduksi.

#### **d. Cara Meningkatkan Keterampilan HOT**

Berpikir merupakan keterampilan yang dapat dipelajari dan diajarkan. Ada beberapa cara untuk meningkatkan keterampilan berpikir seseorang. Limbach (2010) menjelaskan lima langkah yang dapat diimplementasikan pada pembelajaran untuk menciptakan lingkungan yang lebih aktif dan merangsang siswa mengembangkan HOT. Kelima langkah tersebut adalah sebagai berikut:

##### 1) Menentukan tujuan pembelajaran

Tujuan pembelajaran berisi standar yang harus dicapai siswa dalam pembelajaran. Guru harus berhati-hati dalam mengidentifikasi dan menentukan tujuan pembelajaran yang baik. Tujuan pembelajaran yang ditulis dengan baik akan mempercepat siswa meningkatkan kemampuan berpikirnya ke tingkat yang lebih tinggi (Ball, 2005). Tujuan pembelajaran yang ditentukan harus mengandung HOT sehinggadapat menuntut siswa untuk berpikir tingkat tinggi. Menurut Mainali (2010) rencana pelajaran yang ditulis dengan baik harus

menargetkan perilaku tertentu, memperkenalkan dan mempraktikkan perilaku yang diinginkan dan diakhiri dengan pameran respon perilaku siswa. Penentuan tujuan pembelajaran dapat mempertimbangkan Taksonomi Bloom untuk mengidentifikasi sejauh mana tingkat berpikir akan digunakan dalam pembelajaran.

## 2) Belajar melalui bertanya

Bertanya merupakan teknik pembelajaran yang berpengaruh terhadap keterampilan berpikir siswa. Pertanyaan yang dilontarkan guru mengarahkan siswa berpikir sesuai dengan tingkat pertanyaan yang diberikan (Limbach, 2010). Jika pertanyaan yang diberikan mengandung HOTS, dengan otomatis siswa akan berpikir lebih tinggi untuk menjawab pertanyaan tersebut. Menurut Mainali (2010) semua siswa membutuhkan pengalaman menghadapi pertanyaan dengan level lebih tinggi setelah mereka terbiasa dengan konsep. Pertanyaan dapat dibedakan menjadi pertanyaan konvergen dan pertanyaan divergen. Pertanyaan konvergen adalah pertanyaan yang mencari satu atau lebih jawaban benar yang sangat spesifik, sedangkan pertanyaan divergen mencari berbagai jawaban yang benar. Pertanyaan konvergen biasanya digunakan untuk menanyakan level berpikir yang rendah, sedangkan pertanyaan divergen dapat mengukur level berpikir yang lebih tinggi.

## 3) Memperbanyak latihan sebelum melakukan penilaian

Praktik merupakan hal yang penting dilakukan untuk menguasai keterampilan apapun. Siswa perlu diberi kesempatan untuk

mempraktikan pengetahuan, keterampilan dan sikap yang akan dievaluasi. Menurut Mainali (2010:9), agar siswa dapat berpikir tingkat tinggi, mereka harus mengajukan argumen, menyatakan pendapat, mencari bukti, mengkritik bukti, dan berpikir dengan adil. Siswa dapat berlatih mengemukakan maupun mengkritik argumen menggunakan berbagai sumber pengetahuan mereka. Oleh karena itu, perlu memilih kegiatan belajar yang memungkinkan mereka untuk berlatih maupun mempraktikan ilmu yang mereka dapatkan.

#### 4) Meninjau, memperbaiki, dan meningkatkan pembelajaran

Guru harus terus berusaha memperbaiki pembelajaran mereka sehingga teknik maupun metode yang digunakan benar-benar membuat siswa berpikir tingkat tinggi. Guru juga perlu memantau kegiatan di kelas dan partisipasi siswa. Hal ini akan membuat siswa lebih bertanggungjawab terhadap pembelajaran. Guru dapat mengumpulkan umpan balik dari siswa tentang materi yang sudah mereka pahami dan belum dipahami. Selanjutnya, guru dapat melakukan perbaikan terhadap materi yang belum dipahami maupun membuat pengayaan.

#### 5) Memberikan umpan balik & melakukan penilaian terhadap pembelajaran

Guru perlu memberitahukan kepada siswa standar penilaian pembelajaran yang digunakan. Selanjutnya, guru dapat memberikan umpan balik kepada siswa mengenai proses pembelajaran. Menurut Mainali (2012), umpan balik dan penilaian siswa memberikan sumber

informasi langsung dan signifikan untuk proses penilaian berbasis hasil dalam mengevaluasi teknik mengajar siswa, prestasi, kegiatan belajar khusus, kursus, program departemen, dll. Umpan balik yang diberikan dapat mengenai kegiatan pembelajaran secara teknik, prestasi belajar maupun hal lain mengenai pembelajaran. Melalui umpan balik ini, siswa diajak untuk menilai kinerjanya sendiri. Umpan balik guru, seperti penilaian, dapat digunakan untuk mengevaluasi kualitas siswa. Namun, tujuan umpan balik adalah untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan kinerja siswa, daripada menilai kinerja, dan yang terpenting, ini berpotensi membantu siswa belajar bagaimana menilai kinerjanya sendiri di masa depan (Mainali, 2012). Dengan begitu, siswa terlatih untuk berpikir tingkat tinggi.

Belajar berpikir bagi siswa sekolah dasar berbeda dengan belajar berpikir siswa sekolah menengah maupun dewasa. Belajar berpikir harus disesuaikan dengan kondisi peserta didik. Menurut Simister C. J. (2007:12) belajar berpikir untuk siswa usia 5- 11 tahun dapat dilakukan melalui hal berikut:

- 1) Mengajukan pertanyaan

Pertanyaan dapat merangsang siswa untuk berpikir sesuai dengan arah pertanyaan. Pertanyaan yang merangsang berpikir tingkat tinggi akan mengarahkan siswa berpikir tinggi pula. Pertanyaan dapat berasal dari guru maupun siswa. Siswa dapat didorong untuk memikirkan pertanyaan-pertanyaan yang ingin mereka ketahui. Guru juga dapat



merangsang siswa dengan memberikan pernyataan yang dapat menimbulkan pertanyaan baru. Dari sinilah, kemajuan awal proses berpikir siswa.

## 2) Keterampilan mengolah informasi

Hal lain yang dapat mendorong berpikir siswa adalah keterampilan saling memberi informasi dan gagasan. Siswa didorong untuk mengumpulkan informasi dari jumlah besar yang tersedia. Mereka harus mencari cara untuk menyortir, mengurutkan, meringkas, dan memprioritaskan poin-poin kunci. Mereka harus diajari berbagai metode penyampaian informasi secara jelas dan logis sehingga peluang mereka untuk mencapai pemahaman yang benar dapat berjalan maksimal.

## 3) Berpikir kritis

Siswa perlu belajar membedakan apa yang mereka temukan, mengklarifikasi, menyortir, mengevaluasi, menilai informasi maupun gagasan. Keterampilan ini membantu siswa lebih berpikir secara logis dan meningkatkan kemampuan berpikir siswa.

## 4) Berpikir kreatif

Secara umum, gagasan muncul dalam dua bentuk yaitu gagasan kritis dan gagasan kreatif. Gagasan kritis sudah sering diperhatikan oleh sekolah namun gagasan kreatif kurang diperhatikan di sekolah. Guru tidak boleh puas dengan hanya kekritisannya siswa. Dunia membutuhkan anak-anak zaman sekarang untuk menjadi pemecah masalah masa depan

dan itu tidak akan terjadi hanya dengan berpkritis atas gagasan orang lain, namun juga harus berpikir kreatif menciptakan gagasan.

#### 5) Membuat keputusan

Langkah selanjutnya untuk meningkatkan berpikir tingkat tinggi siswa adalah dengan belajar membuat keputusan. Jadi setelah informasi didapat dan telah dinilai secara kritis dan ide kreatif telah ditambahkan, sebuah keputusan perlu dibuat. Proses membuat keputusan membutuhkan kepercayaan diri dalam menalar. Siswa perlu diberikan beberapa alternatif keputusan dan mempertimbangkan kelebihan dan kekurangannya dari berbagai sudut pandang. Keputusan yang diambil mungkin tidak selalu benar, tapi jika dipertimbangkan dengan benar, setidaknya peluang keberhasilan meningkat.

#### 6) Keterampilan mengingat

Keterampilan berpikir siswa dapat dikembangkan salah satunya dengan mengembangkan ingatan siswa. sendekatan pembelajaran yang lebih aktif dan menyenangkan terbukti lebih efektif dalam mengembangkan ingatan siswa.

#### 7) Komunikasi

Siswa perlu diajarkan untuk mengenal satu sama lain, bekerjasama, mencapai keputusan kelompok, bernegosiasi, dan membangun gagasan yang lebih baik dan menarik dari apa yang mereka dengar daripada tetap berpegang teguh pada satu sudut pandang.

Selain cara yang sudah dijelaskan di atas, Tajularipin S. (2015: 494) menambahkan bahwa siswa harus menerima tugas yang menantang untuk mendorong kemampuan berpikir tingkat tinggi. Juano, A. & Pardjono (2016: 52) mengemukakan bahwa pembelajaran dengan *problem posing* juga dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Selain itu, kerja kelompok juga efektif untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi termasuk diskusi siswa, tutor sebaya, dan pembelajaran kooperatif.

Berdasarkan penjelasan di atas, ada beberapa strategi yang dapat dilakukan untuk meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa (HOT). Hal pertama yang dilakukan untuk meningkatkan keterampilan HOT siswa adalah dengan menentukan tujuan pembelajaran yang mengandung HOT. Setelah itu, melaksanakan pembelajaran dengan beberapa teknik seperti: mengajukan pertanyaan; memperbanyak latihan untuk mengolah informasi, berpikir kritis, berpikir kreatif, membuat keputusan, berkomunikasi; melakukan kerja kelompok; dan melakukan penilaian dan perbaikan pembelajaran.

#### **e. Cara menilai HOT**

Keterampilan HOT seyogyanya harus diajarkan sedari kecil. Sekolah menjadi salah satu tempat untuk membiasakan siswa menggunakan HOT. HOT sebaiknya tidak hanya diajarkan dalam pembelajaran, namun perlu diterapkan dalam penilaian pembelajaran agar dapat mengukur

keterampilan HOTS siswa sekaligus melakukan pembiasaan pada siswa. Ada beberapa prinsip yang harus dilaksanakan untuk dapat melakukan penilaian dengan semestinya. Menurut Brookhart (2010: 17), ada 6 prinsip dasar yang harus diikuti ketika merencanakan penilaian, yaitu:

1) Tentukan secara jelas dan tepat apa yang akan dinilai

Hal pertama yang dilakukan adalah menentukan jenis berpikir dan konten yang akan dinilai. Periksa setiap tujuan pembelajaran yang telah ditentukan dan pastikan berisi konten yang spesifik dan relevan. Konten pada tujuan pembelajaran menentukan bagaimana cara menilainya.

2) Rancang tugas/tes yang dapat membuat siswa mendemonstrasikan pengetahuan atau keterampilannya.

Ada tiga hal yang perlu dilakukan saat merancang sebuah tugas, yaitu:

a) Menentukan proporsi konten penilaian dengan membuat *blueprint* penilaian. *Blueprint* penilaian diperlukan untuk memberikan gambaran keluasaan dan kedalaman pengetahuan dan keterampilan yang akan dinilai. Hal ini memudahkan guru dalam mengatur keseimbangan setiap level pengetahuan dan keterampilan.

b) Menentukan proporsi setiap unit pembelajaran yang akan dinilai melalui *blueprint* penilaian. Selain keseimbangan level penilaian, keseimbangan setiap konten materi pembelajaran yang akan dinilai pun perlu diperhatikan. *Blueprint* penilaian membantu guru

menyeimbangkan konten materi penilaian sekaligus keseimbangan setiap unit pembelajaran terhadap level pengetahuan dan keterampilan.

c) Merancang rubrik penilaian yang proporsional. Guru perlu menentukan keseimbangan poin pada setiap kriteria penilaian dengan mempertimbangkan tingkat kognitif yang dibutuhkan untuk masing-masing item.

3) Tentukan apa yang menjadi bukti sejauh mana siswa telah menunjukkan pengetahuan atau keterampilannya

Hasil pekerjaan siswa pada suatu evaluasi perlu ditafsirkan untuk mengetahui tingkat pencapaian siswa. Guru perlu membuat kriteria sebagai dasar untuk memberi umpan balik kepada siswa.

4) Hadirkan suatu hal sebagai bahan materi siswa untuk berpikir bisa dalam bentuk teks pengantar, visual, skenario, bahan sumber, atau masalah.

Guru dapat menggunakan materi pengantar dan membuat item penilaian berdasarkan materi tersebut. Guru bisa menggunakan bahan pengantar dengan berbagai jenis item tes dan tugas penilaian kinerja.

5) Gunakan *nove material*, materi yang baru untuk siswa.

*Nove material* adalah materi yang belum pernah digunakan pada pembelajaran di kelas. Menggunakan bahan baru berarti siswa harus benar-benar berpikir, tidak hanya mengingat materi yang tercakup dalam kelas.

6) Bedakan antara tingkat kesusahan (mudah vs susah) dan tingkat berpikir (berpikir tingkat rendah vs berpikir tingkat tinggi), dan kontrol secara terpisah.

Guru perlu menyadari bahwa tingkat kesulitan (mudah versus keras) dan tingkat pemikiran (mengingat versus pemikiran tingkat tinggi) adalah dua hal yang berbeda. Soal pada level C1 (mengingat) bukan berarti soal yang mudah. Begitu pula soal yang mengandung HOT bukan berarti soal yang sulit. Hal ini memungkinkan guru untuk menggunakan pertanyaan dan tugas dengan pemikiran tingkat tinggi pada semua peserta didik.

Tiga prinsip pertama adalah prinsip dasar untuk melakukan segala penilaian (assessment) termasuk menilai HOT, sedangkan 3 prinsip terakhir adalah prinsip tambahan yang harus diikuti jika ingin menilai HOT siswa.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa dalam menilai HOT harus memenuhi 3 prinsip dasar dan 3 prinsip tambahan. Prinsip dasar yang harus dipenuhi adalah menentukan secara jelas dan tepat apa yang akan dinilai, merancang tugas/ tes yang mengharuskan siswa mendemonstrasikan pengetahuan atau keterampilannya, menentukan apa yang menjadi bukti sejauh mana siswa telah menunjukkan pengetahuan atau keterampilannya. Prinsip tambahan yang harus dipenuhi adalah menghadirkan sesuatu untuk dipikirkan siswa, menggunakan materi

yang baru untuk siswa, mengontrol tingkat kesusahan dan tingkat berpikir secara terpisah.

#### **f. HOT pada Siswa SD**

Siswa di setiap jenjang pendidikan secara terus menerus mengalami perkembangan baik secara fisik maupun psikis. Kognitif manusia merupakan salah satu hal yang berkembang dari masa ke masa. Piaget (Slavin:2011) membuat tahapan perkembangan kognitif berdasarkan usia seseorang. Berikut adalah tahapan perkembangan kognitif berdasarkan teori Piaget:

- 1) Tahap perkembangan sensoris-motoris (usia 0 – 2 tahun)
- 2) Tahap praoperasional (usia 2 – 7 tahun)
- 3) Tahap operasional konkret (usia 7 – 11 tahun)
- 4) Tahap operasional formal (usia di atas 11 tahun)

Berdasarkan teori di atas dan menimbang adanya Kemendikbud Nomor 14 tahun 2018 yang menyebutkan bahwa persyaratan calon peserta didik SD berusia 7 tahun atau minimal 6 tahun pada 1 Juli tahun berjalan, maka siswa usia SD berada pada tahap perkembangan operasional konkret. Namun, sebagian siswa kelas VI SD memiliki kemungkinan untuk masuk tahap operasional formal.

Setiap tahap perkembangan memiliki karakter masing-masing. Menurut Piaget (Byrne, J.P. (2008: 23) perkembangan membuat pemikiran menjadi lebih abstrak. Abstrak memiliki makna “*removed from immediate*

*perception and action.*” Pemikiran seorang anak yang berkembang ke tingkat selanjutnya bersifat lebih abstrak dari sebelumnya karena setiap tahap transisi menghasilkan pemikiran yang satu langkah lebih jauh dari persepsi dan tindakan. *Higher Order Thinking* dalam konteks berpikir abstrak adalah berpikir yang kurang terikat pada persepsi dan tindakan. Anak yang mencapai tahap operasional konkret sudah mampu bernalar menggunakan simbol yang tidak menyerupai hal nyata di dunia mereka. Sedangkan pada tahap operasional formal, anak-anak dapat bernalar dengan menggunakan simbol yang menyimbolkan simbol lain, misalnya  $x$  merupakan simbol dari 4 ( $x = 4$ ).

Selain itu, menurut Piaget (Byrne, J.P., 2008: 23) perkembangan juga membuat pemikiran menjadi lebih logis. Berpikir dilakukan sesuai logika. Anak praoperasi harus memeriksa setiap item yang disebutkan dalam pernyataan transitif untuk mencapai kesimpulan yang benar. Misalnya jika A lebih besar dari B, dan B lebih besar dari C, maka A lebih besar dari C. Anak praoperasional akan benar-benar mengukur A dan membandingkannya dengan C. Sedangkan anak tahap operasional konkret tidak perlu membandingkan A dengan C untuk mendapat kesimpulan yang benar.

Sejalan dengan Piaget, Berk (2012: 403-404) menyatakan bahwa usia sekolah dasar memiliki kemampuan kekekalan, klasifikasi, seriasi, dan penalaran spasial. Kekekalan adalah tindakan mental yang mengikuti kaidah logika. Klasifikasi yaitu kemampuan mengkategorikan dan fokus



pada hubungan antar kategori. Seriasi adalah kemampuan mengatur item-item sesuai dengan dimensi kuantitatif. Sedangkan penalaran spasial adalah kemampuan menyimpulkan dengan menghubungkan bagian-bagian yang terpisah. Slavin (2011: 45) juga menyatakan bahwa pada tahap operasional konkret pencapaiannya berupa peningkatan kemampuan berpikir logis, kemampuan baru meliputi penggunaan pengoperasian yang dapat dibalik, pemikiran tidak terpusat, pemecahan masalah kurang dibatasi oleh egosentrisme, dan belum bisa berpikir abstrak.

Anak operasional konkret sudah dapat berpikir analisis logis. Byrne J.P. (2008: 24) mengemukakan bahwa beberapa ahli berpendapat anak operasional konkret berpikir analisis logis melalui 3 cara, yaitu:

- 1) Mengklasifikasikan berdasarkan kategori tertentu sehingga kesimpulan deduktif dan induktif yang valid dapat ditarik.
- 2) Mendefinisikan dengan menggunakan daftar atribut “yang perlu ada dan cukup”
- 3) Membedakan dengan menghubungkan kategori dengan lawannya.

Anak operasional formal memiliki berpikir logis dengan cara yang berbeda dari operasional konkret. Anak operasional formal dapat menggunakan cara berpikir induktif, deduktif, dan transitif pada hal yang nyata maupun yang bersifat hipotesis (abstrak). Misalnya, “Semua katak adalah mamalia. Mamalia berdarah panas. Sehingga, katak berdarah panas.” Meskipun konteks semua katak adalah mamalia merupakan hal

yang salah, namun operasional formal dapat mengesampingkan fakta tersebut dan mengasumsikan premis prior adalah hal yang benar.

Teori Piaget memiliki banyak persamaan dengan teori skema. Namun, teori skema tidak menekankan adanya tahap perkembangan maupun tingkat pemahaman. Teori ini tidak menjelaskan adanya perbedaan usia pada kemampuan anak untuk memahami topik tertentu. Pada prinsipnya, teori ini beranggapan bahwa selama guru menyajikan beberapa contoh, anak-anak pada usia berapapun harus dapat mengabstraksikan persamaan dan memahami sifat kategori. Dengan demikian, berpikir tingkat tinggi dapat dilakukan oleh semua anak selama guru memberikan contoh.

Berbeda dengan Piaget, Thorndike tidak membuat perbedaan antara *higher order thinking* dan *lower order thinking* (Byrnes, J.P., 2008: 14). Teori Thorndike tidak membuat ketentuan batas usia kemampuan berpikir seseorang. Menurut Thorndike, semua pengetahuan terdiri dari ikatan asosiatif antara situasi dan respon. Siswa tahu apa yang harus dilakukan atau dikatakan dalam situasi tertentu berdasarkan situasi ataupun masalah yang ditanyakan.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa anak usia SD sudah dapat mengenal *Higher Order Thinking* (HOT). Hal ini dapat dilihat dari karakteristik intelektual siswa yang sudah dapat berpikir logis, analitis, dan memecahkan masalah. Meskipun demikian, pada umumnya anak usia SD masih belum dapat berpikir secara abstrak

sehingga dalam pembelajaran perlu dipadukan dengan sesuatu yang konkret.

## **2. Buku Teks Kurikulum 2013**

### **a. Hakikat Buku Teks**

Dunia pendidikan tidak dapat lepas dari buku. Sejak jaman dulu, belajar sudah identik dengan penggunaan buku. Friesen (2017: 7) mengatakan bahwa buku dan pembelajaran adalah bentuk dasar pendidikan yang sudah ada sejak jaman dulu. Hingga saat ini, buku masih menjadi hal pokok yang harus ada dalam pendidikan. Setidaknya ada 7 jenis buku yang menurut Masnur Muslich (2010: 24) dapat dimanfaatkan dalam dunia pendidikan yaitu: (1) buku acuan, (2) buku pegangan, (3) buku teks atau buku pelajaran, (4) buku latihan, (5) buku kerja atau buku kegiatan, (6) buku catatan, dan (7) buku bacaan. Masing-masing buku memiliki peran dan karakteristik yang berbeda.

Buku teks merupakan jenis buku yang banyak digunakan dalam praktik pendidikan. Berdasarkan pendapat Masnur Muslich di atas, buku teks atau yang memiliki istilah asing "*textbook*" ini dapat disebut dengan istilah buku pelajaran. Sejalan dengan itu, Tarigan & Tarigan (2009: 13-14) menyebutkan bahwa buku teks adalah buku pelajaran dalam bidang studi tertentu yang merupakan buku standar, disusun oleh para pakar dalam bidang ilmu tersebut dan tujuan intruksional, yang dilengkapi dengan sarana pengajaran yang serasi dan mudah dipahami oleh para

pemakainya di sekolah hingga menunjang suatu program pembelajaran. Buku teks disebut sebagai buku pelajaran karena buku teks pada umumnya berisi tentang materi suatu mata pelajaran atau bidang studi tertentu. Misalnya buku teks matematika berisi tentang materi matematika dan buku teks IPA berisi materi IPA. Masnur Muslich (2010: 50) memperkuat pendapat tersebut dengan mendefinisikan buku teks sebagai buku sekolah yang memuat bahan yang telah diseleksi mengenai bidang studi tertentu, dalam bentuk tertulis yang memenuhi syarat tertentu dalam kegiatan belajar-mengajar, dan disusun secara sistematis untuk diasimilasikan. Meskipun buku teks sekolah dasar sebelumnya diseleksi berdasarkan mata pelajaran atau bidang studi tertentu, namun setelah kurikulum 2013 berlaku, buku teks dibuat berdasarkan tema pelajaran yang telah ditentukan.

Buku teks dibuat sedemikian rupa agar dapat menjadi sumber pembelajaran yang ideal dan menjadi standar buku-buku penunjang pembelajaran lainnya. Pemerintah melalui PP Nomor 13 tahun 2015 tentang standar nasional pendidikan pasal 1 ayat 23 menetapkan buku teks pelajaran sebagai sumber pembelajaran utama untuk mencapai kompetensi dasar dan kompetensi inti. Sebagai sumber pembelajaran utama, buku teks berperan penting dalam pencapaian tujuan pendidikan. Hal ini diperkuat oleh pendapat Kraja (2012: 217) yang menjelaskan bahwa buku teks sekolah telah menjadi dasar kurikulum yang memainkan peran kunci pendidikan generasi masa depan. Pentingnya peran buku teks dalam dunia

pendidikan, maka pemerintah membuat buku standar yang disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku dan menjadikannya sumber pembelajaran utama.

Buku teks disusun secara sistematis berdasarkan standar tertentu. Standar materi di dalam buku teks disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku. Andi Prastowo (2012: 168) menyebutkan bahwa buku teks pelajaran adalah buku yang berisi ilmu pengetahuan yang diturunkan dari kompetensi dasar yang tertuang dalam kurikulum, di mana buku tersebut digunakan oleh peserta didik untuk belajar. Isi buku teks harus disesuaikan dengan kompetensi dasar yang terdapat dalam kurikulum agar dapat menunjang pembelajaran yang sesuai dengan standar.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat ditentukan beberapa poin tentang buku teks, yaitu buku teks:

- 1) disusun berdasarkan standar/syarat tertentu,
- 2) disusun secara sistematis,
- 3) disusun oleh para ahli,
- 4) mencakup bidang studi tertentu,
- 5) digunakan sebagai sumber pembelajaran
- 6) disusun berdasarkan tujuan instruksional tertentu.

Dari beberapa poin di atas, maka dapat disimpulkan bahwa buku teks adalah buku pelajaran terstandar yang dirancang secara sistematis oleh para ahli berdasarkan bidang tertentu sebagai sumber pembelajaran yang

membantu siswa mempelajari materi atau menguasai kompetensi melalui materi yang tersedia sesuai dengan tujuan instruksional yang ditentukan.

**b. Kriteria Buku Teks Ideal**

Buku teks harus dipilah dengan baik agar dapat memberikan pengaruh yang baik terhadap penggunanya. Pemilahan buku teks harus mempertimbangkan beberapa kriteria. Geene dan Petty (dalam Masnur Muslich, 2010: 53-54) mengemukakan sepuluh kriteria buku teks atau buku ajar yang ideal. Kesepuluh kriteria tersebut meliputi:

- 1) buku ajar harus dapat menarik minat anak-anak, yaitu siswa yang memakainya;
- 2) buku ajar harus dapat memberi motivasi kepada siswa yang memakainya;
- 3) buku ajar harus memuat ilustrasi yang menarik hati para siswa yang memanfaatkannya;
- 4) buku ajar sebaiknya mempertimbangkan aspek-aspek linguistik sehingga sesuai dengan kemampuan para siswa yang memakainya;
- 5) isi buku ajar haruslah berhubungan erat dengan pelajaran-pelajaran lainnya, lebih baik lagi kalau dapat didukung dengan perencanaan, sehingga semuanya merupakan kebulatan yang utuh dan terpadu;
- 6) buku ajar harus dapat menstimulasi, merangsang aktivitas-aktivitas pribadi para siswa yang mempergunakannya;

- 7) buku ajar harus dengan sadar dan tegas menghindari konsep-konsep yang samar-samar dan tidak biasa agar tidak sempat membingungkan para siswa yang menggunakannya;
- 8) buku ajar harus mempunyai sudut pandang atau *point of view* yang jelas dan tegas sehingga juga pada akhirnya menjadi sudut pandang para pemakainya yang setia;
- 9) buku ajar harus mampu memberi pementasan, penekanan pada nilai-nilai anak dan orang dewasa; dan
- 10) buku ajar harus dapat menghargai pribadi-pribadi para siswa.

Berdasarkan poin di atas, buku ajar yang baik adalah buku yang mampu menstimulasi dan merangsang aktivitas pengguna. Buku teks yang dibutuhkan pada saat ini adalah buku teks yang dapat menstimulasi dan merangsang siswa untuk berpikir tingkat tinggi (HOT).

Selain itu, buku teks juga harus disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku baik susunannya maupun materi yang ada di dalamnya. Hal ini dikarenakan masing-masing kurikulum memiliki karakteristik yang berbeda. Misalnya, Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) memberlakukan pembelajaran yang berdasarkan mata pelajaran, maka buku teks yang digunakan pun harus disusun dan terbagi menjadi beberapa mata pelajaran, beda halnya dengan Kurikulum 2013 yang pembelajarannya dilaksanakan berdasarkan tema yang ditentukan, maka buku teks yang digunakan pun disusun dan terbagi menjadi beberapa tema meskipun dalam satu tema memuat materi dari berbagai mata pelajaran.

Kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang dibuat untuk menghadapi revolusi industri 4.0 yang di dalamnya memuat tuntutan untuk berpikir tingkat tinggi. Oleh karena itu, buku yang disediakan juga seharusnya memuat pendidikan berpikir tingkat tinggi.

Buku teks disusun sedemikian rupa sehingga sesuai dengan kebutuhan penggunanya berdasarkan aturan dan capaian pembelajaran yang telah ditetapkan. Jika buku teks terlalu rumit terlalu sederhana, maka penggunaannya baik guru maupun siswa akan menghadapi masalah (Fatima, Shah & Sultan, 2015: 80). Buku teks yang ideal harus sesuai dengan perkembangan pemakainya. Oleh karena itu, penting untuk melakukan evaluasi terhadap buku teks untuk memastikan apakah sudah sesuai atau tidak.

Buku teks yang baik mampu membuat siswa melakukan pesan yang terdapat di dalamnya. Hal ini sejalan dengan Fatima, Shah, & Sultan (2015: 80) yang menyatakan bahwa isi buku teks seharusnya dapat cukup persuasif untuk meningkatkan keterampilan yang diperlukan dalam lingkungan siswa. Buku teks yang memiliki sifat persuasif dapat mendorong siswa mengembangkan keterampilannya dan menjadi sarana perkembangan segala keterampilan yang dimilikinya.

Buku teks merupakan sumber utama pembelajaran namun bukan berarti menjadi satu-satunya sumber pembelajaran. Sina (2012: 135) mengatakan bahwa buku teks bukan satu-satunya sumber belajar atau model terbaik untuk memberikan pembelajaran. Buku teks yang baik tidak



membatasi penggunaannya dengan materi yang ada di dalamnya. Namun, Hsuan & Ying (2011: 93) menyatakan bahwa buku teks yang baik harus mengarahkan guru dan siswa di keluar dari buku ke berbagai materi lain dan pengalaman. Interaksi yang di dalam buku teks dengan penggunaannya akan memberikan peluang guru atau siswa untuk mengenal hal yang lebih luas dan tidak hanya terpaku pada materi yang ada.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa buku teks yang ideal adalah buku yang sesuai dengan karakteristik dan penggunaannya dari segi fisik maupun isi. Buku teks yang ideal juga tidak membatasi penggunaannya dengan materi yang ada dalam buku teks; memberi pementapan, penekanan pada nilai-nilai anak dan orang dewasa; menstimulasi, merangsang aktivitas-aktivitas pribadi para siswa yang mempergunakannya, dan ;menghindari konsep-konsep yang samar-samar dan tidak biasa agar tidak sempat membingungkan para siswa yang menggunakannya. Buku teks yang ideal digunakan untuk saat ini harus disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku dan merangsang aktivitass berpikir tingkat tinggi penggunaannya.

### **c. Manfaat Buku Teks**

Buku teks menjadi hal yang penting bagi berbagai kalangan baik siswa, guru, maupun orang tua. Buku teks mengandung substansi materi pelajaran dan cara belajarnya. Selain itu, buku teks juga berpengaruh terhadap kepribadian pembacanya. Buku teks dapat digunakan orang tua

untuk membantu dan memberikan arahan kepada anaknya pada saat siswa kurang memahami materi yang diajarkan. Dengan begitu, orangtua dapat memahami lebih baik daya serap sang anak dan kemajuan belajarnya.

Buku teks sudah didesain sedemikian rupa sehingga dapat digunakan dalam kegiatan belajar mandiri. Menurut Masnur Muslich (2010: 56), buku teks mengandung substansi materi pelajaran dan cara belajarnya. Informasi cara belajar ini memudahkan siswa belajar secara mandiri.

Buku teks juga berperan penting dalam proses pembelajaran. Buku teks membantu guru melatih keterampilan. Buku teks yang baik menurut Hickman (2012: 22) membantu guru melatih keterampilan bertanya dan mengetahui materi dominan yang akan mereka ajarkan. Buku teks dapat menjadi alat yang efektif untuk mencapai kompetensi yang ada dalam pembelajaran. Pengalaman dan latihan serta informasi yang diperlukan siswa untuk mencapai kompetensi yang ditetapkan tersaji di dalam buku teks. Tidak hanya itu, buku teks yang baik juga mencantumkan tata cara apa yang harus dilakukan siswa untuk mencapai kompetensi tersebut.

Buku teks biasa digunakan dalam pembelajaran baik oleh guru maupun oleh siswa. Dari sudut pandang guru, buku teks membantu guru dalam menyelenggarakan pembelajaran. Buku teks dianggap sebagai hal yang krusial yang mendasari keputusan guru tentang apa yang harus diajarkan, bagaimana cara mengajarkannya, dan tujuan apa yang dicapai oleh peserta didik (Alavinia & Sidayat, 2013: 50). Buku teks menyajikan

berbagai informasi terkait materi yang dipelajari yang sudah disesuaikan dengan kurikulum.

Guru dapat mempertimbangkan segala informasi yang tersaji dalam buku teks untuk digunakan dalam pembelajaran. Sejalan dengan itu, Wang, Lin & Lee (2011: 91) menyatakan bahwa buku teks menyediakan bimbingan bagi guru pemula dalam kursus dan desain. Hal ini akan menjamin struktur, konsistensi dan perkembangan dalam kelas. Panduan yang terdapat dalam buku teks membantu guru pemula untuk mendesain pembelajarannya sehingga tercipta struktur, konsistensi dan perkembangan yang logis di kelas.

Informasi yang terdapat di dalam buku teks disesuaikan dengan standar yang sudah ditetapkan. Informasi yang terdapat di dalam buku teks tidak hanya berupa fakta, data, dan informasi lainnya namun juga terdapat teks fiksi, *fairy tales* dan cerita-cerita (Pingel, 2010: 7). Tak jarang informasi di dalam buku teks memiliki makna eksplisit tentang aturan dan norma yang perlu diajarkan.

Informasi yang terdapat di dalam buku teks dapat berpengaruh terhadap peserta didik. Menurut Masnur muslich (2016: 5), buku teks berpengaruh terhadap kepribadiann siswa meskipun pengaruhnya tidak sama antara siswa satu dengan lainnya. Dengan membaca buku teks, siswa akan terdorong untuk berpikir dan berbuat seperti yang ada dalam buku teks, seperti: memecahkan masalah, melakukan pengamatan maupun latihan yang ada di dalam buku teks.

Buku teks merupakan sumber pengetahuan utama pada saat pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Ahour & Ahmadi (2012: 195) yang menyatakan bahwa buku teks adalah sumber utama yang bisa menyampaikan pengetahuan dan informasi kepada peserta didik dengan cara yang mudah dan terorganisir. Isi buku teks yang tertata dan terorganisir memudahkan guru maupun siswa menggunakannya dalam pembelajaran. Selain itu, Cunningsworth (Roseni, 2014: 417) berpendapat bahwa Buku teks adalah sumber yang efektif untuk pembelajaran mandiri, sumber yang efektif untuk menyajikan materi oleh guru, sumber ide dan kegiatan, sumber referensi untuk siswa, silabus yang mencerminkan tujuan pembelajaran yang telah ditentukan, dan dukungan untuk guru yang kurang berpengalaman yang belum mendapatkan dalam keyakinan.

Praktisnya penggunaan buku teks menjadi nilai lebih dalam membantu guru dalam pembelajaran. Waltermann & Forel (2015: 44) menyatakan bahwa fakta bahwa buku teks yang hampir digunakan secara universal bukanlah sebuah kebetulan: sangat membantu dan praktis, dalam artian mereka membantu guru menjadi praktisi yang efisien. Seiring dengan pembelajaran guru dan bagaimana menerapkan konten tertentu, buku teks dan penggunaannya sering menjadi pusat kegiatan kelas dan membantu menyusun pelajaran.

Buku teks yang baik mampu membantu meningkatkan pendidikan di sekolah. Hsuan & Ying (2011: 93) menyatakan bahwa buku teks harus dipilih untuk memajukan tujuan pendidikan di sekolah, sesuai dengan

kebutuhan siswa dan berkontribusi terhadap keberlangsungan kurikulum. Hal ini sejalan dengan Hedgcock & Ferris (2009: 136) yang menyatakan bahwa buku teks merupakan komponen penting dalam pembelajaran dan kurikulum. Hal ini menunjukkan bahwa tidak hanya meningkatkan pembelajaran, namun buku teks juga mendorong peningkatan pendidikan di sekolah dan kurikulum.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa buku teks memiliki manfaat bagi siswa, guru, sekolah. Manfaat bagi siswa adalah buku teks dapat membantu siswa mempelajari materi baik dalam kelas maupun mandiri. Manfaat bagi guru adalah memudahkan dalam mengkonstruksi pembelajaran dan menyampaikan pembelajaran. Manfaat bagi sekolah adalah buku teks dapat menunjang peningkatan kualitas pendidikan di sekolah.

#### **d. Buku Teks Kurikulum 2013**

Kurikulum 2013 atau yang biasa disebut K-13 adalah kurikulum yang berlaku dalam sistem pendidikan Indonesia saat ini. Kurikulum ini merupakan kurikulum yang ditetapkan oleh pemerintah sebagai pengganti kurikulum 2006 atau yang disebut KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan). Konsep kurikulum 2013 menurut Warmendik (2014) adalah menyeimbangkan antara *hardskill* dan *softskill* dari standar kompetensi lulusan, standar isi, standar proses, dan standar penilaian. Kurikulum 2013 mengintegrasikan keterampilan, tema, konsep, dan topik dengan

melibatkan beberapa disiplin ilmu untuk memberikan pengalaman yang bermakna dan luas kepada peserta didik.

Kurikulum 2013 berbeda dengan kurikulum yang sebelumnya diterapkan di Indonesia. Pada masa KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan), kompetensi dasar diturunkan dari standar kompetensi. Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) dibuat sebagai landasan pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan peserta didik dan kemampuan menggunakan pengetahuan dari tiap mata pelajaran. Oleh karena itu, buku teks yang digunakan pada saat KTSP berlaku disusun berdasarkan mata pelajaran. Sedangkan kompetensi dasar pada kurikulum 2013 diturunkan dari kompetensi inti. Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) berperan sebagai integrator horizontal antar mata pelajaran. Pembelajaran tematik merupakan terapan dari pembelajaran terpadu dengan mengintegrasikan beberapa aspek dalam mata pelajaran maupun antar mata pelajaran (Setyawan, W.W., & Ali M. (2015: 110). Pembelajaran pada kurikulum 2013 dilaksanakan berdasarkan tema sebagai bentuk integrasi antar mata pelajaran sehingga buku teks yang digunakan pada kurikulum 2013 disusun berdasarkan tema yang sudah ditentukan oleh kurikulum.

Perbedaan yang ada pada kurikulum 2013 dengan kurikulum sebelumnya membuat buku teks yang digunakan dalam pembelajaran juga berubah. Perubahan ini berlaku secara nasional untuk sekolah yang sudah ditetapkan menggunakan kurikulum 2013 dalam pembelajarannya.

Fenomena ini sesuai dengan pendapat Williams (2014: 2) yang mengatakan bahwa buku teks sekolah adalah instrumen negara, sebuah proyek nasional. Dalam hal ini, pemerintah melalui implementasi kurikulum 2013 menghadirkan buku teks tematik integrative kurikulum 2013 yang terdiri dari buku pegangan guru dan buku teks siswa. Buku tersebut disusun berdasarkan aktivitas.

### **1) Buku Pegangan Guru**

Buku guru merupakan panduan guru dalam melaksanakan pembelajaran di kelas. Buku guru berisi langkah-langkah pembelajaran yang didesain dengan pendekatan saintifik. Berdasarkan Novianto A., & Ali M. (2015: 7) buku guru adalah pedoman penerapan pendekatan pembelajaran, pengintegrasian materi ajar, teknik penilaia, penggunaan buku soswa, serta panduan dalam melaksanakan pembelajaran di kelas. Berikut adalah kedudukan dan fungsi buku guru menurut Kemendikbud (2013):

#### **a) Petunjuk penggunaan buku siswa**

Guru harus mempelajari terlebih dahulu buku guru sebelum menggunakan buku siswa dalam menyelenggarakan proses pembelajaran. Buku guru mengandung informasi berupa: urutan acuan materi pelajaran yang dikembangkan berdasarkan Standar Kompetensi, Kompetensi Inti, dan Kompetensi Dasar dari masing-masing muatan mata pelajaran; jaringan tema dari masing-msing tema yang berisi kompetensi dasar dan indikator

masing-masing muatan mata pelajaran yang harus dicapai; inilah pembelajaran yang dikembangkan dari subtema agar guru dapat secara bertahap menyelenggarakan proses pembelajaran yang sesuai dengan kompetensi dasar yang harus dikuasai siswa.

b) Acuan kegiatan pembelajaran di kelas

Buku guru mengandung tujuan pembelajaran yang harus dicapai pada setiap pembelajaran sehingga guru dapat segera mengetahui hasil pembelajaran yang harus dicapai dari proses pembelajaran yang dilakukannya. Selain itu, buku guru juga menjelaskan media pembelajaran yang dapat digunakan dalam menyelenggarakan pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran yang harus dilakukan, teknik dan instrumen serta lembar kerja yang sesuai. Hal tersebut memudahkan guru menyiapkan hal yang diperlukan sebelum pembelajaran serta membantu guru menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran.

c) Penjelasan tentang metode dan pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran

Pada setiap pembelajaran di dalam buku guru terdapat informasi tentang model dan strategi pembelajaran yang digunakan sebagai acuan penyelenggaraan proses pembelajaran. Pendekatan yang tercantum dalam kegiatan pembelajaran di buku guru menekankan pada pendekatan saintifik. Menurut



Kemendikbud (2013), pendekatan saintifik yang tercantum dalam kegiatan pembelajaran ini bertujuan untuk melatih siswa berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking*). Pendekatan saintifik dilakukan melalui proses kegiatan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi/ eksperimen, mengasosiasi/ mengolah informasi, dan mengkomunikasikan.

Buku guru memiliki struktur yang berbeda dengan buku siswa. Buku guru memiliki informasi yang lebih lengkap dari buku siswa. Berikut ini adalah beberapa hal yang ada di dalam buku guru:

a) Panduan Penilaian

Bagian ini berisi informasi tentang teknik dan instrumen penilaian contoh-contoh rubrik penilaian yang akan digunakan oleh guru dalam melakukan evaluasi proses pembelajaran.

b) Standar Kompetensi Lulusan dan Kompetensi Inti

Buku guru dilengkapi dengan informasi tentang standar kompetensi lulusan dan kompetensi inti baik ranah sikap, keterampilan, maupun sikap yang akan dicapai selama proses pembelajaran.

c) Pemetaan Kompetensi Dasar 1 dan 2

Pemetaan kompetensi dasar ini berasal dari kompetensi inti 1 dan 2. Berdasarkan Kemendikbud (2013) kompetensi 1 dan 2 bukan untuk diajarkan secara eksplisit sebagai materi pembelajaran namun digunakan untuk memandu guru melakukan

pembiasaan-pembiasaan kompetensi tersebut selama proses pembelajaran berlangsung.

d) Pemetaan Kompetensi Dasar 3 dan 4

Berbeda dengan kompetensi 1 dan 2, kompetensi 3 dan 4 ini diajarkan secara eksplisit di dalam pembelajaran. Kompetensi dasar ini berasal dari kompetensi inti 3 dan 4 yang harus dicapai dalam satu tema pembelajaran.

e) Ruang Lingkup Pembelajaran

Bagian ini berisi gambaran ringkas tentang kegiatan yang akan dilaksanakan oleh guru dan kemampuan yang akan dikembangkan selama kegiatan. Ruang lingkup pembelajaran ini terdiri dari pemetaan indikator pembelajaran, halaman pembelajaran dan uraian kegiatan pembelajaran.

## **2) Buku Teks Siswa**

Buku siswa merupakan buku teks yang diperuntukkan bagi siswa sebagai panduan aktifitas pembelajaran untuk memudahkan siswa menguasai kompetensi tertentu (Kemendikbud, 2013). Berbeda dengan buku teks yang dikeluarkan pemerintah pada kurikulum sebelumnya, buku teks siswa bukan hanya sekedar bahan bacaan, tetapi juga dapat digunakan dalam melaksanakan kegiatan-kegiatan dalam proses pembelajaran kerana buku siswa dirancang dan dilengkapi dengan contoh-contoh lembar kegiatan. Buku siswa

disusun untuk memfasilitasi siswa untuk mendapatkan pengalaman belajar yang bermakna.

Berikut adalah peran dan fungsi buku siswa menurut kemendikbud (2013):

a) Panduan bagi siswa dalam melaksanakan kegiatan-kegiatan pembelajaran

Buku siswa dapat dijadikan panduan siswa dalam melaksanakan pembelajaran di kelas. Setiap subtema pada masing-masing buku memiliki beberapa pembelajaran yang terdiri dari berbagai kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa seperti mengamati, bercerita, atau melakukan sesuatu hal. Kegiatan-kegiatan ini ditandai dengan tulisan yang ada didalam buku seperti “Ayo Mengamati”, “Ayo Ceritakan”, “Ayo lakukan”, dan masih banyak lagi.

b) Penghubung antar guru, sekolah dan orang tua

Pada setiap pembelajaran di buku siswa, tidak hanya terdapat kegiatan yang harus dilakukan siswa namun juga terdapat bagian yang harus dikerjakan oleh orangtua/wali siswa dalam rangka membimbing anak untuk melakukan aktifitas pembelajaran di rumah. Bagian ini ditandai dengan tulisan “kerjasama dengan orang tua”.

c) Lembar kerja siswa

Buku siswa dapat digunakan sebagai lembar kerja siswa. Pada setiap pembelajaran di dalam buku siswa, terdapat bagian buku siswa yang didesain seperti lembar kerja siswa sehingga siswa dapat mengerjakan perintah langsung di dalam buku.

d) Skenario dan langkah-langkah pembelajaran

Buku siswa mengandung beberapa ikon perintah seperti “Ayo lakukan”, “Ayo menyanyi”, “Ayo ceritakan,” dan lain-lain. Ikon tersebut menandakan kegiatan-kegiatan yang dapat digunakan sebagai urutan atau langkah-langkah dalam pembelajaran.

e) Siswa yang dapat dimanfaatkan dalam penilaian

Pada setiap pembelajaran di dalam buku siswa terdapat format yang dapat digunakan sebagai lembar kerja untuk dihimpun menjadi portofolio yang dapat dijadikan sumber penilaian hasil pembelajaran siswa.

f) Media komunikasi antara guru dan siswa

Guru dapat mengamati siswa lebih baik melalui hasil kerja siswa yang terdapat di dalam buku. Selain itu, guru juga dapat melihat perkembangan pengetahuan dan keterampilan serta sikap siswa sesuai dengan kompetensi yang ditetapkan.

g) Kenang-kenangan rekam jejak belajar siswa

Hasil kerja siswa selama mengikuti proses pembelajaran tercantum dalam buku siswa sehingga guru dan orangtua dapat

melihat jejak belajar siswa selama mengikuti pembelajaran di masing-masing jenjang.

## **B. Kajian Penelitian yang Relevan**

Penelitian ini tentang analisis muatan *Higher Order Thinking* (HOT) pada buku pegangan guru dan buku teks siswa kurikulum 2013 Tema Menjelajah Angkasa Luar kelas VI sekolah dasar. Penelitian yang relevan dengan penelitian ini telah dilakukan oleh beberapa ahli sebelumnya.

Penelitian yang dilakukan oleh Anasy (2016) tentang keterampilan berpikir tingkat tinggi berdasarkan Taksonomi Bloom edisi revisi dalam pertanyaan esai latihan membaca "*Pathway to English Textbok*" untuk siswa SMA kelas XI. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa distribusi keterampilan berpikir tingkat tinggi lebih rendah daripada keterampilan berpikir tingkat rendah. Distribusinya pun tidak seimbang. Penelitian ini memiliki kesamaan bentuk analisis yaitu analisis konten. Variable penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu muatan keterampilan berpikir tingkat tinggi pada buku teks siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh Anatri (2015) tentang analisis IPA dan pembelajaran berpikir tingkat tinggi dalam buku siswa kelas IV SD tema 3 non Kemendikbud. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada setiap subtema terdapat pertanyaan untuk menggali pengalaman dan melatih berpikir tingkat tinggi namun pada soal latihan akhir sub tema hanya terdapat sedikit soal yang melatih berpikir tingkat tinggi. Selain memiliki kesamaan bentuk analisis penelitian, variable penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang akan

dilakukan yaitu keterampilan berpikir tingkat tinggi pada buku teks siswa kurikulum 2013. Hanya saja buku yang dipilih adalah terbitan non kemendikbud.

Penelitian selanjutnya adalah penelitian yang dilakukan oleh Seif (2012) tentang *High Order Thinking Skills (HOTS)* pada *reading exercises* di buku *English for Palestine Grade 8*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa HOTS pada latihan *reading comprehension* di dalam buku tersebut tidak tercakup dan didistribusikan dengan baik. Penelitian ini memiliki variabel yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu berpikir tingkat tinggi. Meskipun analisis dilakukan pada buku teks, namun penelitian ini berfokus pada bagian *reading exercises* sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan berfokus pada kegiatan yang ada di isi buku.

### **C. Kerangka Pikir**

Masa depan menjadi hal yang selalu dinamis. Keadaan ini membuat setiap orang untuk selalu menyesuaikan diri untuk menghadapi masa depan. Ada beberapa tantangan masa depan yang perlu dihadapi Indonesia, seperti: globalisasi, masalah lingkungan hidup, kemajuan teknologi informasi, konvergensi ilmu dan teknologi, ekonomi berbasis pengetahuan, kebangkitan industri kreatif dan budaya, pergeseran kekuatan ekonomi dunia, pengaruh dan imbas teknoains, mutu, investasi dan transformasi sektor pendidikan, dan materi TIMSS dan PISA. Untuk dapat memenuhi tantangan masa depan tersebut maka diperlukan generasi yang memiliki kompetensi masa depan pula. Beberapa kompetensi masa depan yang perlu dimiliki, seperti: kemampuan berkomunikasi,

berpikir jernih dan kritis, kemampuan mempertimbangkan segi moral suatu permasalahan, kemampuan mengerti dan toleran terhadap pandangan yang berbeda, kemampuan hidup dalam masyarakat global, kesiapan untuk bekerja, kecerdasan sesuai bakat, dan memiliki rasa tanggungjawab terhadap lingkungan.

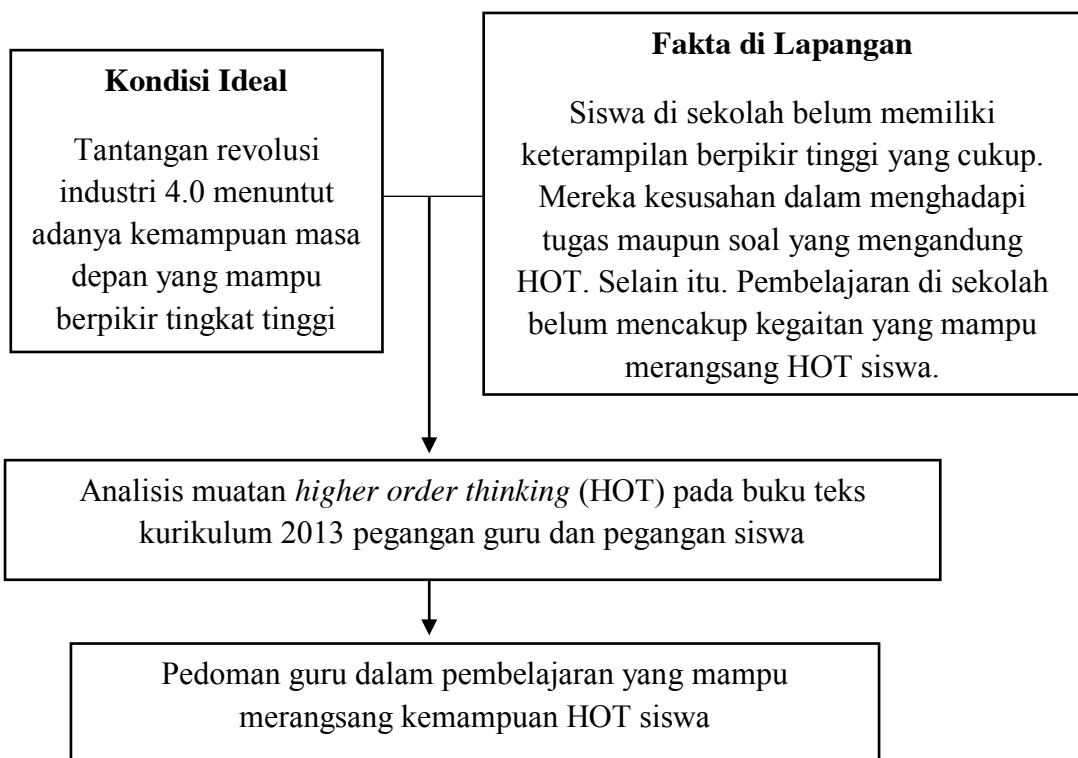
Salah satu langkah yang dilakukan pemerintah Indonesia untuk menghadapi tantangan ini adalah dengan mengembangkan kurikulum 2013. Kurikulum 2013 bertujuan meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia hingga memenuhi standar rata-rata kualitas pendidikan Internasional. Pengembangan kurikulum ini disesuaikan dengan kompetensi-kompetensi yang diperlukan oleh masa depan.

Salah satu kompetensi yang perlu dimiliki generasi masa depan adalah keterampilan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking*). Keterampilan HOTS perlu diajarkan kepada generasi bangsa sejak dini. Oleh karena itu, di jenjang sekolah dasar seharusnya siswa sudah diajarkan bagaimana berpikir tingkat tinggi. Siswa dengan kemampuan HOTS akan dapat menghadapi masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari yang umumnya membutuhkan proses berpikir lanjut. Namun pada kenyataannya, masih ditemukan siswa sekolah dasar yang belum mampu mengerjakan tugas maupun soal yang mengandung HOTS meskipun dalam pembelajarannya menggunakan kurikulum 2013.

Salah satu yang berperan penting dalam pembelajaran adalah buku teks. Buku kurikulum 2013 yang terdiri dari buku pegangan guru dan buku teks siswa memiliki andil dalam pengembangan keterampilan HOTS siswa. Adanya muatan HOTS pada buku teks membantu siswa membiasakan diri untuk berpikir tingkat

tinggi. Pembiasaan berpikir tingkat tinggi ini akan mendorong tercapainya tujuan pendidikan nasional yang selama ini masih belum tercapai secara optimal.

Adanya penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran pada guru tentang HOTS pada buku pegangan guru dan buku teks siswa kurikulum 2013 yang nantinya dapat menjadi pedoman pelaksanaan pembelajaran yang mengandung HOTS sehingga mampu merangsang keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa. Gambaran kerangka bagan kerangka pikir dalam penelitian ini dapat dilihat dalam bagan berikut:



Gambar 2.1 Kerangka Pikir



#### **D. Pertanyaan Penelitian**

Adapun pertanyaan penelitian yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

4. Bagaimanakah muatan HOT aspek analisis indikator membedakan pada buku guru dan siswa Kurikulum 2013 tema Menjelajah Angkasa Luar?
5. Bagaimanakah muatan HOT aspek analisis indikator mengorganisasi pada buku guru dan siswa Kurikulum 2013 tema Menjelajah Angkasa Luar?
6. Bagaimanakah muatan HOT aspek analisis indikator mengatribusi pada buku guru dan siswa Kurikulum 2013 tema Menjelajah Angkasa Luar?
7. Bagaimanakah muatan HOT pada aspek evaluasi indikator memeriksa pada buku guru dan siswa Kurikulum 2013 tema Menjelajah Angkasa Luar?
8. Bagaimanakah muatan HOT pada aspek evaluasi indikator mengkritik pada buku guru dan siswa Kurikulum 2013 tema Menjelajah Angkasa Luar?
9. Bagaimanakah muatan HOT pada aspek berkreasi/mencipta indikator merumuskan pada buku guru dan siswa Kurikulum 2013 tema Menjelajah Angkasa Luar?
10. Bagaimanakah muatan HOT pada aspek berkreasi/mencipta indikator merencanakan pada buku guru dan siswa Kurikulum 2013 tema Menjelajah Angkasa Luar?
11. Bagaimanakah muatan HOT pada aspek berkreasi/mencipta indikator memproduksi pada buku guru dan siswa Kurikulum 2013 tema Menjelajah Angkasa Luar?