

BAB II

LANDASAN TEORI DAN KERANGKA BERFIKIR

A. Buku Ajar

1. Pengertian Buku Ajar

Salah satu komponen sistem pembelajaran yang memegang peranan penting dalam pencapaian Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) adalah buku ajar. Buku ajar adalah buku yang digunakan sebagai buku pelajaran dalam bidang studi tertentu, yang merupakan buku standar yang disusun oleh pakar dalam bidangnya untuk maksud-maksud dan tujuan instruksional, yang dilengkapi dengan sarana-sarana pengajaran yang serasi dan mudah dipahami oleh para pemakainya disekolah-sekolah dan perguruan tinggi sehingga dapat menunjang suatu program pengajaran.

Definisi lain buku ajar merupakan salah satu sarana keberhasilan proses belajar mengajar. Buku ajar merupakan suatu kesatuan unit pembelajaran yang berisi informasi, pembahasan serta evaluasi. Buku ajar yang tersusun secara sistematis akan mempermudah peserta didik dalam materi sehingga mendukung ketercapaian tujuan pembelajaran¹.

Maka dari itu, buku ajar harus disusun secara sistematis, menarik, aspek keterbacaan tinggi, mudah dicerna, dan mematuhi aturan penulisan yang berlaku. Buku ajar termasuk salah satu buku pelajaran. Buku pelajaran yang dimaksud adalah karya tulis yang digunakan guru dalam proses belajar mengajar, maka semua karya tulis tersebut termasuk buku pelajaran. Buku ajar adalah sebuah karya tulis yang

¹. Mintowati. "Panduan Penulisan Buku Ajar", (Jakarta; depdikbud : 2003), 45-46

berbentuk buku yang digunakan oleh guru dalam proses belajar mengajar . Berdasarkan definisi buku ajar di atas, maka disimpulkan bahwa yang dimaksud buku ajar adalah sebuah karya tulis yang berbentuk buku dalam bidang tertentu, yang merupakan buku standar yang digunakan guru dan siswa dalam proses belajar mengajar untuk maksud-maksud dan tujuan instruksional, yang dilengkapi dengan sarana-sarana pengajaran yang serasi dan mudah dipahami oleh pemakainya di sekolah-sekolah dan perguruan tinggi sehingga dapat menunjang program pengajaran. Unsur-unsur penting dalam pengertian buku ajar adalah sebagai berikut (1) buku ajar merupakan buku pelajaran yang ditunjukkan bagi siswa pada jenjang tertentu. (2) Buku ajar selalu berkaitan dengan mata pelajaran tertentu. (3) Buku ajar merupakan buku standar. (4) Buku ajar ditulis untuk tujuan instruksional tertentu. (5) Buku ajar ditulis untuk menunjang suatu program pengajaran tertentu². Dengan adanya buku ajar kegiatan belajar mengajar disekolah menjadi lebih lancar dan efektif. Dengan adanya buku ajar, keterampilan dan pengetahuan dasar siswa telah diperoleh sebelum masuk ke kelas sehingga selama di kelas dapat dimanfaatkan untuk kegiatan pemantapan ingatan, pemahaman konsep, berfikir kritis dan pengembangan pengetahuan.

2. Buku Sebagai Sumber Belajar

Buku sebagai sumber belajar merupakan komponen yang sangat penting dalam proses pembelajaran antara siswa dan guru. Dalam pendidikan di dalam kelas terdapat bermacam-macam sumber belajar. Dengan adanya sumber belajar sangat mempengaruhi perkembangan berfikir siswa.

Sumber Belajar Menurut pandangan Skinner belajar adalah suatu perubahan

². Arifin, Z., "Evaluasi Pembelajaran", (Bandung : Remaja Rosdakarya :2009), 60

perilaku. Pada saat orang belajar, maka responnya menjadi lebih baik. Sebaliknya bila ia tidak belajar pada responnya menurun. Dalam belajar ditemukan adanya kesempatan terjadinya peristiwa yang menimbulkan respons si pembelajar yang bersifat menguatkan respons tersebut. Belajar adalah aktivitas atau pengalaman yang menghasilkan perubahan pengetahuan, perilaku dan pribadi yang bersifat permanen. Selanjutnya Slavin juga mengemukakan bahwa belajar secara umum diartikan sebagai perubahan pada individu yang terjadi melalui pengalaman, dan bukan karena pertumbuhan atau perkembangan tubuhnya atau karakteristik seseorang sejak lahir.³

Pembelajaran tentunya ada sumber belajar yang pasti digunakan agar dapat menyampaikan materi dengan baik sehingga dapat memper lancar aktivitas pembelajaran. Sumber belajar sendiri merupakan segala sesuatu yang dapat dipergunakan sebagai tempat dimana bahan pengajaran terdapat atau asal untuk belajar seseorang. Dengan demikian segala sesuatu baik yang sengaja dirancang (by design) maupun yang telah tersedia (by utilization) yang dapat dimanfaatkan baik secara sendiri-sendiri maupun bersama-sama untuk membuat atau membantu peserta didik belajar disebut sumber belajar.⁴

Dilihat dari perancangannya, secara garis besar sumber belajar dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu:

1. Sumber belajar yang dirancang (learning resources by design) yakni sumber-sumber yang secara khusus dirancang atau dikembangkan sebagai komponen

³. Candra Sihotang dan Abdul Muin Sibuea. *Pengembangan buku ajar berbasis kontekstual dengan tema "sehat itu penting"*. Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi dalam Pendidikan. Vol. 2, No. 2, Desember 2015.

⁴. Aswan Zain dan Bahri Syaiful Djamarah, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: RinekaCipta, 1997), 139.

sistem instruksional untuk memberikan fasilitas belajar yang terarah dan bersifat formal.

2. Sumber belajar yang dimanfaatkan (learning resources by utilization) yakni sumber belajar yang tidak didesain khusus untuk keperluan pembelajaran dan keberadaannya dapat ditemukan, diterapkan dan dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran.⁵

Guru mempunyai tanggungjawab membantu peserta didik belajar agar belajar lebih mudah, lebih lancar, lebih terarah dengan pemanfaatan sumber belajar. Oleh sebab itu guru dituntut untuk memiliki kemampuan khusus yang berhubungan dengan pemanfaatan sumber belajar. Menurut Ditjend. Dikti, guru harus mampu : (a) menggunakan sumber belajar dalam kegiatan pembelajaran sehari-hari, (b) mengenalkan dan menyajikan sumber belajar, (c) menerangkan peranan berbagai sumber belajar dalam pembelajaran, (d) menyusun tugas-tugas penggunaan sumber belajar dalam bentuk tingkah laku, (e) mencari sendiri bahan dari berbagai sumber, (f) memilih bahan sesuai dengan prinsip dan teori belajar, (g) menilai keefektifan penggunaan sumber belajar sebagai bagian dari bahan pembelajaran, (h) merencanakan kegiatan penggunaan sumber belajar secara efektif.⁶

Sehingga sumber belajar bisa juga berupa buku yang dikembangkan dan dirancang untuk bertujuan sebagai aktivitas pembelajaran.

⁵. Mohammad Ali, dkk (Edit), *Ilmu dan Aplikasi Pendidikan*, (Bandung: Pedagogiana Press, 2007), hal. 544.

⁶. Depdikbud, *Teknologi Instruksional*, (Jakarta: Ditjen Dikti, , 1983), 38-39.

3. Prinsip-Prinsip Penulisan Buku Ajar

Berdasarkan dalam pedoman penulisan buku ajar dijelaskan prinsip-prinsip pembuatan buku ajar, yaitu:

- 1) Prinsip relevansi (keterkaitan). Materi buku ajar hendaknya relevan atau berkaitan dengan pencapaian kompetensi pendidik, jika kompetensi yang diharapkan dikuasai kemampuan merancang kegiatan pembelajaran (RPP), maka isi buku harus berupa hal-hal yang berkaitan dengan perancangan kegiatan pembelajaran.
- 2) Prinsip konsistensi. Materi buku ajar hendaknya memuat bahan/pembahasan yang linier mulai dari awal hingga akhir.
- 3) Prinsip kecukupan. Materi yang ditulis pada buku ajar memadai (tidak terlalu sedikit dan tidak berlebihan) untuk menjelaskan hal-hal yang terkait dengan kompetensi atau subkompetensi yang dipilih sebagai tema, baik komponen maupun uraiannya. Hal ini berkaitan dengan keluasan materi yang diidentifikasi melalui peta konsep.
- 4) Sistematika. Buku ajar hendaknya merupakan satu kesatuan informasi yang utuh, yang terdiri atas komponen-komponen (bahasan-bahasan) yang saling terkait dan disusun secara runtut sesuai dengan kaidah-kaidah penulisan buku ajar⁷.

4. Proses Penyusunan Buku Ajar

Proses penyusunan buku ajar sekolah tertentu akan melalui beberapa tahap sebagai berikut :

- 1) Telaah Kurikulum Secara umum yang ditelaah dari kurikulum adalah landasan filosofi yang dijadikan dasar dalam pengembangan kurikulum. Landasan ini

⁷. Mohammad Ali, dkk (Edit), *Ilmu dan Aplikasi...555*

tercermin melalui pendekatan pembelajaran, tujuan pendidikan, isi, prosedur, dan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan, serta sarana penelitian.

- 2) Penyusunan Silabus Tahap berikutnya adalah penyusunan silabus. Tahap ini berguna dalam membantu perancangan umum sistematika setiap buku ajar. Adapun komponen yang harus dikembangkan dalam silabus adalah : Standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pokok, pengalaman belajar, alokasi waktu, dan sumber bahan.
- 3) Pengorganisasian Buku Organisasi buku ajar tetap mengikuti struktur tata tulis pada umumnya, yakni diawali dengan pendahuluan, isi, dan penutup. Layaknya sebuah buku, buku merupakan suatu kesatuan yang bermakna.
- 4) Pemilihan Materi Pemilihan materi yang dibahas pada setiap bab buku ajar perlu disesuaikan dengan ukuran-ukuran standar berikut ini : Pemilihan materi standar sesuai dengan kurikulum, tujuan pendidikan, keilmuaan, dan relevansinya dengan perkembangan ilmu dan teknologi.
- 5) Penyajian Materi Penyajian materi merupakan panduan terhadap cara menyajikan materi yang terdapat di dalam buku ajar. Unsur-unsur yang terdapat di dalamnya adalah : Tujuan pembelajaran, pentahapan pembelajaran, menarik minat dan perhatian siswa, kemudahan dipahami, keaktifan siswa, hubungan bahan, norma, soal dan latihan⁸.
- 6) Penggunaan Bahasa dan Keterbacaan Penggunaan bahasa Indonesia yang baik, jelas, dan benar serta bahasa ragam formal/ilmiah dalam penyajian materi adalah keharusan.

⁸. Mohammad Ali, dkk (Edit), *Ilmu dan Aplikasi...555*

5. Fungsi Buku Ajar

Buku ajar menyediakan fasilitas bagi kegiatan belajar mandiri, baik tentang substansinya maupun tentang penyajiannya. Penggunaan buku ajar merupakan bagian dari budaya buku, yang menjadi salah satu tanda masyarakat maju. Dipandang dari proses pembelajaran, buku ajar mempunyai peranan penting. Jika tujuan pembelajaran adalah menjadikan siswa memiliki berbagai kompetensi, maka perancangan buku ajar harus memasukkan sejumlah prinsip yang dapat digunakan untuk mencapai hal tersebut adalah perancangan sejumlah soal latihan yang berbasis multipel representasi. merumuskan beberapa peranan dan kegunaan buku ajar sebagai berikut :

- 1) Mencerminkan suatu sudut pandang yang tangguh dan modern mengenai pengajaran serta mendemonstrasikan aplikasi dalam bahan pengajaran yang disajikan.
- 2) Menyajikan suatu sumber pokok masalah atau subject matter yang kaya, mudah dibaca dan bervariasi, yang sesuai dengan minat dan kebutuhan para siswa, sebagai dasar bagi program-program kegiatan yang disarankan di mana keterampilan-keterampilan ekspresional diperoleh pada kondisi yang menyerupai kehidupan yang sebenarnya.
- 3) Menyediakan suatu sumber yang tersusun rapi dan bertahap mengenai keterampilan-keterampilan ekspresional⁹.
- 4) Menyajikan (bersama-sama dengan buku manual yang mendampinginya) metode-metode dan sarana-sarana pengajaran untuk memotivasi siswa.

⁹ Mohammad Ali, dkk (Edit), *Ilmu dan Aplikasi...558*.

- 5) Menyajikan fiksasi awal yang perlu sekaligus juga sebagai penunjang bagi latihan dan tugas praktis.
- 6) Menyajikan bahan atau sarana evaluasi dan remedial yang serasi dan tepat guna. Buku ajar haruslah mempunyai sudut pandang yang jelas, terutama mengenai prinsip-prinsip yang digunakan, pendekatan yang dianut, metode yang digunakan serta teknik-teknik pengajaran yang digunakan. Buku ajar sebagai pengisi bahan haruslah menyajikan sumber bahan yang baik. Susunannya teratur, sistematis, bervariasi, dan kaya akan informasi. Di samping itu harus mempunyai daya tarik kuat karena akan mempengaruhi minat siswa terhadap buku tersebut. Oleh karena itu, buku ajar itu hendaknya menantang, merangsang, dan menunjang aktivitas dan kreativitas siswa. Tidak kalah pentingnya, buku ajar harus berfungsi sebagai penarik minat dan motivasi peserta didik dan pembacanya. Motivasi pembaca bisa timbul karena bahasa yang sederhana, mengalir dan mudah dipahami. Motivasi bisa timbul karena banyak gagasan dan ide-ide baru. Motivasi bisa timbul, karena buku ajar tersebut mengandung berbagai informasi yang relevan dengan kebutuhan belajar peserta didik dan pembaca. Namun dalam penelitian ini tidak akan dibahas lebih jauh tentang ini tetapi difokuskan kepada kelayakan buku ajarnya saja.

6. Pengembangan Buku Ajar.

Buku ajar merupakan buku panduan bagi siswa dalam kegiatan pembelajaran yang memuat materi pelajaran, kegiatan penyelidikan berdasarkan konsep, kegiatan sains, informasi dan contoh-contoh penerapan sains dalam kehidupan sehari-hari. Mendefinisikan buku ajar sebagai buku yang berisi uraian bahan tentang mata

pelajaran atau bidang studi tertentu, yang disusun secara sistematis dan telah diseleksi berdasarkan tujuan tertentu, orientasi pembelajaran dan perkembangan siswa, untuk diasimilasikan.¹⁰

Buku ajar merupakan salah satu dari bahan ajar yang dipakai dalam suatu kegiatan pembelajaran oleh guru dan siswa, bahan ajar sendiri adalah seperangkat materi yang disusun secara sistematis baik tertulis maupun tidak sehingga tercipta lingkungan/suasana yang memungkinkan siswa untuk belajar. Melalui bahan ajar, memungkinkan siswa dapat mempelajari suatu kompetensi secara runtut dan sistematis sehingga secara garis besar mampu menguasai semua kompetensi secara utuh dan terpadu, dengan harapan akan dapat memperbaiki mutu atau kualitas proses pembelajaran dan kualitas pendidikan.¹¹

Buku ajar merupakan suatu kumpulan–kumpulan materi yang dijadikan menjadi satu dan dicetak serta dalam isinya tersusun secara sistematis, sesuai dengan kurikulum yang berlaku, dan tidak lepas dengan kesesuaian dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) yang berlaku. Loveridge (Terjemahan Hasan Amin) menyebutkan “Buku ajar adalah buku sekolah yang memuat bahan yang telah diseleksi mengenai bidang study tertentu, dalam bentuk tertulis yang memenuhi syarat tertentu dalam kegiatan belajar mengajar, disusun secara sistematis untuk diasimilasikan”.

buku ajar (buku pelajaran). Buku acuan wajib untuk digunakan di sekolah yang

¹⁰ . Candra Sihotang dan Abdul Muin Sibuea. *Pengembangan buku ajar....172.*

¹¹ . Yeni Haryonik, Yoga Budi Bhakti. *Pengembangan Bahan Ajar Lembar Kerja Siswa Dengan Pendekatan Matematika Realistik.* Jurnal Matematika dan Pembelajaran, Vol 06, No 1, 2018.

memuat materi pembelajaran dalam rangka peningkatan keimanan dan ketakwaan, budi pekerti dan kepribadian, kemampuan penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi, kepekaan dan kemampuan estetis, potensi fisik kesehatan yang disusun berdasarkan standar nasional pendidikan.

7. Ciri Buku Ajar

Dikatakan buku ajar yang sesuai dan menarik apabila buku ajar tersebut memiliki berbagai macam ciri didalamnya yang sesuai dengan standart buku ajar yang ada. Dari berbagai pendapat yang telah tercantum kita dapat mengambil ciri buku ajar yaitu:

- 1) Buku ajar merupakan salah satu pedoman terpenting siswa untuk belajar.
- 2) Buku ajar berisi materi–materi yang telah diseleksi dan relevan dengan kompetensi inti, kompetensi dasar, serta kurikulum yang berlaku¹².
- 3) Buku ajar ditulis untuk tujuan instruksional tertentu.
- 4) Buku ajar biasanya dilengkapi dengan sarana, metode pembelajaran yang menarik dan beragam, serta disusun menggunakan berbagai macam strategi pembelajaran¹³.
- 5) Buku ajar disusun untuk menunjang pembelajaran dan diasimilasikan (dimasukkan) dalam suatu pembelajaran.

Schorling dan Batchelder memberikan 4 ciri buku ajar:

- 1) Direkomendasikan oleh guru–guru yang berpengalaman sebagai buku ajar yang baik.

¹². Yeni Haryonik, Yoga Budi Bhakti. Pengembangan *Bahan Ajar*...7-9

¹³. Candra Sihotang dan Abdul Muin Sibuea. *Pengembangan buku ajar*....175

- 2) Bahan ajarnya sesuai dengan tujuan pendidikan, kebutuhan siswa, dan kebutuhan masyarakat.
- 3) Cukup banyak memuat teks bacaan, bahan drill dan latihan atau tugas, dan
- 4) Memuat ilustrasi yang membantu siswa belajar.

Ciri di atas ini merupakan sarana awal untuk mengetahui bagaimana penting buku ajar bagi pembelajaran pada dunia pendidikan formal khususnya. Selain itu menunjukkan kepada kita bagaimana tata cara awal pembuatan buku ajar.

8. Tujuan Buku Ajar

Pembuatan buku ajar harus memperhatikan pula tujuan buku ajar, tujuan buku ajar yaitu:

- 1) Membantu siswa (peserta didik) dalam mempelajari sesuatu.
- 2) Menyediakan materi–materi dengan metode menarik yang membuat siswa tidak bosan dalam proses pembelajaran.
- 3) Memudahkan siswa dalam melaksanakan pembelajaran.
- 4) Kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik.¹⁴

Sedangkan buku ajar merupakan stimulus atau bimbingan guru dalam pembelajaran yang akan disajikan secara tertulis sehingga dalam penulisannya perlu memperhatikan kriteria media grafis sebagai media visual untuk menarik perhatian peserta didik. Penggunaan buku ajar di kelas diharapkan dapat memudahkan siswa dalam mempelajari suatu materi secara mandiri. Dengan buku ajar siswa akan merasa

¹⁴ . Arif Sukadi Sadiman, *“Beberapa Aspek pengembangan Sumber Belajar”*, (Jakarta: PT Medyatama Sarana Perkasa, 1946), 77-80.

mengerjakannya, terlebih lagi apabila guru memberikan perhatian penuh terhadap hasil pekerjaan siswa dalam buku ajar tersebut. buku ajar merupakan salah satu bahan ajar yang sering digunakan oleh guru dalam kegiatan instruksional. Dalam pembelajaran matematika, buku ajar banyak digunakan untuk meningkatkan aktivitas belajar peserta didik. menyatakan bahwa buku ajar dapat mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diberikan, kaya akan tugas untuk berlatih dan melatih kemandirian belajar siswa. Melalui buku ajar peserta didik merasa diberi tanggung jawab untuk menyelesaikan tugas dan merasa harus mengerjakannya, terlebih lagi jika guru memberikan perhatian penuh terhadap hasil pekerjaan mereka, sehingga peserta didik terlibat aktif dalam pembelajaran.¹⁵

B. Pembelajaran HOTS (*Higher Older Thinking Skill*)

1. Pengertian Tentang Pembelajaran HOTS (*Higher Older Thinking Skill*).

High Order Thinking Skills merupakan suatu proses berpikir peserta didik dalam level kognitif yang lebih tinggi yang dikembangkan dari berbagai konsep dan metode kognitif dan taksonomi pembelajaran seperti metode problem solving, taksonomi bloom, dan taksonomi pembelajaran, pengajaran, dan penilaian. High order thinking skills ini meliputi di dalamnya kemampuan pemecahan masalah, kemampuan berpikir kreatif, berpikir kritis, kemampuan berargumen, dan kemampuan mengambil keputusan.

“Higher order thinking (HOT) skills are significant in teaching and learning. Thinking skills are fundamental in educational process. A learner’s thought can affect the ability of learning, speed and effectiveness of learning. Therefore, thinking skills are associated with learning processes. Students who have learned

¹⁵ Yeni Haryonik, Yoga Budi Bhakti. *Pengembangan Bahan Ajar...42*

to think represent its positive impact on the development of their education. HOT is the highest level in the hierarchy of cognitive processes.”

Keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOT) adalah signifikan dalam mengajar dan belajar. Keterampilan berpikir sangat penting dalam proses pendidikan. Pemikiran pembelajar dapat mempengaruhi kemampuan pembelajaran, kecepatan dan efektivitas pembelajaran. Karena itu, keterampilan berpikir terkait dengan proses pembelajaran. Siswa yang telah belajar berpikir mewakili dampak positifnya pada pengembangan pendidikan mereka.¹⁶

Menurut King, high order thinking skills termasuk di dalamnya berpikir kritis, logis, reflektif, metakognitif, dan kreatif, sedangkan menurut Newman dan Wehlage dengan high order thinking peserta didik akan dapat membedakan ide atau gagasan secara jelas, berargumen dengan baik, mampu memecahkan masalah, mampu mengkonstruksi penjelasan, mampu berhipotesis dan memahami hal-hal kompleks menjadi lebih jelas. Menurut Vui high order thinking skills akan terjadi ketika seseorang mengaitkan informasi baru dengan informasi yang sudah tersimpan di dalam ingatannya dan mengaitkannya dan/atau menata ulang serta mengembangkan informasi tersebut untuk mencapai suatu tujuan atau menemukan suatu penyelesaian dari suatu keadaan yang sulit dipecahkan.¹⁷

Pembahasan tentang HOTS telah ada pada taksonomi Bloom yang seterusnya diperbarui oleh Anderson dan Krathwohl. Istilah taksonomi pertama kalinya digunakan oleh Benjamin Samuel Bloom. Peserta didik diharapkan mencapai

¹⁶. Nava Nourdad. The Effect of Higher Order Thinking Skill Instruction on EFL Reading Ability. *International Journal of Applied Linguistics & English Literature*. Vol 7 no 3. 2018.

¹⁷. Husna Nur Dinni. HOTS (High Order Thinking Skills) dan Kaitannya dengan Kemampuan Literasi Matematika. *Jurnal Prisma*. Vol 1 No 1 2018.

berbagai kompetensi dengan pembelajaran HOTS ini. Kompetensi tersebut antara lain berfikir kritis (*critical thinking*), kreatif dan inovasi (*kreatif dan inovasi*), kemampuan berkomunikasi (*communication skill*), kemampuan bekerja sama (*collaboration*), dan kepercayaan diri (*confidence*), sehingga para siswa sekarang diharapkan dapat berkembang di era kecakapan abad 21. Sekarang ini bentuk evaluasi sebagai standart ujian nasional masih rendah pada peringkat *Programme For International Student Assessment* (PISA), dan *Trend International Mathematics And Science Study* (TIMSS) dibandingkan Negara lain sehingga soal ujian Nasional ditingkatkan lagi.

Pengembangan pembelajaran yang berorientasi pada berfikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skill* (HOTS). Menurut beberapa ahli, definisi keterampilan berfikir tingkat tinggi salah satunya dari Resnick (1987) adalah proses berfikir kompleks dalam menguraikan materi, membuat kesimpulan, membangun representasi, menganalisis, dan membangun hubungan dengan melibatkan aktivitas mental yang paling dasar. Keterampilan ini juga digunakan untuk menggarisbawahi berbagai proses tingkat tinggi menurut jenjang taksonomi Bloom. Menurut Bloom keterampilan dibagi menjadi dua bagian. Pertama adalah keterampilan tingkat rendah yang penting dalam proses pembelajaran, yaitu mengingat (*remembering*), memahami (*Understanding*), dan menerapkan (*applaying*) dan kedua adalah yang diklasifikasikan kedalam ketrampilan berfikir tingkat tinggi berupa keterampilan

menganalisis (*Analizing*), mengevaluasi (*Evaluating*), dan mencipta (*Creating*).¹⁸

Keterampilan berpikir tingkat tinggi yang dalam bahasa umum dikenal sebagai Higher Order Thinking Skill (HOTS) dipicu oleh empat kondisi.

- a. Sebuah situasi belajar tertentu yang memerlukan strategi pembelajaran yang spesifik dan tidak dapat digunakan di situasi belajar lainnya.
- b. Kecerdasan yang tidak lagi dipandang sebagai kemampuan yang tidak dapat diubah, melainkan kesatuan pengetahuan yang dipengaruhi oleh berbagai faktor yang terdiri dari lingkungan belajar, strategi dan kesadaran dalam belajar.
- c. Pemahaman pandangan yang telah bergeser dari unidimensi, linier, hirarki atau spiral menuju pemahaman pandangan ke multidimensi dan interaktif.
- d. Keterampilan berpikir tingkat tinggi yang lebih spesifik seperti penalaran, kemampuan analisis, pemecahan masalah, dan keterampilan berpikir kritis dan kreatif.¹⁹

c. Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi sebagai *Transfer of Knowledge*.

Keterampilan berpikir tingkat tinggi erat kaitannya dengan keterampilan berpikir sesuai dengan ranah kognitif, afektif, dan psikomotor yang menjadi satu kesatuan dalam Proses belajar dan mengajar.

1) Ranah Kognitif

Ranah kognitif meliputi kemampuan dari peserta didik dalam mengulang atau menyatakan kembali konsep/prinsip yang telah dipelajari dalam proses pembelajaran

¹⁸ Direktorat Jenderal Guru Dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan. *Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi Pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*. 2018...5-6

¹⁹ . *Ibid*,..7.

yang telah didapatnya.

TABEL 2.1 Ranah Kognitif

PROSES KOGNITIF			DEFINISI
C1	L O T S	Mengingat	Mengambil pengetahuan yang relevan dari ingatan
C2		Memahami	Membangun arti dari proses pembelajaran, termasuk komunikasi lisan, tertulis, dan gambar
C3		Menerapkan/ Mengaplikasikan	Melakukan atau menggunakan prosedur di dalam situasi yang tidak biasa
C4	H O T S	Menganalisis	Memecah materi ke dalam bagian-bagiannya dan menentukan bagaimana bagian-bagian itu berhubungan antarbagian dan ke struktur atau tujuan keseluruhan
C5		Menilai/ Mengevaluasi	Membuat pertimbangan berdasarkan kriteria atau standar
C6		Mengkreasi/ Mencipta	Menempatkan unsur-unsur secara bersama-sama untuk membentuk keseluruhan secara koheren atau fungsional; menyusun kembali unsur-unsur ke dalam pola atau struktur baru

2) Ranah Afektif

Kartwohl & Bloom juga menjelaskan bahwa selain kognitif, terdapat ranah afektif yang berhubungan dengan sikap, nilai, perasaan, emosi serta derajat penerimaan atau penolakan suatu objek dalam kegiatan pembelajaran dan membagi ranah afektif menjadi 5 kategori, yaitu seperti pada tabel di bawah²⁰.

TABEL 2.2 Ranah Afektif

²⁰. Direktorat Jenderal Guru Dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan. *Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi Pada Keterampilan, ...10*

PROSES AFEKTIF		DEFINISI
A1	Penerimaan	semacam kepekaan dalam menerima rangsangan atau stimulasi dari luar yang datang pada diri peserta didik
A2	Menanggapi	suatu sikap yang menunjukkan adanya partisipasi aktif untuk mengikutsertakan dirinya dalam fenomena tertentu dan membuat reaksi terhadapnya dengan salah satu cara.

PROSES AFEKTIF		DEFINISI
A3	Penilaian	memberikan nilai, penghargaan dan kepercayaan terhadap suatu gejala atau stimulus tertentu.
A4	Mengelola	konseptualisasi nilai-nilai menjadi sistem nilai, serta pematapan dan prioritas nilai yang telah dimiliki.
A5	Karakterisasi	keterpaduan semua sistem nilai yang telah dimiliki seseorang yang mempengaruhi pola kepribadian dan tingkah lakunya.

3) Ranah Psikomotor

Keterampilan proses psikomotor merupakan keterampilan dalam melakukan pekerjaan dengan melibatkan anggota tubuh yang berkaitan dengan gerak fisik (motorik) yang terdiri dari gerakan refleks, keterampilan pada gerak dasar, perseptual, ketepatan, keterampilan kompleks, ekspresif dan interperatif. Keterampilan proses psikomotor dapat dilihat pada tabel di bawah.²¹

TABEL 2.3. Ranah Psikomotorik

²¹ . Direktorat Jenderal Guru Dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan. *Buku Pegangan Pembelajaran...* 13

PROSES PSIKOMOTOR		DEFINISI
P1	Imitasi	Imitasi berarti meniru tindakan seseorang
P2	Manipulasi	Manipulasi berarti melakukan keterampilan atau menghasilkan produk dengan cara dengan mengikuti petunjuk umum, bukan berdasarkan observasi. Pada kategori ini, peserta didik dipandu melalui instruksi untuk melakukan keterampilan tertentu.
P3	Presisi	Presisi berarti secara independen melakukan keterampilan atau menghasilkan produk dengan akurasi, proporsi, dan ketepatan. Dalam bahasa sehari-hari, kategori ini dinyatakan sebagai "tingkat mahir".

PROSES PSIKOMOTOR		DEFINISI
P4	Artikulasi	Artikulasi artinya memodifikasi keterampilan atau produk agar sesuai dengan situasi baru, atau menggabungkan lebih dari satu keterampilan dalam urutan harmonis dan konsisten.
P5	Naturalisasi	Naturalisasi artinya menyelesaikan satu atau lebih keterampilan dengan mudah dan membuat keterampilan otomatis dengan tenaga fisik atau mental yang ada. Pada kategori ini, sifat aktivitas telah otomatis, sadar penguasaan aktivitas, dan penguasaan keterampilan terkait sudah pada tingkat strategis (misalnya dapat menentukan langkah yang lebih efisien).

2. Model-model Pada Pembelajaran HOTS.

Dalam setiap pembelajaran tentunya ada beberapa model-model pembelajaran yang dapat diterapkan oleh seorang guru di dalam pembelajaran yang sedang berlangsung, terlebih pada pembelajaran HOTS yang menekankan tingkat berfikir siswa lebih kreatif lagi. berikut beberapa model-model pembelajaran HOTS²².

1. Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL)

PBL merupakan pembelajaran yang berpusat pada siswa, masalah yang digunakan tidak terstruktur dan menggunakan konteks dunia nyata. Sehingga pada waktu di dalam kelas seorang siswa akan lebih memahami materi yang disampaikan serta

²² . Direktorat Jenderal Guru Dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan. *Buku Pegangan Pembelajaran..14*

menyenangkan dan mempunyai makna, oleh karena itu pengaplikasian pembelajaran dengan dunia nyata.

Selain itu PBL juga mempunyai karakteristik yaitu aktivitas investigasi dan kolaborasi. Aktivitas investigasi digunakan untuk menganalisis masalah yang disajikan dan menemukan ide dan penyelesaian dari masalah tersebut. selain itu untuk dapat menganalisis investigasi dan menemukan ide siswa perlu dengan kolaborasi dengan siswa lainnya dengan dibentuk kelompok.

Adapun sintaks PBL ;

1. Mereview dan menyajikan masalah.
2. Menyusun strategi.
3. Menerapkan strategi, dan membahas, mengevaluasi hasil²³.

2. *Model Pembelajaran Discovery Learning.*

Dalam mengaplikasikan model Discovery Learning guru berperan sebagai pembimbing dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara aktif, sebagaimana pendapat guru harus dapat membimbing dan mengarahkan kegiatan belajar siswa sesuai dengan tujuan. Kondisi seperti ini ingin merubah kegiatan belajar mengajar yang teacher oriented menjadi student oriented.

Dalam Discovery Learning, hendaknya guru harus memberikan kesempatan muridnya untuk menjadi seorang problem solver, seorang scientis, historin, atau ahli matematika. Bahan ajar tidak disajikan dalam bentuk akhir, tetapi siswa dituntut untuk melakukan berbagai kegiatan menghimpun informasi, membandingkan,

²³. Heri Retnawati. *Desain Pembelajaran Matematika untuk Melatih Higher Order Thinkink Sklill* (yogyakarta , uny press ; 2018) h, 7

mengkategorikan, menganalisis, mengintegrasikan, mereorganisasikan bahan serta membuat kesimpulan-kesimpulan.

Langkah pertama Stimulation (stimulasi/pemberian rangsangan) Pertama-tama pada tahap ini pelajar dihadapkan pada sesuatu yang menimbulkan kebingungannya, kemudian dilanjutkan untuk tidak memberi generalisasi, agar timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri. Disamping itu guru dapat memulai kegiatan PBM dengan mengajukan pertanyaan, anjuran membaca buku, dan aktivitas belajar lainnya yang mengarah pada persiapan pemecahan masalah.

Langkah kedua Problem statement (pernyataan/ identifikasi masalah) Setelah dilakukan stimulasi langkah selanjutnya adalah guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin agenda-agenda masalah yang relevan dengan bahan pelajaran, kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis (jawaban sementara atas pertanyaan masalah).

Langkah ke tiga Data collection (Pengumpulan Data). Ketika eksplorasi berlangsung guru juga memberi kesempatan kepada para siswa untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya yang relevan untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis.

Langkah ke empat Data Processing (Pengolahan Data) pengolahan data merupakan kegiatan mengolah data dan informasi yang telah diperoleh para siswa baik melalui wawancara, observasi, dan sebagainya, lalu ditafsirkan. Semua informasi hasil bacaan, wawancara, observasi, dan sebagainya, semuanya diolah, diacak, diklasifikasikan, ditabulasi, bahkan bila perlu dihitung dengan cara tertentu serta

ditafsirkan pada tingkat kepercayaan tertentu.²⁴

3. Pembelajaran Project Based Learning.

HOT ini akan lebih bagus jika dikaitkan dengan Problem Solving Instruction atau Problem-Based Instruction (PBI) karena muara dari pola berpikir tingkat tinggi adalah mampu menyelesaikan masalah. Dengan pendekatan HOT siswa dapat diajak untuk aktif berpikir sehingga mereka juga aktif belajar, khususnya dalam pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah merupakan kompetensi strategik supaya siswa mampu memahami, memilih pendekatan dan strategi pemecahan masalah sehingga mampu menyelesaikan persoalan atau masalah.

Dalam pemecahan masalah siswa dapat menunjukkan kemampuan memahami masalah dengan baik, mengorganisasi data yang relevan, menyajikan masalah secara jelas, memilih pendekatan atau strategi pemecahan dan mampu menerapkan model pemecahan yang efektif²⁵.

3. Penyusunan Soal HOTS.

Karakteristik soal HOTS bersifat kompleks, banyak macam dalam pengambilan keputusan, menerapkan banyak solusi, banyak criteria, serta membutuhkan kerjakeras atau usaha dalam menyelesaikannya.

1. Karakteristik soal HOTS.

a. Mentrasfer konsep ke konsep lainnya..

²⁴ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. *Model Pembelajaran Penemuan (discovery learning)*. Badan pengembangan sumber daya manusia pendidikan dan kebudayaan dan penjaminan mutu pendidikan.

²⁵. Tri Widodo dan Sri Kadarwati. Higher Order Thinking Berbasis Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Berorientasi Pembentukan Karakter Siswa. *jurnal Cakrawala Pendidikan*, Februari 2013, Th. XXXII, No. 1. h 5

- b. Memproses dan menerapkan informasi.
- c. Mencari kaitan dari berbagai informasi yang berbeda-beda.
- d. Menelaah ide dan informasi secara kritis.

Anderson dan Kartwohl menyatakan ada dua cara yang dijadikan pedoman dalam menulis soal HOTS, yakni (a) materi yang dinyatakan diukur menggunakan perilaku sesuai ranah kognitif HOTS pada level menganalisis, mengevaluasi dan mencipta, dan (b) setiap pertanyaan diberi stimulus berbentuk sumber atau bahan bacaan seperti teks bacaan, paragraph, kasus, gambar, grafik, foto, rumus, table, daftar kata, contoh, film, atau rekaman suara.²⁶

2. Level Soal Berdasarkan Proses Berfikir

Mengklasifikasikan soal kedalam tiga level kognitif seperti yang digunakan dalam kisi-kisi UN sejak tahun pelajaran 2015/2016 yaitu : (a) level 1 yaitu pengetahuan dan pemahaman ; (b) level 2 yakni aplikasi dan (c) level 3 yaitu penalaran.

a. Pengetahuan dan Pemahaman (level 1).

Level kognitif pengetahuan dan pemahaman mencakup dimensi proses berfikir mengetahui (C1) dan memahami (C2).

Ciri-ciri pada level satu adalah mengukur pengetahuan factual, konsep dan procedural. Bisa jadi soal-soal pada level 1 merupakan soal kategori sukar, karena untuk menjawab soal tersebut peserta didik harus dapat mengingat beberapa rumus atau peristiwa menghafal definisi, atau menyebutkan langkah-langkah (procedural)

²⁶ . Istiqomah. *Pembelajaran dan penilaian higher order thinking skill (teori dan inspirasi pembelajaran untuk menyongsong era revolusi industry 4.0)*, (CV. Pustaka Media Guru, Surabaya. 2018). 270-271.

melakukan sesuatu. Namun, soal-soal pada level satu bukanlah merupakan soal-soal HOTS. Contoh soal

b. Aplikasi (level 2)

1. Bagian tumbuhan yang berfungsi mencari air dan zat hara didalam tanah adalah...
- a. Daun b. batang c. bunga d. akar

Soal-soal pada level kognitif aplikasi membutuhkan kemampuan yang lebih tinggi dari pada level pengetahuan dan pemahaman. Level kognitif aplikasi mencakup dimensi proses berfikir menerapkan atau mengaplikasikan (C3). Cirri-ciri soal pada level 2 adalah mengukur kemampuan (a) menggunakan pengetahuan factual, konseptual, dan procedural tertentu pada konsep lain dalam maple yang sama atau maple lainnya; (b) menerapkan pengetahuan factual, konseptual, dan procedural tertentu untuk menyelesaikan masalah kontekstual. Soal-soal pada level 2 ini bisa jadi merupakan soal yang mudah, tetapi juga bisa soal yang sulit karena untk menjawab soal tersebut siswa harus dapat mengingat bebeapa rumus atau peristiwa, menghafal definisi konsep, atau menyebutkan langkah-langkah melakukan sesuatu. Seperti contoh soal sebagai berikut ²⁷:

Dua orang atlet mulai berlari dengan waktu bersamaan. Saat mencapai garis finish, catatan waktunya dalam stop watch tampak pada gambar dibawah...



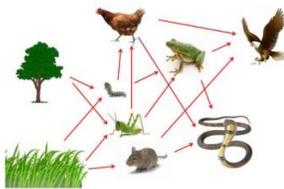
Selisih waktu antara atlet 1 dengan atlet 2 adalah...

- a. 455 b. 285 c. 175 d. 211

c. Penalaran (level 3)

Level penalaran merupakan level kemampuan berikir tingkat tinggi (HOTS), karena untuk menjawab soal-soal pada level 3 siswa harus bisa mengingat, memahami, dan menerapkan pengetahuan factual, konseptual dan procedural, serta memiliki logika dan penalaran yang tinggi untuk memecahkan masalah kontekstual.

Ciri-ciri soal pada level 3 menuntut kemampuan dalam penalaran dan logika untuk mengambil keputusan, memprediksi dan merefleksi serta kemampuan menyusun strategi baru untuk memecahkan masalah kontekstual yang tidak rutin. Kemampuan yang mencari hubungan antar konsep, kemampuan menginterpretasi merupakan kemampuan untuk menyelesaikan soal-soal level 3 (penalaran).²⁸



Apabila populasi ayam dan katak berkurang, maka...

- a. Populasi tanaman akan bertambah
- b. Populasi ular akan berkurang
- c. Populasi ayam dan katak akan berkurang
- d. Populasi tikus bertambah

Soal-soal HOTS merupakan instrumen pengukuran yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi, yaitu kemampuan berpikir yang tidak

²⁸ Istiqomah, *pembelajaran dan penilaian higher...* 280-283

sekadar mengingat (recall), menyatakan kembali (restate), atau merujuk tanpa melakukan pengolahan (recite). Soal-soal HOTS pada konteks asesmen mengukur kemampuan: 1) transfer satu konsep ke konsep lainnya, 2) memproses dan menerapkan informasi, 3) mencari kaitan dari berbagai informasi yang berbeda-beda, 4) menggunakan informasi untuk menyelesaikan masalah, dan 5) menelaah ide dan informasi secara kritis²⁹.

Meskipun demikian, soal-soal yang berbasis HOTS tidak berarti soal yang lebih sulit daripada soal recall. Dalam menuliskan soal HOTS hendaknya menggunakan instrument tes beragam seperti yang disarankan Sugrue (1994, 1995) “formats for measuring higher order thinking skills: (1) selection (multiple-choice, matching), (2) generation (short answer, essay, performance), and (3) explanation (giving reasons for selection or generation of a response”).

Pada penyusunan soal-soal HOTS umumnya menggunakan stimulus. Stimulus merupakan dasar untuk membuat pertanyaan. Dalam konteks HOTS, stimulus yang disajikan hendaknya bersifat kontekstual dan menarik. Stimulus dapat bersumber dari isu-isu global seperti masalah teknologi informasi, sains, ekonomi, kesehatan, pendidikan, dan infrastruktur. Stimulus juga dapat diangkat dari permasalahan-permasalahan yang ada di lingkungan sekitar satuan pendidikan seperti budaya, adat, kasus-kasus di daerah, atau berbagai keunggulan yang terdapat di daerah tertentu. Kreativitas seorang guru sangat mempengaruhi kualitas dan variasi stimulus yang digunakan dalam penulisan soal HOTS. Direktorat Pembinaan SMA Ditjen Pendidikan Dasar dan Menengah, (2017, p. 3). Oleh karena itu dalam Penilaian guru

²⁹. Istiqomah, *pembelajaran dan penilaian higher...* 284-285

diharapkan dapat mengembangkan soal-soal HOTS secara kreatif sesuai dengan situasi dan kondisi di daerahnya masing-masing.

Kreativitas guru dalam hal pemilihan stimulus yang berbasis permasalahan daerah di lingkungan satuan pendidikan sangat penting. Berbagai permasalahan yang terjadi di daerah tersebut dapat diangkat sebagai stimulus kontekstual. Dengan demikian stimulus yang dipilih oleh guru dalam soal-soal HOTS menjadi sangat menarik karena dapat dilihat dan dirasakan secara langsung oleh peserta didik. Di samping itu, penyajian soal-soal HOTS dapat meningkatkan rasa memiliki dan cinta terhadap potensi-potensi yang ada di daerahnya, sehingga peserta didik merasa terpanggil untuk ikut ambil bagian untuk memecahkan berbagai permasalahan yang timbul di daerahnya.

Teknik penulisan soal HOTS secara umum hampir sama dengan teknik penulisan soal-soal biasa tetapi karena siswa diuji pada proses analisis (C4), evaluasi (C5), sintesis (C6), imajinasi (C7), dan mencipta (C8), maka pada soal harus ada komponen yang dapat dianalisis, dievaluasi, disintesis, diimajinasi, dan diciptakan. Komponen ini di dalam soal dikenal dengan istilah stimulus.

"The characteristics of HOTS are : (a) non-algorithmic, meaning that action steps can not be fully determined at the beginning; (b) complex, meaning that the steps can not be seen or guessed directly from a particular point of view; (c) produce many solutions; (d) involve dissent or interpretation; (e) involves the application of multiple criteria; (e) involves uncertainty; (f) demanding independence in the thinking process; (g) involves impressive meanings; (h) requires hard work (effortfull). The characteristics of tasks that require HOTS are : (a) not routine (not known before); (b) complex; (c) produce many solutions or points of view; (d) involves uncertainty; (e) involves the process of making meaning; (f) assessed effort and requires mental work . So, we can conclude that the characteristics of tasks that require HOTS are: (a) the steps to solve them are not directly predictable and can not be determined completely

at the beginning; (b) not a routine; (c) there are many solutions; (d) requires hard effort."³⁰

Karakteristik HOTS adalah : (a) non-algoritmik, artinya langkah-langkah tindakan tidak dapat sepenuhnya ditentukan di awal; (B) kompleks, artinya langkah-langkah tidak dapat dilihat atau ditebak secara langsung dari sudut pandang tertentu; (c) menghasilkan banyak solusi; (d) melibatkan perbedaan pendapat atau interpretasi; (e) melibatkan penerapan berbagai kriteria; (e) melibatkan ketidakpastian; (f) menuntut kemerdekaan dalam proses berpikir; (g) melibatkan makna yang mengesankan; (h) membutuhkan kerja keras (upaya). Itu karakteristik tugas yang memerlukan HOTS adalah [6]: (a) tidak rutin (tidak diketahui sebelumnya); (B) kompleks; (c) menghasilkan banyak solusi atau sudut pandang; (D) melibatkan ketidakpastian; (e) melibatkan proses pembuatan berarti; (f) upaya yang dinilai dan membutuhkan kerja mental. Jadi, kita dapat menyimpulkan bahwa karakteristik tugas yang memerlukan HOTS adalah: (a) langkah-langkah untuk menyelesaikannya tidak dapat diprediksi secara langsung dan tidak bisa ditentukan sepenuhnya di awal; (B) bukan rutin; (c) ada banyak solusi; (d) membutuhkan usaha keras.³¹

4. Penilaian Dalam Pembelajaran HOTS.

Penilaian Penilaian adalah proses pengumpulan dan pengolahan informasi untuk mengukur pencapaian hasil belajar peserta didik. Penilaian pendidikan pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah terdiri atas penilaian hasil belajar oleh

³⁰ G S Pratama and H Retnawat. *Urgency of Higher Order Thinking Skills (HOTS) Content Analysis in Mathematics Textbook*. Journal of Physics: Conference Series. 1097 012147. 2018

³¹. G S Pratama and H Retnawat. *Urgency of Higher Order Thinking Skills (HOTS) Content Analysis....6-7*

pendidik, penilaian hasil belajar oleh satuan pendidikan, dan penilaian hasil belajar oleh Pemerintah. Penilaian hasil belajar oleh pendidik bertujuan untuk memantau dan mengevaluasi proses, kemajuan belajar, dan perbaikan hasil belajar peserta didik secara berkesinambungan.

Soal-soal HOTS merupakan instrumen pengukuran yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi, yaitu kemampuan berpikir yang tidak sekadar mengingat (*recall*), menyatakan kembali (*restate*), atau merujuk tanpa melakukan pengolahan (*recite*). Soal-soal HOTS pada konteks asesmen mengukur kemampuan: 1) transfer satu konsep ke konsep lainnya, 2) memproses dan menerapkan informasi, 3) mencari kaitan dari berbagai informasi yang berbeda-beda, 4) menggunakan informasi untuk menyelesaikan masalah, dan 5) menelaah ide dan informasi secara kritis³².

Meskipun demikian, soal-soal yang berbasis HOTS tidak berarti soal yang lebih sulit daripada soal *recall*. Dalam menuliskan soal HOTS hendaknya menggunakan instrument tes beragam “formats for measuring higher order thinking skills: (1) selection (*multiple-choice, matching*), (2) generation (*short answer, essay, performance*), and (3) explanation (*giving reasons for selection or generation of a response*)”. Pada penyusunan soal-soal HOTS umumnya menggunakan stimulus. Stimulus merupakan dasar untuk membuat pertanyaan. Dalam konteks HOTS, stimulus yang disajikan hendaknya bersifat kontekstual dan menarik. Stimulus dapat bersumber dari isu-isu global seperti masalah teknologi informasi, sains,

³² . Nurdinah Hanifah. *Pengembangan instrumen penilaian Higher Order Thinking Skill (HOTS) di sekolah dasar*. Conference Series Journal. Vol. 1 No. 1 Tahun 2019.

ekonomi, kesehatan, pendidikan, dan infrastruktur. Stimulus juga dapat diangkat dari permasalahan-permasalahan yang ada di lingkungan sekitar satuan pendidikan seperti budaya, adat, kasus-kasus di daerah, atau berbagai keunggulan yang terdapat di daerah tertentu. Kreativitas seorang guru sangat mempengaruhi kualitas dan variasi stimulus yang digunakan dalam penulisan soal HOTS. Oleh karena itu dalam Penilaian guru diharapkan dapat mengembangkan soal-soal HOTS secara kreatif sesuai dengan situasi dan kondisi di daerahnya masing-masing. Kreativitas guru dalam hal pemilihan stimulus yang berbasis permasalahan daerah di lingkungan satuan pendidikan sangat penting³³.

Berbagai permasalahan yang terjadi di daerah tersebut dapat diangkat sebagai stimulus kontekstual. Dengan demikian stimulus yang dipilih oleh guru dalam soal-soal HOTS menjadi sangat menarik karena dapat dilihat dan dirasakan secara langsung oleh peserta didik. Di samping itu, penyajian soal-soal HOTS dapat meningkatkan rasa memiliki dan cinta terhadap potensi-potensi yang ada di daerahnya, sehingga peserta didik merasa terpanggil untuk ikut ambil bagian untuk memecahkan berbagai permasalahan yang timbul di daerahnya. Teknik penulisan soal HOTS secara umum hampir sama dengan teknik penulisan soal-soal biasa tetapi karena siswa diuji pada proses analisis (C4), evaluasi (C5), sintesis (C6), imajinasi (C7), dan mencipta (C8), maka pada soal harus ada komponen yang dapat dianalisis,

³³ . Nurdinah Hanifah. *Pengembangan instrumen penilaian Higher Order Thinking Skill*

dievaluasi, disintesis, diimajinasi, dan diciptakan. Komponen ini di dalam soal dikenal dengan istilah stimulus³⁴.

C. Pembelajaran Tematik

1. Pengertian pembelajaran Tematik

Pembelajaran tematik dimaknai sebagai pembelajaran yang dirancang berdasarkan tema-tema tertentu. Dalam pembahasannya tema itu ditinjau dari berbagai mata pelajaran. Seperti contohnya tema lingkungan dapat dikaitkan dengan mata pelajaran IPA, IPS, dan Pkn, akan lebih meluas jika pada tematersebut dikaitkan dengan matapelajaran lain seperti bahasa Indonesia, dan seni.

Pembelajaran tematik sebagai model pembelajaran dapat disebut sebagai pembelajaran terpadu, karena pembelajaran terpadu merupakan pembelajaran yang saling mengaitkan materi dengan materi yang lain. Sehingga siswa dapat memperoleh pengalaman baru dalam pembelajaran. Pembelajaran tematik sebagai pembelajaran terpadu mempunyai banyak keuntungan :

1. Memudahkan pemusatan perhatian pada satu tematertentu.
2. Siswa mampu mempelajari pengetahuan dan mengembangkan berbagai kompetensi dasar antar isi mata pelajaran dalam tema yang sama. \
3. Pemahaman materi pelajaran lebih mendalam dan berkesan.
4. Kompetensi dasar dapat dikembangkan lebih baik dalam megaitkan matapelajaran lain dengan pengalaman pribadi siswa.

³⁴ . Nurdinah Hanifah. *Pengembangan instrumen penilaian Higher Order Thinking Skill...4-5*

5. Lebih dapat dirasakan manfaat dan makna pembelajaran karena materi disajikan dengan konteks yang lain.
6. Siswa akan lebih bergairah belajarkarena dapat berkmunikasai dalam kehdupan nyata³⁵.
7. Guru dapat menghemat waktu karena materi yang disajikan secara tematik dapat dipersiapkan sekaligus dan dapat diberikan dalam 2 atau 3 kali pertemuan.³⁶

2. Ciri-ciri Pembelajaran Tematik

Pembelajaran tematik memiliki ciri-ciri atau karakteristik jika dibandingkan dengan model pembelajaran lain. Diantara karakteristik pembelajaran tematik integrative adalah: 1) berpusat pada peserta didik, 2) Memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik, 3) Pemisahan mata pelajaran tidak begitu jelas, 4) Menyajikan konsep dari berbagai mata pelajaran dalam suatu proses pembelajaran, 5) Bersifat fleksibel, 6) Hasil pembelajaran dapat berkembang sesuai dengan minat, dan kebutuhan peserta didik . Agar diperoleh gambaran yang lebih jelas tentang karakteristik tersebut dapat diuraikan sebagai berikut³⁷:

- a. Berpusat pada peserta didik Proses pembelajaran yang dilakukan harus menempatkan peserta didik sebagai pusat aktivitas dan harus mampu memperkaya pengalaman belajar. Pengalaman belajar tersebut dituangkan dalam kegiatan

³⁵. Trianto. *Desain Pengembangan Pembelajaran Tematik Bagi Anak Usia Dini TK/RA & Anak Kelas Awal SD/MI*. Cetaka I (Kencana, Jakarta. 2011). 153

³⁶. Trianto. *Desain Pengembangan Pembelajaran Tematik....* 153

³⁷. Musfiqon & Nurdiansyah, *Pendekatan Pembelajaran Sainifik*. Cetakan Pertama (Nizamia Learning Center. Sidoarjo. 2015). 121

- belajar dengan menggali dan mengembangkan fenomena alam di sekitar peserta didik.
- b. Memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik Agar pembelajaran lebih bermakna maka peserta didik perlu belajar secara langsung dan mengalami sendiri. Atas dasar ini maka tenaga pendidik perlu menciptakan kondisi yang kondusif dan memfasilitasi tumbuhnya pengalaman yang bermakna. Peserta didik menjadi pusat belajar. Pembelajaran bertujuan untuk mendapatkan makna bagi setiap pribadi peserta didik.
 - c. Pemisahan mata pelajaran tidak begitu jelas Mengingat tema dikaji dari berbagai mata pelajaran dan saling keterkaitan maka batas mata pelajaran menjadi tidak begitu jelas. Pembelajaran dilaksanakan dengan memahami materi tertentu kemudian ditinjau dari lintas disiplin ilmu secara integratif.
 - d. Menyajikan konsep dari berbagai mata pelajaran dalam suatu proses pembelajaran. Inilah inti dari inegrasi yang dimaksudkan. Berbagai konsep dari mata pelajaran berbeda disatukan dalam pokok bahasan. Maka dalam pembelajaran tematik integratif menekankan pada dialog antar disiplin ilmu, sehingga peserta didik mendapatkan materi secara komprehensif dan holistik. Pemahaman yang dibangun tidak parsial, tetapi terintegrasi.
 - e. Bersifat fleksibel Pelaksanaan pembelajaran tematik tidak terjadwal secara ketat antar mata pelajaran. Maksudnya, dalam waktu yang bersamaan peserta didik mempelajari berbagai mata pelajaran.
 - f. Hasil pembelajaran dapat berkembang sesuai dengan minat, dan kebutuhan peserta didik. Pembelajaran tematik integratif lebih memberikan ruang kepada peserta didik untuk mempelajari materi sesuai dengan potensi bernalar masing-masing.

Ketertarikan peserta didik yang satu dengan peserta didik yang lain juga pasti berbeda dalam proses pembelajaran. Dengan demikian hasil pembelajaran dengan menggunakan tematik integratif pasti sesuai dengan³⁸ minat dan kebutuhan peserta didik. Selama proses pembelajaran pasti telah dapat diidentifikasi.³⁹

3. Peran Dan Pemilihan Tema Dalam Pembelajaran Tematik :

Tema dalam pembelajaran tematik memiliki peran antara lain:

- I. Siswa lebih mudah memusatkan perhatian pada satu tema atau topik tertentu.
2. Siswa dapat mempelajari pengetahuan dan mengembangkan berbagai kompetensi mata pelajaran dalam tema yang sama.
3. Pemahaman terhadap materi pelajaran lebih mendalam dan berkesan.
4. Kompetensi berbahasa bisa dikembangkan lebih baik dengan mengaitkan mata pelajaran lain dan pengalaman pribadi siswa.
5. Siswa lebih merasakan manfaat dan makna belajar karena materi disajikan dalam konteks tema yang jelas.
6. Siswa lebih bergairah belajar karena mereka bisa berkomunikasi dalam situasi yang nyata.
7. Guru dapat menghemat waktu karena mata pelajaran yang disajikan secara Terpadu dapat dipersiapkan sekaligus dan diberikan dalam 2 atau 3 kali.

Pemilihan tema dalam pembelajaran tematik dapat berasal dari guru dan oiswa. Pada umumnya guru memilih tema dasar dan siswa menentukan unit temanya. Tema juga dapat dipilih berdasarkan pertimbangan konsensus antar Siswa.

³⁸ . Musfiqon & Nurdiyansyah, *Pendekatan Pembelajaran...154*

³⁹ . Musfiqon & Nurdiyansyah, *Pendekatan Pembelajaran...155*

hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pembelajaran tematik.

Ada beberapa Hal yang perlu dipertimbangkan dalam pembelajaran tematik, yaitu:

- I. Pembelajaran tematik dilakukan agar pelaksanaan kegiatan pembelajaran lebih bermakna dan utuh.
2. Dalam pelaksanaan pembelajaran tematik perlu mempertimbangkan alokasi waktu untuk setiap topik, banyak sedikitnya bahan yang tersedia di lingkungan.
3. Pilihlah tema yang terdekat dengan siswa.
4. Lebih mengutamakan kompetensi dasar yang akan dicapai dari pada tema.⁴⁰

D. Pengembangan Buku Ajar Tematik

1. Pengertian Buku Ajar Tematik.

Salah satu komponen penting dalam pembelajaran tematik adalah buku ajar. Untuk menyiapkan buku ajar tematik yang baik, maka kita perlu memahami secara baik apa yang disebut dengan buku ajar tematik. Buku ajar tematik adalah buku ajar yang mengandung karakteristik pembelajaran tematik, sehingga mampu mengoptimalkan pelaksanaan pembelajaran tematik.

Secara spesifik pengertian buku ajar tematik perlu digali dari pengertian dasarnya. Konsep buku ajar dalam kajian ilmiah memiliki banyak pengertian. bahwa buku ajar adalah buku acuan wajib untuk digunakan di sekolah yang memuat materi pembelajaran dalam rangka peningkatan keimanan dan ketakwaan, budi pekerti dan kepribadian, kemampuan penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi, kepekaan dan kemampuan estetis, potensi fisik dan kesehatan yang disusun berdasarkan standar

⁴⁰ . Sungkono. *Pembelajaran Tematik Dan Implementasinya Di Sekolah Dasar*. Jurnal Majalah Ilmiah Pembelajaran. Nomor I, Vol. 2 Mei 2006. 51-52

nasional pendidikan⁴¹. Sedangkan menurut Chomsin, buku ajar adalah seperangkat sarana atau alat pembelajaran yang berisikan materi pembelajaran, metode, batasan-batasan, dan cara mengevaluasi yang didesain secara sistematis dan menarik dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan, yaitu mencapai kompetensi atau sub kompetensi dengan segala kompleksitasnya⁴². Menurut Belawati, buku ajar adalah buku-buku atau materi pelajaran yang disusun secara sistematis, yang digunakan guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Dari beberapa pandangan mengenai pengertian buku ajar tersebut,

Dapat dipahami bahwa buku ajar merupakan buku standar yang disusun oleh para pakar dalam bidang itu untuk mencapai tujuan instruksional berdasarkan kurikulum yang berlaku dalam jenjang pendidikan tertentu. Keberadaan buku teks ini sangat penting dalam menunjang kegiatan pembelajaran di sekolah⁴³. Dari pengertian tersebut dan juga maksud dari pembelajaran tematik, maka dapat ditarik sebuah pengertian bahwa pengembangan buku ajar tematik adalah buku ajar yang disusun secara sistematis yang menyajikan suatu kompetensi yang akan dikuasai oleh siswa melalui pembelajaran berbasis tema yang mendorong keterlibatan siswa secara aktif dan menyenangkan serta holistik dan autentik dengan tujuan sekaligus perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran.

2 Buku Ajar Tematik Sebagai Produk Pengembangan.

⁴¹ Departemen Pendidikan Nasional. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 (Jakarta Departemen Pendidikan Nasional, 2008)

⁴² Widodo, Chomsin, dan Jasmadi. *"Panduan Menyusun Bahan Ajar Berbasis Kompetensi"*. (Jakarta: Alex Media Komputindo; 2008). 70

⁴³ Belawati, Tian. *"Pengembangan Bahan Ajar"*, (Jakarta: Pusat Penerbitan Universitas Terbuka: 2003), 56.

Buku ajar merupakan media yang sangat penting dan strategis dalam pendidikan. Untuk itu diperlukan suatu sinergi bagaimana guru dapat menghasilkan buku yang bukan hanya mencerdaskan, namun juga mencerahkan dan menggugah nalar dan spiritual untuk menjadi lebih kreatif dan inovatif. Dalam pengamatan Bahrul Hayat yang dikutip oleh tim penilai buku ajar dalam Pedoman Penilaian Buku Ajar, mengatakan bahwa buku ajar yang baik adalah buku ajar yang mindful, yang menstimulus otak kita untuk berfikir dengan nalar yang dinamis. Menurutnya, Ciri-ciri buku yang baik adalah sebagai berikut :

- 1) Pertama, buku ajar harus meaningful. Ketika seorang anak membaca sebuah buku pelajaran, maka anak dipastikan akan dapat menangkap pesan dan makna yang terkandung.
- 2) Kedua, buku yang baik harus mengandung aspek motivational to learn dan motivational to unlearn. Ketika membaca sebuah buku pelajaran, anak akan termotivasi untuk belajar tanpa harus dipaksakan oleh guru. Karena buku adalah medium belajar, maka dia juga harus memuat motivational to unlearn. Ketika sesuatu dipersepsi secara salah, maka buku pelajaran juga harus bicara salah.
- 3) Ketiga, buku yang baik harus keep attentive. Buku yang baik adalah buku yang mendorong anak untuk memiliki attentive, perhatian, terhadap apa yang dia pelajari.
- 4) Keempat, buku pelajaran harus bisa self study. Karena peran guru di kelas juga terbatas, maka buku harus bisa membantu atau mengisi kelemahan ini.

Kalau buku-buku dikembangkan secara luas dengan self study, maka para siswa akan terbiasa untuk mengembangkan pola belajar yang mandiri⁴⁴.

5) Kelima, buku yang baik juga harus punya makna untuk menemukan nilai dan etika yang relevan dengan kehidupan kekinian dan moral yang berlaku.

Dengan kondisi tersebut maka diperlukan suatu buku yang memadai pada dunia sekolah kita sehingga setiap sekolah dapat menyiapkan dunia akademiknya dengan mandiri sesuai dengan kebutuhan dan tantangannya⁴⁵.

3. Prinsip Efektivitas, Efisiensi, dan Daya Tarik Pada Pengembangan Buku Ajar Tematik Terpadu.

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, kata efektif mempunyai arti ada efek, pengaruh atau akibat, selain itu efektif juga dapat diartikan dapat membawa hasil, atau berhasil guna. Menurut Hani Handoko, efektivitas merupakan kemampuan untuk memilih tujuan atau peralatan yang tepat untuk pencapaian tujuan yang telah ditetapkan. Sedangkan Menurut Reigeluth & Merrill Tingkat efektivitas pengembangan pembelajaran diukur melalui pencapaian tujuan pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa keefektifan pembelajaran adalah tingkat keberhasilan dalam pencapaian tujuan pembelajaran. Keefektifan dari penggunaan buku ajar tematik terpadu dalam pembelajaran tematik dapat dilihat dari hasil belajar siswa. Jika tingkat hasil belajar siswa yang sesudah menggunakan buku

⁴⁴. Raudlatul Jannah, *Pengembangan Buku Ajar Tematik Bernuansa Islami untuk Madrasah Ibtidaiyah/ Sekolah Dasar Islam*. Jurnal Madrasah Ibtidaiyah Muallimuna. VOL. 2, NO. 1, Oktober, 2016. h 10

⁴⁵ Raudlatul Jannah, *Pengembangan Buku Ajar Tematik Bernuansa Islami untuk Madrasah Ibtidaiyah...* h 11

ajar tematik terpadu lebih tinggi dari yang sebelum menggunakan buku ajar tematik terpadu, maka buku ajar tematik terpadu dikatakan efektif. Adapun efisiensi pembelajaran dikaitkan dengan waktu, personalia dan sumber belajar. Program pembelajaran dirancang sesuai dengan alokasi waktu yang telah ditentukan. Oleh karena itu, efisiensi diukur melalui kesesuaian penguasaan materi dengan waktu yang disediakan. Dengan demikian, keefesienan dari penggunaan buku ajar tematik terpadu dalam pembelajaran tematik dapat dilihat.⁴⁶

E. Penelitian Terdahulu.

Berdasarkan dari hasil kajian yang telah diamati oleh peneliti, tentu bertujuan untuk mengukur sejauh mana batas penelitian dan kedekatan penelitian yang dilakukan agar mengetahui perbedaan serta kesamaan yang ada dalam penelitian.

TABEL 2.4 Penelitian Terdahulu

No	Judul Tesis	Perbedaan	Persamaan	Hasil Peneitian
1	Pengembangan instrumen asesmen higher order thinking skills untuk menumbuhkan self regulated learning siswa smp.	Penelitian ini mengembangkan assesmen HOTS untuk menumbuhkan kompetensi siswa SMP	Penelitian ini sama menggunakan penelitian R&D dalam mengembangkan system pembelajaran	Mengetahui tingkat keberhasilan kompetensi siswa dengan menggunakan assesmen

⁴⁶ . Raudlatul Jannah, *Pengembangan Buku Ajar Tematik Bernuansa Islami....6-7*

			HOTS berfokus pada assesmen atau penilaian	HOTS
2	Pengembangan Modul Pembelajaran Ipa Berbasis High Order Thinking Skill (Hots) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Viii Smp/Mts	Pada penelitian ini perbedanya memfokuskan pada matapelajaran yang dijadikan sebagai pengembangan kompetensi siswa dalam berfikir kritis, selain itu pada pembelajaran HOTS.	Pada penelitian ini mempunyai kesamaan pada pengembangan pembelajaran HOTS, serta penelitian ini sama-sama menggunakan R&D.	Mengukur tingkat berfikir kritis siswa pada pembelajaran IPA berbasis HOTS.
3	Pengembangan Model Pembelajaran Inquiry Untuk Meningkatkan	Pada penelitian ini peneliti menggunakan pembelajaran inquiry dalam	Persamaan penelitian ini sama –sama menggunakan R & D	Mengetahui hasil dari kemampuan siswa dalam memecahkan

	Kemampuan Memecahkan Masalah Sosial Di Masyarakat Dalam Mata Pelajaran Ips Siswa Kelas Viiiia Smp N Satu Atap 1 Anak Ratu Aji	meningkatkan kemampuan memecahkan masalah. Sehingga mengembangkan metode		masalah.
4.	Pengembangan Media Buku Saku Pada Pembelajaran Ipa Di Kelas V Sd Negeri Glonggong Pati	Pada penelitian thesis ini memiliki kemiripan yaitu pada metode yang digunakan serupa seperti Borg and Gall	Pada penelitian ini mengembangkan buku saku pada kelas lima	Uji kelayakan produk yang dikembangkan

F. Kerangka Berfikir

Berdasarkan kajian-kajian teori di atas peneliti merasa penting untuk mengembangkan buku ajar dengan pengembangan Buku ajar tematik berbasis latihan soal HOTS pada siswa Kelas V MI Al Ma'arif Gendingan . Pengembangan buku ajar ini akan melalui beberapa tahapan mulai dari menganalisis teori yang mendukung

kemudian menganalisis kebutuhan baik dari siswa maupun guru. Dari hasil analisis tersebut akan diketahui bahan ajar yang dibutuhkan dan mulai direncanakan pembuatan prototipenya. Pembuatan produk akan dimulai dengan membuat desain pembelajaran, membuat petunjuk penggunaan bahan ajar, menganalisis materi ajar yang relevan, dan membuat soal evaluasi yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai. Produk yang dihasilkan diharapkan adalah produk yang efektif dan efisien.

Menurut Peter Drucker dalam Stoner menyebutkan efisien adalah melakukan pekerjaan dengan benar, sedangkan efektif adalah melakukan pekerjaan dengan tepat⁴⁷. Efektif dan efisien yang dimaksud di sini adalah pengembangan bahan ajar yang diharapkan adalah bahan ajar yang benar dalam arti sesuai dengan kebutuhan guru dan siswa. Tepat yang dimaksud adalah tepat sesuai dengan kemampuan siswa yang ingin dikembangkan. Setelah produk dibuat akan dibutuhkan justifikasi pakar baik dari segi materi maupun dari desain media pembelajaran agar bahan ajar yang dibuat memiliki kelayakan untuk digunakan pada pembelajaran. Kemudian langkah selanjutnya yaitu menguji cobakannya pada siswa, untuk mendapatkan respon dan penilaian dari siswa sebagai pengguna. Respon berupa saran dan kritikan.

sangat diperlukan untuk memperbaiki produk yang dikembangkan. Setelah semua tahap dilalui maka bahan ajar berdasar pada pengembangan buku ajar tematik kelas V berbasis latihan soal HOTS untuk siswa Kelas V MI Al Ma'arif layak digunakan. Kerangka fikir digambarkan dengan bagan di bawah ini.

⁴⁷. James Stoner A.F, Manajemen, (Jakarta : Erlangga, 1996), 9

**Pemetaan Pada Kerangka Berfikir Dalam Pengembangan Buku Ajar
Tematik Berbasis Latihan Soal HOTS**

