

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Lembar Kerja Peserta Didik

a. Pengertian LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan salah satu bahan ajar yang disering digunakan dalam pembelajaran karena LKPD membantu peserta didik untuk menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis. Pengertian LKPD yang dikemukakan oleh Yasir, M., dkk (2013) menjelaskan bahwa:

LKPD 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. Isi pesan LKPD harus memperhatikan unsur- unsur penulisan media grafis, hirarki materi dan pemilihan pertanyaan sebagai stimulus yang efisien dan efektif.

Pendapat lain menurut Majid (2013) menjelaskan bahwa:

LKPD merupakan salah satu alat bantu pengajaran berupa lembaran-lembaran berupa tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa LKPD merupakan salah satu alat bantu yang berupa lembaran-lembaran untuk peserta didik dalam memahami materi yang diajarkan.

b. Tujuan Penyusunan LKPD

Ada empat tujuan penyusunan LKPD (Abdurrahman, 2015:95)

yaitu:

- 1) Dapat membantu peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran;
- 2) Dapat memberikan pengalaman belajar yang kaya di dalam kelas;
- 3) Dapat memotivasi peserta didik;
- 4) Dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan keterampilan dan kemampuan memecahkan masalah serta menanamkan sikap ilmiah.

Tujuan tersebut untuk memudahkan guru maupun peserta didik dalam proses kegiatan pembelajaran dan sebagai salah satu bahan ajar yang dapat memotivasi dan melatih peserta didik menanamkan sikap ilmiah.

c. Prosedur Penyusunan LKPD

Penyusunan LKPD harus memnuhi berbagai persyaratan, menurut Darmodojo & Kaligis (1993: 41-46) dalam Indriyani (2013:15-18) yaitu syarat didaktik, syarat konstruksi dan syarat teknis.

- 1) Syarat didaktik
Lembar kerja peserta didik (LKPD) sebagai salah satu bentuk sarana berlangsungnya proses belajar mengajar haruslah memenuhi persyaratan didaktik, artinya suatu LKPD harus mengikuti asas belajar-mengajar yang efektif, yaitu: memperhatikan adanya perbedaan individual, sehingga LKPD yang baik itu adalah yang dapat digunakan baik oleh peserta didik yang lamban, yang sedang maupun yang pandai, menekankan pada proses untuk menemukan konsep-konsep sehingga LKPD dapat berfungsi sebagai petunjuk jalan bagi peserta didik untuk mencari tahu, memiliki variasi stimulus melalui berbagai media dan kegiatan peserta didik, dapat mengembangkan kemampuan komunikasi sosial, emosional, moral, dan estetika pada diri peserta didik, pengalaman belajarnya ditentukan oleh tujuan pengembangan pribadi peserta didik (intelektual, emosional dan sebagainya), bukan ditentukan oleh materi bahan pelajaran.

2) Syarat konstruksi

Syarat konstruksi adalah syarat-syarat yang berkenaan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosa kata, tingkat kesukaran dan kejelasan yang pada hakikatnya haruslah tepat guna dalam arti dapat dimengerti oleh peserta didik. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat kedewasaan peserta didik, menggunakan struktur kalimat yang jelas, memiliki taat urutan pelajaran yang sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik, menghindari pertanyaan yang terlalu terbuka, tidak mengacu pada buku sumber yang di luar kemampuan keterbacaan peserta didik, menggunakan kalimat yang sederhana dan pendek, lebih banyak menggunakan ilustrasi daripada kata-kata, sehingga akan mempermudah peserta didik dalam menangkap tujuan.

3) Syarat teknis

Dari segi teknis memiliki beberapa pembahasan yaitu:

- a) Menggunakan huruf cetak dan tidak menggunakan huruf latin atau romawi, menggunakan huruf tebal yang agak besar, bukan huruf biasa yang diberi garis bawah, menggunakan tidak lebih dari 10 kata dalam satu baris, menggunakan bingkai untuk membedakan kalimat perintah dengan jawaban peserta didik, mengusahakan agar perbandingan besarnya huruf dengan besarnya gambar serasi.
- b) Gambar yang baik untuk LKPD adalah yang dapat menyampaikan pesan/isi dari gambar tersebut secara efektif kepada pengguna LKPD. Yang lebih penting adalah kejelasan isi atau pesan dari gambar itu secara keseluruhan.
- c) Penampilan adalah hal yang sangat penting dalam sebuah LKPD. Apabila suatu LKPD ditampilkan dengan penuh kata-kata, kemudian ada sederetan pertanyaan yang harus dijawab oleh peserta didik, hal ini akan menimbulkan kesan jenuh sehingga membosankan atau tidak menarik. Apabila ditampilkan dengan gambarnya saja, itu tidak mungkin karena pesannya atau isinya tidak akan sampai. Jadi yang baik adalah LKPD yang memiliki kombinasi antara gambar dan tulisan.

LKPD merupakan panduan, langkah, dan cara kegiatan peserta didik yang mempunyai berbagai fungsi. Syarat-syarat tersebut dapat menjadi rujukan atau acuan bagi peneliti untuk mengembangkan LKPD lebih baik dan dapat meminimalisir kekurangan yang ada pada saat ini.

2. Pengayaan

a. Pengertian Pengayaan

Belajar tuntas (*mastery learning*) adalah pencapaian taraf penguasaan minimal yang telah ditetapkan untuk setiap unit bahan pelajaran. Peserta didik yang mampu mencapai standard minimal diberikan perlakuan sesuai dengan sistem pembelajaran yaitu pengayaan. Penjelasan Arikunto dalam Sukiman (2013:52) kegiatan pengayaan adalah kegiatan yang diberikan kepada peserta didik kelompok cepat sehingga peserta didik tersebut menjadi lebih kaya pengetahuan dan keterampilannya atau lebih mendalam penguasaan bahan pelajaran dan kompetensi yang mereka pelajari.

Pendapat lain mengenai pembelajaran pengayaan menurut Sukiman (2012:54) merupakan pembelajaran tambahan dengan tujuan untuk memberikan kesempatan pembelajaran baru bagi peserta didik yang memiliki kelebihan sedemikian sehingga mereka dapat mengoptimalisasikan perkembangan minat, bakat, dan kecakapan. Adapun menurut Kunandar (2013:240) pengayaan adalah program pembelajaran yang diberikan bagi peserta didik belajar lebih cepat. Mereka memerlukan tugas-tugas tambahan yang terencana untuk menambah memperluas pengetahuan dan keterampilan yang telah dimilikinya dalam pembelajaran sebelumnya.

Berdasarkan pendapat beberapa ahli mengenai pengertian pengayaan di atas, dapat disimpulkan bahwa pengayaan adalah suatu

kegiatan yang diberikan kepada peserta didik yang mempunyai kemampuan belajar di atas rata-rata untuk memperoleh pengetahuan dan pengalaman baru sesuai dengan perkembangan minat dan bakat yang dimiliki.

b. Tujuan Pengayaan

Program pengayaan memiliki tujuan untuk meningkatkan pemahaman dan wawasan terhadap materi yang sedang atau telah dipelajarinya serta agar siswa dapat belajar secara optimal baik dalam hal pendayagunaan kemampuannya maupun perolehan dari hasil belajar. Tujuan pengayaan dalam (Sugihartono, dkk: 187-188) yaitu:

- 1) Agar peserta didik lebih menguasai bahan pelajaran dengan cara peserta didik disuruh membuat ringkasan tentang materi mata pelajaran yang telah disampaikan oleh guru, menjadi tutor sebaya, yaitu mengajari temannya yang belum selesai tugasnya;
- 2) Memupuk rasa sosial karena peserta didik ini diminta membantu temannya yang belum selesai tugasnya;
- 3) Menambah wawasan peserta didik yang berkaitan dengan mata pelajaran yang diberikan guru dengan cara membaca surat kabar atau buku-buku di perpustakaan dan sumber-sumber belajar lainnya;
- 4) Memupuk rasa tanggung jawab peserta didik dengan cara melaporkan atau menyampaikan informasi yang diperoleh melalui membaca surat kabar atau buku-buku di perpustakaan atau sumber informasi lainnya kepada teman-temannya.

Tujuan diadakannya pengayaan yaitu menambah wawasan agar peserta didik lebih menguasai materi yang telah disampaikan oleh guru sehingga dapat memupuk rasa sosial dan tanggung jawab dalam diri peserta didik.

c. Jenis Pembelajaran Pengayaan

Ada tiga jenis pembelajaran pengayaan menurut Kunandar (2013:333) yaitu:

- 1) Kegiatan eksplorasi yang bersifat umum yang dirancang untuk disajikan kepada peserta didik. Sajian yang dimaksud berupa peristiwa sejarah, buku tokoh masyarakat, dan lain sebagainya yang secara reguler tidak tercakup dalam kurikulum.
- 2) Keterampilan proses yang diperlukan oleh peserta didik agar berhasil dalam melakukan pendalaman dan investigasi terhadap topik yang diamati dalam bentuk pembelajaran mandiri.
- 3) Pemecahan masalah yang diberikan kepada peserta didik yang memiliki kemampuan belajar lebih tinggi berupa pemecahan masalah atau pendekatan investigatif/ penelitian ilmiah. Pemecahan masalah ditandai dengan:
 - Identifikasi bidang permasalahan yang akan dikerjakan
 - Penentuan fokus masalah/ problem yang akan dipecahkan
 - Penggunaan berbagai sumber
 - Pengumpulan data dengan menggunakan teknik yang relevan
 - Analisa data
 - Penyimpulan hasil investigasi

Jenis pembelajaran pengayaan meliputi kegiatan eksplorasi, keterampilan proses yang berguna untuk pembelajaran mandiri dan pemecahan masalah untuk melatih sikap ilmiah pada peserta didik.

3. Matematika

a. Pengertian Matematika

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah dasar. Matematika menurut Susanto, (2013:185) merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Pembelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang diajarkan di sekolah, mulai dari jenjang Taman Kanak-kanak hingga perguruan tinggi. Pembelajaran matematika dari sudut pandang Dimiyati (Susanto, 2013:186) adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain instruksional, untuk membuat siswa belajar secara aktif, yang menekankan pada penyediaan sumber belajar.

Pembelajaran berisikan tentang kegiatan guru mempersiapkan jadwal atau skema dari kegiatan belajar mengajar yang bermakna, dan efektif. Pembelajaran yang dapat mengaktifkan peserta didik memungkinkan dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam berkomunikasi serta menyimpan pengetahuan baru sebagai penguasaan terhadap materi matematika.

Pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa matematika adalah salah satu bidang studi yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari untuk menemukan atau memecahkan suatu permasalahan.

b. Tujuan Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Secara umum tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah agar siswa mampu terampil menggunakan matematika.

Kompetensi atau kemampuan umum pembelajaran matematika di sekolah dasar menurut Depdiknas (Susanto, 2013:189) :

- 1) Melakukan operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian beserta operasi campurannya, termasuk yang melibatkan pecahan.
- 2) Menentukan sifat dan unsur berbagai bangun datar dan bangun ruang sederhana, termasuk penggunaan sudut, keliling, luas dan volume.

- 3) Menentukan sifat simetri, kesebangunan, dan sistem koordinat.
- 4) Menggunakan pengukuran: satuan, kesetaraan antarsatuan dan penaksiran pengukuran.
- 5) Menentukan dan menafsirkan data sederhana, seperti: ukuran tertinggi, terendah, modus, mengumpulkan dan menyajikannya.
- 6) Memecahkan masalah, melakukan penalaran, dan mengkomunikasikan gagasan secara matematika.

Tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik secara bertahap. Selain itu juga agar siswa dapat meningkatkan kemampuan berpikir secara kritis, logis dan menerapkan dalam kehidupan sehari-hari.

4. *Higher Order Thinking Skills (HOTS)*

a. Pengertian HOTS

Anderson dan Kratwohl (2001) dalam Permendikbud (2016:4) telah merevisi penggunaan Taksonomi Bloom sebagai kerangka konseptual untuk penelitian keterampilan berpikir tingkat tinggi. Indikator untuk mengukur keterampilan berpikir tingkat tinggi meliputi menganalisis, mengevaluasi dan menciptakan. Mendidik siswa dengan HOTS berarti menjadikan mereka mampu berpikir. Siswa dikatakan mampu berpikir jika dapat mengaplikasikan pengetahuan dan mengembangkan keterampilan yang dimiliki dalam konteks situasi yang baru.

Keterampilan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*) atau disingkat HOTS merupakan suatu keterampilan berpikir yang tidak hanya membutuhkan kemampuan mengingat, tetapi

membutuhkan kemampuan lain yang lebih tinggi. Menurut Thomas & Thorne dalam Nugroho, (2018:16) HOTS merupakan cara berpikir yang lebih tinggi daripada menghafalkan fakta, mengemukakan fakta, atau menerapkan peraturan, rumus dan prosedur.

Pengertian lain menurut Lewis dan Smith dalam Mufida, Sajidan & Puguh (2014:62) mendefinisikan keterampilan berpikir tingkat tinggi sebagai keterampilan berpikir yang terjadi ketika seseorang mengambil informasi baru dan informasi yang sudah tersimpan dalam ingatannya, selanjutnya menghubungkan informasi tersebut dan menyampaikannya untuk mencapai tujuan atau jawaban yang dibutuhkan.

Beberapa uraian di atas dapat disimpulkan bahwa keterampilan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*) adalah proses keterampilan berpikir dan bernalar untuk memecahkan suatu kasus atau masalah yang melibatkan aktivitas mental dalam mencapai tujuan memperoleh pengetahuan.

b. Indikator Pengukuran HOTS

Indikator untuk mengukur keterampilan berpikir tingkat tinggi meliputi menganalisis, mengevaluasi dan mengkreasi (Ayuningtyas, 2012:4) :

- 1) *Analyze* (menganalisis) yaitu memisahkan materi menjadi bagian-bagian penyusunannya dan mendeteksi bagaimana suatu bagian berhubungan dengan satu bagiannya yang lain, meliputi:
 - a) *Differentiating* (membedakan) terjadi ketika siswa membedakan bagian yang penting ke bagian yang tidak penting dari suatu materi yang diberikan.

- b) *Organizing* (mengorganisasikan) menentukan suatu bagian elemen tersebut cocok dan dapat berfungsi bersama-sama di dalam suatu struktur.
 - c) *Attributing* (menghubungkan) terjadi ketika siswa dapat menentukan inti atau menggarisbawahi suatu materi yang diberikan.
- 2) *Evaluate* (mengevaluasi) yaitu membuat keputusan berdasarkan kriteria yang standar, seperti mengecek dan mengkritik, meliputi:
- a) *Checking* (mengecek) terjadi ketika siswa melacak ketidak konsistenan suatu proses atau hasil, menentukan proses atau hasil yang memiliki kekonsistenan internal atau mendeteksi keefektifan suatu prosedur yang sedang diterapkan.
 - b) *Critiquing* (mengkritisi) terjadi ketika siswa mendeteksi ketidak konsistenan antara hasil dan beberapa kriteria luar atau keputusan yang sesuai dengan prosedur masalah yang diberikan.
- 3) *Create* (menciptakan) yaitu menempatkan element bersama-sama untuk membentuk suatu keseluruhan yang koheren atau membuat hasil yang asli, seperti menyusun, merencanakan dan menghasilkan, meliputi:
- a) *Generating* (menyusun) melibatkan penemuan hipotesis berdasarkan kriteria yang diberikan.
 - b) *Planning* (merencanakan) suatu cara untuk membuat rancangan untuk menyelesaikan suatu tugas yang diberikan.
 - c) *Producing* (menghasilkan) membuat sebuah produk. Pada producing, siswa diberikan deskripsi dari suatu hasil dan harus menciptakan produk yang sesuai dengan diskripsi yang diberikan.

Indikator pengukuran HOTS terdiri dari kegiatan menganalisis, mengevaluasi dan mengkreasi. Kegiatan dilakukan dengan tahapan yang berbeda-beda sesuai dengan jenis dari masing-masing kegiatan yang dilakukan.

c. Strategi Pembelajaran (*Higher Order Thinking Skills*)

Pelaksanaan pembelajaran di kelas diperlukan strategi yang dapat membantu peserta didik dalam memahami materi. Menurut Hamidah (2018:72-75) strategi *Higher Order Thinking Skills* merupakan strategi yang menggunakan proses berpikir tingkat tinggi

yang mendorong siswa untuk mencari dan mengeksplorasi informasi sendiri untuk mencari struktur serta hubungan yang mendasarinya, menggunakan fakta-fakta yang tersedia secara efektif dan tepat untuk memecahkan masalah. Dalam melaksanakan strategi ini, siswa diberikan saran atau petunjuk untuk memecahkan masalah yang mana petunjuk tersebut berguna untuk melatih siswa berpikir secara kompleks dan mendalam untuk memecahkan suatu permasalahan. Adapun langkah-langkah tersebut adalah:

1) Klarifikasi masalah

Siswa harus mengenali dan memahami masalah dan menganalisis masalah dengan bantuan penjelasan dari guru. Langkah pertama dalam klarifikasi masalah adalah menemukan dengan tepat apa arti masalahnya. Jadi penting bagi mereka untuk diajari menguraikan masalah melalui pemikiran yang cermat, membaca seluruh masalahnya sebelum memutuskan apa pertanyaannya.

2) Pengungkapan pendapat

Siswa diarahkan untuk mengungkapkan pendapat bagaimana menyelesaikan masalah yang diberikan dengan cara-cara penyelesaian masalah. Dalam tahap ini siswa memilih atau merencanakan pemecahan, merumuskan suatu hipotesis dan menghasilkan ide-ide.

3) Pemilihan dan implementasi

Siswa memilih cara yang mereka gunakan setelah itu melakukan perhitungan, mengembangkan kemungkinan-kemungkinan solusi, menetapkan solusi yang terbaik, dan menerapkan solusi yang telah dipilih. Pada tahap ini, siswa dituntut untuk menguasai suatu keterampilan yang diperlukan untuk penyelesaian masalah yang baik.

4) Evaluasi

Memeriksa kembali hasil yang diperoleh, mengamati dan mengevaluasi solusi serta menarik kesimpulan. Pada langkah ini adalah kegiatan memeriksa jawaban apakah jawabannya sudah masuk akal.

d. Manfaat HOTS

Ada beberapa manfaat yang dapat diambil apabila peserta didik menggunakan pembelajaran HOTS. Menurut Conklin dalam Nugroho, (2018:62) menegaskan bahwa pembelajaran HOTS yang dilakukan secara tepat akan membuat siswa antusias, memiliki motivasi, tidak

mudah menyerah dan merasa membutuhkan pembelajaran. Berikut dipaparkan beberapa manfaat soal-soal HOTS yaitu:

- 1) Mempersiapkan kompetensi peserta didik menyongsong abad ke-21. Penilaian yang dilaksanakan diharapkan dapat membekali peserta didik untuk memiliki sejumlah kompetensi yang dibutuhkan pada abad ke-21 seperti memiliki karakter yang baik, memiliki sejumlah kompetensi, dan menguasai literasi.
- 2) Memupuk rasa cinta dan peduli terhadap kemajuan daerah. Kreativitas guru dalam hal pemilihan stimulus yang berbasis permasalahan daerah menjadi sangat menarik karena dapat dilihat dan dirasakan secara langsung oleh peserta didik dan dapat meningkatkan rasa memiliki dan cinta terhadap potensi-potensi yang ada di daerahnya.
- 3) Meningkatkan motivasi belajar. Ilmu pengetahuan yang dipelajari di kelas dapat berguna dan dijadikan bekal untuk terjun di masyarakat.
- 4) Meningkatkan mutu penilaian. Penilaian yang berkualitas akan dapat meningkatkan mutu pendidikan. Dengan membiasakan melatih siswa untuk menjawab soal-soal HOTS, maka diharapkan siswa dapat berpikir secara kritis dan kreatif.

Berdasarkan uraian di atas, manfaat HOTS adalah membuat siswa tertarik dengan materi yang dibahas, memiliki motivasi belajar lebih baik, tidak mudah menyerah dan dapat memperbaiki mutu pendidikan.

e. Instrumen Evaluasi HOTS

Penggunaan bentuk soal yang beragam merupakan salah satu instrumen evaluasi HOTS sebagaimana yang digunakan dalam PISA, bertujuan agar dapat memberikan informasi yang lebih rinci dan menyeluruh tentang kemampuan tes. Terdapat beberapa alternatif bentuk soal yang dapat digunakan untuk menulis butir soal HOTS (Hamidah, 2018:85) sebagai berikut:

1) Pilihan ganda

Soal pilihan ganda terdiri dari pokok soal (*stem*) dan pilihan jawaban (*option*). Pilihan jawaban terdiri atas kunci jawaban dan pengecoh (*distractor*).

2) Pilihan ganda kompleks (benar/salah, atau ya/tidak)

Peserta didik diberikan beberapa pernyataan yang terkait dengan stimulus/ bacaan, lalu diminta memilih benar/ salah. Susunan pernyataan benar dan pernyataan salah agar diacak secara random, tidak sistematis mengikuti pola tertentu.

3) Isian singkat atau melengkapi

Soal isian singkat atau melengkapi adalah soal menuntut peserta didik untuk mengisi jawaban singkat dengan cara mengisi kata, frase, angka, simbol, tempat atau waktu. Sebaiknya bagian kalimat yang harus dilengkapi hanya satu bagian dalam ratio butir soal, paling banyak dua bagian.

4) Jawaban singkat atau pendek

Soal dengan bentuk jawaban singkat atau pendek adalah soal yang jawabannya berupa kata, kalimat pendek atau frase terhadap suatu pertanyaan. Hindari penggunaan kata, kalimat atau frase yang diambil langsung dari buku teks sebab akan mendorong siswa untuk sekadar mengingat atau menghafal apa yang tertulis dibuku.

5) Uraian

Soal bentuk uraian adalah suatu soal yang jawabannya menuntut siswa untuk mengorganisasikan gagasan atau hal-hal yang telah dipelajarinya dengan cara mengemukakan atau mengekspresikan gagasan tersebut menggunakan kalimatnya sendiri dalam bentuk tertulis.

B. Penelitian Relevan

Penelitian yang dilakukan oleh Tan Shin Yen, Siti Hajar Laili, (2015) dengan judul “*Effective Teaching of Higher-Order Thinking (HOT) in Education*”. Hasil penelitian tersebut menunjukkan perlunya pembelajaran berpikir tingkat tinggi yang dilakukan oleh guru kepada siswa. Pembelajaran berpikir tingkat tinggi terwujud dengan kesadaran para guru bahwa keefektifan pembelajaran HOT akan terwujud ketika pandangan tradisional tentang mentransmisikan informasi menjadi pandangan yang lebih konstruktivis yang memberi siswa pembelajaran aktif yang memberikan makna dalam proses

pembelajaran. Pengajaran yang efektif menimbulkan pembelajaran yang efektif dan pembelajaran siswa dapat datang dalam semua bentuk, salah satunya adalah belajar untuk berpikir di tingkat yang lebih tinggi. Dengan demikian, pembelajaran berpikir tingkat tinggi dianjurkan dilakukan di sekolah untuk membangun kompetensi dalam diri siswa.

Penelitian oleh Nurul Anriani, Aan S. Pamungkas, (2018) dengan judul “*The development of mathematics teaching materials based higher order thinking skills in improving logical thinking skills*”. Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan. Tujuannya adalah untuk menghasilkan bahan matematika berdasarkan keterampilan berpikir tingkat tinggi dalam meningkatkan keterampilan berpikir logis siswa. Model pengembangan yang digunakan meliputi potensi masalah, pengumpulan informasi, desain produk, validasi desain, uji coba produk, validasi desain, peningkatan desain, uji coba produk dan revisi produk. Tes validitas dan kepraktisan produk dinilai oleh para ahli, guru dan siswa. Uji coba produk akhir dilakukan di beberapa sekolah di provinsi Banten. Keefektifan diuji menggunakan statistik inferensial dengan melihat perbedaan signifikan nilai *pretest* dan *post-test* mengenai keterampilan berpikir logis siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produk hasil pengembangan termasuk kategori sangat valid menurut para ahli, praktis menurut penilaian guru dan siswa. Produk yang dihasilkan juga efektif menurut uji perbedaan rata-rata yang menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan sebelum dan setelah bahan ajar diberikan pada tingkat signifikansi 5%.

Penelitian yang dilakukan oleh Mufida Noviana, Sajidan, Puguh (2014) dengan judul “Pengembangan Instrumen Evaluasi *Two-tier Multiple Choice Question* untuk Mengukur Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi pada Materi Kingdom Plantae”. Hasil penelitian menunjukkan (1) karakteristik instrumen evaluasi *two-tier multiple choice question* antara lain dikembangkan berdasarkan indikator keterampilan berpikir tingkat tinggi Anderson dan Krathwohl (2001) meliputi menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan; memiliki validitas dengan interpretasi minimal “cukup”; dan reabilitas “tinggi” (2) kelayakan produk instrumen evaluasi dijamin melalui validitas isi yang “baik”; validitas konstruk yang “baik”; validitas butir soal dengan interpretasi minimal “cukup”, tingkat kesukaran soal dengan proporsi 15% mudah: 80% sedang: 5% sulit; daya pembeda soal dengan interpretasi minimal “cukup”, dan kepraktisan penggunaan yang “baik” (3) respon siswa terhadap penerapan instrumen evaluasi didapatkan melalui uji korelasi antara instrumen bentuk *two-tier multiple choice question* dengan bentuk *multiple choice question*. Terdapat korelasi antara kedua bentuk instrumen tersebut dengan nilai sebesar 0,15. Artinya siswa memberikan respon yang sama dalam mengerjakan kedua bentuk soal tersebut. Instrumen evaluasi *two-tier multiple choice question* dapat digunakan sebagai alternatif instrumen evaluasi formatif di sekolah dengan penerapan lebih lanjut.

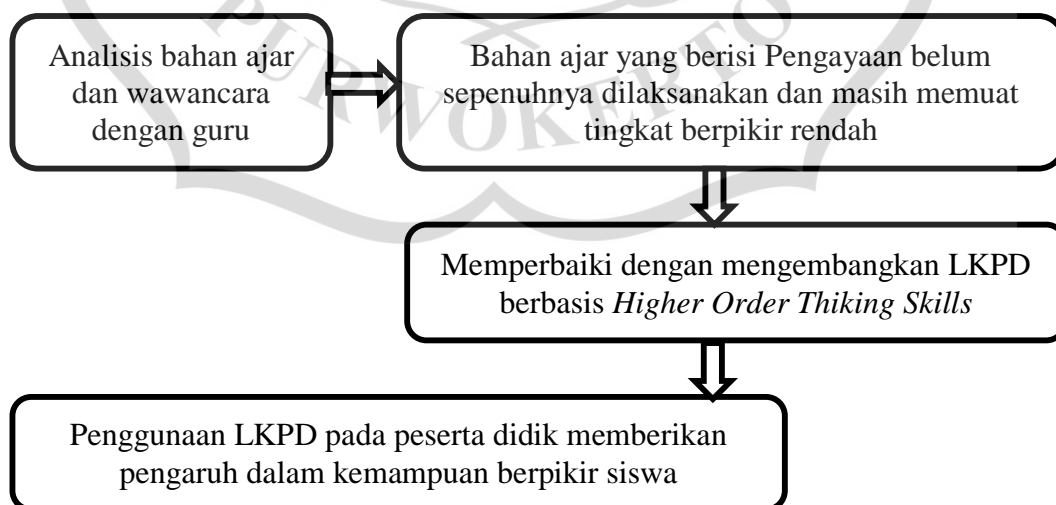
Penelitian yang dilakukan oleh Noviana Hapsari, Slamet Suyanto dan Budiwati (2016) yang berjudul “Pengembangan E-Modul Pengayaan Materi Pertumbuhan dan Perkembangan untuk Meningkatkan Kemandirian dan Hasil

Belajar”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) E-modul pengayaan materi pertumbuhan dan perkembangan sangat layak digunakan sebagai bahan ajar. (2) E-modul pengayaan materi pertumbuhan dan perkembangan efektif meningkatkan kemandirian dan hasil belajar siswa kelas XII SMA. Peningkatan kemandirian belajar siswa dikategorikan sedang dengan nilai *gain score* 0,38 berdasarkan angket dan 0,67 berdasarkan observasi. Peningkatan hasil belajar siswa juga dikategorikan sedang dengan nilai *gain score* 0,64.

C. Kerangka Pikir

Penelitian ini diawali dengan observasi dan wawancara mengenai permasalahan yang ada di kelas V sekolah dasar. Observasi dilakukan dalam ruang kelas yang sedang dilakukannya proses kegiatan pembelajaran. Wawancara pada guru kelas dilakukan setelah peneliti selesai mengobservasi kurikulum, perangkat pembelajaran, dan peserta didik. Proses pembelajaran di sekolah didukung dengan adanya perangkat pembelajaran. Kurikulum 2013 saat ini menggunakan bahan ajar yang disediakan oleh pemerintah seperti buku guru, buku siswa, LKPD dan lain sebagainya. Komponen bahan ajar di dalamnya terdapat materi hingga kegiatan remedial dan pengayaan. Kegiatan remedial dan pengayaan dilakukan setelah adanya evaluasi atau penilaian dari materi yang telah diajarkan. Kegiatan pengayaan dilakukan untuk peserta didik yang mampu mencapai Ketuntasan Belajar Minimal (KBM). Peserta didik yang telah mencapai KBM merupakan peserta didik yang mempunyai kemampuan lebih dalam hal berpikir sehingga mendapat perlakuan untuk mendapat tambahan pembelajaran yaitu kegiatan pengayaan. Penggunaan

bahan ajar untuk peserta didik yang sudah mencapai KBM sama dengan peserta didik yang belum mencapai KBM tanpa menambah pengetahuan baru. Peneliti bermaksud untuk memperbaiki dengan memperbaiki bahan ajar yang sudah ada dengan menambahkan ranah kemampuan berpikir tinggi untuk peserta didik yang telah mencapai KBM. LKPD merupakan salah satu bahan ajar yang digunakan guru untuk menunjang kegiatan pembelajaran. Inovasi dalam bahan ajar diperlukan bagi guru untuk mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik. Keterampilan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills*) merupakan proses berpikir dan bernalar untuk memecahkan suatu permasalahan dengan melibatkan aktivitas mental dalam tujuan memperoleh pengetahuan. Keterampilan berpikir tingkat tinggi ini sesuai dengan karakteristik peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar minimal untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya yang sudah mempunyai dasar-dasar pengetahuan terdahulu dalam materi bangun ruang di kelas V Sekolah Dasar. Kerangka pikir penelitian secara skematik sebagai berikut:



Gambar 2.1 Kerangka Pikir

D. Produk yang Dihasilkan

Produk yang dihasilkan pada penelitian dan pengembangan yang dilakukan yaitu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Pengayaan Matematika berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) Materi Bangun Ruang di Kelas V Sekolah Dasar.

