

BAB II

KERANGKA TEORI

A. Kerangka Teori

1. Kemampuan Guru

a. Pengertian kemampuan guru

Kemampuan berasal dari kata “mampu” yang berarti kuasa, sanggup melakukan, atau dapat.¹ Kemampuan menurut Kunandar adalah suatu yang dimiliki seseorang untuk melakukan tugas dan pekerjaan yang dibebankan kepadanya.² Sedangkan guru merupakan pekerjaan atau profesi yang memiliki tugas mendidik, mengajar dan melatih. Mendidik berarti meneruskan dan mengembangkan nilai-nilai hidup. Mengajar berarti meneruskan dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi. Sedangkan melatih berarti mengembangkan keterampilan-keterampilan pada siswa.³

Berdasarkan definisi tersebut peneliti mengambil kesimpulan bahwa kemampuan guru merupakan suatu yang dimiliki guru untuk melakukan tugas dan pekerjaannya. Adapun hal-hal yang berkaitan dengan guru tentunya berhubungan dengan pembelajaran. Sehingga dalam konteks pembelajaran, kemampuan guru dapat diartikan sebagai suatu yang dimiliki guru untuk melakukan hal-hal yang berkaitan dengan pembelajaran.

b. Kemampuan yang harus dimiliki seorang guru

Berdasarkan Undang-Undang nomor 14 tahun 2005 tentang guru dan dosen, pasal 10 ayat (1) dikatakan bahwa “Kompetensi guru sebagaimana dimaksud dalam pasal 8 meliputi: kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi profesional yang diperoleh

¹ Hoetomo, *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*, (Surabaya: PT. Mitra Belajar, 2005), 332.

² Kunandar, *Guru Profesional Implementasi KTSP dan Sukses dalam Sertifikasi Guru*, (Jakarta: Grafindo Persada, 2008), 52.

³ Moh. Uzer Usman, *Menjadi Guru Profesional*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2011), 7.

melalui pendidikan profesi”.⁴ Jadi, kompetensi atau kemampuan yang harus dimiliki guru diantaranya yaitu:

1) Kompetensi pedagogik

Kompetensi pedagogik adalah kemampuan guru dalam pemahaman terhadap peserta didik, perancangan dan pelaksanaan pembelajaran, evaluasi hasil belajar, dan pengembangan berbagai potensi yang dimiliki peserta didik.

2) Kompetensi kepribadian

Kompetensi kepribadian adalah kemampuan personal guru yang mencerminkan kepribadian yang berwibawa, arif dan bijaksana, berakhlak mulia, serta dapat menjadi teladan yang baik bagi peserta didik.

3) Kompetensi sosial

Kompetensi sosial adalah kemampuan guru untuk dapat berkomunikasi secara baik dengan peserta didik, tenaga kependidikan yang lain, orang tua atau wali dari peserta didik, dan masyarakat sekitar.

4) Kompetensi profesional

Kompetensi profesional adalah kemampuan guru dalam penguasaan pelajaran yang diampu secara luas dan mendalam, yang mencakup penguasaan materi, struktur, konsep, serta keilmuan yang mendukung mata pelajarannya.⁵

c. Prinsip dasar yang harus diperhatikan guru dalam penyusunan soal

Beberapa prinsip dasar yang harus diperhatikan guru dalam penyusunan soal diantaranya sebagai berikut:

1) Soal harus dapat mengukur secara jelas hasil belajar

⁴ Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen.

⁵ Hamdi Darmadi, *Tugas, Peran, Kompetensi, Dan Tanggung Jawab Menjadi Guru Profesional*, Jurnal Edukasi 13, No. 2 (2015): 170-172.

- 2) Butir-butir soal harus merupakan sampel yang representatif dari populasi bahan pelajaran yang diajarkan
- 3) Bentuk soal yang dikeluarkan harus dibuat bervariasi
- 4) Soal harus didesain sesuai dengan kegunaannya untuk memperoleh hasil yang diinginkan
- 5) Soal harus memiliki realibilitas yang diandalkan
- 6) Soal harus dapat dijadikan alat pengukur keberhasilan siswa.⁶

2. Pembuatan Soal *Higher Order Thinking Skills* (HOTS)

a. Pengertian HOTS

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. Keterampilan berpikir tingkat tinggi ini digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa pada level yang lebih tinggi, sehingga dapat memecahkan masalah dalam situasi-situasi yang membingungkan.

Menurut Thomas dan Thorne, HOTS adalah keterampilan berpikir yang lebih dari menghafalkan fakta atau konsep. HOTS mengharuskan siswa melakukan sesuatu atas fakta-fakta tersebut. Siswa harus memahami, menganalisis, mengkategorikan, memanipulasi, menciptakan cara-cara baru secara kreatif, dan menerapkannya dalam mencari solusi terhadap persoalan-persoalan baru.⁷

Lebih jauh, King, Goodson, dan Rohani menjelaskan bahwa HOTS melibatkan beragam penerapan proses berpikir dan terdiri dari banyak variabel, yaitu termasuk berpikir kritis, logis, reflektif, metakognitif, dan berpikir kreatif.

⁶ Khaerudin, *Administrasi, Analisis Butir, dan Kaidah Penulisan Tes*, Jurnal Madaniyah 1, Edisi XII (2017): 115-116.

⁷ Thomas dan Thorne, *Desain Pembelajaran Matematika untuk Melatihkan Higher Order Thinking Skills*, (Yogyakarta: UNY Press, 2018), 3.

Jadi, dalam keterampilan berpikir tingkat tinggi di dalamnya mencakup berpikir kritis, logis, reflektif, metakognisi, dan kreatif. Semua keterampilan tersebut bisa aktif ketika seseorang dihadapkan dengan masalah yang tidak biasa, ketidakpastian, pertanyaan dan pilihan.⁸

b. Karakteristik soal HOTS

Karakteristik soal berbasis HOTS ada tiga yaitu, (1) dapat mengukur keterampilan berpikir tingkat tinggi, (2) menggunakan permasalahan yang menarik atau permasalahan dalam kehidupan sehari-hari, dan (3) digunakannya jenis soal dengan bentuk yang bermacam-macam.

1) Mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi

Soal HOTS dibuat untuk mengukur kemampuan dalam berpikir tingkat tinggi siswa, kemampuan tersebut termasuk kemampuan pemecahan masalah, berpikir kritis, kreatif, kemampuan penentuan keputusan, dan kemampuan berpendapat.

2) Menggunakan masalah dalam kehidupan sehari-hari (kontekstual)

Soal HOTS dalam pembuatannya menggunakan masalah dalam kehidupan sehari-hari, sehingga siswa diharapkan dapat menerapkan pengetahuan atau konsep dasar yang telah diperoleh untuk memecahkan masalah tersebut. Masalah dalam kehidupan sehari-hari meliputi masalah kesehatan, masalah ekonomi, masalah lingkungan, dan seterusnya.

3) Menggunakan soal dengan bentuk yang bermacam-macam

Terdapat beberapa jenis soal yang dapat dipakai dalam penyusunan soal berbasis HOTS yang juga digunakan pada model pengujian yaitu sebagai berikut:

a) Tes objektif (pilihan ganda)

⁸ Luluk Hamidah, *Higher Order Thinking Skills*, (Temanggung: Desa Pustaka Indonesia, 2018), 62-68.

Soal jenis ini merupakan jenis soal yang kalimatnya belum terselesaikan serta untuk dapat melengkapinya dapat dilakukan dengan cara memilih salah satu dari beberapa alternatif jawaban yang tersedia pada setiap butir soal.

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

Instrumen jenis ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa pada sebuah permasalahan secara menyeluruh dan adanya keterkaitan antara kalimat yang satu dengan kalimat lainnya. Jadi siswa diminta untuk menentukan benar atau salah dari beberapa kalimat yang disajikan.

- c) Isian singkat

Instrumen jenis ini merupakan jenis soal dimana siswa diminta untuk melengkapi jawaban dengan jalan mengisi sebuah kata, angka, atau simbol tertentu.

- d) Uraian singkat

Soal jenis ini menuntut siswa untuk mengisi pertanyaan dengan jawaban berupa kalimat singkat atau frase yang tepat sesuai dengan permasalahan yang disajikan.

- e) Uraian

Soal jenis ini meminta siswa untuk mengisi jawaban berupa kalimat yang disusun dan dipadukan dengan pendapatnya menggunakan kata-kata yang disusun sendiri. Jadi soal ini dapat memberikan kebebasan kepada siswa untuk menuliskan jawaban sesuai ide yang diperolehnya.⁹

- c. Tujuan pembuatan soal HOTS

Tujuan pembuatan soal HOTS menurut Kemendikbud dibagi menjadi empat, yaitu:

⁹ Dhina Cahya Rohim, *Strategi Penyusunan Soal Berbasis HOTS pada Pembelajaran Matematika SD*, Jurnal Brilliant 4, No. 4 (2019): 438-439.

- 1) Mempersiapkan kompetensi peserta didik untuk menyongsong abad ke-21
 - 2) Memupuk rasa cinta dan peduli terhadap kemajuan daerah
 - 3) Meningkatkan motivasi belajar peserta didik
 - 4) Meningkatkan mutu penilaian.¹⁰
- d. Langkah-langkah pembuatan soal HOTS

Dalam membuat soal HOTS terdapat beberapa tahap penyusunan soal HOTS antara lain sebagai berikut:

- 1) Menelaah kompetensi dasar (KD) untuk dijadikan soal HOTS
- 2) Membuat kisi-kisi soal
- 3) Menentukan stimulus yang menarik dan kontekstual
- 4) Membuat butir soal sesuai kisi-kisi
- 5) Dan, membuat pedoman penskoran atau kunci jawaban.¹¹

3. Pembelajaran Tematik Muatan IPA

a. Pembelajaran Tematik

1) Pengertian pembelajaran tematik

Menurut kamus besar bahasa Indonesia edisi terbaru, “tematik diartikan sebagai “berkenaan dengan tema”, dan “tema” sendiri berarti “pokok pikiran, dasar cerita”. Sedangkan pembelajaran tematik adalah salah satu model pembelajaran terpadu pada jenjang sekolah dasar (SD/MI) yang didasarkan pada tema-tema tertentu yang sesuai dengan dunia anak.

Dalam prakteknya, pendekatan pembelajaran tematik ini bertolak dari suatu tema yang dipilih dan dikembangkan oleh seorang guru bersama siswa dengan memperhatikan

¹⁰ Moh. Zainal Fanani, *Strategi Pengembangan Soal Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam Kurikulum 2013, ...*, 72.

¹¹ Siti Aisah dan Triesninda Pahlevi, *Pengembangan Instrumen Penilaian Higher Order Thinking Skills (HOTS) pada Mata Pelajaran Korespondensi Kelas X OTP di SMK Negeri 1 Jombang*, Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP) 8, No. 1 (2020): 149.

keterkaitannya dengan isi mata pelajaran. Tujuan dari adanya tema ini bukan hanya untuk menguasai konsep-konsep dalam suatu pelajaran, akan tetapi juga keterkaitannya dengan konsep-konsep dari mata pelajaran lainnya. Pembelajaran tematik juga menekankan adanya keterlibatan siswa secara aktif dan menyenangkan, yakni tidak semata-mata mendorong peserta didik untuk mengetahui (*learning to know*), tetapi peserta didik juga diajak untuk belajar melakukan (*learning to do*), belajar untuk menjadi (*learning to be*), dan belajar untuk hidup bersama (*learning to life together*), sehingga aktivitas pembelajaran itu menjadi semakin sesuai dengan kehidupan nyata dan penuh makna bagi siswa.

Sehingga dapat kita pahami bahwa model pembelajaran tematik pada dasarnya model pembelajaran yang menggunakan pendekatan berbasis tema yang menekankan adanya keterlibatan siswa secara aktif dan menyenangkan, yakni tidak semata-mata mendorong peserta didik untuk mengetahui (*learning to know*), tetapi peserta didik juga diajak untuk belajar melakukan (*learning to do*), belajar untuk menjadi (*learning to be*), dan belajar untuk hidup bersama (*learning to life together*).¹²

2) Prinsip pembelajaran tematik

Sebagai bagian dari pembelajaran terpadu, maka pembelajaran tematik memiliki prinsip dasar sebagaimana halnya pembelajaran terpadu. Namun secara umum prinsip dasar pembelajaran tematik dapat diklasifikasikan menjadi empat prinsip yaitu:

a) Prinsip penggalan tema

¹² Andi Prastowo, *Analisis Pembelajaran Tematik Terpadu*, (Jakarta: Kencana, 2019), 1.

Prinsip penggalan tema dalam pembelajaran tematik hendaknya tema yang dipilih tidak terlalu luas, tema harus bermakna, tema disesuaikan dengan tingkat perkembangan psikologi anak, tema harus mawadahi sebagian besar minat anak, tema hendaknya mempertimbangkan peristiwa-peristiwa yang otentik, tema hendaknya mempertimbangkan kurikulum dan harapan masyarakat, serta tema hendaknya mempertimbangkan ketersediaan sumber belajar.

b) Prinsip pengelolaan pembelajaran

Prinsip pengelolaan pembelajaran dalam pembelajaran tematik hendaknya pendidik jangan menjadi *single actor* dalam proses belajar mengajar, pemberian tanggung jawab antara individu dan kelompok harus jelas, serta pendidik perlu mengakomodasi ide-ide yang terkadang sama sekali tidak terpikirkan dalam perencanaan.

c) Prinsip evaluasi

Prinsip evaluasi dalam pembelajaran tematik hendaknya memberi kesempatan peserta didik untuk melakukan evaluasi diri, serta pendidik juga mengajak peserta didik untuk mengevaluasi perolehan belajar yang telah dicapai.

d) Prinsip reaksi

Prinsip reaksi dalam pembelajaran tematik hendaknya pendidik bereaksi terhadap aksi peserta didik dalam semua peristiwa serta tidak mengarahkan ke aspek yang sempit melainkan ke aspek yang utuh dan bermakna.¹³

¹³ Ibadullah Malawi, Ani Kadarwati, dan Dian Permatasari Kusuma Dayu, *Teori dan Aplikasi Pembelajaran Terpadu*, (Magetan, CV. AE Media Grafika, 2019), 75.

3) Karakteristik pembelajaran tematik

Sebagai model pembelajaran di tingkat sekolah dasar, pembelajaran tematik memiliki karakteristik-karakteristik antara lain:

a) Berpusat pada peserta didik

Dalam pembelajaran tematik lebih banyak menempatkan peserta didik sebagai subyek belajar dan guru lebih banyak berperan sebagai fasilitator.

b) Memberikan pengalaman langsung

Dalam pembelajaran tematik, peserta didik dihadapkan pada sesuatu yang nyata (konkret) sebagai dasar untuk memahami hal-hal yang lebih abstrak.

c) Pemisahan mata pelajaran tidak begitu jelas

Dalam pembelajaran tematik fokus pembelajarannya diarahkan kepada pembahasan tema-tema yang paling dekat dengan kehidupan peserta didik.

d) Menyajikan konsep dari berbagai mata pelajaran

Dalam pembelajaran tematik, peserta didik disajikan konsep-konsep dari berbagai mata pelajaran dalam proses pembelajaran.

e) Bersifat fleksibel

Dalam pembelajaran tematik guru bisa mengaitkan bahan ajar dari satu pelajaran dengan pelajaran lain, bahkan bisa mengaitkannya dengan kehidupan peserta didik maupun dengan lingkungan tempat peserta didik berada.

f) Menggunkan prinsip belajar sambil bermain dan menyenangkan

Pembelajaran tematik mengadopsi prinsip belajar PAKEM, yaitu pembelajaran aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan.

Selain itu, sebagai bagian dari pembelajaran terpadu, pembelajaran tematik juga

memiliki karakter sebagaimana pembelajaran terpadu. Pembelajaran terpadu memiliki beberapa karakteristik, antara lain:

a) Holistik

Dalam pembelajaran terpadu, suatu gejala atau fenomena yang menjadi pusat perhatian dalam pembelajaran terpadu diamati dan dikaji dari berbagai bidang kajian sekaligus.

b) Bermakna

Dalam pembelajaran terpadu, pengkajian suatu fenomena dari berbagai macam aspek, memungkinkan terbentuknya semacam jalinan antar konsep-konsep yang saling berhubungan. Hal ini akan berdampak pada kebermaknaan dari materi yang dipelajari.

c) Otentik

Pembelajaran terpadu memungkinkan peserta didik memahami secara langsung prinsip dan konsep yang dipelajarinya melalui kegiatan belajar secara langsung. Jadi informasi dan pengetahuan yang diperoleh sifatnya menjadi lebih otentik.

d) Aktif

Pembelajaran terpadu menekankan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran baik secara fisik, mental, intelektual, maupun emosional guna tercapainya hasil belajar yang optimal.¹⁴

4) Langkah-langkah pembelajaran tematik

Pembelajaran tematik sebagai suatu strategi pembelajaran memiliki tiga langkah pokok, yaitu:

a) Tahap perencanaan

Pada tahap perencanaan, proses pembelajaran diawali dengan menentukan tema, identifikasi

¹⁴ Ibadullah Malawi dan Ani Kadarwati, *Pembelajaran Tematik (Konsep dan Aplikasi)*, (Magetan: CV. AE Media Grafika, 2017), 7-10.

dan pemilihan sumber belajar, pemilihan aktivitas dan perencanaan evaluasi.

(1) Menentukan tema

Dalam menentukan tema ada tiga cara yaitu: tema ditentukan oleh guru, tema ditentukan oleh siswa, dan tema ditentukan bersama antara guru dengan siswa.

(2) Identifikasi dan pemilihan sumber belajar

Sumber-sumber belajar yang digunakan berupa barang cetakan, seperti buku, majalah, Koran, dan lain-lain, serta barang-barang asli atau benda tiruan seperti alat peraga, miniatur, dan lain-lain.

(3) Pemilihan aktivitas

Dalam pemilihan aktivitas disesuaikan dari tema dan dari tujuan pembelajarannya.

(4) Perencanaan evaluasi

Teknik yang digunakan dalam mengevaluasi antara lain pengamatan, dengan perangkat pendukungnya seperti daftar cek, skala bertingkat, tes maupun wawancara.

b) Tahap pelaksanaan

Pada tahap ini akan dijelaskan tentang cara penyajian tema, penyajian hasil belajar, pengumpulan dan analisis data, membuat kontrak belajar dan curah pendapat.

(1) Penyajian tema

Cara penyajian tema dalam pembelajaran ditentukan oleh bagaimana tema itu dipilih.

(2) Curah pendapat

Siswa memberikan pendapat tentang hal-hal terkait pembelajaran.

(3) Membuat kontrak belajar

Membuat kontrak belajar disesuaikan dengan subtema yang peserta didik pelajari.

(4) Pengumpulan dan analisis data

Tahap ini dilakukan dengan kegiatan eksplorasi tema atau subtema sesuai dengan sumber dan aktivitas yang dipilih.

(5) Penyajian hasil belajar

Tahap ini siswa menyajikan hasil-hasil belajarnya, baik melalui pemaparan, demonstrasi, atau pemajangan.

c) Tahap ketiga adalah tahap evaluasi

Tahap ini meliputi dua hal pokok yaitu membahas tentang fokus sasaran evaluasi dan teknik evaluasi.

(1) Fokus sasaran evaluasi

Sasaran dari evaluasinya yaitu hasil belajar serta proses dari pembelajarannya.

(2) Teknik evaluasi

Teknik yang digunakan dalam evaluasi menggunakan teknik tes dan teknik non tes.¹⁵

b. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

1) Pengertian IPA

IPA adalah ilmu yang mengkaji tentang segala sesuatu yang ada di alam baik benda hidup maupun benda mati. IPA terdiri dari beberapa disiplin ilmu meliputi: astronomi, kimia, mineralogi, meteorologi, fisiologi, dan biologi. IPA berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan

¹⁵ Masdiana, I Made Budiarsa, dan Hendrik Arung Lamba, *Penerapan Pembelajaran Tematik untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Materi pada Lingkungan Siswa Kelas I SDN 018 Letawa Kecamatan Sarjo Kabupaten Mamuju Utara*, Jurnal Kreatif Tadulako Online 3, No. 2: 192-194.

hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan.¹⁶

Pembelajaran IPA pada jenjang sekolah dasar adalah pondasi awal untuk mendidik siswa mengenai hal-hal tentang alam. Pada tingkat sekolah dasar pembelajaran IPA ditekankan kepada keterampilan-keterampilan dasar IPA yang disesuaikan dengan tahap perkembangan kognitif siswa SD, serta pengembangan sikap ilmiah siswa. Keterampilan-keterampilan dasar IPA tersebut antara lain: mengamati, mengklasifikasi, mengukur, menyimpulkan, meramalkan, dan mengkomunikasikan. Sedangkan sikap ilmiah antara lain: mendahulukan bukti, luwes, kritis, tekun, terbuka, kreatif, teliti, dan peka terhadap lingkungan.¹⁷

2) Tujuan pembelajaran IPA

Pembelajaran IPA memiliki beberapa tujuan antara lain sebagai berikut:

- a) Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaan-Nya.
- b) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- c) Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat.

¹⁶ Farida Nur Kumala, *Pembelajaran IPA Sekolah Dasar*, (Malang: Ediide Infografika, 2016), 4.

¹⁷ Farida Nur Kumala, *Pembelajaran IPA Sekolah Dasar*, ..., 11.

- d) Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah, dan membuat keputusan.
- e) Meningkatkan kesadaran untuk berperanserta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan alam.
- f) Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.¹⁸

3) Ruang lingkup pembelajaran IPA kelas IV

Ruang lingkup bahan kajian pembelajaran IPA di sekolah dasar meliputi aspek-aspek berikut:

- a) Makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu: manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan.
- b) Benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi: cair, padat dan gas.
- c) Energi dan perubahannya meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya, dan pesawat sederhana.
- d) Bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langitnya.¹⁹

Sedangkan untuk ruang lingkup pembelajaran IPA yang dipelajari di kelas IV meliputi sebagai berikut:

- a) Sifat-sifat bunyi
- b) Sumber energi
- c) Bagian tubuh pada hewan dan tumbuhan
- d) Sumber daya alam
- e) Sifat-sifat cahaya
- f) Siklus hidup makhluk hidup
- g) Macam-macam gaya.²⁰

¹⁸ Tursinawati, *Analisis Kemunculan Sikap Ilmiah Siswa dalam Pelaksanaan Percobaan pada Pembelajaran IPA di SDN Kota Banda Aceh*, Jurnal Pionir 1, No. 1 (2013): 69.

¹⁹ Birawan Cahyo Saputro, *Meningkatkan Hasil Belajar Sifat-Sifat Cahaya dengan Metode Inquiri pada Kelas V Semester II SD Negeri Sumogawe 04*, Jurnal Mitra Pendidikan 1, No. 9 (2017): 928.

4) Karakteristik pembelajaran IPA

Menurut Susanto pembelajaran IPA memiliki beberapa karakteristik antara lain sebagai berikut:

- a) IPA merupakan kumpulan konsep, prinsip, hukum, dan teori.
- b) Proses ilmiah dapat berupa fisik dan mental, serta mencermati fenomena alam termasuk juga penerapannya.
- c) Sikap keteguhan hati, keingintahuan, dan ketekunan dalam menyingkap rahasia alam.
- d) IPA tidak membuktikan semua akan tetapi hanya sebagian atau beberapa saja.
- e) Kebenaran IPA bersifat subjektif dan bukan yang bersifat objektif.²¹

5) Konsep pembelajaran IPA

Pada jenjang sekolah dasar, konsep pembelajaran IPA tidak jauh berbeda dengan konsep pembelajaran pada mata pelajaran yang lain. Namun dalam pembelajaran IPA tekanannya harus sesuai dengan hakikat IPA itu sendiri, bahwasannya belajar IPA harus terjadi proses sains, menghasilkan produk sains dengan melakukan percobaan dan terbentuknya sikap ilmiah.

Dalam pelaksanaan pembelajaran IPA tidak bisa siswa hanya pasif mendengarkan penjelasan dari gurunya saja, akan tetapi siswa juga harus aktif melakukan percobaan maupun pengamatan yang akan membentuk kreativitas, kesadaran bahkan sikap ilmiah siswa itu sendiri. Sehingga diharapkan siswa akan mempunyai kesadaran untuk memperbaiki gejala-gejala alam

²⁰ Anggitiyas Sekarinasih, *Kesesuaian Materi IPA dalam Buku Ajar Tematik Edisi Revisi 2017 Kelas IV SD/MI dengan Standar Isi Kurikulum 2013*, Jurnal Ilmiah PGMI 4, No. 1 (2018): 60-63.

²¹ Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Prenadamedia Grup, 2016), 170.

yang terjadi juga menjaga kestabilan alam ini secara baik.²²

B. Penelitian Terdahulu

Salah satu hal penting dalam penelitian adalah mengetahui penelitian yang telah dilaksanakan sebelumnya. Hal ini dilakukan agar dapat mengetahui persamaan maupun perbedaan dari penelitian sebelumnya dengan penelitian yang sedang dilaksanakan ini, sehingga dapat menghindarkan dari terjadinya pengulangan penelitian. Maka dari itu peneliti akan menyajikan beberapa penelitian sebelumnya beserta persamaan maupun perbedaannya dengan penelitian yang sedang dilaksanakan ini, diantaranya sebagai berikut:

1. Penelitian, Alfarobi Brilliant Fikri, 2020, “Kemampuan Guru dalam Pembuatan Soal *Higher Order Thinking Skill* pada Pembelajaran Tematik Muatan IPS Kelas V di Madrasah Ibtidaiyah Jombor kecamatan Tuntang Kabupaten Semarang Tahun Pelajaran 2019/2020”.²³ Hasil penelitiannya dapat disimpulkan yaitu: 1. Guru belum mempunyai pemahaman yang baik mengenai pembuatan soal HOTS pada pembelajaran tematik muatan IPS kelas V MI Jombor, 2. Guru belum mempunyai kemampuan yang baik dalam membuat soal HOTS pada pembelajaran tematik muatan IPS kelas V MI Jombor, 3. MI Jombor belum mampu menerapkan pembelajaran berorientasi HOTS, 4. Guru masih banyak mengalami kendala dalam pembuatan soal HOTS pada pembelajaran tematik muatan IPS kelas V MI Jombor.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang sedang berlangsung adalah sama-sama penelitian kualitatif, dan membahas tentang kemampuan guru dalam pembuatan soal *Higher Order Thinking Skill* (HOTS)

²² Sulthon, *Pembelajaran IPA yang Efektif dan Menyenangkan Bagi Siswa Madrasah Ibtidaiyah (MI)*, Jurnal Elementary 4, No. 1 (2016): 39.

²³ Alfarobi Brilliant Fikri, *Kemampuan Guru dalam Pembuatan Soal Higher Order Thinking Skill pada Pembelajaran Tematik Muatan IPS Kelas V Kecamatan Tuntang Kabupaten Semarang Tahun Pelajaran 2019/2020*, IAIN Salatiga, 2020. Diakses melalui <http://erepository.perpus.iainsalatiga.ac.id/8320/1/Skripsi%20Alfarobi%20Brilliant%20Fikri-23040160083.pdf> pada tanggal 12 Januari 2021.

dalam mata pelajaran tematik di Madrasah Ibtidaiyah. Sedangkan perbedaannya penelitian ini dengan penelitian yang sedang berlangsung adalah terletak pada pembahasan kemampuan guru, muatan dalam pembelajaran tematik, jenjang kelas, serta tempat penelitiannya.

2. Penelitian, Martina, 2017, “Pengembangan Instrumen Tes *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dan *Teorema Pythagoras* Kelas VIII SMP Citra Samata Kab. Gowa”.²⁴ Hasil penelitiannya dapat disimpulkan yaitu: 1. Proses pengembangan instrumen tes HOTS pada mata pelajaran matematika pokok sistem persamaan linear dua variabel dan teorema pythagoras kelas VIII SMP Citra Samata melalui beberapa tahapan yaitu, tahap *preliminary*, tahap *self evaluation*, tahap *prototyping*, tahap *field test*, 2. Untuk menghasilkan instrumen tes HOTS pada mata pelajaran matematika pokok sistem persamaan linear dua variabel dan teorema pythagoras kelas VIII SMP Citra Samata, instrumen tes harus masuk dalam kategori valid dan reliabel, dan dalam penelitian di kelas dinyatakan valid dan reliabel. Tingkat kesukaran instrumen tes harus tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sulit, dan dalam penelitian di kelas instrumen tes dinyatakan dalam kategori tingkat kesukaran yang baik. Serta daya pembeda pada instrumen tes harus memiliki daya pembeda yang minimal cukup, dan hasil penelitian di kelas instrumen tes tidak sesuai kriteria daya pembeda.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang sedang berlangsung adalah hanya sama-sama penelitian kualitatif dan membahas tentang *Higher Order Thinking Skill* (HOTS). Sedangkan perbedaannya penelitian ini dengan penelitian yang sedang berlangsung adalah terletak pada konteks pembahasan, mata pelajaran, jenjang sekolah, serta tempat penelitiannya.

²⁴ Martina, *Pengembangan Instrumen Tes Higher Order Thinking Skill (HOTS) Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dan Teorema Pythagoras Kelas VIII SMP Citra Samata Kab. Gowa*, UIN Alauddin Makassar, 2017. Diakses melalui <http://repositori.uin-alauddin.ac.id/7956/1/SKRIPSI%20MARTINA.pdf> pada tanggal 12 Januari 2021.

3. Penelitian, Mulia Dani, 2020, “Analisis Soal Tipe *High Order Thinking Skills* (HOTS) pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam di SMK Swasta Imelda Medan”.²⁵ Hasil penelitiannya dapat disimpulkan yaitu: 1. Pada butir soal ujian akhir semester ganjil kelas IX untuk mata pelajaran Pendidikan Agama Islam tahun ajaran 2019-2020 sesuai kriteria Taksonomi Bloom lebih banyak soal *Low Order Thinking Skills* (LOST) sebanyak 70%, dibandingkan dengan soal *High Order Thinking Skills* (HOTS) sebanyak 30%, 2. Untuk kualitas soal ujian akhir semester ganjil kelas IX untuk mata pelajaran Pendidikan Agama Islam tahun ajaran 2019-2020 adalah kurang bagus, sebab keseluruhan soal lebih banyak soal *Low Order Thinking Skills* (LOST) dibandingkan soal *High Order Thinking Skills* (HOTS).

Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang sedang berlangsung adalah sama-sama penelitian kualitatif dan membahas tentang soal *High Order Thinking Skills* (HOTS). Sedangkan perbedaannya penelitian ini dengan penelitian yang sedang berlangsung adalah terletak pada konteks pembahasan, mata pelajaran, jenjang sekolah, serta tempat penelitiannya.

4. Penelitian, Armiami, Muhammad Subhan, Minora Longgom Nasution, Saddam Al Aziz, Maulani Muetia Rani, Ronal Rifandi, Yulyanti Harisman, 2020, “Profesionalisme Guru dalam Membuat Soal *Higher Order Thinking Skills*”.²⁶ Hasil penelitiannya dapat disimpulkan yaitu: Guru membutuhkan pelatihan yang dapat mendorong profesionalisme mereka dalam proses pembelajaran. terbukti dengan hanya 41% guru yang dapat membuat soal HOTS sebelum diberikan pelatihan.

²⁵ Mulia Dani, *Analisis soal Tipe High Order Thinking Skills (HOTS) pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam di SMK Swasta Imelda Medan*, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, 2020. Diakses melalui <http://repository.umsu.ac.id/bitstream/123456789/13888/1/SKRIPSI%20MULIA%20DANI.pdf> pada tanggal 12 Januari 2021.

²⁶ Armiami, dkk, “Profesionalisme Guru dalam Membuat Soal *Higher Order Thinking Skills*”, *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika* 4, No. 1, 2020. Diakses melalui <http://jurnal.unswagati.ac.id/index.php/JNPM/article/view/2587> pada tanggal 1 Februari 2021.

Sedangkan setelah diberikan pelatihan, 100% guru yang ada dapat membuat soal HOTS. Dari keseluruhan guru tersebut, 30% guru mampu memahami sebagian materi pelatihan dan mampu membuat soal HOTS namun masih belum benar, dan 70% guru mampu memahami materi pelatihan dan mampu membuat soal HOTS dengan benar.

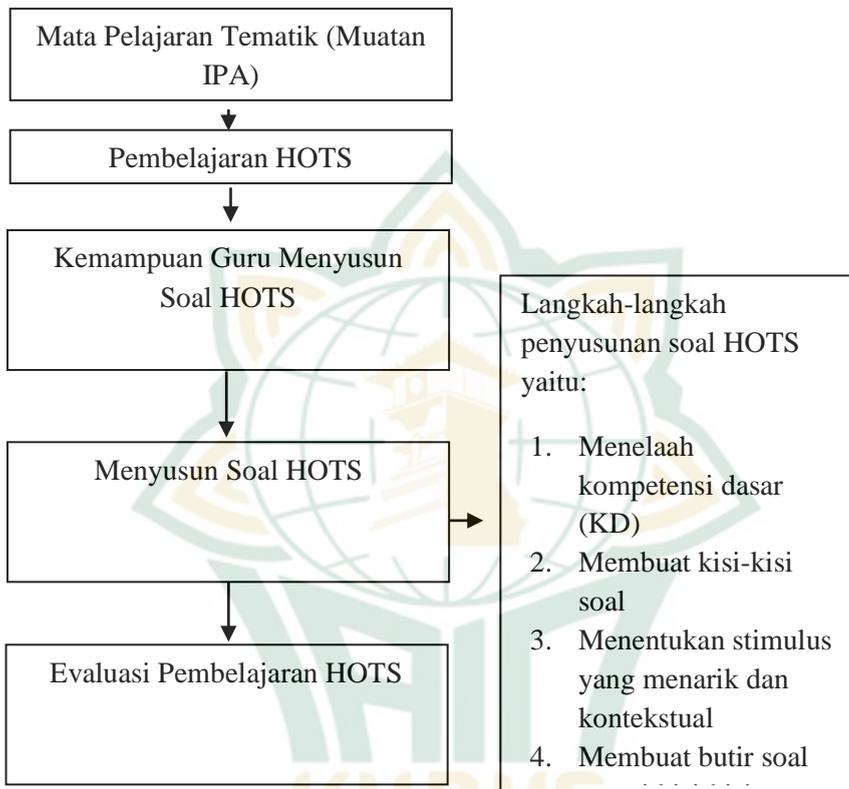
Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang sedang berlangsung adalah sama-sama membahas tentang pembuatan soal *Higher Order Thinking Skills* (HOTS). Sedangkan perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang sedang berlangsung adalah terletak pada konteks pembahasan, dan lokasi penelitian.

C. Kerangka Berpikir

Munculnya pembelajaran HOTS setelah diterapkannya kurikulum 2013 di Indonesia memaksa setiap guru dalam berbagai jenjang pendidikan harus paham mengenai pembelajaran HOTS, termasuk juga guru dalam jenjang sekolah dasar (SD/MI). Ada banyak yang harus dipahami oleh guru dalam penerapan pembelajaran HOTS, salah satunya adalah menyusun soal berbasis HOTS. Sehingga untuk penerapan pembelajaran HOTS pada setiap mata pelajaran yang diampunya guru juga harus mampu menyusun soal berbasis HOTS pada setiap mata pelajaran tersebut.

Setelah diterapkannya kurikulum 2013, pada jenjang sekolah dasar (SD/MI) juga diterapkan adanya pembelajaran tematik. Pembelajaran tematik adalah pembelajaran yang menggunakan tema dengan menggabungkan beberapa mata pelajaran menjadi satu. Pembelajaran tematik apabila dilaksanakan dengan model pembelajaran HOTS, guru pengampunya harus memiliki kemampuan yang salah satunya adalah menyusun soal HOTS pada pembelajaran tematik tersebut.

Dengan memiliki kemampuan yang baik dalam menyusun soal HOTS, guru akan dapat memberikan soal-soal yang sesuai kriteria HOTS untuk evaluasi pembelajaran tematik. Sehingga dapat mengukur sejauh mana kemampuan yang didapatkan oleh setiap siswa pada pembelajaran tematik tersebut.



Gambar 2.1
Kerangka Berpikir