

BAB II

KAJIAN TEORITIK.

A. DESKRIPSI KONSEPTUAL

1. *High Order Thinking Skills* (HOTS)

Dalam buku pegangan pembelajaran berbasis HOTS dijelaskan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi dapat dipicu oleh beberapa kondisi yaitu pertama, kemampuan berpikir tingkat tinggi dapat terjadi pada sebuah situasi belajar tertentu dimana situasi belajar tersebut membutuhkan strategi belajar yang khusus dan tidak bisa digunakan pada situasi belajar yang lainnya. Kedua, kemampuan berpikir tingkat tinggi akan muncul apabila setiap orang yang terlibat dalam pembelajaran menganggap bahwa kecerdasan merupakan sesuatu yang dapat diubah dan kecerdasan merupakan pengetahuan yang dipengaruhi oleh lingkungan belajar, strategi belajar dan kesadaran dalam belajar.

Ketiga, kemampuan berpikir tingkat tinggi akan muncul jika adanya pergeseran pandangan dari undimensi, hirarki dan linier menjadi pandangan multidimensi dan interaktif. Keempat yaitu keterampilan

berpikir tingkat tinggi yang lebih khusus antara lain penalaran, analisis, pemecahan masalah serta kemampuan berpikir kritis dan kreatif.

Resnick (1987) menjelaskan bahwa keterampilan berpikir tingkat tinggi merupakan proses berpikir kompleks dalam menguraikan materi, membangun hubungan, membangun representasi, dan menganalisis suatu permasalahan yang melibatkan aktivitas mental secara sadar.

Aspek-aspek dari kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik pada proses pembelajaran khususnya matematika dapat ditinjau dari taksonomi Bloom. Taksonomi Bloom dianggap dasar bagi berpikir tingkat tinggi, pemikiran ini didasarkan bahwa beberapa jenis pembelajaran memerlukan proses kognisi yang lebih dari pada yang lain, tetapi memiliki manfaat-manfaat lebih umum. Menurut Bloom, keterampilan dibagi menjadi dua bagian yaitu keterampilan tingkat rendah dan keterampilan tingkat tinggi. Yang diklasifikasikan dalam keterampilan berpikir tingkat tinggi berupa keterampilan menganalisis (*analyzing*), mengevaluasi (*evaluating*), dan mencipta (*creating*). (Krathworl & Anderson, 2015:5)

2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Wiyana (2015:4) menjelaskan bahwa RPP merupakan rencana kegiatan pembelajaran yang dirancang oleh guru dan dikembangkan dari silabus dengan tujuan mencapai suatu Kompetensi Dasar (KD).

Setiap guru wajib menyusun RPP secara lengkap serta sistematis dengan tujuan pembelajaran yang dilakukan akan berjalan interaktif, efisien dan dapat memberikan ruang yang cukup bagi peserta didik untuk mengembangkan kreativitas dan kemampuan berpikirnya dengan maksimal sesuai dengan bakat dan minat siswa.

Dapat kita deskripsikan bahwa RPP adalah rencana pembelajaran yang dibuat sebagai pedoman kegiatan pembelajaran dan mengacu pada suatu Kompetensi Dasar (KD) tertentu di dalam kurikulum. RPP dibuat sebagai pedoman bagi guru untuk mengajar sehingga kegiatan pembelajaran menjadi terarah, sesuai dengan KD dan tujuan yang telah ditetapkan. RPP menjadi bagian yang penting agar setiap guru memiliki acuan dalam melaksanakan pembelajaran.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dibuat oleh seorang guru tidak hanya memuat HOTS tetapi harus ada empat macam keterampilan yaitu PPK, Literasi. 4C/keterampilan abad 21 dan HOTS. Namun, ketika seorang guru membuat RPP berbasis HOTS maka 3 keterampilan yang lain sudah terangkum didalamnya sehingga muncul istilah RPP berbasis HOTS.

Pada Kompetensi Inti ranah pengetahuan (KI 3) kurikulum 2013 memiliki dua dimensi dengan batasan yang telah ditentukan pada setiap tingkatannya. Dalam dimensi proses kognitif peserta didik oleh Bloom Anderson atau yang sering kita sebut Taksonomi Bloom dimulai dari mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3),

menganalisis (C4), evaluasi (C5), dan mencipta (C6). Yang selanjutnya pada dimensi pengetahuan yaitu pengetahuan faktual, konseptual, procedural dan metakognitif merupakan jenjang yang harus di kuasai oleh peserta didik. Dua dimensi diatas jika digambarkan dalam tabel seperti berikut.

Tabel 2.1 Taksonomi Bloom

Dimensi Pengetahuan		Dimensi Proses Kognitif					
		C1	C2	C3	C4	C5	C6
	Metakognitif						
	Prosedural						
	Konseptual						
	Faktual						

HOTS berada pada posisi C4, C5 dan C6 dalam dimensi pengetahuan Metakognitif, Prosedural dan Konseptual

Dari penjelasan diatas, maka yang disebut dengan RPP berbasis HOTS adalah bagaimana seorang guru dapat merancang proses pembelajaran sehingga peserta didiknya dapat belajar dengan tingkat berpikir dalam tahap C4, C5 dan C6 dalam jenjang materi konseptual, prosedural dan metakognitif. RPP berbasis HOTS yang disajikan diharapkan dapat memotivasi peserta didik untuk berpikir kritis, logis, dan sistematis sesuai dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Weni, dkk (2017) menjelaskan bahwa RPP yang berbasis HOTS adalah RPP yang mengandung indikator berpikir tingkat tinggi pada komponen kompetensi dasar, indikator, proses pembelajaran dan lembar kerja siswa pada level menganalisis, mengevaluasi dan mencipta.

Dalam Buku Pegangan Pembelajaran Berbasis HOTS dijelaskan penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran adalah sebagai berikut:

a. Identitas

- Identitas Sekolah :
- Mata Pelajaran :
- Kelas/Semester :
- Materi Pokok :
- Tahun Pelajaran :
- Alokasi Waktu :

b. Kompetensi Inti

Kompetensi inti ditulis dengan melihat Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi.

c. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Tabel 2.2 Kompetensi Dasar dan Kompetensi Inti

Kompetensi Dasar dari KI 3	Kompetensi Dasar dari KI 4
Kompetensi dasar dapat dilihat dalam buku pegangan guru. Contoh 3.1 dst.	Kompetensi dasar dapat dilihat dalam buku pegangan guru. Contoh 4.1 dst.
Indikator pencapaian kompetensi merupakan penjabaran dari Kompetensi Dasar dengan memperhatikan hirarki KKO. Cara menjabarkan IPK dari KD adalah sebagai berikut : i. ii. dst	Indikator pencapaian kompetensi merupakan penjabaran dari Kompetensi Dasar dengan memperhatikan hirarki KKO. Cara menjabarkan IPK dari KD adalah sebagai berikut : 4.1.1 4.1.2 dst

d. Tujuan Pembelajaran

Tujuan Pembelajaran harus ditulis dengan jelas dalam menunjukkan kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik. Tujuan pembelajaran mengisyaratkan bahwa ada beberapa kecakapan yang dikembangkan oleh guru saat pembelajaran. Selain itu, tujuan pembelajaran juga bertujuan untuk menguatkan pilar pendidikan.

e. Materi

Materi pokok dirumuskan dari KD dan materi ajar dirumuskan dari indikator pencapaian kompetensi yang ditulis secara rinci menjadi lampiran dari RPP. Materi yang digunakan diharapkan dapat memfasilitasi peserta didik untuk belajar lebih luas dan memanfaatkan berbagai sumber belajar seperti sumber belajar digital dan sumber belajar berupa alam dan lingkungan masyarakat.

f. Media/Alat Pembelajaran

Dalam memilih media pembelajaran harus memperhatikan kondisi psikologis peserta didik seperti motivasi, perbedaan individu, emosi, partisipasi umpan balik, penguatan, dan penerapan. Penggunaan media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang dan waktu.

g. Bahan dan Sumber Belajar

Bahan dan sumber belajar bisa berupa buku, data, orang, lingkungan, alam, dan sebagainya. Penulisan sumber belajar di RPP harus jelas dan pasti.

h. Pembelajaran

Contoh:

Pendekatan : Saintifik

Model Pembelajaran : *Problem-based Learning, Discovery Learning, Project-based Learning*

Metode : diskusi, tanya jawab, penugasan.

i. Kegiatan pembelajaran

Tabel 2.3 Pelaksanaan Pembelajaran

Kegiatan Pendahuluan	Kegiatan Inti	Kegiatan Penutup
<ul style="list-style-type: none"> - Apersepsi - Stimulus - Pengondisian peserta didik - Rencana pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> - Pendekatan dan metode/model - Aktivitas 4C - For Learning Assessment 	<ul style="list-style-type: none"> - Kesimpulan - Tindak Lanjut - Off Learning Assessment

j. Penilaian

Penilaian dalam RPP merupakan alat untuk mengukur ketercapaian indikator pencapaian kompetensi. Penilaian yang dimaksud ada tiga jenis antara lain:

- 1) Penilaian Sikap

Penilaian sikap dilakukan dengan metode observasi maupun wawancara yang dicatat dalam jurnal perkembangan sikap. Sebagai konfirmasi bisa dilakukan penilaian diri atau penilaian antar teman. Catatan perkembangan sikap hasil pengamatan didokumentasikan dengan menggunakan format jurnal sebagai berikut.

Tabel 2.4 Contoh Jurnal Perkembangan Sikap

No	Hari/ Tanggal	Nama	Kejadian/ Perilaku	Butir Soal	Positif/ Negatif	Tindak Lanjut

2) Penilaian Pengetahuan

Penilaian pengetahuan dilakukan dengan menggunakan tes tertulis, lisan maupun penugasan. Tes tertulis bisa berbentuk pilihan ganda maupun uraian. Untuk menyusun soal HOTS perlu dipersiapkan:

- a) Stimulus yang menarik dan kontekstual;
- b) Menulis butir pertanyaan sesuai dengan kaidah penulisan butir soal;
- c) Membuat pedoman penskoran atau kunci jawaban.

3) Penilaian Keterampilan

Penilaian keterampilan dilakukan dengan menggunakan tes kinerja (unjuk kerja), proyek dan portofolio. Pada penilaian keterampilan penekanan penilaiannya dapat dilakukan pada proses dan produk. Pada saat penyusunan instrumen penilaian keterampilan, perlu disiapkan rubrik penilaiannya.

3. Pembelajaran Berbasis HOTS

Dalam pembelajaran berbasis HOTS guru berperan sebagai fasilitator, tidak banyak memberikan penjelasan dan lebih banyak memberikan stimulasi berupa pertanyaan yang membuat siswa mengeluarkan pikiran dan pendapat orisinal mereka. Pertanyaan yang dimaksud antara lain:

- a. Pertanyaan yang memfokuskan siswa pada suatu materi sehingga siswa tersebut akan mengkaji lebih dalam;
- b. Pertanyaan yang membuat peserta didik berpikir lebih dalam dan berani mengungkapkan pendapat;
- c. Pertanyaan yang membuat peserta didik dapat mengklasifikasikan suatu konsep dengan tujuan dapat menyimpulkan suatu definisi yang jelas melalui perbandingan dan menghubungkan informasi-informasi yang ada;
- d. Pertanyaan yang membuat peserta didik dapat mengeluarkan ide yang kreatif melalui imajinasi;
- e. Pertanyaan yang mampu membuat peserta didik mencari data dan fakta dan bukti yang diperlukan sebelum mengambil keputusan;

- f. Pertanyaan yang mampu membuat peserta didik berusaha mengembangkan idenya lebih mendalam dan mencoba mengaplikasikan pengetahuan serta informasi pada kejadian atau masalah yang berbeda sehingga peserta didik memiliki banyak pendapat;
- g. Pertanyaan yang mampu membuat peserta didik memaksimalkan kemampuan mengaplikasikan suatu teori yang masih umum pada kasus yang sedang dikaji.

Pertanyaan diatas dapat dikelompokkan ke dalam empat jenis pertanyaan antara lain:

a. Pertanyaan Inferensial

Pertanyaan inferensial merupakan pertanyaan yang segera dijawab oleh peserta didik setelah mereka melakukan pengamatan maupun pengkajian atas bahan yang disajikan oleh guru. Bahan informasi tersebut bisa berupa potret, gambar, tulisan singkat, sanjak, berita dan sebagainya. Pertanyaan inferensial bertujuan untuk mengungkap apa yang dilihat atau didapat dan apa yang dipahami oleh peserta didik setelah mengamati atau membaca bahan yang disajikan oleh guru. Contoh pertanyaan inferensial yaitu :

- 1) Apa yang saudara ketahui tentang peluang?
- 2) Apa yang kamu ketahui tentang Permutasi dan Kombinasi?

Pertanyaan ini juga mencakup pertanyaan yang membangkitkan perhatian atau minat, diagnose atau checking, mengingat spesifik informasi dari suatu peristiwa dan pertanyaan manajerial.

b. Pertanyaan interpretasi

Pertanyaan ini diajukan kepada peserta didik berkaitan dengan informasi yang tidak lengkap atau tidak ada dalam bahan yang diberikan oleh guru, lalu peserta didik harus bisa memberikan makna. Tujuan dari pertanyaan ini adalah agar peserta didik bisa memberikan makna suatu konsekuensi dari suatu gejala atau sebab yang ada contoh pertanyaan interpretasi yaitu:

- 1) Mengapa saudara memiliki pendapat tersebut?
- 2) Apa penyebab dari kesalahan saudara dalam mengerjakan soal diatas?

Pertanyaan ini juga mencakup pertanyaan yang mendorong proses berpikir, struktur dan mengarahkan pada learning, membangkitkan sikap emosi, mendalami masalah dan pertanyaan sebab akibat.

c. Pertanyaan transfer

Pertanyaan transfer merupakan upaya untuk memperluas wawasan atau bersifat horizontal. Contohnya antara lain: apa perbedaan permutasi dengan kombinasi?; Bisakah kamu menjelaskan lebih detail?

Pertanyaan ini juga mencakup aplikasi ilmu lain seperti: Bagaimana jika cara penyelesaian permutasi ini diterapkan pada kasus yang seharusnya diselesaikan dengan kombinasi? dan lain-lain.

d. Pertanyaan Hipotetik

Pertanyaan hipotetik atau yang dikenal dengan pertanyaan hipotesis. Pertanyaan ini bertujuan agar peserta didik melakukan prediksi atau dugaan dari suatu kasus yang disajikan. Hipotesis ini merupakan hasil pemahaman dari suatu permasalahan yang dikuatkan dengan data atau informasi yang telah dimiliki dan/atau data yang telah diperoleh untuk mengkaji permasalahan lebih dalam. Pertanyaan ini mencakup pula pertanyaan sebab akibat dan pertanyaan reflektif.

Dalam buku pegangan pembelajaran berorientasi pada keterampilan berpikir tingkat tinggi dijelaskan juga hal-hal yang perlu dilakukan oleh guru dan yang tidak perlu dilakukan oleh guru dalam proses pembelajaran berorientasi pada keterampilan berpikir tingkat tinggi. Berikut hal-hal yang perlu dan tidak perlu dilakukan oleh guru dalam proses pembelajaran berorientasi pada keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Tabel 2.5 Hal yang Perlu dan Tidak Perlu dilakukan oleh Guru

Perlu dilakukan oleh guru	Tidak perlu dilakukan oleh guru
1. Guru menjelaskan dengan singkat; 2. Guru memberikan jawaban kepada	1. Guru memberikan banyak

<p>peserta didik melalui pertanyaan yang membuat peserta didik berpikir lebih lanjut;</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Guru mengawali pembelajaran dengan suatu masalah; 4. Guru mengakhiri pembelajaran dengan rumusan pemecahan masalah; 5. Dalam proses pembelajaran guru memberikan contoh kasus yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan masyarakat; 6. Memberikan stimulasi agar peserta didik dapat mengungkap pengetahuan yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu masalah; 7. Memberikan ruang dan kesempatan kepada peserta didik untuk mencari tahu permasalahan yang terjadi; 8. Mendorong peserta didik agar bisa merumuskan permasalahan; 9. Memberikan kesempatan kepada peserta didik agar mereka dapat melihat suatu permasalahan dari berbagai aspek; 10. Mendorong peserta didik untuk mengumpulkan dan menganalisis data dan informasi yang dimiliki; 11. Mendorong peserta didik untuk mencari informasi lain yang dibutuhkan dan sesuai dengan masalah yang sedang dihadapi; 12. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mencoba berbagai cara untuk memecahkan masalah yang dihadapi; 13. Mendorong peserta didik untuk melakukan evaluasi terhadap semua cara yang sudah dicoba dan menentukan cara yang terbaik; 14. Memberikan ruang dan kesempatan peserta didik untuk menentukan solusi; 15. Memberikan stimulasi kepada peserta didik untuk menyusun sistematika pengetahuan dalam pikirannya berdasarkan apa yang baru saja dipelajari. 	<p>penjelasan;</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Dalam pembukaan pembelajaran guru langsung memberikan masalah kepada peserta didik; 3. Memberikan jawaban kepada peserta didik secara langsung mengenai masalah yang ditanyakan; 4. Memberikan kritik kepada peserta didik tentang apa yang mereka sampaikan baik itu pertanyaan atau jawaban; 5. Memotong pembicaraan saat peserta didik menyampaikan pendapat, pertanyaan ataupun jawaban. 6. Mengeluarkan perkataan yang membuat peserta didik merasa direndahkan, dilecehkan atau dihina; 7. Tidak memberikan kesempatan pada peserta didik untuk menarik kesimpulanya sendiri.
--	--

Peran guru dalam proses pembelajaran dalam membangun komunikasi dengan peserta didik sangat penting untuk telaksananya pembelajaran yang berorientasi pada keterampilan berpikir tingkat tinggi. Berikut peran guru dan peran peserta didik dalam proses pembelajaran.

Tabel 2.6 Peran Guru dan Peran Peserta Didik

Peran Guru	Peran Peserta Didik
<p>1. Persiapan Kegiatan Pembelajaran, antara lain:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Merencanakan metode pembelajaran yang bertujuan agar peserta didik dapat aktif dan partisipatif dalam kegiatan pembelajaran b. Mempersiapkan kegiatan pembelajaran inkuiri dengan mempersiapkan permasalahan yang akan dikaji; c. Mempersiapkan bahan ajar yang diperlukan dalam proses pembelajaran; d. Mempersiapkan pertanyaan yang menstimulasi kemampuan berpikir kritis; e. Guru harus memiliki kemampuan berpikir, keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan pada pembelajaran berbasis HOTS; f. Menguasai teknik dan mempersiapkan vara untuk menstimulasi peserta didik untuk 	<p>1. Sebagai Peserta didik yang mau belajar</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Selalu bersemangat untuk belajar; b. Menunjukkan kemauan untuk mempelajari lebih lanjut; c. Dapat bekerjasama baik dengan guru maupun dengan teman kelasnya; d. Memiliki rasa percaya diri dan menunjukan kemauan untuk belajar memahami, mengubah dan menambah pengetahuan serta ide juga berani menanggung resiko; <p>2. Menyukai tantangan dan meu mengeksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Memiliki rasa ingin tahu saat melakukan kegiatan pembelajaran; b. Dapat menemukan bahan, data, fakta dan informasi yang dibutuhkan; c. Mampu berdiskusi dengan guru maupun dengan teman tentang masalah yang sedang dikaji;

<p>dapat berpartisipasi dan memiliki rasa tanggung jawab dalam kegiatan pembelajaran;</p> <p>g. Memastikan kegiatan pembelajaran yang dilakukan focus terhadap tujuan pembelajaran yang ingin di capai;</p> <p>h. Mempersiapkan antisipasi adanya saran atau pertanyaan yang tidak terduga dan diharapkan;</p> <p>i. Mempersiapkan bahan dan peralatan yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran;</p> <p>2. Kegiatan Pembelajaran, antara lain sebagai berikut:</p> <p>a. Mempersiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran yang sudah disusun secara lengkap dan sistematis.</p> <p>b. Membuat suasana kelas yang nyaman dan menyenangkan untuk melakukan kegiatan pembelajaran;</p> <p>c. Membuat pedoman sesuai dengan permasalahan yang akan dikaji;</p> <p>d. Menanamkan dalam pikiran bahwa mengajar adalah bagian dari proses pembelajaran;</p> <p>e. Memberikan pertanyaan yang menstimulasi peserta didik untuk berpikir sebagai sarana menuju kegiatan pembelajaran;</p>	<p>d. Memiliki rasa ingin tau dan menguji ide sendiri.</p> <p>3. Menanyakan dan mengajukan pertanyaan tentang mengapa dan bagaimana serta melakukan observasi.</p> <p>a. Mampu bertanya secara verbal maupun perilaku;</p> <p>b. Mampu mengajukan pertanyaan untuk mengarahkan pembelajaran ke kegiatan yang lebih lanjut;</p> <p>c. Mampu mengamati, mendengarkan dengan seksama, dan menyampaikan pendapat secara jelas dengan bahasa yang sopan;</p> <p>d. Mampu menilai dan mempertanyakan hasil kerjanya sendiri sebagai bagian dari kegiatan pembelajaran;</p> <p>e. Mampu mengaitkan antar pengetahuan yang telah dimiliki dengan informasi baru yang didapatkan;</p> <p>4. Merencanakan dan melaksanakan kegiatan pembelajaran</p> <p>a. Mampu menyusun cara untuk mencoba ide mereka sendiri;</p> <p>b. Mampu memilah gagasannya sendiri;</p> <p>c. Mampu melakukan observasi, mencatat informasi serta</p>
---	--

<p>f. Menghargai setiap pendapat peserta didik. Apabila pendapat tersebut kurang tepat, guru memberikan arahan sehingga siswa dapat menemukan mengapa terjadi miskonsepsi dan peserta didik bisa menemukan cara yang lebih tepat;</p> <p>g. Menghilangkan hambatan pembelajaran dan apabila diperlukan memberikan petunjuk kepada peserta didik;</p> <p>h. Memberikan penilaian perkembangan peserta didik;</p> <p>i. Mengontrol kegiatan pembelajaran secara tidak langsung;</p> <p>j. Selalu mengamati kegiatan yang dilakukan peserta didik;</p>	<p>mengevaluasi kegiatannya sendiri;</p> <p>d. Mampu menyaring informasi yang dapat dan tidak dapat digunakan;</p> <p>e. Mampu menganalisis secara spesifik, melakukan kegiatan dengan runtut, dan memahami perubahan serta persamaan dari informasi yang dimiliki dengan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya.</p> <p>5. Melakukan evaluasi dan kritik atas apa yang telah dilakukan</p> <p>a. Mampu melakukan evaluasi untuk dirinya sendiri;</p> <p>b. Mampu mengetahui kelebihan dan juga kelemahan dari permasalahan yang sudah dihadapi;</p> <p>c. Mampu melakukan refleksi mengenai apa yang sudah mereka kerjakan.</p>
---	---

4. Penilaian

Dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 23 Tahun 2016 mengenai Standar Penilaian Pendidikan, dijelaskan bahwa ada 3 jenis penilaian yang dilakukan untuk menilai hasil belajar siswa antara lain penilaian dari pendidik, penilaian oleh satuan pendidikan

dan penilaian oleh pemerintah. Penilaian oleh pendidik antara lain sebagai berikut:

a. Penilaian Sikap

Teknik-teknik penilaian sikap antara lain:

- 1) Observasi
- 2) Penilaian diri
- 3) Penilaian antar teman

Penilaian sikap dilakukan oleh masing-masing guru mata pelajaran selama proses pembelajaran dan/atau di luar jam pelajaran, guru bimbingan konseling (BK) dan wali kelas. Perilaku setiap peserta didik yang diamati tercatat dalam jurnal guru, wali kelas maupun guru BK. Catatan tersebut digunakan sebagai dasar untuk melaksanakan tindak lanjut oleh pihak sekolah. Apabila perilaku peserta didik dalam sikap spiritual maupun sikap social dianggap kurang maka tindak lanjut yang dilakukan adalah pembinaan yang dilakukan oleh semua pendidik di sekolah.

b. Penilaian Pengetahuan

Permendikbud No. 21 tahun 2016 tentang Standar Kompetensi Lulusan (SKL) menjelaskan bahwa rujukan SKL adalah *Taxonomy Bloom*. Kategori capaian pembelajaran menurut *Taxonomy Blomm* dibagi menjadi tiga domain, antara lain: dimensi pengetahuan, dimensi sikap dan dimensi keterampilan. Dimensi pengetahuan

diklasifikasikan menjadi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif.

Jadi, yang dimaksud dengan penilaian pengetahuan yaitu proses pengumpulan dan pengolahan informasi untuk mengukur proses dan hasil pencapaian kompetensi peserta didik yang berupa kombinasi penguasaan proses kognitif memahami, mengingat, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan mengkreasi dengan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif.

Tenik penilaian pengetahuan:

- 1) Tes tertulis
- 2) Tes lisan
- 3) Penugasan

Perencanaan penilaian dalam aspek pengetahuan sangat penting untuk memperjelas tujuan dari penilaian tersebut. Perencanaan penilaian juga akan memberikan gambaran tentang tujuan, teknik, bentuk, frekuensi, pemanfaatan dan tindak lanjut penilaian. Berikut ini tahapan pada perencanaan penilaian:

- 1) Menetapkan tujuan penilaian
- 2) Menentukan bentuk penilaian
- 3) Memilih teknik penilaian
- 4) Menyusun kisi-kisi
- 5) Menyusun soal
- 6) Menyusun pedoman penskoran

Pelaksanaan penilaian merupakan implementasi dari perencanaan serta penyusunan instrumen penilaian yang selanjutnya akan diolah dengan beberapa teknik sesuai dengan tuntutan KD. Hasil penilaian selanjutnya digunakan untuk mengetahui kemampuan dan perkembangan peserta didik. Selain itu hasil penilaian dapat memberikan gambaran tentang keberhasilan pendidikan pada satuan pendidikan.

Hasil penilaian juga diberikan kepada peserta didik sebagai informasi dan dapat digunakan untuk kepentingan peserta didik, pendidik dan satuan pendidikan. Penilaian yang dilakukan oleh pendidik nantinya digunakan untuk mengisi nilai rapor dan hasilnya berupa analisis penilaian pengetahuan berupa informasi tentang peserta didik telah atau belum mencapai KKM. Jika peserta didik belum mencapai KKM akan dilakukan tindak lanjut berupa remedial, sedangkan peserta didik yang telah mencapai KKM akan diberikan pengayaan.

c. Penilaian Keterampilan

Penilaian keterampilan merupakan penilaian yang dilakukan untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam menggunakan atau mengaplikasikan pengetahuan yang dimiliki untuk melakukan tugas tertentu di berbagai macam konteks keterampilan sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi (IPK).

Penilaian ini meliputi ranah berpikir dan ranah bertindak. Keterampilan ranah berpikir mencakup keterampilan menggunakan, merangkai, memodifikasi, membuat, dan mengurai. Sedangkan keterampilan dalam ranah bertindak meliputi membaca, menulis, menggambar, mengarang, dan menghitung.

Teknik Penilaian Keterampilan:

- 1) Penilaian Praktik
- 2) Penilaian Produk
- 3) Penilaian Proyek
- 4) Penilaian Portofolio
- 5) Teknik Lain

Dalam proses perencanaan penilaian keterampilan meliputi penyusunan kisi-kisi, penyusunan instrument dan penyusunan rubrik penilaian. Untuk penyusunan kisi-kisi dimulai dari menentukan kompetensi yang penting untuk dinilai, seperti KD dari KI 4 serta menyusun indicator berdasarkan kompetensi yang akan dinilai.

Untuk tahap penyusunan instrumen diarahkan kepada pencapaian indicator hasil belajar, dapat dikerjakan oleh peserta didik, sesuai dengan level perkembangan peserta didik, memuat materi yang diajarkan dan sesuai dengan kurikulum, adil, dan menetapkan batas waktu yang digunakan untuk menyelesaikan project tersebut.

Rubrik penilaian diharapkan memuat seperangkat indikator untuk menilai kompetensi tertentu, memiliki indikator yang diurutkan berdasarkan urutan langkah kerja pada instrumen atau sistematika pada hasil kerja peserta didik, dapat mengukur kemampuan peserta didik, dapat memetakan kemampuan peserta didik, dan disertai dengan penskoran yang jelas.

Dalam pelaksanaan penilaian keterampilan ini merupakan implementasi dari perencanaan dan penyusunan instrumen penilaian keterampilan. Yang kemudian hasilnya dapat digunakan untuk memperoleh nilai akhir keterampilan pada setiap mata pelajaran.

Tak berbeda dengan penilaian pengetahuan, penilaian keterampilan juga dicantumkan di dalam rapor yang disertai dengan deskripsi. Dan tindak lanjut dari penilaian keterampilan juga berupa remedial dan pengayaan. Remedial diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai KKM dan pengayaan pada peserta didik yang sudah mencapai KKM.

Untuk menyempurnakan pelaksanaan pembelajaran berbasis HOTS disini juga terdapat penilaian pembelajaran berbasis HOTS.

Soal-soal yang termasuk dalam HOTS memiliki ciri-ciri:

- 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;
- 5) Menelaah ide dan informasi secara kritis.

Berikut ini dijelaskan beberapa karakteristik instrument penilaian berpikir tingkat tinggi.

1) Mengukur kemampuan tingkat tinggi

Kemampuan berpikir tingkat tinggi termasuk kedalam kemampuan pemecahan masalah, kemampuan berpikir kritis, kemampuan berpikir kreatif, kemampuan berargumen, serta kemampuan mengambil keputusan. Kemampuan ini merupakan salah satu kompetensi penting yang harus dimiliki oleh setiap peserta didik di era industri 4.0. kreativitas menyelesaikan permasalahan dalam HOTS terdiri atas:

- a) Kemampuan menyelesaikan permasalahan yang tidak familiar;
- b) Kemampuan mengevaluasi strategi yang digunakan untuk menyelesaikan masalah dari berbagai sudut pandang yang berbeda;
- c) Menemukan model-model penyelesaian baru yang berbeda dengan cara-cara sebelumnya;

Kemampuan berpikir tingkat tinggi dapat dilatih di dalam kelas. Sehingga pembelajarn yang dilakukan harus memberikan

ruang kepada peserta didik untuk menemukan konsep pengetahuan melalui aktivitas. Aktivitas didalam kelas dapat mendorong peserta didik untuk menumbuhkan kreativitas dan berpikir kritis.

2) Bersifat Divergen

Instrumen penilaian HOTS hendaknya bersifat divergen, artinya memungkinkan peserta didik untuk memberikan jawaban yang berbeda-beda sesuai dengan proses berpikir dan sudut pandang masing-masing karena untuk mengukur proses berpikir analitis, kritis dan kreatif yang cenderung berbeda-beda dan bersifat unik dari setiap individu.

Agar mendapatkan instrument yang bersifat divergen, maka penilaian HOTS lebih mudah dirancang dalam format tugas atau pertanyaan terbuka.

3) Menggunakan Multipresentasi

Instrumen penilaian HOTS umumnya tidak langsung menyajikan informasi kepada peserta didik, tetapi mengarahkan peserta didik untuk mencari atau menggali sendiri informasi yang dibutuhkan. Bahkan di era teknologi dimana informasi sekarang sangat mudah didapatkan, peserta didik tidak hanya dituntut untuk mencari sendiri info yang mereka butuhkan, namun mereka juga dituntut untuk memilah informasi yang telah ditemukan. Untuk mendukung harapan

tersebut maka hendaknya instrumen penilaian HOTS menggunakan beberapa representasi seperti visual, verbal, simbol, dan matematis.

4) Berbasis Permasalahan Kontekstual

Soal HOTS merupakan penilaian yang berbasis situasi atau kejadian nyata dalam kehidupan sehari-hari. Dalam hal ini peserta didik diharapkan dapat menerapkan konsep yang telah dipelajari untuk menyelesaikan masalah. Permasalahan kontekstual yang dihadapi masyarakat saat ini antara lain permasalahan lingkungan, kesehatan, kebumihan serta pemanfaatan teknologi dalam berbagai aspek kehidupan. Dalam karakteristik penilaian ini termasuk pula bagaimana keterampilan peserta didik untuk menghubungkan, menginterpretasikan, menerapkan dan mengintegrasikan ilmu yang mereka pelajari untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Berikut lima karakteristik penilaian kontekstual yang disingkat dengan REACT:

- a) *Relating*
- b) *Experiencing*
- c) *Applying*
- d) *Communicating*
- e) *Transferring*

Ciri-ciri penilaian kontekstual yang berbasis pada asesmen autentik antara lain:

- a) Peserta didik mengkonstruksi responnya sendiri, bukan hanya memilih jawaban yang tersedia;
- b) Tugas-tugas merupakan tantangan yang dihadapkan pada kehidupan nyata;
- c) Tugas yang diberikan tidak hanya memiliki satu jawaban tertentu, namun memungkinkan banyak jawaban benar atau semua jawaban benar.

5) Menggunakan Bentuk Soal Beragam

Bentuk soal yang beragam bertujuan untuk memberikan informasi yang lebih rinci tentang kemampuan peserta didik. Hal ini penting diperhatikan oleh guru supaya penilaian yang dilakukan dapat menjamin prinsip obyektif. Kemampuan peserta didik sesuai dengan keadaan yang sesungguhnya dan penilaian yang dilakukan secara obyektif dapat dijamin akuntabilitas penilaiannya.

Berikut ini alternatif bentuk soal yang dapat digunakan untuk menulis butir soal HOTS yaitu:

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

5. Materi Pembelajaran

Kompetensi Dasar dan Indikator materi Peluang.

Kompetensi Dasar:

3.3 Menganalisis aturan pencacahan (aturan penjumlahan, aturan perkalian, permutasi dan kombinasi) melalui masalah kontekstual.

3.4 Mendeskripsikan dan menentukan peluang kejadian majemuk (peluang kejadian-kejadian saling bebas, saling lepas dan kejadian bersyarat) dari suatu percobaan acak.

4.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan kaidah pencacahan (aturan penjumlahan, aturan perkalian, permutasi, dan kombinasi).

4.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kejadian majemuk (peluang kejadian-kejadian saling bebas, saling lepas dan kejadian bersyarat).

Indikator:

3.3.1 Menjelaskan kaidah pencacahan, permutasi dan kombinasi.

3.3.2 Menjelaskan pengertian konsep peluang dengan frekuensi relatif.

3.3.3 Menjelaskan pengertian percobaan, kejadian titik sampel dan ruang sampel.

3.4.1 Mendeskripsikan cara penyajian dan penentuan ruang sampel.

3.4.2 Mendeskripsikan peluang komplemen suatu kejadian.

3.4.3 Mendeskripsikan peluang kejadian majemuk.

3.4.4 Menentukan peluang kejadian majemuk.

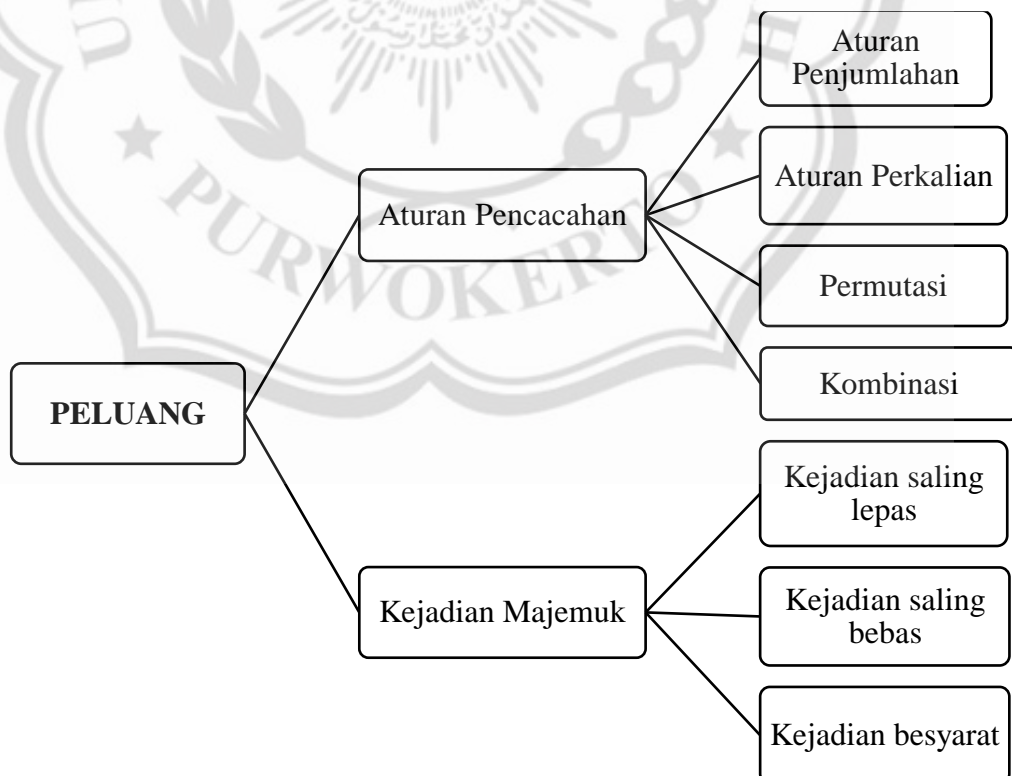
4.3.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan kaidah pencacahan, permutasi dan kombinasi.

4.4.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan peluang kejadian.

Materi ini diajarkan dalam tiga kali pertemuan pada semester genap kelas XI. Hal-hal mendasar yang harus dipahami saat melaksanakan kegiatan pembelajaran materi peluang yaitu aturan pencacahan seperti penjumlahan, perkalian, permutasi dan kombinasi.

Selanjutnya akan dipelajari tentang kejadian majemuk dimana ada tiga jenis kejadian majemuk antara lain: Kejadian saling lepas, kejadian saling bebas dan yang terakhir kejadian bersyarat.

Diagram Alur Konsep



B. PENELITIAN RELEVAN

1. Studi Pelaksanaan pembelajaran matematika berbasis high order thinking skills pada kelas X di MAN 1 (Model) dan MAN 2 Lubuklinggau

Penelitian yang dilakukan oleh Weni dkk., pada tahun 2017 ini meneliti tentang ada atau tidaknya perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran yang berbasis *High Order Thinking Skill* (HOTS) di dua sekolah, yaitu di MAN 1 Lubuklinggau dan MAN 2 Lubuklinggau.

Selain itu penelitian ini juga dilakukan dengan tujuan mengetahui pengaruh HOTS terhadap perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran matematika kelas X di dua sekolah tersebut pada tahun ajaran 2017/2018. Penelitian yang dilakukan selama dua bulan memperoleh 8 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk mata pelajaran matematika wajib dan matematika peminatan.

RPP yang dikumpulkan selanjutnya diteliti untuk mengetahui sampai mana pembelajaran matematika berbasis HOTS berlangsung. Selain mengumpulkan RPP peneliti juga melakukan observasi saat pelaksanaan pembelajaran. Dari dua teknik pengumpulan data diatas diperoleh hasil:

- a. Perencanaan pembelajaran matematika berbasis HOTS yang dibuat oleh guru matematika kelas X MAN 1 Lubuklinggau dan MAN 2 Lubuklinggau masuk kedalam kategori telaksana cukup yaitu dengan persentasi masing-masing 65,57% dan 52,43%.

b. Kegiatan pembelajaran matematika berbasis HOTS di kedua sekolah tersebut memiliki hasil yang berbeda. Untuk MAN 1 Lubuklinggau berada pada kategori baik yaitu 67,18% sedangkan untuk MAN 2 Lubuklinggau berada pada kategori telaksana cukup yaitu 57,73%.

Pada penelitian ini tidak diteliti juga pada aspek penilaian. Yang diteliti hanya proses perencanaan sampai dengan pelaksanaan pembelajaran.

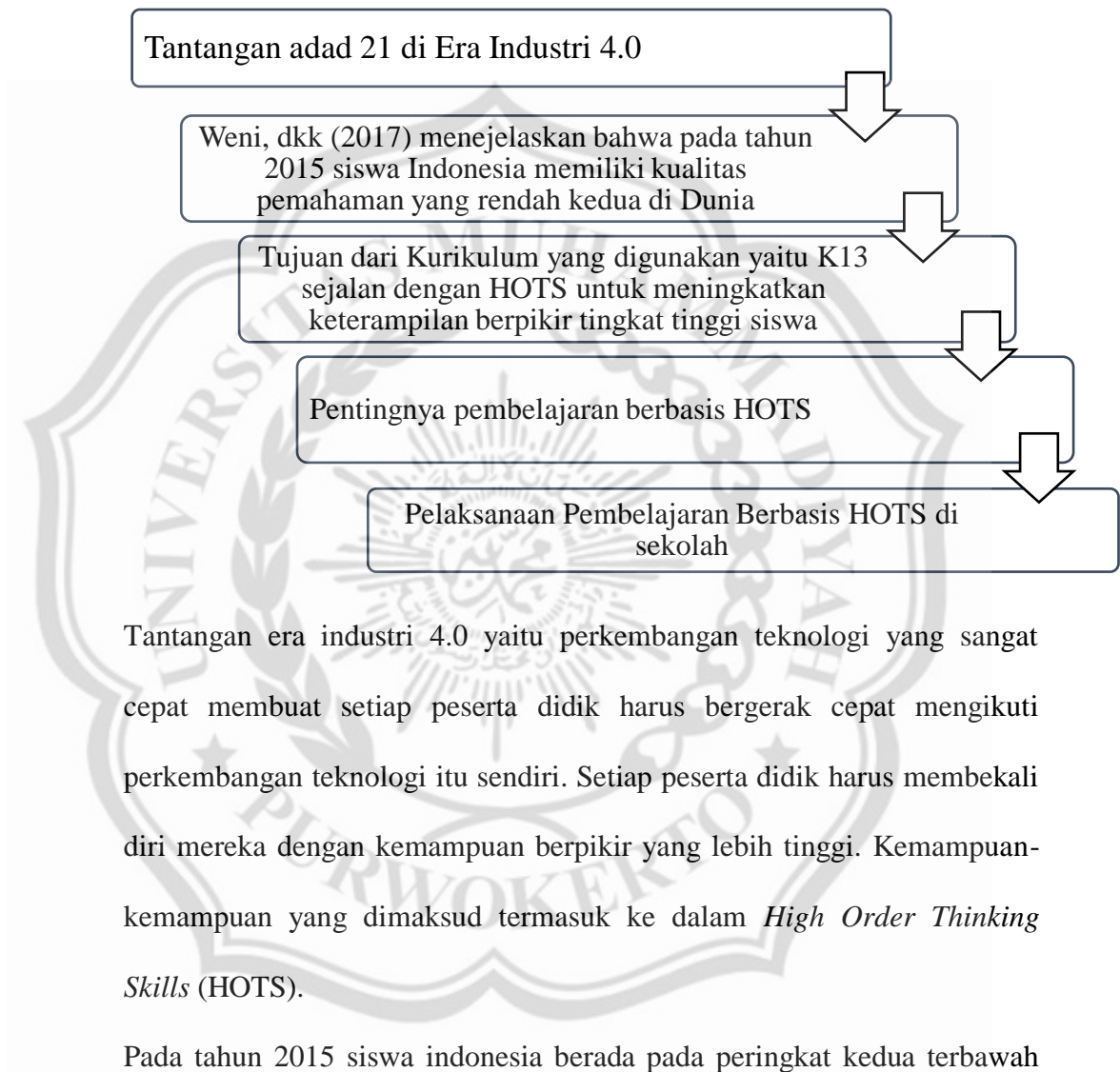
2. *Pelaksanaan Pembelajaran Menulis Karya Ilmiah pada Siswa kelas XI SMA N 6 Yogyakarta*

Penelitian yang dilakukan oleh Silvia (2020) ini bertujuan untuk mendeskripsikan perencanaan, pelaksanaan dan penilaian pembelajaran karya tulis ilmiah pada siswa kelas XI SMA N 6 Yogyakarta. Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun pelajaran 2019/2020 untuk materi karya tulis ilmiah. Hasil penelitiannya yaitu perencanaan pembelajaran yang dijadikan acuan oleh guru adalah silabus dan RPP yang dibuat oleh guru mata pelajaran itu sendiri. Pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan selama empat kali pertemuan yang terdiri dari kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Penilaian pembelajaran terdiri atas penilaian sikap, pengetahuan dan keterampilan.

Dalam penelitian tersebut peneliti hanya mendeskripsikan pelaksanaan pembelajaran karya tulis ilmiah, mulai dari perencanaan, pelaksanaan

dan penilaian. Pada penelitian ini tidak meneliti tentang HOTS dalam pembelajaran.

C. KERANGKA PIKIR



Tantangan era industri 4.0 yaitu perkembangan teknologi yang sangat cepat membuat setiap peserta didik harus bergerak cepat mengikuti perkembangan teknologi itu sendiri. Setiap peserta didik harus membekali diri mereka dengan kemampuan berpikir yang lebih tinggi. Kemampuan-kemampuan yang dimaksud termasuk ke dalam *High Order Thinking Skills* (HOTS).

Pada tahun 2015 siswa indonesia berada pada peringkat kedua terbawah untuk kualitas pemahaman terutama dalam bidang matematika. Dengan demikian pentingnya pembelajaran berbasis HOTS menjadi terpampang nyata. Kesesuaian HOTS dengan kurikulum 2013 menjadi salah satu faktor pendorong telaksananya pembelajaran berbasis HOTS di sekolah

dengan tujuan mempersiapkan peserta didik dalam menghadapi era industri 4.0.

