

Ummi Nur Afinni Dwi Jayanti, M.Pd  
Drs. Mahidin, M.Pd

# PERENCANAAN PEMBELAJARAN BIOLOGI

Tinjauan Teori, Praktik dan  
Paradigma Wahdatul 'Ulum



Perdana  
Publishing

**PERENCANAAN  
PEMBELAJARAN BIOLOGI**

**Tinjauan Teori, Praktik dan Paradigma  
Wahdatul 'Ulum**



# PERENCANAAN PEMBELAJARAN BIOLOGI

Tinjauan Teori, Praktik dan  
Paradigma Wahdatul 'Ulum

**SERI KEDUA**

**"Membangun Peradaban Melalui FITK UIN  
Sumatera Utara Medan"**

Ummi Nur Afinni Dwi Jayanti, M.Pd

Drs. Mahidin, M.Pd



Kelompok Penerbit Perdana Mulya Sarana

# **PERENCANAAN PEMBELAJARAN BIOLOGI**

Tinjauan Teori, Praktik, dan Paradigma Wahdatul 'Ulum

Penulis: Ummi Nur Afinni Dwi Jayanti, M.Pd., dan  
Drs. Mahidin, M.Pd

Copyright © 2021, pada penulis  
Hak cipta dilindungi undang-undang  
All rights reserved

Penata letak: Samsidar  
Perancang sampul: Aulia Grafika

Diterbitkan oleh:

## **PERDANA PUBLISHING**

Kelompok Penerbit Perdana Mulya Sarana  
(ANGGOTA IKAPI No. 022/SUT/11)  
Jl. Sosro No. 16-A Medan 20224  
Telp. 061-77151020, 7347756 Faks. 061-7347756  
E-mail: [perdanapublishing@gmail.com](mailto:perdanapublishing@gmail.com)  
Contact person: 08126516306

Cetakan pertama: Oktober 2021

**ISBN 978-623-411-004-3**

Dilarang memperbanyak, menyalin, merekam sebagian atau seluruh bagian buku ini dalam bahasa atau bentuk apapun tanpa izin tertulis dari penerbit atau penulis

# KATA SAMBUTAN

## Dekan FITK UIN Sumatera Utara Medan

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan kini telah memasuki usia cukup dewasa, terbukti 50 tahun berkifrah menjadi bagian dari IAIN dan UIN Sumatera Utara Medan dan tetap menjadi terdepan khususnya dalam jumlah mahasiswa, dan kualitas lainnya.

Mimpi mimpi FITK membangun peradaban, bukan hanya dari pihak pengelola, akademisi, tetapi juga ribuan alumni yang tersebar di bergai profesi, penuju tanah air bahkan mancanegara. Ini adalah bukti sejarah, fakta hari ini, dan obsesi masa depan yang terus kami gelorakan.

Buku yang berjudul: PERENCANAAN PEMBELAJARAN BIOLOGI Tinjauan Teori, Praktik, dan Paradigma Wahdatul ‘Ulum adalah seri kedua “Membangun Peradaban Melalui FITK UIN Sumatera Utara Medan”. Lewat buku kami ingin memberikan rancangan peradaban, lewat komitmen kita akan terus bersama, membangun kolaborasi dari berbagai lini adalah lanjutan program kami.

Beberapa buku yang kami gagas, tulis dan sajikan sebagai bagian dari membangun peradaban lewat FITK akan terus

PERENCANAAN PEMBELAJARAN BIOLOGI \_\_\_\_\_

diindeks secara sistematis semoga bersama UIN Sumatera Utara Medan terus mengukir kebaikan.

Medan, 5 Oktober 2021

 \*Dekan.  
Mardianto, M.Pd.  
Dekan

# KATA PENGANTAR

## *Bismillahirrahmanirrahim*

**P**uji syukur kehadiran Allah Swt., karena penulis dapat menyelesaikan penyusunan buku dengan judul *Perencanaan Pembelajaran: Tinjauan Teori, Praktik dan Paradigma Wahdatul ‘Ulum*. Penulis menghaturkan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan bekerja sama dalam rangka penyelesaian penyusunan buku ini.

Guru memiliki status profesional yang diharapkan dapat melaksanakan pembelajaran yang dapat memfasilitasi pengembangan keterampilan dan sikap peserta didik. Kualitas proses pembelajaran memiliki keterkaitan dengan profesionalitas guru dan berkorelasi positif dengan hasil belajar peserta didik. Fase perencanaan pembelajaran menjadi sangat penting untuk menentukan berhasil atau gagalnya suatu proses pembelajaran. Perencanaan aktivitas pembelajaran secara detail merupakan hal yang paling penting untuk meningkatkan keefektifan pengajaran yang dilakukan oleh guru. Oleh sebab itu, guru diharapkan dapat membuat perencanaan pembelajaran yang baik sebelum memulai kegiatan belajar mengajar.

Buku ini disusun untuk menjadi buku referensi dalam bidang pendidikan yang secara umum berkaitan dengan

perencanaan pembelajaran dan secara khusus pada pembelajaran biologi. Buku ini pada dasarnya disusun berdasarkan diktat penulis yang sudah ada sebelumnya dan disempurnakan kembali. Terbitnya buku ini diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi para pembaca untuk mempelajari perencanaan pembelajaran secara holistik dan praktikal khususnya untuk para guru dan calon guru sekolah/madrasah.

Salah satu bahasan pada buku ini juga berkaitan dengan paradigma Wahdatul 'Ulum yang merupakan paradigma integrasi keilmuan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara. Penulis mengaitkan antara paradigma Wahdatul 'Ulum dengan hakikat ilmu sains khususnya penemuan ilmu Biologi yang menjadi bahasan utama pada buku ini. Dengan demikian, guru diharapkan dapat lebih memahami karakteristik dari pembelajaran Biologi yang bersumber dari Allah Swt. sebagai pemilik pengetahuan yang sempurna. Dengan demikian, guru dapat merencanakan pembelajaran yang dapat meningkatkan rasa syukur dan ketaatan peserta didik kepada Allah Swt.

Penulis menyadari bahwa buku ini jauh dari sempurna, sehingga saran masukan konstruktif sangat diharapkan agar perbaikan dapat lebih terarah. Terimakasih kami sampaikan atas kesempatan dan dorongan rekan sejawat agar terwujudnya buku sederhana ini. Akhirnya, semoga buku ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

**Penulis**

# DAFTAR ISI

KATA SAMBUTAN	
DEKAN FITK UIN SUMATERA UTARA MEDAN.....	v
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv

## **BAB I**

<b>KONSEP PERENCANAAN PEMBELAJARAN..</b>	<b>1</b>
A. Defenisi Perencanaan Pembelajaran.....	1
B. Urgensi Perencanaan Pembelajaran .....	4
C. Manfaat dan Fungsi Perencanaan Pembelajaran	6
D. Prinsip Perencanaan Pembelajaran .....	11
E. Suplemen .....	14
F. Tugas.....	19

## **BAB II**

<b>PEMBELAJARAN BIOLOGI DALAM PARADIGMA WAHDATUL ULUM.....</b>	<b>20</b>
A. Sumber Ilmu dalam Paradigma Wahdatul ‘Ulum	20
B. Implementasi Wahdatul ‘Ulum dalam Kurikulum dan Pembelajaran Biologi .....	24
C. Suplemen .....	29
D. Tugas.....	33

**BAB III****KARAKTERISTIK PEMBELAJARAN BIOLOGI 34**

A. Biologi sebagai Produk, Proses dan Sikap Ilmiah	34
B. Standar Isi Mata Pelajaran Biologi Sekolah Menengah.....	37
C. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Mata Pelajaran Biologi Sekolah Menengah .....	40
D. Suplemen .....	42
E. Tugas.....	45

**BAB IV****PROSEDUR PERENCANAAN PEMBELAJARAN BIOLOGI ..... 46**

A. Analisis SKL, KI dan KD .....	46
B. Pengembangan Indikator dan Tujuan Pembelajaran.....	67
C. Pengembangan Kalender Pendidikan .....	77
D. Pengembangan Program Tahunan dan Program Semester.....	80
E. Pengembangan Materi Pembelajaran Biologi .	83
F. Pemilihan Media dan Sumber Belajar Biologi.	89
G. Penentuan Pendekatan, Strategi dan Model Pembelajaran Biologi.....	89
H. Pengembangan Silabus .....	91
I. Pengembangan RPP.....	93
J. Pelaksanaan Pembelajaran.....	95
K. Penyederhanaan Rencana Perencanaan Pembelajaran (RPP).....	98

L. Format Rencana Perencanaan Pembelajaran (RPP).....	99
M. Suplemen .....	99
N. Tugas.....	103

**BAB V**

**PENILAIAN PEMBELAJARAN ..... 104**

A. Pengertian Penilaian Pembelajaran .....	104
B. Prinsip Penilaian Pembelajaran .....	105
C. Teknik Penilaian Pembelajaran .....	106
D. Penilaian Otentik dalam Pembelajaran Biologi	111
E. Jenis Penilaian Autentik .....	115
F. Prosedur Penilaian .....	118
G. Pelaporan Hasil Penilaian .....	120
H. Pelaporan Hasil Belajar.....	123
I. Suplemen .....	131
J. Tugas.....	133

DAFTAR BACAAN.....	134
--------------------	-----

# DAFTAR TABEL

Tabel 1	Proses Pemerolehan Tiga Domain Kompetensi Lulusan .....	38
Tabel 2	Struktur Dimensi Pengetahuan pada Taksonomi Bloom Revisi .....	51
Tabel 3	Struktur Dimensi Proses Kognitif pada Taksonomi Bloom Revisi .....	52
Tabel 4	Deskripsi Keterkaitan Taksonomi Bloom Revisi dengan Penilaian Tujuan Pembelajaran .....	55
Tabel 5	Pemisahan Kemampuan Berpikir dengan Materi .....	68
Tabel 6	Jenjang HOTS .....	69
Tabel 7	Tahapan Kemampuan Berpikir .....	71
Tabel 8	Tabel Uraian Materi Esensial .....	72
Tabel 9	Contoh Tujuan Pembelajaran Berdasarkan Behaviourism .....	75
Tabel 10	Contoh Tujuan Pembelajaran Berdasarkan Non-Behaviourism.....	76
Tabel 11	Alokasi Waktu pada Kalender Pendidikan	79
Tabel 12	Prosedur Penilaian oleh Pendidik, Satuan Pendidikan dan Pemerintah.....	119
Tabel 13	Contoh Rekap Jurnal Pencapaian Kompetensi Sikap Spiritual.....	125

Tabel 14	Contoh Rekap Jurnal Pencapaian Kompetensi Sikap Sikap Sosial .....	126
Tabel 15	Contoh Rancangan Penilaian Pengetahuan .....	126
Tabel 16	Contoh Pengolahan Nilai Pengetahuan	127
Tabel 17	Contoh Pengolahan Penilaian Keterampilan.....	128

# DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Sumber Ilmu dan Proses Pemerolehan Ilmu Alam .....	27
Gambar 2	Keterkaitan SKL, KI, KD, Pembelajaran dan Silabus.....	48
Gambar 3	Perbedaan Struktur Taksonomi Bloom Revisi .....	50
Gambar 4	Unsur Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi pada Struktur Taksonomi Bloom Versi Revisi.....	54
Gambar 5	Skema Penilaian Sikap .....	108
Gambar 6	Skema Penilaian Pengetahuan.....	109
Gambar 7	Skema Penilaian Keterampilan .....	111

# BAB I

## KONSEP PERENCANAAN PEMBELAJARAN

### A. Definisi Perencanaan Pembelajaran

**P**erencanaan pembelajaran dilihat dari terminologinya terdiri atas kata perencanaan dan pembelajaran. Perencanaan, dalam ilmu manajemen, dapat didefinisikan sebagai persiapan menyusun suatu keputusan berupa langkah penyelesaian suatu masalah. Perencanaan merupakan kegiatan menentukan apa yang akan dilakukan. Enoch (1995) berargumen bahwa perencanaan merupakan suatu proses mempersiapkan hal-hal yang akan dikerjakan pada waktu yang akan datang untuk mencapai suatu tujuan yang telah ditetapkan diawal. Sementara itu, Hasibuan (2001) mendefinisikan perencanaan sebagai sebuah proses penentuan tujuan dan pedoman pelaksanaan dengan memilih yang terbaik dari beberapa alternatif yang ada.

Perencanaan juga dapat diartikan sebagai keseluruhan proses pemikiran dan penentuan secara matang tentang hal yang akan dikerjakan dimasa yang akan datang untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan (Siagian, 2003). Hal ini senada dengan argumen Terry dalam Majid (2005)

yang mendefinisikan perencanaan sebagai penetapan pekerjaan yang harus dilaksanakan oleh kelompok untuk mencapai tujuan yang digariskan. Sementara itu, Robbins (1982) berargumen bahwa perencanaan adalah suatu cara untuk mengantisipasi dan menyeimbangkan perubahan. Perencanaan dimulai dari penetapan tujuan yang akan dicapai melalui analisis kebutuhan serta dokumen yang lengkap, kemudian menetapkan langkah-langkah yang harus dilakukan untuk mencapai tujuan tersebut. Perencanaan diarahkan untuk merumuskan pencapaian tujuan secara efektif dan efisien.

Selanjutnya, Majid (2005) mendefinisikan perencanaan dalam konteks pembelajaran sebagai proses penyusunan materi pelajaran, penggunaan pendekatan, metode dan media pembelajaran serta penilaian dalam suatu alokasi waktu yang akan dilaksanakan pada suatu waktu tertentu untuk pencapaian tujuan yang telah ditentukan sebelumnya. Jones dalam Majid (2005) juga menjelaskan makna pembelajaran sebagai suatu proses yang dilakukan guru untuk mempersiapkan pengalaman belajar bagi peserta didik. Ibrahim dan Syaodih (2010) menambahkan bahwa terdapat tiga hal yang menjadi inti dari pembelajaran yaitu perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi. Ketiga proses tersebut diatur sedemikian rupa secara sadar dan direncanakan berdasarkan langkah tertentu untuk mencapai hasil yang diharapkan dalam hal pelaksanaannya.

Berdasarkan beberapa paparan pengertian perencanaan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat tiga unsur minimal dari perencanaan yaitu: 1) adanya tujuan yang

harus dicapai; 2) adanya strategi untuk mencapai tujuan dan 3) implementasi setiap keputusan. Tujuan dirumuskan dalam bentuk sasaran yang jelas dan terukur akan memberikan arah agar perencanaan dapat disusun dan ditentukan dengan baik. Sementara itu, strategi memiliki keterkaitan erat dengan penetapan keputusan tentang waktu pelaksanaan dan langkah yang harus dikerjakan oleh setiap orang yang terlibat di dalamnya.

Selanjutnya, untuk mencapai tujuan, perlu dilakukan penetapan sumber daya yang didalamnya meliputi penetapan sarana dan prasarana yang diperlukan, anggaran biaya dan sumber daya lainnya, misalnya pemanfaatan waktu yang diperlukan untuk mencapai tujuan yang telah dirumuskan. Sementara itu, pelaksanaan dari strategi dan penetapan sumber daya dapat didefinisikan sebagai implementasi. Implementasi sangat penting dalam proses perencanaan untuk menilai efektivitas dari suatu perencanaan (Sanjaya, 2013).

Pembelajaran memuat interaksi belajar dan mengajar antara guru dan peserta didik (Hamalik, 2004) yang mana guru memiliki peran untuk memfasilitasi proses dan hasil belajar pada diri peserta didik (Gage dalam Suparman, 2012). Guru dalam hal ini menciptakan situasi dan kondisi agar siswa aktif belajar (Roestiyah, 1994). Selain itu, Richard L Daft dan Slavin dalam H. Douglas Brown mendefinisikan pembelajaran sebagai perubahan perilaku atau kinerja yang disebabkan oleh pengalaman. Pembelajaran secara eksplisit mencakup kegiatan memilih, menetapkan, mengembangkan metode untuk mencapai hasil pembelajaran yang diinginkan (Degeng dalam Uno, 2008).

Berdasarkan beberapa definisi diatas, maka dapat disimpulkan bahwa perencanaan pembelajaran adalah keseluruhan kegiatan menentukan tindakan apa yang akan dilakukan dalam suatu proses belajar mengajar yang didalamnya memuat interaksi guru dan serta peserta didik yang memberikan pengalaman belajar melalui koordinasi komponen pembelajaran agar tujuan, materi, metode dan penilaian pembelajaran yang jelas dan sistematis sehingga proses belajar mengajar menjadi efektif dan efisien.

## **B. Urgensi Perencanaan Pembelajaran**

Urgensi perencanaan pembelajaran menurut Sanjaya (2013) yaitu: 1) pembelajaran adalah proses yang memiliki tujuan; 2) pembelajaran adalah proses kerjasama; 3) proses pembelajaran adalah proses yang kompleks dan 4) proses pembelajaran akan efektif jika memanfaatkan berbagai sarana dan prasarana yang tersedia termasuk memanfaatkan berbagai sumber belajar. Pemaparan lebih detail yaitu sebagai berikut.

Pembelajaran merupakan proses yang memiliki tujuan dapat dimaknai bahwa proses pembelajaran yang dirancang oleh guru merupakan proses yang diarahkan untuk mencapai suatu tujuan. Semakin kompleks tujuan yang harus dicapai, maka semakin kompleks proses pembelajaran sehingga semakin kompleks pula perencanaan yang harus disusun oleh guru. Pembelajaran adalah proses kerjasama dapat dimaknai bahwa dalam proses pembelajaran, minimal harus melibatkan guru dan peserta didik. Guru dan peserta didik harus bekerja sama secara harmonis. Guru merencanakan

apa yang harus dilakukan peserta didik agar tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan optimal. Selain itu guru juga hendaknya merencanakan apa yang akan dilakukan oleh dirinya sebagai pengelola dan fasilitator pembelajaran.

Proses pembelajaran adalah proses yang kompleks karena pembelajaran bukan hanya menyampaikan materi pembelajaran, akan tetapi merupakan suatu proses pembentukan perilaku peserta didik. Setiap peserta didik adalah individu yang unik dan sedang berkembang, memiliki minat dan bakat yang berbeda sehingga memiliki gaya belajar yang berbeda. Hal ini yang menyebabkan proses perencanaan menjadi kompleks karena harus dapat memperhitungkan berbagai kemungkinan yang akan terjadi. Selain itu pembelajaran akan efektif jika memanfaatkan sarana dan prasarana pembelajaran terutama yang terkait dengan pemanfaatan teknologi. Perencanaan yang matang terkait bagaimana memanfaatkan sumber belajar tersebut diperlukan agar tujuan dapat dicapai secara efektif dan efisien.

Selain paparan diatas, Uno (2008) juga mengungkapkan bahwa urgensi perencanaan pembelajaran yaitu sebagai berikut:

1. Perbaikan kualitas pembelajaran perlu diawali dengan perencanaan pengajaran dalam wujud desain pembelajaran
2. Perancangan suatu pembelajaran dibutuhkan pendekatan sistem
3. Perencanaan desain pembelajaran mengacu pada bagaimana seseorang belajar dan diajukan kepada setiap individu peserta didik

4. Tujuan akhir dari pembelajaran yaitu tercapainya tujuan pembelajaran. Dengan demikian ada tujuan langsung pembelajaran dan tujuan pengiring dari pembelajaran
5. Perencanaan didesain agar sasaran akhir yaitu mudahnya siswa untuk belajar dapat tercapai
6. Berbagai variabel harus diperhitungkan dan dilibatkan dalam perencanaan pembelajaran
7. Perencanaan pembelajaran adalah penetapan metode untuk mencapai tujuan

## **C. Manfaat dan Fungsi Perencanaan Pembelajaran**

### **1. Manfaat Perencanaan Pembelajaran**

Perencanaan pembelajaran merupakan satu tahapan yang sangat penting dalam proses belajar mengajar karena fungsinya sebagai dasar, pemandu, alat kontrol dan arah pembelajaran. Proses pembelajaran yang baik diawali dengan perencanaan pembelajaran yang baik dan sistematis. Secara sistematis, perencanaan pembelajaran mencakup kegiatan: (1) merumuskan tujuan pembelajaran, (2) merumuskan materi pelajaran yang akan dipelajari, (3) merumuskan kegiatan belajar; (4) merumuskan sumber belajar dan media pembelajaran; dan (5) merumuskan evaluasi pembelajaran.

Manfaat perencanaan pembelajaran berdampak pada semua pihak yang terlibat dalam kegiatan pembelajaran (Kemp, 1994). Manfaat tersebut antara lain:

- a. Perencanaan yang matang dapat memprediksi seberapa besar keberhasilan yang akan dapat dicapai. Kemungkinan kegagalan dapat diantisipasi oleh guru sehingga proses pembelajaran akan berjalan optimal (Ibrahim, 2014).
- b. Perencanaan dapat dijadikan sebagai alat untuk memecahkan masalah atau kesulitan yang mungkin akan dialami dan dihadapi oleh peserta didik dalam mempelajari materi pelajaran tertentu (Ibrahim, 2014).
- c. Perencanaan memfasilitasi guru untuk dapat menentukan sumber belajar mana saja yang dianggap tepat untuk mempelajari suatu bahan pembelajaran. Hal ini karena seiring perkembangan IPTEK, sumber belajar sangat bervariasi dan peserta didik dihadapkan pada kesulitan belajar memilih sumber belajar yang dianggap cocok dengan tujuan pembelajaran (Ibrahim, 2014).
- d. Perencanaan akan membuat pembelajaran berlangsung secara terarah dan terorganisir (sistematis). Perencanaan dijadikan sebagai petunjuk arah kegiatan dalam mencapai tujuan, pedoman kerja dan mengatur tugas bagi setiap unsur baik itu unsur guru maupun unsur peserta didik. Dengan demikian, perencanaan memungkinkan guru untuk menggunakan waktu seefektif mungkin untuk keberhasilan proses pembelajaran (Ibrahim, 2014)
- e. Perencanaan memberikan bukti bagi pengelola program dan perancang pembelajaran berkaitan dengan bukti tentang proses belajar yang efektif dan efisien yang dapat dilihat melalui pencapaian semua tujuan pembelajaran

oleh peserta didik dalam batas waktu yang tepat (Majid, 1994; Ibrahim, 2014)

- f. Perencanaan yang matang akan memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan memuaskan bagi peserta didik (Majid, 2005)

## **2. Fungsi Perencanaan Pembelajaran**

Sanjaya (2013) memaparkan tujuh fungsi perencanaan pembelajaran yaitu sebagai berikut:

### **a. Fungsi kreatif**

Perencanaan pembelajaran yang matang akan dapat memberikan gambaran keberhasilan dan kelemahan yang terjadi saat proses pembelajaran. Dengan demikian, guru dapat secara kreatif memperbaiki kelemahan pembelajaran dan meningkatkan hal-hal yang baik dalam pembelajaran dengan hal-hal baru.

### **b. Fungsi inovatif**

Ketika terjadi permasalahan atau kesenjangan dalam proses pembelajaran, guru harus senantiasa berpikir berkaitan dengan inovasi yang dapat dilakukan untuk memperbaikinya. Kesenjangan tersebut hanya dapat ditangkap ketika guru memahami proses pembelajaran yang dilaksanakan secara sistematis. Proses pembelajaran yang sistematis tersebut didapatkan dengan cara perencanaan terlebih dahulu. Dengan demikian, perencanaan memiliki fungsi inovasi.

**c. Fungsi Selektif**

Tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan berbagai pilihan strategi maupun materi pelajaran. Perencanaan pembelajaran akan memfasilitasi guru untuk menyeleksi dan menentukan pilihan strategi dan materi pelajaran yang dianggap sesuai dengan tujuan pembelajaran.

**d. Fungsi komunikatif**

Dokumen perencanaan harus dapat mengomunikasikan kepada setiap orang (baik itu guru lain, siswa, kepala sekolah, bahkan pihak eksternal seperti orang tua dan masyarakat) terkait tujuan dan hasil yang ingin dicapai, strategi dan langkah pembelajaran yang dapat dilakukan. Dengan demikian, perencanaan memiliki fungsi komunikasi.

**e. Fungsi prediktif**

Perencanaan yang disusun secara benar dan akurat dapat memproyeksikan apa yang akan terjadi setelah dilakukan suatu perlakuan sesuai dengan program yang disusun. Fungsi prediktif dari perencanaan akan dapat menggambarkan hasil yang akan diperoleh dan kemungkinan kesulitan yang akan terjadi.

**f. Fungsi akurasi**

Kriteria keberhasilan pembelajaran diukur dari sejumlah materi pelajaran yang telah disampaikan kepada peserta didik baik itu dipahami atau tidak oleh peserta didik. Walaupun demikian, sering terjadi guru merasa kelebihan

bahan pelajaran sehingga merasa waktu yang tersedia tidak sesuai dengan banyaknya bahan yang harus dipelajari peserta didik. Perencanaan yang baik membuat guru dapat menakar setiap waktu yang diperlukan untuk menyampaikan bahan pelajaran tertentu. Guru dapat menghitung jam pelajaran efektif melalui program perencanaan.

**g. Fungsi pencapaian tujuan**

Selain menyampaikan materi, mengajar diharapkan dapat membentuk manusia secara utuh yang berkembang dalam aspek intelektual, sikap dan keterampilannya. Dengan demikian, pembelajaran memiliki dua sisi yaitu sisi hasil belajar dan sisi proses belajar. Keseimbangan dua sisi pembelajaran tersebut dapat dicapai melalui proses perencanaan.

**h. Fungsi kontrol**

Bagian yang tidak terpisahkan dari suatu proses pembelajaran yaitu mengontrol keberhasilan siswa. Guru dapat menentukan sejauhmana materi pelajaran telah diserap oleh siswa, materi mana yang sudah dan belum dipahami oleh siswa. Perencanaan dalam kaitannya dengan hal tersebut berfungsi sebagai kontrol yang dapat memberikan balikan kepada guru dalam mengembangkan program pembelajaran selanjutnya.

## **D. Prinsip Perencanaan Pembelajaran**

Sagala (2012) merumuskan beberapa prinsip perencanaan Pembelajaran yang secara relatif berlaku umum yaitu sebagai berikut:

### **1. Prinsip Perkembangan**

Setiap peserta didik yang sedang belajar di kelas pada dasarnya berada dalam proses perkembangan dan akan selalu berkembang. Jenjang usia dan tingkat kelas yang berbeda akan mempengaruhi kemampuan peserta didik yang disesuaikan dengan perkembangannya. Peserta didik pada jenjang usia atau kelas yang lebih tinggi memiliki kemampuan lebih tinggi daripada dibawahnya. Ketika guru memilih bahan dan metode mengajar, hendaknya memperhatikan dan menyesuaikan dengan kemampuan peserta didiknya.

### **2. Prinsip Perbedaan Individu**

Pendidik harus dapat memahami dengan benar terkait ciri-ciri semua peserta didiknya dalam satu kelas. Ada peserta didik yang memiliki kecerdasan tinggi ataupun rendah, cekatan dan lamban, berbakat dalam bidang tertentu, ramah, periang, dan ciri-ciri lainnya. Hal ini harus diimplementasikan utamanya dalam menyiapkan dan menyajikan pelajaran maupun dalam memberikan tugas dan bimbingan belajar kepada peserta didik. Berbagai model pengajaran baik itu menggunakan modul maupun klasikal harus disesuaikan dengan ciri-ciri peserta didiknya. Selain itu, guru yang memahami dengan benar ciri-ciri peserta didiknya akan

dapat memberikan bantuan belajar yang tepat dengan memperhatikan perbedaan individu sepenuhnya.

### **3. Prinsip Minat dan Kebutuhan Anak**

Setiap individu peserta didik memiliki kebutuhan dan minat yang berbeda. Pembelajaran perlu memperhatikan minat dan kebutuhan agar timbulnya perhatian peserta didik terhadap apa yang akan dipelajari. Dengan demikian, peserta didik akan bersungguh-sungguh dalam belajar.

### **4. Prinsip Motivasi**

Setiap perbuatan termasuk perbuatan belajar didorong oleh sesuatu atau beberapa motif. Hal ini sering disebut sebagai motivasi. Motivasi memegang peranan yang sangat penting dalam melakukan kegiatan belajar. Ananda (2019) menjelaskan beberapa upaya yang dapat dilakukan untuk membangkitkan motivasi belajar siswa yaitu:

- a. Memilih strategi dan media mengajar yang bervariasi untuk mengurangi tingkat kebosanan peserta didik
- b. Merencanakan dan memilih bahan ajar yang menarik minat dan kebutuhan siswa
- c. Memberikan sasaran antara dan sasaran akhir belajar. Sasaran akhir belajar contohnya yaitu lulus ujian dan naik kelas yang baru dicapai diakhir tahun pelajaran. Untuk membangkitkan motivasi belajar maka diadakan sasaran antara seperti ujian semester, ujian tengah semester, ulangan akhir dan sebagainya.

- d. Memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk berhasil memecahkan masalah atau soal yang sulit. Dengan demikian, perencanaan Pembelajaran harus melihat kesesuaian tingkat kemampuan belajar peserta didik agar siswa yang kurang pandai juga dapat menguasai dan memecahkan soal sesuai dengan kemampuannya. Keberhasilan yang dicapai tersebut dapat menimbulkan kepuasan dan kemudian membangkitkan motivasi.
- e. Guru hendaknya menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, hangat, berisi rasa persahabatan, ada rasa humor, rekognisi keberadaan siswa, terhindar dari celaan sehingga dapat membangkitkan motivasi
- f. Adanya persaingan sehat atau kompetisi yang dapat membangkitkan motivasi belajar. Peserta didik dapat bersaing dengan hasil belajarnya sendiri atau dengan hasil yang dicapai oleh orang lain. Untuk membangkitkan motivasi, dalam persaingan tersebut dapat diberikan ujian, ganjaran ataupun hadiah.

## E. Suplemen

### **Perencanaan Pembelajaran untuk Merdeka Belajar di Era Pandemi**

Amanat Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 tahun 2003 menyatakan, Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif dapat mengembangkan segala potensi dirinya. Pengembangan potensi diri anak didik ini tidak mungkin tercapai dengan optimal tanpa adanya rasa merdeka pada jiwa peserta didik. Sejalan dengan konsep yang diusung oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Mendikbud) Nadien Anwar Makarim, bahwa Pendidikan itu harus diciptakan dalam suasana belajar yang Bahagia tanpa dibebani dengan pencapaian skor semata.

Konsep ini lebih dikenal dengan konsep merdeka belajar. Merdeka belajar mengandung makna bahwa unit Pendidikan yaitu sekolah, guru-guru dan para siswanya punya kemerdekaan atau kebebasan untuk belajar dan mandiri serta kreatif. Baik siswa ataupun guru bebas berkreasikan dan berinovasi dalam mewujudkan pembelajaran yang bermakna. Pemerintah dalam hal ini Kemdikbud dan dinas Pendidikan memberikan ruang inovasi yang luas bagi sekolah untuk mewujudkan konsep merdeka belajar.

Salah satu pilar dari konsep merdeka belajar ini adalah penghapusan UN (Ujian Nasional)

yang diganti dengan AKM (Asesmen Kompetensi Minimum) yang dalam rencananya akan dimulai pada tahun 2021 mendatang. Hal ini bertujuan untuk memerdekakan para siswa, guru dan orang tua dari tuntutan kelulusan yang dinilai belum proporsional selama ini.

Seperti yang di ungkapkan Menteri Pendidikan Nadien Makarim yang diliput oleh Liputan 6 di hotel Bidakara Rabu (11/12/2019), "*Materi UN yang terlalu padat dan cenderung berfokus pada hapalan bukan kompetensi, menjadi beban stress guru dan orang tua*".

Dengan merdeka belajar, guru-guru kreatif yang berinovasi untuk menghadirkan pembelajaran bermakna dan melakukan hal-hal terbaik untuk anak didiknya diberi dorongan oleh pemerintah. Mereka dimerdekakan untuk berinovasi melalui program guru penggerak. Guru penggerak adalah guru-guru yang mengambil Tindakan tanpa disuruh dan diperintah untuk melakukan hal-hal terbaik. Dalam tatanan Pendidikan dimasa Darurat Covid-19, inovasi dan kreatifitas guru sangat dibutuhkan. Guru tidak mungkin selalu menunggu intruksi, karena keadaan bisa berubah kapan saja tanpa kita duga. Keberlangsungan proses Pendidikan sangat ditentukan oleh kreatifitas guru dan juga orang tua.

Prinsip merdeka belajar ini sebenarnya bukan hal baru dalam dunia Pendidikan Indonesia, konsep ini senada dengan konsep Pendidikan yang diusung oleh Bapak Pendidikan Indonesia, Kihajar Dewantara bahwa "tujuan Pendidikan itu

Dewantara bahwa “tujuan Pendidikan itu adalah membangun anak didik menjadi manusia beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, merdeka lahir bathin, luhur akal dan budinya, cerdas dan berketerampilan serta sehat jasmani dan rohani”. Pencapaian tujuan pendidikan harus melihat kembali latar belakang lahirnya pendidikan itu. Pendidikan di Indonesia diawali dengan lahirnya Taman Siswa (tahun 1922) yang didirikan oleh Kihajar Dewantara.

Latar belakang lahirnya Taman Siswa adalah kondisi Indonesia yang berada dalam penjajahan Kolonial Belanda, dimana sangat sulit bagi rakyat Indonesia untuk mendapatkan-mendapatkan Pendidikan. Hal ini disebabkan karena kebijakan politik pemerintah Kolonial yang sengaja mempersempit akses pendidikan bagi warga pribumi. Ditambah lagi biaya pendidikan yang mahal, serta system ujian yang ketat dengan tuntutan yang tinggi. Pendidikan pada saat itu sangat mengekang, target pendidikan terfokus pada tingkat intelektualitas yang harus dicapai. Untuk memerdekakan bangsa Indonesia dari sistem pendidikan seperti inilah akhirnya Kihajar Dewantara mendirikan Taman Siswa. Kihajar Dewantara menetapkan asas Pendidikan (Asas Taman Siswa: 1922) yaitu:

*“Sang anak harus tumbuh menurut kodratnya (natuurlijke groei), Asas kemajuan (evolutie), dan Harus dimerdekakan seluas-luasnya. Mendidik anak harus menjadikan mereka*

*manusia yang merdeka bathinnya, merdeka fikirannya dan merdeka tenaganya (Ki Proyo Dwiwarso, 2008)."*

Pendidikan idealnya adalah Pendidikan yang membebaskan tanpa paksaan dan membawa anak agar memiliki jiwa yang merdeka. Melalui konsep merdeka belajar dari Mas Menteri Nadien Anwar Makarin, kita sebenarnya diajak kembali kekonsep pendidikan yang sudah di rumuskan oleh pendiri pendidikan bangsa ini.

Pada saat ini tugas berat kita baik pendidik atau pun anggota masyarakat adalah belajar untuk merdeka dalam memaknai pendidikan yang sesungguhnya. Kita Harus menyadari bahwa Pendidikan adalah usaha untuk memerdekakan intelektualitas kita, maka Pandemic Covid-19 mengajarkan kita banyak hal tentang pendidikan.

Banyak penelitian menunjukkan peningkatan aktifitas dan pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran di masa pandemi Covid-19, diantaranya: "Penggunaan smartphone dan laptop dalam pembelajaran daring dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik (Anggrawan, A., 2019). Pangondian, R. A., Santosa, P. I., & Nugroho, E. (2019) menyatakan banyak kelebihan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dalam pelaksanaan pembelajaran daring diantaranya adalah tidak terikat ruang dan waktu." Ini salah satu wujud kemerdekaan itu sendiri, dimana kita tidak lagi terikat dan terkekang oleh ruang dan waktu yang sudah kita rasakan selama pandemic Covid-19.

Penelitian lain juga menggambarkan bahwa: “Pembelajaran daring juga memiliki kelebihan mampu menumbuhkan kemandirian belajar (*self regulated learning*). Penggunaan aplikasi on line mampu meningkatkan kemandiri belajar (Oknisih, N., & Suyoto, S., 2019). Kuo et al., (2014) menyatakan bahwa pembelajaran daring lebih bersifat berpusat pada siswa yang menyebabkan mereka mampu memunculkan tanggung jawab dan otonomi dalam belajar (*learning autuonomy*). Belajar secara daring menuntut mahasiswa mempersiapkan sendiri pembelajarannya, mengevaluasi, mengatur dan secara simultan mempertahankan motivasi dalam belajar (Sun, 2014; Aina, M., 2016). Sobron, A. N., & Bayu, R. (2019) menyatakan bahwa pembelajaran daring dapat meningkatkan minat peserta didik.”

Pada akhirnya di Masa Darurat Covid-19 kita belajar merdeka untuk mengembangkan pola pembelajaran yang mengusung konsep merdeka belajar. Inilah pengalaman belajar, kondisi yang tercipta dalam sebuah suasana darurat yang tanpa kita sadari telah mengajarkan kita untuk merdeka dalam ber-cont Inovasi yang pada akhirnya membuat kita betul-betul berada dalam situasi merdeka yang sebenarnya.

Pandemic ini betul-betul mengajarkan kita banyak hikmah dan banyak pelajaran. Banyak kesempatan hadir akibat tuntutan keadaan Darurat Covid-19 sehingga kita berharap hampir semua orang akan menjadi kreatif dan inovatif dalam merancang pembelajaran yang terbaik tanpa

menunggu intruksi, sehingga lahirah guru-guru penggerak, orang tua penggerak dan masyarakat penggerak untuk kelanjutan Pendidikan anak Indonesia. Mari Bersama kita bersiap merencanakan Pendidikan yang betul-betul memerdekakan jiwa dan fikiran anak didik kita, keluar dari kondisi nyaman kita selama ini dan merdekakan anak didik kita dari segala keterbelakangan pola pikir.

Sumber: Arwira News 05 Novemember 2020

## **F. Tugas**

1. Buatlah peta konsep terkait hal yang sudah Saudara paham tentang perencanaan pembelajaran pada satu bidang kertas!
2. Carilah literature berkaitan dengan contoh pelaksanaan perencanaan pembelajaran yang ada di Indonesia!

# BAB II

## PEMBELAJARAN BIOLOGI DALAM PARADIGMA WAHDATUL ULUM

### A. Sumber Ilmu dalam Paradigma Wahdatul 'Ulum

Pada hakikatnya, pemilik pengetahuan yang sempurna itu adalah Allah Swt. Manusia hanya mengetahui sebagian ilmu pengetahuan yang diperoleh atas pemberian Allah maupun atas usaha manusia itu sendiri melalui pengamatan dan penelitian terhadap fenomena yang ada pada alam semesta. Walaupun pengembangan ilmu pengetahuan dicapai melalui riset, dialog dan nalar-perenungan, namun Allah Swt yang menjadi satu-satunya sumber ilmu pengetahuan yang sempurna. Hal ini sebagaimana yang dinyatakan dalam Firman Allah:

قَالَ إِنَّمَا الْعِلْمُ عِنْدَ اللَّهِ وَأُبَلِّغُكُمْ مَا أُرْسِلْتُ بِهِ، وَلَكِنِّي أَرْسَلُكُمْ  
قَوْمًا تَجْهَلُونَ ﴿٢٣﴾

*Dia (Hud) berkata, "Sesungguhnya ilmu (tentang itu) hanya pada Allah dan aku (hanya) menyampaikan kepadamu*

*apa yang diwahyukan kepadaku, tetapi aku melihat kamu adalah kaum yang belum tahu.” [QS.46/Al-Ahqaf: 23].*

Sebagian Pengetahuan Tuhan diturunkan kepada manusia melalui wahyu Allah dan sebagian lainnya diwujudkan dalam bentuk makhluk-Nya. *Kalam* Allah yang diwahyukan kepada Nabi/Rasul dituliskan menjadi Kitab Suci dan *Mushaf* (wahyu yang diterima Nabi Muhammad Saw terhimpun dalam Al-Qur'an). Sementara itu, pengetahuan Allah yang termanifestasi dalam makhluk-Nya juga sudah tertulis di *Lauh al-Mahfuz* dalam suatu catatan yang jelas dan terang.

Al-Qur'an berfungsi sebagai media informasi dari Allah berupa ayat-ayat *qawliyah* yang dapat dipelajari dan diterjemahkan menjadi pengetahuan. Sementara itu, alam berfungsi sebagai media informasi dari Allah melalui wujud nyata berupa ayat-ayat *qawniyah* yang dapat diteliti untuk memperluas pengetahuan. Jadi, pengetahuan yang dapat diterima adalah pengetahuan yang koheren dengan *kalam* Allah dan koresponden dengan *Khalq* Allah. Kedua media pengetahuan ini sama pentingnya dalam merumuskan dan mengembangkan pengetahuan yang bersifat integratif.

Ada sejumlah pengetahuan yang digali dari pengalaman dan penelitian mengingat pengetahuan yang dimiliki manusia tidak semua langsung bersumber dari Allah Swt. Pengetahuan yang diusahakan sendiri oleh manusia itu tidak mutlak benar. Sebagaimana firman-Nya:

وَلْيَعْلَمَ الَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ أَنَّهُ الْحَقُّ مِنْ رَبِّكَ فَيُؤْمِنُوا بِهِ فَتُخْبِتَ لَهُ قُلُوبُهُمْ وَإِنَّ اللَّهَ لَهَادٍ الَّذِينَ ءَامَنُوا إِلَى صِرَاطٍ مُسْتَقِيمٍ ﴿٥٤﴾

*Dan agar orang-orang yang telah diberi ilmu, meyakini bahwa (Al-Qur'an) itu benar dari Tuhanmu lalu mereka beriman dan hati mereka tunduk kepadanya. Dan sungguh, Allah pemberi petunjuk bagi orang-orang yang beriman kepada jalan yang lurus. [QS. 22/Al-Hajj: 54].*

Berdasarkan penegasan Al-Qur'an diatas, maka Al-Qur'an dan Sunnah adalah kebenaran mutlak sementara penemuan ilmiah termasuk kategori kebenaran relatif. Oleh sebab itu, jika terdapat kontradiksi antara pengetahuan yang benar dengan yang relatif, maka kebenaran relatif harus tunduk kepada kebenaran mutlak. Walaupun demikian, mempertemukan teks Al-Qur'an dengan fenomena alam dan sosial merupakan hal yang tidak mudah. Hal ini dapat disebabkan oleh dua hal yaitu: (1) beberapa kasus yang terjadi di alam ternyata tidak disebut dalam Al-Qur'an dan (2) Al-Qur'an mengungkapkan sesuatu yang tidak atau belum nampak fenomenanya di alam.

Jika terdapat hal yang kontradiktif antara apa yang ada dalam Al-Qur'an dan tentang *Khalq* Allah, maka kemungkinan terdapat metode dan analisis yang belum tepat dalam penelitian tentang *Khalq* Allah atau belum tepat dalam memahami *Kalam* Allah. Sementara itu, jika informasi yang terdapat dalam Al-Qur'an cukup ringkas, maka penelitian terhadap alam raya menjadi penting untuk memperjelas maksud ayat Al-Qur'an yang ringkas tersebut.

Walaupun demikian, terdapat pula ayat Al-Qur'an yang belum terungkap faktanya sehingga perlu dilakukan penggalian pengetahuan yang dimulai dari mempelajari wahyu-Nya, kemudian dilanjutkan dengan meneliti alam ciptaan-Nya.

Pengetahuan yang diperoleh manusia, dalam paradigma *Wahdatul 'ulum*, tidak diukur dari benar dan salah. Ukuran yang digunakan dalam paradigma *wahdah al-'ulum* adalah absah dan valid. Hal ini karena kebenaran yang mutlak hanya milik Allah. Pengetahuan manusia tidak bisa dinyatakan sebagai “benar” secara absolut dan tidak juga salah secara absolut. Setiap pengetahuan yang diperoleh adalah benar jika didukung oleh fakta sesuai metodologi yang digunakan peneliti. Selain itu, alam pada dasarnya bersifat dinamis sehingga besar kemungkinan akan ada pengetahuan yang berbeda terhadap objek yang sama. Dua pengetahuan tersebut tidak bertentangan, tetapi saling melengkapi. Hal ini karena pengetahuan tersebut mengungkapkan sifat dengan cara yang berbeda.

Oleh sebab itu, untuk menggantikan konsep “ukuran kebenaran”, maka dalam paradigma *wahdatul ulum*, digunakan konsep *Conceivability* (dapat dipahami). Konsep tersebut menilai pengetahuan disebut layak, dapat dipahami dan diterima jika:

1. Pengetahuan yang merepresentasikan kesatuan realitas serta pengetahuan itu saling terkait dengan pengetahuan lainnya dalam posisi saling melengkapi (holistik dan sistemik)

2. Penemuan pengetahuan dapat dipertanggungjawabkan secara metodologis
3. Pengetahuan tersebut memiliki kegunaan atau manfaat sebagai penguat keimanan kepada Allah Swt, sarana memudahkan untuk melaksanakan perintah Allah, untuk meningkatkan kesejahteraan umat manusia dan sarana menegakkan keadilan sosial.

## **B. Implementasi Wahdatul ‘Ulum dalam Kurikulum dan Pembelajaran Biologi**

Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya, sumber ilmu terbagi menjadi dua yaitu sumber ilmu yang berasal dari Allah (*Kalam Allah*) dan yang bersumber dari makhluknya (*Khalq Allah*). *Kalam Allah* merupakan ilmu Allah yang diturunkan-Nya melalui wahyu (*Al-Qur’an*). Sementara itu *Khalq Allah* merupakan wujud nyata pengetahuan Allah dalam bentuk alam semesta. *Al-Qur’an* berfungsi sebagai informasi berupa ayat-ayat *qawliyah* (yang dituliskan). Ayat *qawliyah* dapat dipelajari dan diterjemahkan menjadi pengetahuan. Pengetahuan ini bersifat dogmatis dan benar secara mutlak.

Sementara itu, alam semesta merupakan wujud nyata ayat-ayat *qawniyah* yang dapat diteliti untuk memperluas pengetahuan. Jadi, wahyu merupakan pengungkapan secara langsung mengenai apa yang sudah dicipta dan diatur oleh-Nya. Selanjutnya, pengetahuan yang diperoleh dari alam raya ini adalah pengetahuan yang koheren dengan *Kalam Allah* dan koresponden dengan *Khalq Allah*. Kedua

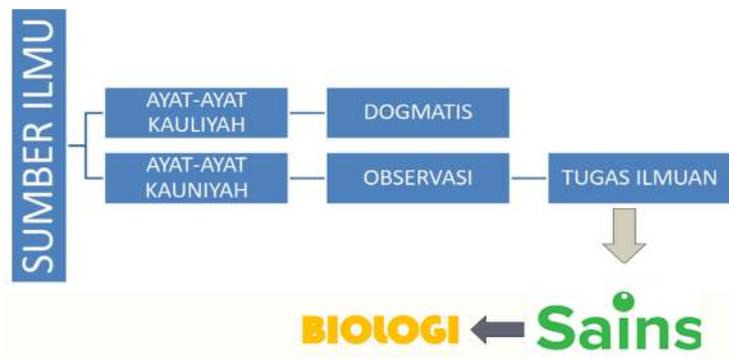
media-sumber pengetahuan ini sama pentingnya dalam mengembangkan pengetahuan yang berupa pola-pola ilahiyah. Untuk dapat mengungkap pengetahuan yang terdapat di alam semesta, Allah memberikan bekal kepada manusia berupa persepsi indra, proses berpikir dan intuisi.

Terdapat lima indra (pancaindera) yang dimiliki manusia yang merupakan bagian fisik eksternal. Pancaindra terdiri atas indera peraba, perasa, pencium, pendengaran dan penglihatan. Selain indra eksternal, manusia memiliki beberapa kekuatan yang berfungsi untuk memproses persepsi indrawi hingga terbentuk menjadi pengetahuan. Kekuatan tersebut yaitu akal sehat (*common sense*), mengabstraksi (*the representative power*), kekuatan perkiraan (*estimative power*), kekuatan retentif atau mengingat (*retentive power*) dan kekuatan imajinatif (*imaginative power*). Proses pemerolehan ilmu pengetahuan diawali dengan tahap pengindraan oleh pancaindra eksternal yang kemudian disalurkan ke akal sehat (*common sense*) untuk diterjemahkan menjadi sebuah objek (*the representative power*). Ketika objek hilang dari indera eksternal, objek diubah menjadi sebuah gambaran oleh kekuatan perkiraan (*estimative power*). Selanjutnya, kekuatan imajinatif (*imaginative power*) membentuk gambaran menjadi pengetahuan yang benar atau salah, baik atau benar. Makna non-indrawi tersebut akan direkam oleh kemampuan retentif (*retentive power*). Dalam kaitannya dengan pemerolehan pengetahuan

Islam juga menempatkan pikiran (*al-fikr*) sebagai alat untuk mendapatkan pengetahuan. Tema *al-fikr* digunakan untuk hal-hal yang konkret. Makna dasar *al-fikr* yaitu

berkaitan dengan usaha serius, giat, dan tidak kenal lelah untuk mengelaborasi dan mencari hingga bagian terdalam dari alam raya. Pikiran atau reason cukup penting dalam proses mengetahui realitas suatu objek. Pikiran berfungsi untuk menemukan hubungan-hubungan antar objek, sesuai dalam setiap wilayah pengetahuan maupun antara satu dengan yang lainnya. Sebagai contoh, ketika mata melihat bulan, yang terlihat adalah bulatan kecil di langit, padahal bulan memiliki ukuran yang jauh lebih besar, tidak sebesar koin. Rasio manusia akan menolak bahwa bulan itu kecil. Dengan demikian, rasio berperan untuk menjelaskan sebuah realitas kepada bentuk aslinya, tidak semata berdasar apa yang terlihat oleh mata.

Dari paparan diatas, dapat disimpulkan bahwa dalam menemukan pengetahuan yang bersumber dari ayat-ayat *qawniah*, diperlukan proses observasi yang dilakukan oleh pancaindera manusia yang kemudian hasil penginderaan tersebut diolah menjadi sebuah pengetahuan melalui proses berpikir. Dalam kaitannya dengan proses penemuan ilmu alam, hasil penginderaan terhadap fenomena alam berkaitan dengan makhluk hidup selanjutnya diteliti oleh para ilmuwan terdahulu sehingga munculnya ilmu pengetahuan alam (sains) yang didalamnya salah satunya membahas tentang organisme yaitu bidang Biologi seperti yang terangkum dalam Gambar 1.



Gambar 1  
Sumber Ilmu dan Proses Pemerolehan Ilmu Alam (Sains)

Untuk tercapainya paradima Wahdatul ‘Ulum khususnya dalam kegiatan pengembangan dan Pembelajaran, Syahrin dkk (2019) merumuskan secara teknis hal-hal berikut:

### 1. Pengembangan Kurikulum

Untuk mencapai Wahdatul ‘Ulum, maka satuan kurikulum diorientasikan pada penguasaan ilmu dalam bidang tertentu, wawasan yang luas, dan kemampuan konkriisasi ilmunya dalam pengembangan peradaban dan kesejahteraan umat manusia. Dengan demikian, kurikulum hendaknya mencakup: (a) ‘Ulum al-Qur’an dan ‘Ulum al-Hadis; (b) multidisiplin dan interdisiplin; (c) wawasan kebangsaan; (d) transdisipliner.

Cakupan silabus hendaknya harus dapat meningkatkan kemampuan ilmiah, pengembangan wawasan dan konkritisasi ilmu untuk kemajuan bangsa, pembangunan peradaban, dan kesejahteraan umat manusia. Silabus juga hendaknya memiliki muatan:

- a. Internalisasi paradigma Wahdatul 'Ulum
- b. Penguatan ilmu yang sesuai dengan kompetensi lulusan yang ditetapkan
- c. Transdisipliner dan interrelasi ilmu dengan IPTEK dalam berbagai bidang serta dalam cakupan sosial ekonomi, regional, nasional dan global
- d. Konsep dan teknik konkritisasi ilmu yang bersangkutan
- e. Implementasi nilai ilmu yang bersangkutan terhadap penegakan akhlaq al-karimah
- f. Internalisasi nilai ilmu yang bersangkutan bagi peningkatan integritas peserta didik

## **2. Pembelajaran**

Untuk mencapai Wahdatul 'Ulum maka dalam kegiatan Pembelajaran perlu diperhatikan atau dilakukan hal berikut ini:

- a. Memaksimalkan kemampuan pendidik dalam menguasai ilmu pengetahuan dibidangnya, baik penguasaan materi keilmuan maupun metode mengajar, penelitian dan eksperimen
- b. Pembelajaran diutamakan menggunakan teknik dialogis, diskusi, dan eksperimen-eksperimen dalam bidang yang bersangkutan
- c. Pembelajaran dilaksanakan tepat waktu dan memanfaatkannya secara penuh
- d. Pembelajaran diupayakan secara maksimal memperkuat kemampuan peserta didik pada ranah kognitif, afektif

dan psikomotorik. Selain penguasaan ilmu, Pembelajaran juga diarahkan untuk menumbuhkan minat dan kemampuan peserta didik dalam melakukan konkretisasi ilmu bagi pengembangan peradaban dalam peningkatan kualitas integritas dan akhlak peserta didik.

### C. Suplemen

#### **Wahdatul ‘Ulum dalam Harapan UIN SU**

Menteri Agama RI Fachrul Razi bersama Rektor UIN SU Prof. Dr. Syahrin Harahap, M.A. dan Gubernur Sumut Edy Rahmayadi telah mengukuhkan pengurus Pusat Studi Moderasi Agama di UIN SU pada Rabu, (9/12/2020). Rektor UIN SU telah mengemukakan konsep studi moderasi agama ini sebagai integrasi ilmu bahwa UIN SU akan mendidik dan melahirkan sarjana dengan kapasitas hafiz, menguasai teknologi, memahami Al-Qur’an serta berwawasan moderat, dan cinta NKRI. UIN SU kini menjadi pusat integrasi ilmu masyarakat, dan moderasi beragama.

Dalam acara Silaturahmi ASN Sumut bersama Menteri Agama RI saat itu, seperti yang diberitakan redaksi LPM Dinamika UIN SU adapun jajaran pengurus yang dilantik, yaitu Dr. Phil. Zainul Fuad, M.A. (ketua); Dr. Irwansyah, M.Ag. (wakil ketua); Muhammad Jailani, M.A. (sekretaris); Muhammad Aswin, MAP (Wakil Sekretaris); Prof.

Dr. Katimin, M.Ag. (anggota); Dr. H. Arifinysah, M.Ag. (anggota); dan Dr. Arwarsyah Nur, M.Ag. (anggota).

Wahdatul 'ulum sebuah konsep besar Prof. Syahrin untuk membawa perguruan tinggi negeri keagamaan Islam yang baru ia pimpin ini, siap menjadi pusat penerapan integrasi ilmu umum dan ilmu agama sebagai upaya pem bangunan peradaban yang islami untuk memajukan bangsa dan negara. Guru Besar Fakultas Ushuluddin dan Studi Islam UIN SU itu mengonsepskan wahdatul 'ulum sebagai paradigma yang digunakan UIN SU dalam penerapan integrasi ilmu pada seluruh pengembangan ilmu baik pengajaran, penelitian dan pengabdian.

Wahdatul 'ulum (wahdad al 'ulum) secara etimologi berasal dari kata wahdad, artinya satu, dan 'ulum artinya ilmu-ilmu, bentuk jamak dari kata 'ilm. Tesis Wahdad Al-'Ulum menurut Imam Al-Ghazali karya Abdul Muhaya (Fakultas Ushuluddin IAIN Walisongo Semarang, 2014) menjelaskan, konsep wahdad al-'ulum pada dasarnya tidak dapat dipisahkan dengan konsep wahdad al-wujud. Wujud dalam pandangan Ibn Arabi artinya satu, yaitu Allah. Artinya, pada hakikatnya, ilmu adalah satu, tetapi ilmu seolah mewujud dalam jumlah yang banyak.

Menurut Imam Al-Ghazali, ilmu adalah mengetahui sesuatu sesuai dengan sesuatu itu sendiri. Maksudnya, ilmu merupakan pengetahuan yang dimiliki seseorang tentang objek (pengetahuan itu sendiri) secara benar.

Abdul Muhaya menyimpulkan penelitiannya itu bahwa alasan Imam Al-Ghazali memiliki konsep kesatuan ilmu (wahdat al-'ulum), karena dua hal penting. Pertama, keraguan Al-Ghazali terhadap kelompok yang menyatakan ahli kebenaran (mutakalimun, Syi'ah Isma'iliyyah dan filosof), yang ternyata kebenaran ajaran mereka hanya bersifat logik, spekulatif dan belum sampai pada hakikat kebenaran; yaitu kebenaran yang dia temukan saat menjadi sufi. Kedua, adanya motivasi untuk mengembalikan posisi ilmu secara benar; sebagai sesuatu yang suci (cahaya) berasal dari zat Yang Maha Suci (Allah), karena itu harus digunakan dengan suci (niat yang tulus ikhlas) untuk zat Yang Maha Suci (Allah).

Prof. Syahrin, konseptor paradigma Wahdatul 'Ulum kini 'tancap gas' di awal-awal kerjanya sebagai rektor UIN SU dengan dikukuhkannya Pusat Studi Moderasi Agama tersebut. Tentu, gagasan 'Kampus Merdeka' dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI bisa seiring sejalan dengan paradigma Wahdatul 'Ulum UIN SU. Sebab, IAIN SU dulunya yang kini telah menjadi UIN SU tidak ada dikotomi ilmu agama dengan ilmu umum, yang ada adalah kesatuan atau integrasi ilmu seperti yang dikonsepsikan. Kedua hal ini menjadi energi besar untuk bagaimana civitas academica UIN SU agar punya paradigma kesatuan ilmu, pengabdian, dan moderat beragama tidak hanya ditekankan oleh para mahasiswanya, tetapi birokrat dan bapak/ibu dosen juga sebagai muasal ilmu bagi para mahasiswanya memiliki integritas dan kapabilitas..

Melihat bagaimana gagasan besar Kampus Wahdatul 'Ulum UIN SU ini tentu akan memberi dampak yang besar juga bagi civitas akademiknya secara khusus dan untuk peradaban bangsa dan negara pada umumnya. Namun, sebesar apa pun gagasan itu, jika realisasinya tidak begitu dirasakan tentu dampaknya pun demikian. Ide itu murah, eksekusinyalah yang mahal. Oleh karena itu, antara konseptor dengan eksekutor haruslah seiring sejalan, tidak ada ide besar tanpa kontribusi besar, dan dampaknya sejalan dengan seberapa yang dilakukan.

Dikukuhannya pengurus Pusat Studi Moderasi Agama UIN SU ini adalah langkah awal untuk bagaimana dampak besar itu dinantikan dari para pengurusnya. UIN SU yang kini memiliki delapan fakultas (Ushuluddin dan Studi Islam, Ilmu Tarbiah dan Keguruan, Syariah dan Hukum, Ekonomi dan Bisnis Islam, Dakwah dan Komunikasi, Ilmu Sosial, Sains dan Teknologi, dan Kesehatan Masyarakat) plus Pascasarjana ini adalah bukti kesatuan ilmu atau wahdatul 'ulum. Dalam memperkuat literasi wahdatul 'ulum terutama referensinya di UIN SU ini, tentu bagaimana peran Pusat Studi Moderasi Agama sebagai tim eksekusi akan dinanti para mahasiswa sebagai insan akademik yang diharapkan memiliki paradigma wahdatul 'ulum. (Sumber: LPM Dinamika, 28 Desember 2020)

Sumber: LPM Dinamika UIN Sumatera Utara 28 Desember 2020

## D. Tugas

1. Identifikasilah berbagai literatur baik majalah, surat kabar, maupun artikel jurnal berkaitan dengan konsep Wahdatul Ulum dalam pembelajaran Biologi!
2. Uraikanlah hubungan transdisipliner dengan *Wahdah al-'Ulum!*

# BAB III

## KARAKTERISTIK PEMBELAJARAN BIOLOGI

### A. Biologi sebagai Produk, Proses dan Sikap Ilmiah

Ilmu alam (sains) berkaitan dengan bagaimana menemukan alam secara sistematis. Sains tidak hanya terkait penguasaan tentang kumpulan pengetahuan dalam bentuk fakta, konsep dan prinsip, tetapi juga proses bagaimana pengetahuan tersebut ditemukan. Hakikat sains meliputi empat hal yaitu: (1) produk; (2) proses; (3) sikap dan (4) teknologi (Cain & Evans, 1990). Sains sebagai produk dapat didefinisikan bahwa sains merupakan kumpulan dari fakta, hukum, prinsip dan teori yang telah diterima secara universal. Sains sebagai proses bermakna bahwa dalam menghasilkan produk sains membutuhkan proses atau metode ilmiah. Sains sebagai sikap ilmiah bermakna bahwa sains dapat mengembangkan sikap ilmiah seperti sikap teliti, terbuka, dan jujur. Sains sebagai teknologi berarti bahwa sains dikaitkan dengan peningkatan mutu kehidupan manusia. Dengan demikian, dalam praktek pembelajaran sains harus memperhatikan aspek sains sebagai produk, proses, sikap ilmiah dan teknologi (Prajoko, Amin, Rohman & Gipayana, 2016).

Biologi, sebagai bagian dari Ilmu Alam, memiliki karakteristik yang berbeda dengan rumpun Ilmu Alam lainnya. Tujuan dari mata pelajaran Biologi yaitu untuk menumbuhkan sikap spiritual dan sikap sosial serta membekali pengetahuan dan keterampilan kepada peserta didik yang relevan dengan Biologi. Pengetahuan dan keterampilan tersebut diharapkan dapat diterapkan peserta didik untuk menyelesaikan persoalan dalam kehidupan sehari-hari sebagai pribadi dan sebagai warga negara. Usaha mempelajari Biologi memiliki keterkaitan erat dengan proses mempelajari diri sendiri karena topik Biologi yang dipelajari di SMA banyak membahas tentang struktur dan fungsi jaringan penyusun organ, peran makhluk hidup dalam lingkungan, dan hubungannya dengan kelestarian makhluk hidup di bumi. Selain itu, kegiatan belajar Biologi memfasilitasi pembentukan pribadi yang mencintai lingkungan alam dan sosial.

Biologi sebagai produk (*body of knowledge*), dapat didefinisikan sebagai kumpulan hasil observasi dan proses pengumpulan data yang lengkap dan sistematis yang menjelaskan apa, mengapa dan bagaimana suatu fenomena terjadi. Biologi sebagai *body of knowledge* dalam Kurikulum 2013 pada tingkat SMA/MA diarahkan pada pemilikan dimensi pengetahuan dan dimensi proses kognitif. Dimensi pengetahuan meliputi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognisi. Sementara itu, dimensi proses kognitif meliputi mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta/mengkreasi.

Biologi sebagai proses dalam Kurikulum 2013 tercermin dari aspek kerja ilmiah yang dapat dimasukkan dalam aspek keterampilan. Peserta didik diharapkan mampu mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkrit dan ranah abstrak terkait pengembangan ilmu yang dipelajarinya di sekolahnya secara mandiri. Selain itu, peserta didik diharapkan mampu menggunakan metode ilmiah sesuai kaidah keilmuan.

Biologi, selain sebagai produk dan proses, juga mengandung nilai-nilai atau sikap yang mencakup sikap berTuhan dan sikap sosial. Kegiatan mempelajari Biologi akan menumbuhkan penghayatan dan pengamalan dari ajaran agama yang dianut peserta didik. Hal ini karena dalam materi Biologi mengandung muatan keimanan dan penghayatan ajaran agama. Pembelajaran Biologi diharapkan dapat mengaitkan apa yang dipelajarinya dengan entitas manusia sebagai makhluk ciptaan Tuhan. Melalui panca inderanya, peserta didik dapat mengeksplorasi alam, memahami proses yang berlangsung, sehingga menghasilkan kemampuan metakognitif yang tinggi dan berperilaku sebagai insan yang beriman.

Sikap sosial yang ditumbuhkan dalam Biologi memuat nilai-nilai karakter yang mulia, sebagai hasil proses pembelajaran saintifik. Sikap sosial yang dapat ditumbuhkan melalui Biologi antara lain yaitu menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif. Peserta didik diharapkan mampu menunjukkan sikap-sikap tersebut sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan

lingkungan sosial dan alam, serta dapat menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

Proses pembelajaran biologi yang ideal sangat dipengaruhi oleh persepsi pendidik Biologi terhadap hakikat Biologi dan pembelajaran Biologi. Ketika guru memahami Biologi sebagai sebuah produk, maka pembelajaran yang dirancang akan menitikberatkan pada penguasaan peserta didik terhadap produk sains yang meliputi fakta, konsep, prinsip, hukum dan teori. Proses pembelajaran dilakukan dengan cara yang variatif namun tetap memperhatikan hakikat pembelajaran biologi yang sesungguhnya.

## **B. Standar Isi Mata Pelajaran Biologi Sekolah Menengah**

### **1. Ruang Lingkup Standar Isi**

Pendidikan nasional yang didasarkan pada Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 memiliki fungsi untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Selain itu, pendidikan nasional juga bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Upaya perwujudan tujuan pendidikan nasional tersebut dilakukan dengan menetapkan Standar Kompetensi Lulusan yang merupakan kriteria mengenai kualifikasi kemampuan

lulusan yang meliputi sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Standar Kompetensi Lulusan tersebut berbasis Keterampilan Abad 21, Bonus Demografi Indonesia dan Potensi Indonesia menjadi Kelompok 7 Negara Ekonomi Terbesar Dunia.

Untuk mencapai Standar Kompetensi Lulusan, maka perlu ditetapkan Standar Isi yang merupakan kriteria mengenai ruang lingkup materi dan tingkat kompetensi peserta didik untuk mencapai kompetensi lulusan untuk setiap mata pelajaran pada jenjang dan jenis pendidikan tertentu. Standar Isi disesuaikan dengan tujuan pendidikan nasional dan kompetensi lulusan yang dirumuskan pada Standar Kompetensi Lulusan, yaitu domain sikap, pengetahuan dan keterampilan. Sementara itu, karakteristik, kesesuaian, kecukupan, keluasan, dan kedalaman materi ditentukan sesuai dengan karakteristik kompetensi beserta proses pemerolehan kompetensi tersebut. Perbedaan pemerolehan ketiga kompetensi tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1 Proses Pemerolehan Tiga Domain Kompetensi Lulusan**

No	Domain Kompetensi	Proses pemerolehan
1.	Sikap	Melalui aktivitas: <ul style="list-style-type: none"><li>• Menerima</li><li>• Menjalankan</li><li>• Menghargai</li><li>• Menghayati</li><li>• Mengamalkan</li></ul>
2.	Pengetahuan	Melalui aktivitas: <ul style="list-style-type: none"><li>• Mengetahui</li></ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami</li> <li>• Menerapkan</li> <li>• Menganalisis</li> <li>• Mengevaluasi</li> <li>• Mencipta</li> </ul>
3.	Keterampilan	Melalui aktivitas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati</li> <li>• Menanyakan</li> <li>• Mencoba</li> <li>• Menalar</li> <li>• Menyaji</li> <li>• Mencipta</li> </ul>

(Sumber: Dewi, Kristiani, & Mulyana, 2016)

Perbedaan karakteristik dan proses pemerolehan kompetensi memengaruhi rumusan Standar Isi. Perumusan ruang lingkup materi didasarkan pada kriteria muatan wajib yang ditetapkan berdasarkan ketentuan perundang-undangan, konsep keilmuan, serta karakteristik satuan pendidikan dan program pendidikan. Sementara itu, tingkat kompetensi dirumuskan berdasarkan kriteria tingkat perkembangan peserta didik, kualifikasi kompetensi Indonesia dan penguasaan kompetensi yang berjenjang.

## **2. Tingkat Kompetensi dan Ruang Lingkup Materi**

Penguasaan kompetensi lulusan untuk setiap satuan dan jenjang pendidikan dikelompokkan menjadi Tingkat Kompetensi Pendidikan Dasar dan Tingkat Kompetensi Pendidikan Menengah. Tingkat Kompetensi dapat didefinisikan

sebagai kriteria capaian Kompetensi yang harus dipenuhi peserta didik pada setiap jenjang pendidikan untuk mencapai Standar Kompetensi Lulusan. Kriteria dalam pengembangan Tingkat Kompetensi yaitu: 1) tingkat perkembangan peserta didik, 2) kualifikasi kompetensi Indonesia; 3) penguasaan kompetensi yang berjenjang; 4) tingkat kompleksitas kompetensi; 5) fungsi satuan pendidikan, dan keterpaduan antar jenjang yang relevan. Tingkat Kompetensi mencakup Tingkat Kompetensi Pendidikan Anak Usia Dini yang mencakup jenjang pendidikan TK dan RA. Selanjutnya yaitu tingkat Pendidikan Dasar meliputi jenjang pendidikan SD/MI/SDLB/Paket A dan SMP/MTs/SMPLB/Paket B. Sementara itu, untuk Tingkat Pendidikan Menengah mencakup jenjang pendidikan SMA/MA/SMALB/Paket C.

### **C. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Mata Pelajaran Biologi Sekolah Menengah**

Kompetensi pada Kurikulum 2013 dibagi menjadi Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar. Kompetensi Inti merupakan tingkat kemampuan untuk mencapai standar kompetensi lulusan yang harus dimiliki seorang peserta didik pada setiap tingkat kelas. Kompetensi Inti menjadi landasan pengembangan Kompetensi Dasar. Fungsi dari Kompetensi Inti yaitu sebagai pengintegrasian muatan pembelajaran, mata pelajaran atau program dalam mencapai Standar Kompetensi Lulusan. Kompetensi ini mencakup: 1) sikap spiritual; 2) sikap sosial; 3) pengetahuan dan 4) keterampilan. Kompetensi inti merupakan pijakan pertama

pencapaian yang dituju semua mata pelajaran pada tingkat kompetensi tertentu.

Sementara itu, Kompetensi Dasar merupakan kemampuan dan materi pembelajaran minimal yang harus dicapai peserta didik untuk suatu mata pelajaran pada masing-masing satuan pendidikan yang mengacu pada Kompetensi Inti. Penjabaran Kompetensi Inti untuk tiap mata pelajaran tersaji dalam rumusan Kompetensi dasar. Kemampuan dan materi pembelajaran minimal tersebut dapat ditingkatkan dengan menyesuaikan dengan kemampuan peserta didik, kemampuan guru dan sarana prasarana yang tersedia di sekolah.

Kompetensi Inti (KI-3 dan KI-4) memberikan arah tingkat kompetensi pengetahuan dan keterampilan minimal yang harus dicapai peserta didik. Kompetensi Dasar dari KI-3 merupakan dasar pengembangan materi pembelajaran, sedangkan Kompetensi Dasar dari KI-4 mengarahkan keterampilan dan pengalaman belajar yang perlu dilakukan peserta didik. Berdasarkan hal tersebut, pendidik dapat mengembangkan proses belajar dan cara penilaian yang diperlukan melalui pembelajaran langsung. Dari proses belajar dan pengalaman belajar, peserta didik akan memperoleh pembelajaran tidak langsung berupa pengembangan sikap sosial dan spiritual yang relevan dengan berpedoman pada Kompetensi Dasar dari KI-2 dan KI-1. Rangkaian dari KI-KD tertuang dalam Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

## D. Suplemen

### **Pengembangan Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar dan Tujuan Pendidikan Ideologi Pancasila untuk Mengokohkan Jati Diri Bangsa**

Sebanyak 14 guru sekolah dasar dan 15 guru sekolah menengah pertama mengikuti Focus Group Discussion (FGD) atau diskusi terpimpin tentang Pengembangan Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar dan Tujuan Pendidikan Ideologi Pancasila untuk Mengokohkan Jati Diri Bangsa di Ruang Rapat lantai 1 Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Pendidikan Indonesia (UPI), Jumat (9/11/2018). FGD ini diinisiasi oleh tim peneliti yang terdiri dari Dr. Yadi Ruyadi, M.Si., Dr. Nandang Rusmana, M.Pd., Supriyono, S.Pd., dan Asep Dahliyana, M.Pd.

Menurut Dr. Yadi Ruyadi, M.Si., yang juga sebagai Sekretaris LPPM UPI mengatakan, "FGD ini diselenggarakan dalam rangka mencari solusi bagaimana melembagakan kembali Pancasila melalui pengembangan kompetensi inti, kompetensi dasar, dan tujuan Pendidikan Ideologi Pancasila di lembaga pendidikan. Hal ini dianggap penting karena Indonesia sebagai negara yang strategis bukan hanya geografis bahkan budaya dan faham kebangsaan pun menjadi menggiurkan untuk dipengaruhi dari berbagai faham dunia."

Dalam kesempatan tersebut terungkap adanya euforia demokrasi yang dibuka melalui gerbang reformasi yang mengantarkan Indonesia pada dilema-dilema kebangsaan baik ekonomi, budaya, maupun politik.

Hal tersebut disebabkan belum jelasnya program pelebagaan Ideologi Pancasila pada era reformasi, yang dapat dikatakan mandeg/tidak bergerak. Bukan saja setelah reformasi bahkan apabila dirunut perjalanan sejarah, pada awal pemerintahan Indonesia berdiri pengejawantahan Pancasila diarahkan sesuai persepsi pemimpin (rezim).

“Pancasila masih belum bisa diwujudkan dalam tataran kehidupan berbangsa dan bernegara, jika melihat ke belakang apakah ada upaya pemerintah untuk menjadikan pancasila sebagai pedoman dalam kehidupan berbangsa dan bernegara,” tanyannya. Ketika itu, lanjutnya, Presiden Soekarno mencoba menyederhanakan pancasila dari 5 sila dijadikan 3 sila atau tri sila, namun jika masih susah untuk mengimplementasikannya dirubah lagi menjadi eka sila yaitu gotong royong. Jadi, barang siapa yang menjalankan gotong royong sebenarnya sudah menjalankan inti dasar dari nilai-nilai pancasila, namun ujung-ujungnya tersisihkan oleh demokrasi terpimpin sebagai wujud pancasila, dan lain sebagainya.

Dijelaskannya, ”Lanjut pada jaman orde baru, yang pertama dipikirkan adalah pancasila, Presiden Soeharto kala itu memberikan pandangannya bahwa Pancasila adalah dasar negara, pandangan hidup bangsa, dan ideologi terbuka yang sifatnya dinamis tidak seperti komunis. Puncak dari upaya

orde baru untuk menghidupkan pancasila adalah dengan keluarnya Pedoman Penghayatan dan Pengamalan Pancasila (P4). Lahirnya butir-butir pancasila yang awalnya 36 butir menjadi 45 butir. Ujung-ujungnya bahwa secara substansial tidak jauh berbeda dengan masa orde lama.”

Hingga saat ini upaya untuk mengimplementasikan pancasila secara utuh dinyatakan gagal, ungkapnya. Pancasila seyogyanya menjadi tataran kenegaraan, menjadi sumber hukum, dan menjadi sumber moral. Jika melihat trend-nya, kenapa susah sekali. Adapun upaya saat ini tidak segencar di orde baru dengan membentuk Unit Kerja Presiden Pembinaan Ideologi Pancasila (UKP-PIP), namun ini adalah unit kecil yang kemudian dinaikan menjadi badan. Jadi apakah ini mau dibiarkan?

“Pentingnya pendidikan Ideologi Pancasila di Indonesia sangat fundamen, terjangkan hak asasi manusia (sampai memunculkan perilaku LGBT yang bersembunyi atas nama tersebut) membuat nilai-nilai Pancasila terserabut dari akarnya. Selain itu, hancurnya benteng rumah sebagai lembaga/agen pendidikan utama menambah kekhawatiran tersendiri, yang diperparah dengan guru sebagai agen sosialisasi nilai-nilai kebangsaan dikebiri dengan konsepsi liberalisme dalam pendidikan,” ungkapnya lagi.

Hal tersebut menimbulkan pelepasan tanggung jawab orang tua, guru, bahkan negara, katanya. Misalnya, guru yang pada awalnya menjadi figur kebaikan dengan mengajarkan peserta didik budi pekerti kini hanya menyampaikan materi

pelajaran saja. Oleh sebab itu, Pendidikan Ideologi Pancasila sangat diperlukan oleh bangsa Indonesia yang sekarang berada pada masa perubahan menuju bangsa yang maju. Selain itu, Peranan ideologi pancasila sebagai ideologi bangsa sangat menentukan eksistensi dan keberlangsungan NKRI seperti yang telah dicita-citakan oleh para pendiri bangsa.

Dalam kesempatan tersebut, seluruh anggota tim peneliti mengharapkan bahwa kerjasamanya dengan LPPM dapat terus ditingkatkan bahkan memberikan pelayanan kepada guru-guru untuk perbaikan pendidikan Indonesia di masa yang akan datang terlebih agar memahami bahwa pendidikan bukan hanya mengajarkan materi semata, tetapi harus memperkuat nilai-nilai Pancasila sebagai jati diri bangsa Indonesia.

Sumber: Humas UPI 13 November 2018

## E. Tugas

1. Buatlah satu kertas kerja yang menjelaskan pendapat Saudara terkait apa implikasi Biologi sebagai produk, proses dan sikap/nilai terhadap pembelajaran dimasa pandemi!
2. Carilah sumber Permendikbud No. 21 tahun 2016! Buatlah satu kertas kerja berkaitan dengan ruang lingkup materi Biologi yang tercantum pada peraturan tersebut!

# BAB IV

## PROSEDUR PERENCANAAN PEMBELAJARAN BIOLOGI

### A. Analisis SKL, KI dan KD

**S**tandar Kompetensi Lulusan (SKL) adalah kriteria mengenai kualifikasi kemampuan lulusan yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Kompetensi Inti (KI) merupakan tingkat kemampuan untuk mencapai Standar Kompetensi Lulusan yang harus dimiliki seorang peserta didik pada setiap tingkat kelas atau program yang menjadi landasan pengembangan Kompetensi Dasar. Kompetensi Inti mencakup: sikap spiritual, sikap sosial, pengetahuan, dan keterampilan yang berfungsi sebagai pengintegrasikan muatan pembelajaran, mata pelajaran atau program dalam mencapai Standar Kompetensi Lulusan. Sementara itu, Kompetensi Dasar (KD) adalah kemampuan untuk mencapai Kompetensi Inti yang harus diperoleh peserta didik melalui proses pembelajaran. Setiap rumusan KD mengandung unsur kemampuan berpikir yang dinyatakan dalam kata kerja dan materi.

Standar Kompetensi Lulusan adalah muara utama pencapaian semua mata pelajaran pada satuan pendidikan/

jenjang pendidikan tertentu. Kompetensi Inti adalah pijakan pertama pencapaian yang dituju semua mata pelajaran pada tingkat kompetensi tertentu. Sedangkan Kompetensi Dasar (KD) merupakan tingkat kemampuan suatu pokok bahasan pada suatu mata pelajaran yang mengacu pada Kompetensi Inti. Pencapaian Standar Kompetensi Lulusan, Kompetensi Inti, dan Kompetensi Dasar melalui proses pembelajaran dan penilaian diilustrasikan dalam skemar Gambar 2.

Kompetensi Inti (KI-3 dan KI-4) memberikan arah tingkat kompetensi pengetahuan dan keterampilan minimal yang harus dicapai peserta didik. Kompetensi Dasar dari KI-3 adalah dasar pengembangan materi pembelajaran, sedangkan Kompetensi Dasar dari KI-4 mengarahkan keterampilan dan pengalaman belajar yang perlu dilakukan peserta didik. Pendidik dapat mengembangkan proses belajar dan cara penilaian yang diperlukan melalui pembelajaran langsung dengan memperhatikan Kompetensi Dasar dari KI-4. Melalui proses belajar dan pengalaman belajar, peserta didik akan memperoleh pembelajaran tidak langsung berupa pengembangan sikap sosial dan sipirtual yang relevan dengan berpedoman pada Kompetensi Dasar dari KI-2 dan KI-1. Rangkaian dari KI-KD sampai dengan penilaian tertuang dalam silabus dan RPP kecuali untuk tujuan pembelajaran, tidak diwajibkan dicantumkan dalam silabus.



Gambar 2  
Keterkaitan SKL, KI, KD, Pembelajaran dan Silabus (Sumber: Dewi, Kristiani, Mulyana, 2016)

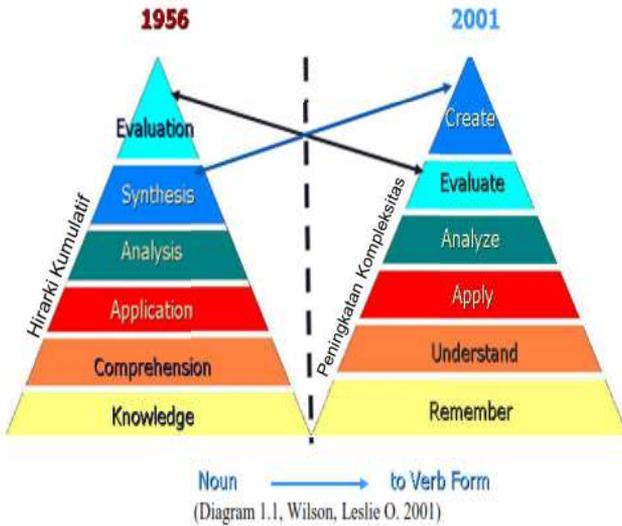
Analisis SKL, KI dan KD merupakan hal yang penting untuk dilakukan oleh guru sebelum melaksanakan proses pembelajaran. Analisis SKL, KI dan KD menjadi langkah awal untuk membuat perencanaan kegiatan pembelajaran untuk setiap mata pelajaran. Tujuan analisis SKL, KI dan KD yaitu untuk mengetahui arah capaian peserta didik dalam menuntaskan pembelajaran yang dilakukan serta untuk mengetahui apakah KI dan KD yang dirumuskan menunjang dalam pencapaian SKL.

Analisis SKL, KI dan KD dilakukan berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) Nomor 20 Tahun 2016 tentang SKL, Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi dan Permendikbud Nomor 24 Tahun 2016 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi

Dasar tingkat SD, SMP dan SMA. Selain itu, analisis SKL, KI dan KD membutuhkan pemahaman guru terhadap dimensi proses berpikir dan dimensi pengetahuan beserta Kata Kerja Operasional (KKO) Taksonomi Bloom versi revisi.

Taksonomi Bloom Revisi diprakarsai oleh murid dari Bloom yaitu Lorin Anderson pada tahun 1990. Perubahan paling nyata dari Taksonomi Bloom Revisi yang berbeda dari Taksonomi Bloom versi asli yaitu sebagai berikut:

1. Perubahan dari satu dimensi kategori (kata benda) menjadi dua dimensi (kata benda dan kata kerja). Pada Taksonomi Bloom asli;
2. Kata kerja aktif digunakan untuk merefleksikan perbedaan bentuk proses berpikir;
3. Pengorganisasian ulang sub-kategori dan digantikan menjadi kata kerja;
4. Kategori Pengetahuan diubah menjadi kategori dimensi pengetahuan dan bukan kategori proses berpikir;
5. Mengubah ulang dan mengganti istilah Pemahaman (*Comprehension*) menjadi Memahami (*Understanding*) dan Sintesis (*Synthesis*) menjadi Mencipta (*Creating*).
6. Pada struktur Taksonomi Bloom versi asli, penyusunan dilakukan secara hirarki kumulatif dimana penguasaan kategori yang lebih kompleks membutuhkan penguasaan semua kategori kompleks yang ada dibawahnya. Sementara itu, pada Taksonomi Bloom versi revisi, kategori proses berpikir dapat tumpang tindih satu sama lain.



Gambar 3  
Perbedaan Struktur Taksonomi Bloom Revisi (Wilson, 2001)

Pengetahuan Prosedural mengacu pada informasi atau pengetahuan yang dapat memfasilitasi siswa untuk melakukan sesuatu hal spesifik berkaitan dengan suatu disiplin, subjek dan bidang studi. Pengetahuan Prosedural juga dapat mengacu pada metode inkuiri, keterampilan yang spesifik dan terbatas, algoritma, teknik dan metodologi tertentu. Sementara itu, Pengetahuan Metakognitif merupakan kesadaran akan kognisi sendiri dan proses kognitif tertentu. Pengetahuan ini merupakan pengetahuan strategis atau reflektif tentang bagaimana cara memecahkan masalah, tugas-tugas kognitif, untuk memasukkan pengetahuan kontekstual dan kondisional dan pengetahuan tentang

diri. Struktur Dimensi Pengetahuan pada Taksonomi Bloom versi revisi selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2 Struktur Dimensi Pengetahuan pada Taksonomi Bloom Revisi**

Dimensi Pengetahuan	Definisi	Sub-Kategori
Pengetahuan Faktual	Elemen dasar yang harus diketahui siswa untuk mengenal suatu disiplin ilmu atau memecahkan masalah yang ada di dalamnya	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengetahuan terkait terminologi</li> <li>2. Pengetahuan terkait detail dan elemen spesifik disiplin ilmu tertentu</li> </ol>
Pengetahuan Konseptual	Keterkaitan antara elemen-elemen dasar dalam struktur yang lebih besar yang memungkinkan mereka untuk berfungsi bersama	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengetahuan terkait klasifikasi dan kategori</li> <li>2. Pengetahuan terkait prinsip dan generalisasi</li> <li>3. Pengetahuan terkait teori, model, dan struktur</li> </ol>
Pengetahuan Prosedural	Pengetahuan terkait bagaimana melakukan sesuatu, metode inkuiri, dan kriteria dalam menggunakan keterampilan, algoritma, teknik dan metode	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengetahuan terkait keterampilan terhadap subjek tertentu dan algoritma</li> <li>2. Pengetahuan terkait teknik subjek dan metode tertentu</li> <li>3. Pengetahuan tentang kriteria untuk menentukan kapan harus menggunakan prosedur yang sesuai</li> </ol>
Prosedur Metakognitif	Pengetahuan terkait kognisi secara umum serta kesadaran dan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengetahuan strategi</li> <li>2. Pengetahuan tentang tugas-tugas kognitif,</li> </ol>

Dimensi Pengetahuan	Definisi	Sub-Kategori
	pengetahuan kognisi diri sendiri	termasuk pengetahuan kontekstual dan kondisional yang sesuai

(Sumber: Anderson & Krathwohl, 2001)

Struktur dimensi proses kognitif dari Taksonomi Bloom versi revisi dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3 Struktur Dimensi Proses Kognitif pada Taksonomi Bloom Revisi**

Dimensi Proses Kognitif	Definisi	Sub-Kategori
Mengingat ( <i>Remember</i> )	Mengambil pengetahuan yang relevan dari ingatan jangka panjang	1. Mengenali ( <i>Recognizing</i> ) 2. Mengingat ( <i>Recalling</i> )
Memahami ( <i>Understand</i> )	Menentukan makna pesan instruksional, termasuk komunikasi lisan dan grafis	1. Menginterpretasi ( <i>Interpreting</i> ) 2. Memberikan contoh ( <i>Exemplifying</i> ) 3. Mengklasifikasikan ( <i>Classifying</i> ) 4. Meringkas ( <i>Summarizing</i> ) 5. Menyimpulkan ( <i>Inferring</i> ) 6. Membandingkan ( <i>Comparing</i> ) 7. Menjelaskan ( <i>Explaining</i> )
Mengaplikasikan ( <i>Apply</i> )	Melaksanakan atau menggunakan	1. Mengeksekusi ( <i>Executing</i> )

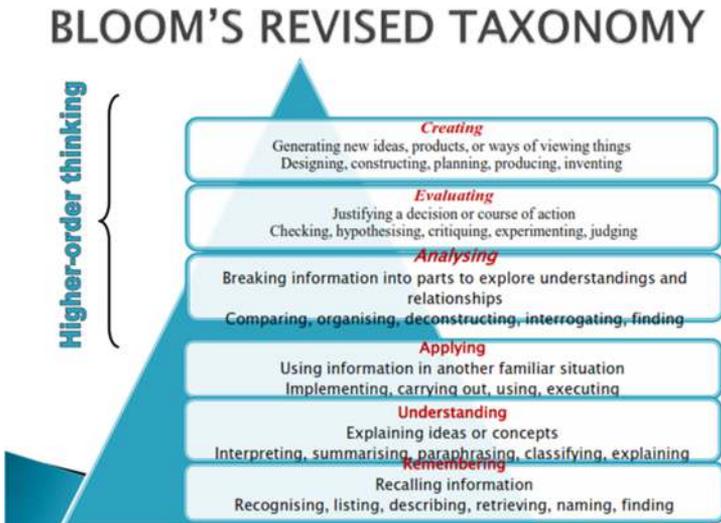
Dimensi Proses Kognitif	Definisi	Sub-Kategori
	prosedur dalam situasi tertentu	2. Menerapkan ( <i>Implementing</i> )
Menganalisis ( <i>Analyze</i> )	Memecah suatu bahan menjadi bagian-bagian dan mendeteksi bagaimana bagian-bagian tersebut berhubungan satu sama lain dan dengan keseluruhan struktur atau tujuan	1. Membedakan ( <i>Differentiating</i> ) 2. Mengorganisasikan ( <i>Organizing</i> ) 3. Menunjukkan penyebab ( <i>Attributing</i> )
Mengevaluasi ( <i>Evaluate</i> )	Membuat penilaian berdasarkan kriteria	1. Memeriksa ( <i>Checking</i> ) 2. Mengkritik ( <i>Critiquing</i> )
Mencipta ( <i>Create</i> )	Menyatukan elemen-elemen untuk membentuk sesuatu yang baru, keseluruhan yang koheren atau membuat produk orisinal	1. Menghasilkan ( <i>Generating</i> ) 2. Merencanakan ( <i>Planning</i> ) 3. Memproduksi ( <i>Producing</i> )

(Sumber: Anderson & Krathwohl, 2001)

Kategori pertama hingga ketiga dalam Taksonomi Bloom (Mengingat, Memahami dan Mengaplikasikan) masuk kedalam kemampuan berpikir tingkat rendah (*Lower-order Thinking Skill*). Sementara itu, untuk kategori keempat hingga keenam (Menganalisis, Mengevaluasi dan Mencipta) termasuk dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher-order Thinking Skills*). Urutan ini dapat dilihat pada Gambar 4.

Perubahan yang terjadi pada Taksonomi Bloom Revisi menjadi lebih mudah diaplikasikan di sekolah untuk semua level dan berguna bagi audiens yang lebih besar. Taksonomi

Bloom Revisi juga menjadi instrumen yang mempermudah perencanaan pembelajaran dan penilaian tujuan pembelajaran.



Gambar 4  
Unsur Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi pada Struktur Taksonomi Bloom versi Revisi

Penjelasan mengenai kaitan Taksonomi Bloom Revisi untuk membuat penilaian tujuan pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4 Deskripsi Keterkaitan Taksonomi Bloom Revisi dengan Penilaian Tujuan Pembelajaran**

Kategori	Kata Kunci	Kata Kerja Operasional	Asesmen Penilaian
Mengingat ( <i>Remembering</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apakah siswa dapat mengingat atau mengenali informasi yang telah dipelajari?</li> <li>Proses berpikir meliputi hafalan, mengingat informasi dan pengenalan terhadap informasi yang telah dipelajari</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat daftar</li> <li>Menetapkan/ Mengartikan</li> <li>Menghafal</li> <li>Mengulangi</li> <li>Mengutip</li> <li>Memilih</li> <li>Mencocokkan</li> <li>Membuat kembali</li> <li>Memilih kelompok</li> <li>Merekam</li> <li>Menggarisbahi</li> <li>Mengutip</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuis</li> <li>Mengingat definisi</li> <li>Lembar kerja (<i>worksheet</i>)</li> <li>Mencocokkan item</li> <li>Menguji kosakata</li> <li>Peta konsep topik tertentu</li> <li>Grafik</li> </ul>
Memahami ( <i>Understanding</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apakah siswa dapat menjelaskan, menginterpretasi dan menerjemahkan ide yang telah dipelajari?</li> <li>Lebih dari sekedar mengingat pengetahuan faktual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengungkapkan kembali</li> <li>Mengklasifikasi</li> <li>Menjelaskan</li> <li>Mendiskusikan</li> <li>Memberikan contoh</li> <li>Menyusun kembali</li> <li>Mengamati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melaporkan ke kelas</li> <li>Menulis atau menceritakan kembali dengan kata sendiri</li> <li>Menulis garis besar secara singkat</li> </ul>

Kategori	Kata Kunci	Kata Kerja Operasional	Asesmen Penilaian
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meneliti kembali</li> <li>• Mengasosiasikan</li> <li>• Menjelaskan dengan kata sendiri</li> <li>• Melaporkan</li> <li>• Memilih</li> <li>• Menerjemahkan</li> <li>• Menguraikan dengan kata sendiri (<i>paraphrase</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meringkas ide-ide utama</li> <li>• Menyiapkan diagram alir</li> <li>• Mengilustrasikan dan menjelaskan</li> <li>• Deskripsi singkat dan penjelasan</li> </ul>
Menerapkan ( <i>Applying</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah siswa dapat menggunakan informasi pada konteks yang berbeda dengan yang telah dipelajari?</li> <li>• Menerapkan dan melakukan tugas</li> <li>• Menggunakan alat dan mengeksekusi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menerjemahkan</li> <li>• Memanipulasi</li> <li>• Menghitung</li> <li>• Menampilkan (<i>exhibit</i>)</li> <li>• Mendemonstrasikan</li> <li>• Mengumpulkan</li> <li>• Memecahkan</li> <li>• Menyesuaikan</li> <li>• Menerapkan dalam konteks yang berbeda</li> <li>• Merubah</li> <li>• Menafsirkan</li> <li>• Menjalankan/ Mengoperasikan</li> <li>• Memilih</li> <li>• Mendemonstrasikan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demonstrasi</li> <li>• Simulasi</li> <li>• Ilustrasi</li> <li>• Presentasi</li> <li>• Wawancara</li> <li>• Jurnal</li> <li>• Diari</li> <li>• Penampilan</li> </ul>

**PERENCANAAN PEMBELAJARAN BIOLOGI**

Kategori	Kata Kunci	Kata Kerja Operasional	Asesmen Penilaian
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan (illustrate)</li> <li>• Membuat sketsa</li> <li>• Menulis</li> </ul>	
Menganalisis ( <i>Analysing</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah siswa dapat membedakan satu bagian dengan yang lainnya yang berbeda?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membandingkan</li> <li>• Kontras</li> <li>• Mengkritik</li> <li>• Mengatur</li> <li>• Membedakan</li> <li>• Memeriksa</li> <li>• Melakukan percobaan</li> <li>• Memberi pertanyaan</li> <li>• Menyelidiki</li> <li>• Meneliti</li> <li>• Merevisi</li> <li>• Membuat diagram</li> <li>• Membedah</li> <li>• Mengkategorikan</li> <li>• Mengurutkan</li> <li>• Mengelompokkan</li> <li>• Melakukan survey</li> <li>• Menguji</li> <li>• Memisahkan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grafik</li> <li>• Diagram</li> <li>• Spreadsheet</li> <li>• Grafik, Matriks, Ceklis</li> <li>• Outline</li> <li>• Database</li> <li>• Survei</li> <li>• Laporan</li> <li>• Tes prototype</li> </ul>
Menilai ( <i>Evaluating</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah siswa dapat membuat keputusan berdasarkan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat hipotesis</li> <li>• Memeriksa</li> <li>• Memberi kritik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laporan studi</li> <li>• Panel diskusi</li> </ul>

PERENCANAAN PEMBELAJARAN BIOLOGI

Kategori	Kata Kunci	Kata Kerja Operasional	Asesmen Penilaian
	hasi refleksi, berpikir secara kritis, dan melakukan penilaian untuk membenarkan pendirian atau keputusan?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan percobaan</li> <li>• Menilai</li> <li>• Menguji</li> <li>• Mengawasi</li> <li>• Memperdebatkan</li> <li>• Membela</li> <li>• Memilih</li> <li>• Mendukung</li> <li>• Menilai (<i>value</i>)</li> <li>• Mengevaluasi</li> <li>• Meramalkan</li> <li>• Mengesahkan</li> <li>• Memberikan nilai (skor)</li> <li>• Merevisi</li> <li>• Menentukan</li> <li>• Mendebatkan</li> <li>• Memberi peringkat</li> <li>• Menolak</li> <li>• Menyelidiki</li> <li>• Membedakan (<i>discriminate</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluasi proyek</li> <li>• Penyelidikan</li> <li>• Pidato persuasif</li> <li>• Debat</li> </ul>
Mencipta ( <i>Creating</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah siswa dapat menciptakan sudut pandang baru atau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat hipotesis</li> <li>• Memeriksa</li> <li>• Memberi kritik</li> <li>• Melakukan percobaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyek</li> <li>• Perencanaan</li> <li>• Game baru</li> <li>• Media dan audio-visual</li> </ul>

Kategori	Kata Kunci	Kata Kerja Operasional	Asesmen Penilaian
	produk baru?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menilai</li> <li>• Menguji</li> <li>• Mengawasi</li> <li>• Memperdebatkan</li> <li>• Membela</li> <li>• Memilih</li> <li>• Mendukung</li> <li>• Menilai (<i>value</i>)</li> <li>• Mengevaluasi</li> <li>• Meramalkan</li> <li>• Mengesahkan</li> <li>• Memberikan nilai (skor)</li> <li>• Merevisi</li> <li>• Menentukan</li> <li>• Mendebatkan</li> <li>• Memberi peringkat</li> <li>• Menolak</li> <li>• Menyelidiki</li> <li>• Membedakan (<i>discriminate</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembawa berita</li> <li>• Iklan</li> <li>• Lukisan</li> <li>• Desain atau prototype baru</li> </ul>

(Sumber: Anderson & Krathwohl, 2001)

Analisis yang dilakukan guru terhadap SKL, KI dan KD dapat membantu guru dalam mengembangkan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) yang dijadikan dasar dalam menentukan pembelajaran. Format analisis SKL, KI dan KD dapat yaitu sebagai berikut.

**Analisis Keterkaitan Ranah Antara SKL, KI dan KD**

**Mata Pelajaran :**  
**Kelas :**  
**Semester :**

		Analisis KD-3	Rekomendasi KD-3	Analisis KD-4	Rekomendasi KD-4	Rekomendasi KD-KD pada Mapel
KOMPETENSI DASAR PENGETAHUAN (KD-3)	KOMPETENSI DASAR KETERAMPILAN (KD-4)	Tingkat dimensi kognitif dan bentuk dimensi pengetahuan	Kesesuaian imensi kognitif dengan bentuk pengetahuan	Bentuk Taksonomi dan Tingkat Taksonomi	Kesetaraan taksonomi KD-dari KI-3 dengan KD dari KI-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketercapaian dimensi kognitif dan Bentuk Pengetahuan semua KD-3 dalam Mata Pelajaran</li> <li>• Ketercapaian Taksonomi semua KD-4 dalam mata pelajaran</li> </ul>
1	2	3	4	5	6	7

**MATRIK SUMBU SIMETRIS DIMENSI PENGETAHUAN**

Dimensi Pengetahuan								
Metakognitif								
Prosedural								
Konseptual								
Faktual								
	Mengingat	Memahami	Menerapkan	Menganalisis	Mengevaluasi	Mencipta		
	Dimensi Proses Berpikir (Kemampuan Berpikir)							

KATA KERJA OPERASIONAL (KKO) EDISI REVISI TAKSONOMI BLOOM

RANAH KOGNITIF

Mengingat (C-1)	Memahami (C-2)	Menerapkan (C-3)	Menganalisis (C-4)	Mengevaluasi (C-5)	Menciptakan (C-6)
1	2	3	4	5	6
Mengenal Mengingat kembali Membaca Menyebutkan Melafalkan/melafazkan Menuliskan Menghafal	Menjelaskan Mengartikan Menginterpretasikan Menceritakan Menampilkan Memberi contoh Merangkum Menyimpulkan Membandingkan Mengklasifikasikan Menunjukkan Menguraikan Membedakan Mengidentifikasi	Melaksanakan Mengimplementasikan Menggunakan Mengonsepan Menentukan Memroseskan	Mendiferensiasikan Mengorganisasikan Mengatribusikan Mendiagnosis Memerinci Melaian Mendeteksi Mengaitkan Memecahkan Menguraikan	Mengecek Mengkritik Membuktikan Mempertaharkan Memvalidasi Mendukung Memproyeksikan	Membangun Merencanakan Memproduksi Mengkombinasikan Merancang Merelkonstruksi Membuat Menciptakan Mengabstraksi

**RANAH AFEKTIF**

Menerima (A1)	Mereson (A2)	Menghargai (A3)	Mengorganisasikan (A4)	Karakterisasi Menurut Nilai (A5)
1	2	3	4	5
Mengikuti Menganut Mematuhi Meminati	Mengpromosikan Menyenang Menyambut Mendukung Menyetujui Menampilkan Melaporkan Memilih Mengatakan Memilih Menclak	Mengasumsikan Meyakini Meyakinkan Memperjelas Mempraktisai Mengimani Menekankan Menyumbang	Mengubah Menata Mengklasifikasikan Mengombinasikan Mempertahankan Membangun Membentuk pendapat Memadukan Mengelola Menegosiasi Merembuk	Membiasakan Mengubah perilaku Berakhlak mulia Mempengaruhi Mengkuafikasi Melayani Membuktikan Memecahkan

**RANAH PSIKOMOTOR**

Meniru (P1)	Manipulasi (P2)	Presisi (P3)	Artikulasi (P4)	Naturalisasi (P5)
1	2	3	4	5
Menyalin Mengikuti Mereplikasi Mengulangi Mematuhi	Kembali membuat Membangun Melakukan, Melaksanakan, Menerapkan	Menunjukkan Melengkapi Menunjukkan, Menyempurnakan Mengkalibrasi Mengendalikan	Membangun Mengatasi Menggabungkan Koordinat, Mengintegrasikan Beradaptasi Mengembangkan Merumuskan, Memodifikasi Menguasai	Mendesain Menentukan Mengelola Menciptakan

Contoh Analisis Keterkaitan Ranah Antara SKL, KI dan KD

Mata Pelajaran : Biologi  
 Kelas : X  
 Semester : 2

KOMPETENSI DASAR PENGETAHUAN (KD-3)	KOMPETENSI DASAR KETERAMPILAN (KD-4)	Analisis KD-3	Rekomendasi KD-3	Analisis KD-4	Rekomendasi KD-4	Rekomendasi KD-KD pada Mapel
1	2	Tingkat dimensi kognitif dan bentuk dimensi pengetahuan	Kesesuaian imensi kognitif dengan bentuk pengetahuan	Bentuk Taksonomi dan Tingkat Taksonomi	Keselaraan taksonomi KD-dari KI-3 dengan KD dari KI-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketercapaian dimensi kognitif dan Bentuk Pengetahuan semua KD-3 dalam Mata Pelajaran</li> <li>• Ketercapaian Taksonomi semua KD-4 dalam mata pelajaran</li> </ul>
3.10 Menganalisis informasi/data dari berbagai sumber tentang ekosistem	4.10 Mensimulasi kan interaksi antar komponen dalam suatu ekosistem	Tingkat dimensi kognitif adalah <b>Menganalisis (C4)</b> <b>metakognitif</b>	Menganalisis (C4) sesuai dipasangkan dengan bentuk <b>metakognitif</b>	Mensimulas ikan adalah keterampilan konkrit tingkat	KD 3 Analisis (C4) setara dengan manipulasi (P2) dan KD 4 manipulasi	KD 3-10 dari KD-KD pengetahuan mata pelajaran Biologi sudah memenuhi dimensi kognitif tuntutan KI-3 yaitu

PERENCANAAN PEMBELAJARAN BIOLOGI

<p><b>KOMPETENSI DASAR PENGETAHUAN (KD-3)</b></p>	<p><b>KOMPETENSI DASAR KETERAMPILAN (KD-4)</b></p>	<p><b>Analisis KD-3</b> Tingkat dimensi kognitif dan bentuk dimensi pengetahuan</p>	<p><b>Rekomendasi KD-3</b> Kesesuaian imensi kognitif dengan bentuk pengetahuan</p>	<p><b>Analisis KD-4</b> Bentuk Taksonomi dan Tingkat Taksonomi</p>	<p><b>Rekomendasi KD-4</b> Kesesuaian taksonomi KD-dari KI-3 dengan KD dan KI-4</p>	<p><b>Rekomendasi KD- KD pada Mapel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketercapaian dimensi kognitif dan Bentuk Pengetahuan semua KD-3 dalam Mata Pelajaran</li> <li>• Ketercapaian Taksonomi semua KD-4 dalam mata pelajaran</li> </ul>
<p><b>1</b></p>	<p><b>2</b></p>	<p><b>3</b></p>	<p><b>4</b></p>	<p><b>5</b></p>	<p><b>6</b></p>	<p><b>7</b></p>
<p>interaksi yang berlangsung didalamnya</p>				<p>(P2) sehingga masih dalam tingkat kesetaraan</p>		<p>memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi. Sedangkan bentuk pengetahuan juga sudah terpenuhi yaitu konseptual, procedural, dan metakognitif</p> <p>Tuntutan KD 4.10 pada ranah konkrit tingkat manipulasi (P2)</p>

## **B. Pengembangan Indikator dan Tujuan Pembelajaran**

### **1. Indikator Pencapaian Kompetensi**

Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) menurut Permendikbud No 103 tahun 2014 pasal 3 dapat didefinisikan sebagai kemampuan yang dapat diobservasi dan diukur mencakup pengetahuan, sikap dan keterampilan. Kemampuan yang dapat diobservasi merupakan pemenuhan Kompetensi Dasar (KD) untuk Kompetensi Inti1 (KI-1) dan Kompetensi Inti 2 (KI-2). Sedangkan kemampuan yang dapat diukur merupakan pemenuhan KD untuk KI-3 dan KI-4. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam mengembangkan IPK yaitu: (1) tuntutan kompetensi yang dilihat melalui kata kerja dalam KD; (2) karakteristik mata pelajaran, peserta didik, dan sekolah; (3) potensi dan kebutuhan peserta didik, masyarakat dan lingkungan/daerah; dan (4) dirumuskan dalam kata kerja operasional yang terukur atau dapat diobservasi.

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam mengembangkan IPK yaitu (1) tuntutan kompetensi yang dilihat melalui kata kerja dalam KD; (2) karakteristik mata pelajaran, peserta didik, dan sekolah; (3) potensi dan kebutuhan peserta didik, masyarakat dan lingkungan/daerah; (4) dirumuskan dalam kata kerja operasional yang terukur atau dapat diobservasi.

Analisis kompetensi dan pengembangan IPK dapat dilakukan dengan langkah sebagai berikut:

1. Kutip pasangan kompetensi Dasar (KD)

- Contoh: KD 3.10 Menganalisis informasi/data dari berbagai sumber tentang ekosistem dan semua interaksi yang berlangsung didalamnya
- KD 4.10 Mensimulasikan interaksi antar komponen dalam suatu ekosistem
2. Pisahkan kemampuan berpikir yang dinyatakan dengan kata kerja dengan materi, seperti pada Tabel 5 berikut.

**Tabel 5 Pemisahan Kemampuan Berpikir dengan Materi**

KD	Kemampuan Berpikir/Kata Kerja	Materi
3.10	Menganalisis	Informasi/data dari berbagai sumber tentang ekosistem dan semua interaksi yang berlangsung didalamnya
4.10	Mensimulasikan	Interaksi antar komponen dalam suatu ekosistem

3. Perhatikan kemampuan berpikir yang terdapat dalam kata kerja pada KD-KI 3 maupun KD-4, ada kemungkinan kemampuan tersebut membutuhkan kemampuan berpikir awal sebagai prasyarat yang harus dikuasai peserta didik sebelumnya, baik yang di SMA maupun di SMP Sebagai contoh untuk KD 3.10 Biologi tersebut di atas, sebelum menganalisis, peserta didik harus memiliki kompetensi sebelumnya antara lain menyebutkan atau mengidentifikasi, menjelaskan, dan menentukan. Untuk KD 4.10 sebelum mensimulasi, peserta didik

harus memiliki pengalaman belajar mencontoh dan membuat. Kata kerja tersebut menjadi penanda untuk tercapainya kata kerja pada KD 3.10 dan 4.10.

4. Selain itu, perlu diperhatikan apakah kemampuan berpikir tersebut merupakan kemampuan berpikir tingkat rendah (*Lower Order Thinking Skills (LOTS)*) atau kemampuan berpikir tingkat tinggi (*HOTS*). *Higher Order Thinking Skills (HOTS)* merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang dalam taksonomi tujuan pendidikan ranah kognitif terdiri atas kemampuan analisis, evaluasi dan mencipta. *HOTS* digunakan dalam rumusan kompetensi dalam SKL dan Standar Isi. Di SMA, kompetensi yang tercantum analisis dan evaluasi sebagai kemampuan minimal *HOTS*. Dalam RPP, guru dapat mengembangkan *HOTS* yang terdapat pada setiap KD sampai tingkat tertinggi yaitu mencipta. Setiap jenjang *HOTS* memiliki kemampuan yang berbeda sebagaimana yang tercantum dalam Tabel 6 berikut.

**Tabel 6 Jenjang HOTS**

Jenjang HOTS	Kemampuan	Kata Kerja
Analisis	Mengelompokkan dalam bagian-bagian penting dari sebuah sumber informasi/benda yang diamati/fenomena sosial-alam-budaya	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiferensiasi kelompok informasi</li> <li>• Memilih informasi berdasarkan kelompok</li> <li>• Menentukan fokus penting suatu informasi</li> </ul>

**PERENCANAAN PEMBELAJARAN BIOLOGI**

<b>Jenjang HOTS</b>	<b>Kemampuan</b>	<b>Kata Kerja</b>
	Menentukan keterkaitan antar komponen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengorganisasi keterkaitan antar kelompok/menyusun</li> <li>• Menemukan koherensi antar kelompok</li> <li>• Membuat struktur (baru) untuk kelompok informasi</li> </ul>
	Menemukan pikiran pokok/bias/nilai penulis atau pemberi informasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberi label untuk kelompok yang dikembangkan</li> <li>• Menemukan bias penulis/pemberi informasi</li> </ul>
Evaluasi	Menentukan kesesuaian antara masalah, uraian dan kesimpulan/proporsi suatu bentuk/proporsi suatu penyajian	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencek kesinambungan</li> <li>• Mendeteksi unsur yang sama</li> <li>• Memonitoring kegiatan</li> <li>• Mentas/menguji</li> </ul>
	Menentukan kesesuaian metode/prosedur/teknik/rumus/prinsip dengan masalah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengeritik kelebihan dan kelemahan informasi atau bagiannya</li> <li>• Memberikan penilaian berdasarkan kriteria</li> </ul>
Mencipta	Mengembangkan hipotesis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengembangkan</li> </ul>
	Merencanakan penelitian/proyek/kegiatan/ciptaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Merencanakan</li> <li>• Mendesain</li> </ul>
	Mengembangkan produk baru	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghasilkan</li> <li>• Mengkonstruksi</li> <li>• Merekonstruksi</li> </ul>

Dalam menganalisis KD, terutama dalam memecahkan suatu rumusan aspek kompetensi KD, guru dapat menggunakan kemampuan yang tercantum pada kolom 2 tabel diatas, dan kata kerja yang terdapat pada kolom kanan untuk merumuskan IPK.

Contoh: KD 3.10 Menganalisis informasi/data dari berbagai sumber tentang ekosistem dan semua interaksi yang berlangsung didalamnya dan KD 4.10 Mensimulasikan interaksi antar komponen dalam suatu ekosistem.

**Tabel 7 Tahapan Kemampuan Berpikir**

Kompetensi	Kemampuan	Kata Kerja
3.10 Menganalisis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengelompokkan objek-objek yang diamati dari fenomena alam terkait komponen penyusun ekosistem</li> <li>• Menentukan keterkaitan antar komponen</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengklasifikasikan</li> <li>2. Menentukan</li> <li>3. Menganalisis</li> </ol>

5. Untuk selanjutnya, dari uraian materi (dalam KD) terdapat beberapa istilah atau materi dasar (esensial) yang harus dipahami dan dikuasai peserta didik, yaitu struktur dan fungsi organ sistem ekskresi manusia dan

hewan, proses atau mekanisme ekskresi pada manusia dan hewan dan gangguan fungsi sistem ekskresi

6. Dari kedua penjelasan diatas, dapat dibuat tabel seperti tabel berikut:

**Tabel 8 Tabel Uraian Materi Esensial**

Kompetensi	Kemampuan Berpikir Jembatan	Materi
3.10 Menganalisis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. mengidentifikasi</li> <li>2. menjelaskan</li> <li>3. menentukan</li> <li>4. menganalisis</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komponen ekosistem</li> <li>• Aliran energi</li> <li>• Daur biogeokimia</li> <li>• Interaksi dalam ekosistem</li> </ul>
4.10 Mensimulasikan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. mencontoh</li> <li>2. membuat</li> <li>3. mensimulasikan</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interaksi antar komponen dalam suatu ekosistem</li> </ul>

7. Dari Tabel 3 diatas dapat disusun IPK sebagai berikut  
IPK untuk KD 3.10 adalah:
- 3.10.1 Mengidentifikasi komponen penyusun ekosistem
  - 3.10.2 Mendeskripsikan hubungan antara komponen biotik dan abiotik, serta biotik dan biotik lainnya
  - 3.10.3 Menjelaskan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi keseimbangan ekosistem

- 3.10.4 Membandingkan daur biogeokimia dalam ekosistem
- 3.10.5 Menentukan peran mikroorganisme dalam berbagai daur Biogeokimia
- 3.10.6 Menganalisis jenis-jenis interaksi yang terjadi dalam ekosistem

IPK untuk KD 4.10 adalah:

- 4.10.1 Mencontoh hasil interaksi antar komponen ekosistem dan jaring makanan yang berlangsung dalam ekosistem
- 4.10.2 Membuat bagan interaksi antar kompoenn ekosistem dan jaring makanan yang berlangsung dalam ekosistem
- 4.10.3 Mensimulasikan interaksi antar komponen dalam suatu ekosistem

Catatan: IPK untuk KD 4.10 dapat menyesuaikan dengan sintaks model pembelajaran yang kita gunakan dalam pembelajaran

## **2. Tujuan Pembelajaran**

Tujuan pembelajaran adalah rumusan kemampuan yang harus dicapai peserta didik mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Tujuan pembelajaran berdasarkan Permendiknas No. 41 tahun 2007 didefinisikan sebagai perilaku hasil belajar yang diharapkan terjadi, dimiliki/ dikuasai peserta didik setelah mengikuti kegiatan pem-

belajaran tertentu. Tujuan pembelajaran menggambarkan proses dan hasil belajar yang diharapkan dicapai peserta didik. Urgensi guru perlu menyusun tujuan pembelajaran yaitu untuk memudahkan guru dalam memilih strategi, teknologi dan media serta cara penilaian (instrumen penilaian). Hal ini berkaitan dengan sinkronisasi standar proses (kegiatan pembelajaran) dan standar penilaian (alat evaluasi). Arah penilaian Kurikulum 2013 bukan sekedar tes tapi juga penilaian komponen sikap, pengetahuan dan keterampilan sehingga tujuan pembelajaran yang dirumuskan oleh guru harus mencakup ketiga dimensi tersebut.

Komponen tujuan pembelajaran dapat ditinjau menjadi dua, yaitu 1) tujuan pembelajaran berdasarkan *behaviourism* dan tujuan pembelajaran berdasarkan *non-behaviourism*. Komponen tujuan pembelajaran berdasarkan *behaviourism* terdiri atas *audience* (A), *behaviour* (B), *condition* (C) dan *degree* (D). Walaupun demikian, dalam konteks materi dan kemampuan tertentu, komponen *degree* (D) dapat dihilangkan. *Audience* adalah siswa (peserta didik), yaitu siapa saja yang mengikuti proses pembelajaran. *Behaviour* adalah perilaku siswa yang dapat diamati selama mengikuti proses pembelajaran. Rumusan perilaku ini berupa kata kerja aktif. *Condition* adalah persyaratan yang harus dipenuhi, sehingga perilaku yang diharapkan dapat ditunjukkan oleh siswa. *Degree* adalah tingkat keberhasilan pencapaian perilaku yang dapat berbentuk kecepatan, ketepatan, kuantitas, dan/atau kualitas, tetapi bukan nilai karakter. Contoh tujuan pembelajaran berdasarkan *behaviourisme* dapat dilihat pada Tabel 9.

Sementara itu, komponen tujuan pembelajaran berdasarkan non-behaviourism terdiri atas audience, behaviour dan content. Audience adalah siswa (peserta didik) yakni siapa yang mengikuti proses pembelajaran. Behaviour adalah perilaku siswa yang dapat diamati selama mengikuti proses pembelajaran. Rumusan perilaku ini merupakan kata kerja aktif. Sementara itu, content adalah materi yang terdiri dari pengetahuan, sikap dan keterampilan abstrak (keterampilan berpikir kognitif) dan keterampilan konkrit (keterampilan kinestetik).

**Tabel 9 Contoh Tujuan Pembelajaran Berdasarkan Behaviourism**

No.	Contoh Tujuan Pembelajaran	Keterangan
1.	Melalui kegiatan mengamati video daur air, siswa dapat menjelaskan tahapan proses terjadinya hujan secara tertulis.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Audience</i>: siswa</li> <li>• <i>Behaviour</i>: menjelaskan tahapan proses terjadinya hujan</li> <li>• <i>Condition</i>: melalui kegiatan mengamati video daur air</li> <li>• <i>Degree</i>: secara tertulis</li> </ul>
2.	Siswa dengan melakukan kegiatan investigasi dan diskusi hasil pengamatan dapat bekerjasama dalam diskusi kelompok dengan baik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Audience</i>: siswa</li> <li>• <i>Behaviour</i>: bekerjasama</li> <li>• <i>Condition</i>: melakukan kegiatan investigasi dan diskusi hasil pengamatan</li> <li>• <i>Degree</i>: dengan baik</li> </ul>
3.	Siswa dengan melakukan kegiatan investigasi dan diskusi hasil pengamatan dapat menganalisis pola	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Audience</i>: siswa</li> <li>• <i>Behaviour</i>: menganalisis pola interaksi makhluk hidup dan lingkungannya</li> </ul>

No.	Contoh Tujuan Pembelajaran	Keterangan
	interaksi makhluk hidup dan lingkungannya secara tertulis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Condition</i>: melakukan kegiatan investigasi dan diskusi hasil pengamatan</li> <li>• <i>Degree</i>: secara tertulis</li> </ul>

\*Komponen ABCD tidak harus disusun berurutan berdasarkan abjad

Contoh tujuan pembelajaran berdasarkan non-behaviorisme dapat dilihat pada Tabel 10.

**Tabel 10 Contoh Tujuan Pembelajaran Berdasarkan Non-Behaviourism**

No.	Contoh Tujuan Pembelajaran	Keterangan
1.	Siswa dapat menjelaskan tahapan proses terjadinya hujan melalui kegiatan mengamati video daur air	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Audience</i>: siswa</li> <li>• <i>Behaviour</i>: menjelaskan</li> <li>• <i>Content</i>: tahapan proses terjadinya hujan</li> </ul>
2.	Siswa dapat mengidentifikasi ciri morfologi tumbuhan melalui kegiatan investigasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Audience</i>: siswa</li> <li>• <i>Behaviour</i>: mengidentifikasi</li> <li>• <i>Content</i>: ciri morfologi tumbuhan</li> </ul>
3.	Siswa dengan melakukan kegiatan investigasi dan diskusi hasil pengamatan dapat menganalisis pola interaksi makhluk hidup dan lingkungannya	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Audience</i>: siswa</li> <li>• <i>Behaviour</i>: menganalisis</li> <li>• <i>Content</i>: pola interaksi makhluk hidup</li> </ul>

## **C. Pengembangan Kalender Pendidikan**

### **1. Kalender Pendidikan**

Kalender pendidikan dapat diartikan sebagai pengaturan waktu untuk kegiatan pembelajaran selama satu tahun pelajaran. Pengaturan waktu tersebut meliputi awal tahun pelajaran, pekan efektif, waktu pembelajaran efektif dan hari libur. Awal tahun ajaran baru dimulai pada bulan Juli setiap tahunnya dan berakhir pada bulan Juni tahun berikutnya. Hari libur sekolah yang berkaitan dengan hari raya keagamaan ditetapkan berdasarkan Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan dan atau Menteri Agama. Sementara itu, penetapan hari libur khusus dapat dilakukan oleh Kepala Daerah tingkat Kabupaten/Kota maupun organisasi penyelenggara pendidikan. Penetapan hari libur secara serentak untuk setiap satuan pendidikan dapat dilakukan oleh Pemerintah Pusat, Provinsi dan Kabupaten/Kota.

Kalender pendidikan disusun oleh setiap satuan pendidikan dengan menyesuaikan kebutuhan daerah, karakteristik satuan pendidikan, kebutuhan peserta didik dan masyarakat berdasarkan alokasi waktu yang tercantum dalam Standar Isi serta memperhatikan ketentuan dari pemerintah atau pemerintah daerah.

Secara umum, kalender pendidikan berfungsi untuk mendorong keefektifan dan efisiensi proses pembelajaran di sekolah. Secara khusus, kalender pendidikan dapat dijadikan pedoman penyusunan Program Tahunan (Prota), Program Semester (Promes), Silabus dan Rencana Pelaksanaan

Pembelajaran (RPP). Komponen kalender pendidikan meliputi: (1) permulaan tahun pelajaran; (2) minggu efektif pembelajaran; (3) waktu pembelajaran efektif; dan (4) hari libur. Penjelasan lebih lanjut terkait alokasi waktu pada kalender pendidikan dapat dilihat pada Tabel 11.

## **2. Rencana Pekan Efektif**

Rencana Pekan Efektif (RPE) adalah hitungan hari-hari efektif yang ada pada tahun pelajaran berlangsung. Langkah-langkah yang ditempuh dalam menentukan jumlah ME yaitu:

1. Menentukan jumlah pekan selama satu tahun
2. Menghitung jumlah pekan tidak efektif selama satu tahun
3. Menghitung jumlah pekan efektif dengan cara jumlah pekan dalam satu tahun dikurang jumlah pekan tidak efektif
4. Menghitung jumlah jam efektif selama satu tahun dengan cara jumlah pekan efektif dikali jumlah jam pelajaran per pekan

**Tabel 11 Alokasi Waktu pada Kalender Pendidikan**

No.	Kegiatan Alokasi Waktu	Keterangan	
1	Permulaan tahun pelajaran	Diawali pada bulan Juli setiap tahun dan berakhir pada bulan Juni tahun berikutnya	Digunakan untuk pelaksanaan Masa Pengenalan Lingkungan Sekolah (MPLS) bagi peserta didik baru; penetapan pengurus kelas, pembentukan kelompok belajar, penyusunan tata tertib kelas, kegiatan keagamaan dan dilanjutkan dengan kegiatan pembelajaran
	Minggu efektif belajar	Minimal 34 minggu dan maksimal 38 minggu	Digunakan untuk kegiatan pembelajaran efektif pada setiap satuan pendidikan
2	Jeda tengah semester	Maksimal 2 minggu	Satu minggu setiap semester
3	Jeda antar semester	Maksimal 2 minggu	Antara semester I dan II
4	Libur akhir tahun pelajaran	Maksimal 3 minggu	Digunakan untuk penyiapan kegiatan dan administrasi akhir dan awal tahun pelajaran
5	Hari libur keagamaan	Kurang lebih 2-4 minggu	Daerah khusus yang memerlukan libur keagamaan lebih panjang dapat mengaturnya sendiri

No.	Kegiatan Alokasi Waktu	Keterangan	
			tanpa mengurangi jumlah minggu efektif belajar dan waktu pembelajaran efektif
6	Hari libur umum/nasional	Maksimum minggu	2 Disesuaikan dengan Peraturan Pemerintah
7	Kegiatan khusus sekolah/madrasah	Maksimum minggu	3 Digunakan untuk kegiatan yang diprogramkan secara khusus oleh sekolah/madrasah tanpa mengurangi jumlah minggu efektif belajar dan waktu pembelajaran efektif

## D. Pengembangan Program Tahunan dan Program Semester

### 1. Program Tahunan

Program tahunan adalah rencana penetapan alokasi waktu satu tahun untuk mencapai tujuan (Kompetensi Dasar). Penetapan alokasi waktu diperlukan agar seluruh kompetensi dasar yang ada dalam kurikulum seluruhnya dapat dicapai oleh siswa. Penentuan alokasi waktu ditentukan pada jumlah jam pelajaran sesuai dengan struktur kurikulum yang berlaku serta keluasan materi yang harus dikuasai oleh siswa.

Program Tahunan berupa program umum setiap mata pelajaran untuk setiap kelas, berisi tentang garis-garis besar yang hendak dicapai dalam satu tahun dan dikembangkan

oleh guru mata pelajaran yang bersangkutan. Program ini perlu dipersiapkan dan dikembangkan oleh guru sebelum tahun pelajaran dimulai, karena merupakan pedoman bagi pengembangan program-program berikutnya seperti program semester, mingguan dan harian, serta pembuatan silabus dan system penilaian. Komponen yang ada dalam program tahunan meliputi identitas (satuan pendidikan, mata pelajaran, tahun pelajaran), Kompetensi Dasar, alokasi waktu, dan keterangan.

Langkah penyusunan program tahunan adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi jumlah Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi dalam satu tahun
2. Mengidentifikasi keluasan dan kedalaman Kompetensi Dasar
3. Melakukan pemetaan Kompetensi Dasar untuk tiap semester
4. Menentukan alokasi waktu untuk masing-masing kompetensi dengan memperhatikan pekan efektif.

## **2. Program Semester**

Semester adalah satuan waktu yang digunakan untuk penyelenggaraan program pendidikan. Kegiatan yang dilaksanakan untuk penyelenggaraan program pendidikan. Kegiatan yang dilaksanakan dalam semester itu adalah kegiatan tatap muka, praktikum, kerja lapangan, ujian tengah semester, ujian semester dan berbagai kegiatan lainnya yang diberi penilaian keberhasilan. Satu semester

terdiri dari 19 minggu kerja termasuk penyelenggaraan tatap muka, Ujian Tengah Semester dan Ujian Semester.

Program semester adalah program yang berisikan garis-garis besar mengenai beberapa hal yang akan dilaksanakan dan dicapai pada semester tersebut. Program semester merupakan penjabaran dari program tahunan. Program semester menggunakan satuan waktu terkecil yaitu satuan semester untuk menyatakan lamanya satu program pendidikan. Setiap akhir semester, semua bahan kegiatan program semester yang disajikan harus sudah selesai dilaksanakan dan mahasiswa yang mengambil program tersebut sudah dapat ditentukan lulus atau tidak.

Program semester adalah rancangan kegiatan belajar mengajar secara garis besar yang dibuat dalam jangka waktu satu semester dengan memperhatikan program tahunan dan alokasi waktu tiap minggu. Isi dari program semester adalah tentang bulan, pokok bahasan yang hendak disampaikan, waktu yang direncanakan, dan keterangan-keterangan. Secara umum, komponen dari program semester mencakup: (1) identitas: (satuan pendidikan, mata pelajaran, kelas/semester, tahun pelajaran); dan (2) format isian (Kompetensi Dasar, indikator, jumlah jam pertemuan, dan bulan).

Langkah penyusunan Program Semester adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi jumlah Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi dalam satu tahun
2. Mengidentifikasi keluasan dan kedalaman Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

3. Melakukan pemetaan Kompetensi Dasar untuk tiap semester
4. Menentukan alokasi waktu untuk masing-masing kompetensi dengan memperhatikan pekan efektif

## **E. Pengembangan Materi Pembelajaran Biologi**

Materi pembelajaran dikembangkan secara rinci sesuai dengan karakteristik kompetensi atau kemampuan berpikir yang diharapkan dikuasai peserta didik. Dengan demikian, guru harus memperhatikan kompetensi awal sebagai tahapan berpikir yang telah dipelajari peserta didik sebelumnya, baik di jenjang SMA maupun SMP. Selain itu, penentuan materi juga perlu memperhatikan konten materi mana yang berupa pengetahuan tentang fakta, konsep, prosedur dan metakognitif. Keempat dimensi pengetahuan tersebut tidak menunjukkan urutan hierarki.

Langkah pengembangan materi Biologi dicontohkan sebagai berikut.

### **1. Mengidentifikasi Materi Pokok Sesuai Jabaran IPK**

Berdasarkan IPK yang dijabarkan dari KD 3.10 (lihat sub-bab perumusan indikator pencapaian kompetensi), materi pokok yang dapat diidentifikasi yaitu: (a) komponen penyusun ekosistem; (b) komponen biotik dan abiotik; (c) faktor-faktor yang mempengaruhi keseimbangan ekosistem; (d) daur biogeokimia; (e) peran mikroorganisme dalam

berbagai daur Biogeokimia; dan (f) jenis-jenis interaksi yang terjadi dalam ekosistem.

## **2. Menentukan sumber belajar dan media yang disesuaikan dengan kompetensi dasar atau materi pembelajaran**

Kompetensi Dasar dari KI-3 dan KD-KI 4 dicapai peserta didik melalui pembelajaran secara langsung. Dengan demikian, materi yang dijabarkan dari KD-KI 3 memerlukan sumber belajar baik berupa media cetak (buku, modul, majalah, koran, dll), media elektronik (TV, radio, internet, dll), tempat, atau alam. Contoh pada KD 3.10 diatas, sumber belajar utamanya adalah buku teks Biologi untuk kelas X yang direkomendasikan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan tahun 2015 ditambah dengan buku lain yang relevan. Buku sumber ini juga disesuaikan dengan buku yang menjadi referensi guru atau yang tersedia di perpustakaan sekolah

Lingkungan juga merupakan sumber belajar yang tepat pada kompetensi tersebut. Internet dan majalah juga dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar. Sementara itu, media pembelajaran yang dapat digunakan untuk KD tersebut antara lain lembar kerja, lembar peraga maupun PowerPoint. Materi hasil pengembangan yang merupakan bahan ajar (tuliskan atau berbasis TIK) akan menjadi lampiran di RPP.

**3. Menganalisis materi dalam buku teks dan sumber lain terkait materi esensial, materi untuk remedial dan materi untuk pengayaan**

Materi esensial merupakan materi dasar yang harus dikuasai peserta didik. Sementara itu, materi pengayaan merupakan materi pengembangan atau materi terapan sebagai bahan pengayaan untuk menambah wawasan. Sementara itu, materi remedial merupakan materi yang diberikan kepada peserta didik yang belum menguasai bahan pelajaran yang telah diberikan guru.

**4. Selain itu, disarankan juga untuk mengidentifikasi materi yang berkaitan dengan muatan lokal/lingkungan serta materi yang dapat diaktualisasikan dalam kegiatan kepramukaan**

Muatan lokal disampaikan untuk membekali peserta didik dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan untuk (a) mengenal dan mencintai lingkungan alam, sosial, budaya, dan spiritual di daerahnya, dan (b) melestarikan dan mengembangkan keunggulan dan kearifan daerah yang berguna bagi diri dan lingkungannya dalam rangka menunjang pembangunan nasional. Muatan lokal yang disampaikan dalam pembelajaran disesuaikan dengan karakteristik KD-KI 3 dan/atau KD-KI serta materi pembelajaran yang dikaitkan dengan materi kekinian/lingkungan, materi interdisipliner dan materi transdisipliner.

**Materi kekinian/lingkungan** adalah materi yang sedang menjadi topik pembicaraan atau berkaitan dengan lingkungan sekitar dan relevan dengan kompetensi atau materi pokok sesuai mata pelajaran yang diajarkan

**Materi interdisipliner** adalah materi dalam suatu mata pelajaran yang memiliki konsep atau prinsip terkait dengan kompetensi/materi mata pelajaran lain

**Materi transdisipliner** adalah materi dalam suatu mata pelajaran yang memiliki konsep atau prinsip terkait dengan penerapannya dalam kehidupan nyata.

Sementara itu, aktualisasi muatan pembelajaran dalam kegiatan Kepramukaan dikembangkan dari muatan-muatan sikap yang terdapat dalam KD-KI 1 dan KD-KI 2, serta muatan-muatan pengetahuan dan keterampilan yang terdapat dalam KD-KI 3 dan KD-KI 4 mata pelajaran. Contoh yang akan diberikan yaitu terkait pelaksanaan aktualisasi muatan pembelajaran dalam KD-KI 4 mata pelajaran yang relevan dengan Syarat Kecakapan Umum (SKU) Pramuka. Langkah-langkah pelaksanaan kegiatan aktualisasi tersebut dapat dilakukan sebagai berikut:

- (a) Guru mata pelajaran memahami SKU, dapat dilakukan melalui kerjasama dengan Pembina pramuka
- (b) Mengidentifikasi muatan-muatan pembelajaran dalam KD-KI 4 yang relevan dengan SKU
- (c) Menentukan jenis kegiatan Kepramukaan
- (d) Membuat panduan/petunjuk pelaksanaan kegiatan
- (e) Pelaksanaan aktualisasi mata pelajaran kegiatan kepramukaan yang dapat dilaksanakan di kelas oleh

guru mata pelajaran atau bersamaan dengan kegiatan pramuka bekerjasama dengan pembina pramuka

- (f) Penilaian yang merupakan bagian dari penilaian KD-KI 4 tersebut.

### **5. Menentukan konten materi yang berupa pengetahuan tentang fakta, konsep, prosedur, dan metakognitif**

Materi pembelajaran pada KD 3.10 dan KD 4.10 seperti yang sudah dijabarkan sebelumnya memuat:

- (a) **Pengetahuan faktual**, berupa berbagai gambar macam ekosistem, kebun sekolah, pantai, dan sawah;
- (b) **Pengetahuan konseptual**, terdiri dari pengertian ekosistem, komponen penyusun ekosistem, macam-macam ekosistem, dan interaksi antar komponen dalam ekosistem;
- (c) **Pengetahuan prosedural**, dapat berupa mekanisme daur biogeokimia
- (d) **Pengetahuan metakognitif**, antara lain mengatasi permasalahan lingkungan dengan menggunakan konsep interaksi dalam ekosistem

Contoh hasil analisis materi dalam buku teks Biologi yaitu sebagai berikut:

Contoh format:

Hasil analisis materi dalam buku teks Biologi

Pengetahuan	Materi Esensial	Materi Remedial/Pengayaan	Muatan Lokal	Materi yang dapat diaktualisasikan dalam Kegiatan Kepramukaan
Faktual	Berbagai macam ekosistem	Pengertian, komponen ekosistem, Macam ekosistem	Interaksi antar komponen yang terjadi dalam kehidupan di lingkungan sekitar	Daur ulang Limbah
Konseptual	Pengertian ekosistem Komponen ekosistem Macam ekosistem Interaksi dalam ekosistem	Interaksi dalam ekosistem Daur biogeokimia Upaya mengatasi masalah lingkungan		
Prosedural	Mekanisme daur biogeokimia	Pengayaan: Permasalahan gangguan keseimbangan ekosistem		
Meiakognitif	Upaya mengatasi permasalahan lingkungan			

Catatan: seandainya hasil analisis tidak ada materi yang berkaitan dengan kolom diatas, maka kolom tersebut diberi tanda "X" (Sumber: Dewi, Kristiani, Mujiyana, 2016)

## **F. Pemilihan Media dan Sumber Belajar Biologi**

Kompetensi Dasar dari KI-3 dan KD-KI 4 dicapai peserta didik melalui pembelajaran secara langsung. Dengan demikian, materi yang dijabarkan dari KD-KI 3 memerlukan sumber belajar baik berupa media cetak (buku, modul, majalah, koran, dll), media elektronik (TV, radio, internet, dll), tempat, atau alam. Contoh pada KD 3.10 diatas, sumber belajar utamanya adalah buku teks Biologi untuk kelas X yang direkomendasikan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan tahun 2015 ditambah dengan buku lain yang relevan. Buku sumber ini juga disesuaikan dengan buku yang menjadi referensi guru atau yang tersedia di perpustakaan sekolah.

Lingkungan juga merupakan sumber belajar yang tepat pada kompetensi tersebut. Internet dan majalah juga dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar. Sementara itu, media pembelajaran yang dapat digunakan untuk KD tersebut antara lain lembar kerja, lembar peraga maupun PowerPoint. Materi hasil pengembangan yang merupakan bahan ajar (tulisan atau berbasis TIK) akan menjadi lampiran di RPP.

## **G. Penentuan Pendekatan, Strategi dan Model Pembelajaran Biologi**

Pembelajaran dalam Kurikulum 2013 dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan berbasis keilmuan yaitu pembelajaran yang mengadopsi langkah-langkah saintis dalam membangun pengetahuan melalui metode ilmiah. Pendekatan ini menekankan pada proses pencarian pengetahuan,

berkenaan dengan materi pembelajaran melalui pengalaman belajar mengamati, menanya, mengumpulkan informasi/mencoba, mengasosiasi dan mengomunikasikan.

Selain itu, guru dapat menggunakan model pembelajaran yang relevan dengan karakteristik mata pelajaran, KD, atau karakteristik materi, antara lain model *discovery learning*, *project-based learning*, *problem-based learning* dan *inquiry learning*. Sesuai dengan karakteristik pembelajaran Kurikulum 2013, maka sebuah model pembelajaran yang dikembangkan harus dapat mendorong dan memotivasi peserta didik dalam mengembangkan ide dan kreatifitasnya, sehingga pembelajaran menjadi lebih interaktif, menyenangkan, dan inspiratif. Selain itu, model yang digunakan juga harus dapat mendorong peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam diskusi maupun dalam kegiatan lain, dan dapat meningkatkan sifat percaya diri.

Cara menentukan sebuah model pembelajaran yang akan dilaksanakan dalam kegiatan pembelajaran akan berbeda untuk setiap mata pelajaran. Hal ini disesuaikan dengan karakteristik materi pada masing-masing mata pelajaran. Secara umum beberapa hal yang dapat dipertimbangkan dalam menentukan model pembelajaran yang akan digunakan adalah sebagai berikut.

- a. Kesesuaian model pembelajaran dengan karakteristik mata pelajaran, sehingga ada kemungkinan mata pelajaran tertentu tidak menggunakan model yang diuraikan diatas, tetapi menggunakan model khusus untuk mata pelajaran tersebut. Contoh: untuk mata pelajaran Bahasa menggunakan pembelajaran berbasis teks

- b. Kesesuaian model pembelajaran dengan karakteristik KD-KI 2 yang dapat mengembangkan kompetensi sikap, dan kesesuaian materi pembelajaran dengan tuntutan KD-KI 3 dan/atau KD-KI 4 untuk mengembangkan kompetensi pengetahuan dan/atau keterampilan
- c. Kesesuaian model pembelajaran dengan tujuan pembelajaran yang spesifik dalam mengembangkan potensi dan kompetensi, misalnya untuk mengembangkan interaksi sosial, atau mengolah informasi
- d. Penggunaan model pembelajaran disesuaikan dengan pendekatan saintifik

## H. Pengembangan Silabus

Silabus merupakan acuan penyusunan kerangka pembelajaran setiap bahan kajian mata pelajaran. Silabus dikembangkan berdasarkan Standar Kompetensi Lulusan dan Standar Isi satuan pendidikan dasar dan menengah. Silabus digunakan sebagai acuan pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran. Guru tidak diwajibkan membuat silabus. Silabus untuk Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan dan Kurikulum 2013 sudah disusun oleh pemerintah.

Komponen silabus yang tercantum dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) No. 22 tahun 2016 tentang Standar Proses mencakup:

- 1. Identitas Mata Pelajaran  
Identitas mata pelajaran dicantumkan khusus untuk silabus pada jenjang pendidikan SMP/MTs serta SMA/

MA. Jenjang pendidikan SD/MI biasanya mencantumkan identitas tema pelajaran

2. Identitas Sekolah

Identitas sekolah berisi nama satuan pendidikan dan kelas

3. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar

Kompetensi Inti memberikan gambaran kategorial kompetensi dan kemampuan spesifik aspek sikap, pengetahuan dan keterampilan. Sementara itu, Kompetensi Dasar merupakan kemampuan dan materi pembelajaran minimal untuk mencapai Kompetensi Inti yang diperoleh peserta didik melalui pembelajaran.

4. Materi Pokok

Materi pokok memuat fakta, konsep, prinsip dan prosedur yang dicantumkan dalam butir-butir seperti indikator pencapaian kompetensi

5. Pembelajaran

Komponen ini memuat kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru dan siswa sesuai dengan pendekatan dan model pembelajaran yang digunakan.

6. Alokasi Waktu

Alokasi waktu memuat total waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan kegiatan pembelajaran. Alokasi waktu disesuaikan dengan jumlah jam mata pelajaran dalam struktur kurikulum.

7. Sumber Belajar

Sumber belajar yang dicantumkan dalam silabus dapat berupa buku, media cetak, elektronik maupun media realia.

8. Penilaian

Komponen ini memberikan gambaran pengumpulan dan pengolahan informasi terkait pencapaian hasil belajar siswa.

## I. Pengembangan RPP

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana kegiatan pembelajaran tatap muka untuk satu pertemuan atau lebih yang dikembangkan dari silabus untuk mengarahkan kegiatan pembelajaran peserta didik dalam upaya mencapai Kompetensi Dasar (KD). Setiap pendidikan pada satuan pendidikan berkewajiban menyusun RP secara lengkap dan sistematis. Tujuan guru menyusun RPP adalah agar pembelajaran berlangsung secara interaktif, menyenangkan, menantang, efisien, memotivasi peserta didik, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Penyusunan RPP bukan merupakan pekerjaan yang bersifat administratif melainkan merupakan bagian dari tugas profesi seorang guru sebagaimana tercantum pada pasal 20 UU Nomor 14 Tahun 2015 tentang Guru dan Dosen.

Komponen RPP yang tercantum dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) No. 22 tahun 2016 tentang Standar Proses mencakup:

1. Identitas Sekolah

Identitas sekolah berisi nama satuan pendidikan dan kelas.

2. Identitas Mata Pelajaran atau Tema  
Identitas mata pelajaran dicantumkan khusus untuk silabus pada jenjang pendidikan SMP/MTs serta SMA/MA. Jenjang pendidikan SD/MI biasanya mencantumkan identitas tema pelajaran.
3. Kelas/Semester  
Komponen ini mencantumkan nama kelas yang diampu oleh guru yang menyusun RPP serta semester tahun ajaran yang berlaku.
4. Alokasi Waktu  
Alokasi waktu memuat total waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan kegiatan pembelajaran. Alokasi waktu disesuaikan dengan jumlah jam mata pelajaran dalam struktur kurikulum.
5. Materi Pokok  
Materi pokok memuat fakta, konsep, prinsip dan prosedur yang dicantumkan dalam butir-butir seperti indikator pencapaian kompetensi
6. Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, Indikator Pencapaian Kompetensi dan Tujuan Pembelajaran  
Kompetensi Inti memberikan gambaran kategorial kompetensi dan kemampuan spesifik aspek sikap, pengetahuan dan keterampilan. Sementara itu, Kompetensi Dasar merupakan kemampuan dan materi pembelajaran minimal untuk mencapai Kompetensi Inti yang diperoleh peserta didik melalui pembelajaran. Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) merupakan kemampuan yang dapat diobservasi dan diukur mencakup sikap, pengetahuan

dan keterampilan. Tujuan pembelajaran menggambarkan proses dan hasil belajar yang diharapkan dicapai peserta didik mencakup sikap, pengetahuan dan keterampilan.

7. Materi Pembelajaran

Materi pembelajaran memuat fakta, konsep, prinsip dan prosedur yang dicantumkan dalam butir-butir seperti indikator pencapaian kompetensi.

8. Metode, Media, dan Sumber Belajar

Komponen ini memuat metode dan model pembelajaran yang akan digunakan guru. Media pembelajaran merupakan alat bantu untuk mempermudah siswa memahami materi pembelajaran yang diberikan. Media dapat berupa media realia, media berbasis teknologi maupun media dalam bentuk fisik. Sumber belajar yang dicantumkan dalam RPP dapat berupa buku, media cetak, elektronik maupun kehidupan sekitar siswa.

9. Langkah Pembelajaran

Langkah pembelajaran memuat kegiatan pendahuluan, inti dan penutup

10. Penilaian

Komponen ini memberikan gambaran pengumpulan dan pengolahan informasi terkait pencapaian hasil belajar siswa

## **J. Pelaksanaan Pembelajaran**

Pelaksanaan Pembelajaran mencakup langkah pembelajaran yang memuat kegiatan pendahuluan, inti dan penutup.

## **1. Kegiatan Pendahuluan**

Dalam kegiatan pendahuluan, guru wajib:

- a. Menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran;
- b. Memberi motivasi belajar peserta didik secara kontekstual sesuai manfaat dan aplikasi materi ajar dalam kehidupan sehari-hari dengan memberikan contoh dan perbandingan lokal, nasional dan internasional, serta disesuaikan dengan karakteristik dan jenjang peserta didik;
- c. Mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari;
- d. Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai; dan
- e. Menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan sesuai silabus.
- f. Menyampaikan lingkup dan teknik penilaian yang akan digunakan

## **2. Kegiatan Inti**

Kegiatan inti merupakan proses pembelajaran untuk mencapai kompetensi, yang dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Kegiatan inti menggunakan

pembelajaran berbasis keilmuan dan berbasis aktivitas yang disesuaikan dengan karakteristik mata pelajaran dan peserta didik. Guru memfasilitasi peserta didik untuk melakukan aktivitas yang membangun kemampuan sesuai dengan tuntutan kompetensi. Selain itu, dalam setiap kegiatan, guru hendaknya memperhatikan perkembangan sikap peserta didik pada Kompetensi Dasar dari KI-1 dan KI-2 antara lain: mensyukuri karunia Tuhan, jujur, teliti, kerjasama, toleransi, disiplin, taat aturan, menghargai pendapat orang lain yang tercantum dalam silabus.

Kegiatan inti menggunakan model pembelajaran, metode pembelajaran, media pembelajaran, dan sumber belajar yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik dan mata pelajaran. Pemilihan pendekatan tematik dan/atau tematik terpadu dan/atau saintifik dan/atau inkuiri dan penyingkapan (*discovery*) dan/atau pembelajaran yang menghasilkan karya berbasis pemecahan masalah (*project based learning*) disesuaikan dengan karakteristik kompetensi dan jenjang pendidikan.

### **3. Kegiatan Penutup**

Dalam kegiatan penutup, guru bersama peserta didik baik secara individual maupun kelompok melakukan refleksi untuk mengevaluasi:

- a. Seluruh rangkaian aktivitas pembelajaran dan hasil-hasil yang diperoleh untuk selanjutnya secara bersama menemukan manfaat langsung maupun tidak langsung dari hasil pembelajaran yang telah berlangsung;

- b. Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran;
- c. Melakukan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pemberian tugas, baik tugas individual maupun kelompok; dan
- d. Menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya.

## **K. Penyederhanaan Rencana Perencanaan Pembelajaran (RPP)**

Pertimbangan untuk melakukan penyederhanaan RPP yaitu guru-guru sering diarahkan untuk menulis RPP dengan sangat rinci sehingga banyak menghabiskan waktu yang seharusnya lebih difokuskan untuk mempersiapkan dan mengevaluasi proses pembelajaran itu sendiri. Penyederhanaan RPP dilakukan dengan mereduksi komponen RPP menjadi tiga komponen inti yaitu: (1) tujuan pembelajaran; (2) langkah-langkah pembelajaran (kegiatan); dan (3) penilaian pembelajaran (asesmen). Komponen lainnya adalah sebagai pelengkap. Tujuan pembelajaran yang dicantumkan harus merujuk kepada kurikulum yang berlaku. Kegiatan belajar dan asesmen ditulis secara efisien.

Prinsip penyederhanaan RPP mencakup tiga hal yaitu:

1. Efisien  
Penulisan RPP dilakukan dengan tepat dan tidak menghabiskan banyak waktu dan tenaga.
2. Efektif  
Penulisan RPP dilakukan untuk mencapai tujuan pembelajaran.

3. Berorientasi

Penulisan RPP dilakukan dengan mempertimbangkan kesiapan, ketertarikan dan kebutuhan belajar peserta didik di kelas.

## L. Format Rencana Perencanaan Pembelajaran (RPP)

Tidak ada standar baku format penulisan RPP serta persyaratan jumlah halaman. Guru dapat tetap menggunakan format RPP yang telah dibuatnya atau memodifikasi format RPP yang sudah dibuat dengan prinsip efisien, efektif dan berorientasi kepada peserta didik.

## M. Suplemen

### **Merdeka Belajar: RPP Satu Halaman, Efektifkah?**

Suyanto.id–Kebijakan Merdeka Belajar pertama kali disampaikan pada Rapat Koordinasi Mendikbud bersama dinas pendidikan provinsi dan kabupaten/kota di Jakarta tanggal 11 Desember 2019. Kemudian dilanjutkan dengan Surat Edaran Nomor 14 Tahun 2019. Hingga kini masih terdapat perbedaan pendapat tentang hal ini, ada yang setuju, ada pula yang memiliki pandangan lain.

Salah satu pokok kebijakan Merdeka Belajar yang berkaitan langsung dengan proses pembelajaran

dan paling banyak mendapatkan respons positif dari para guru adalah penyederhanaan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang sering disebut RPP 1 halaman.

Lalu, apakah RPP model minimalis ini efektif digunakan dalam pembelajaran? Hingga saat ini masih banyak pihak yang meragukan hal tersebut. Sebelum membahas lebih jauh, mari kita telaah terlebih dahulu arti kata “efektif”. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, efektif diartikan sebagai ‘manjur’ atau ‘membawa hasil’. Dengan demikian, apakah RPP komplet dengan tiga belas komponen penyusun mampu memberikan hasil yang baik dalam pembelajaran? Apakah RPP minimalis yang terdiri atas tiga komponen tidak mampu memberikan hasil yang baik dalam pembelajaran? Kedua pertanyaan tersebut tidak serta-merta bisa dijawab, sebab yang menentukan keberhasilan sebuah pembelajaran bukan hanya RPP. Lalu, untuk apa ada RPP jika kesuksesan pembelajaran dipengaruhi banyak hal? RPP adalah pedoman, RPP adalah Kontrol bagi guru untuk melaksanakan pembelajaran. *Action* guru yang baik tentu berawal dari pedoman yang baik.

Sebenarnya, inti rencana pembelajaran terfokus pada capaian pembelajaran, pelaksanaan, dan penilaian. Capaian pembelajaran adalah tagihan belajar, merupakan kompetensi yang harus dikuasai setelah mengikuti pembelajaran. Capaian pembelajaran terangkum dalam tujuan pembelajaran yang merupakan jabaran dari indikator dan indikator itu sendiri merujuk pada kompetensi dasar. Maka, dengan mencatatkan

tujuan pembelajaran, sesungguhnya indikator dan kompetensi dasar sudah terangkum di dalamnya.

Marwah sebuah pembelajaran terletak pada kegiatan pembelajaran. Iklim dan suasana pembelajaran, serta ketertarikan dan rasa bosan siswa dapat dilihat dari kegiatan pembelajaran. Selain itu, bagaimana mungkin pembelajaran dapat terjadi jika kegiatan pembelajarannya tidak ada.

Tujuan pelaksanaan pembelajaran adalah memberikan pengalaman belajar yang menarik, meningkatkan pengetahuan dan pemahaman siswa, mengukur tingkat pemahaman tersebut, dan menentukan tidak lanjut. Untuk melaksanakan hal ini dibutuhkan penilaian atau asesmen. Sebab, ketercapaian pembelajaran perlu diukur dan dinyatakan, baik secara kuantitatif (angka) maupun kualitatif (deskripsi).

Meski hanya terdiri atas tiga komponen, tetapi karena sifatnya inti dan memiliki kedudukan lebih penting dari komponen lain, RPP 1 halaman tetap bisa dijadikan pedoman untuk melaksanakan pembelajaran yang efektif.

Hanya saja agar hal ini terlaksana dengan baik, ada beberapa catatan yang perlu diperhatikan, yaitu (1) bahwa konsep “man behind the gun” berlaku dalam pembelajaran. Sebagai apapun media pembelajarannya, semaksimal apapun rencana pembelajarannya, jika gurunya tidak kompeten, hasilnya tidak akan memuaskan.

Artinya, baik RPP 13 komponen maupun RPP 3 komponen, tetap memerlukan action maksimal dari guru yang kompeten. (2) Guru yang kompeten dan profesional tentu paham bahwa 30% waktu guru di sekolah digunakan untuk asesmen. Maksudnya, RPP 1 halaman tetap harus didukung dengan lampiran asesmen. Dalam RPP 1 halaman, aspek penilaian hanya berisi bentuk penilaian sesuai dengan jenis penilaiannya tanpa ada kejelasan mengenai instrumen yang digunakan dalam penilaian tersebut. Apalagi untuk evaluasi pembelajaran sangat tidak jelas tindak lanjutnya. Guru tetap harus punya draf penilaian yang jelas agar tingkat pemahaman siswa

Ada yang perlu disadari di sini, bahwa Kurikulum 2013 didesain untuk memudahkan guru mempersiapkan dan melaksanakan pembelajaran. Kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, media dan alat pembelajaran, langkah kegiatan pembelajaran, bahkan pedoman penilaian terdapat dalam buku guru. Peran RPP dalam Kurikulum 2013 sesungguhnya sudah tergantikan dengan adanya buku guru. Situasi yang sangat berbeda dengan kurikulum sebelumnya, di mana indikator, tujuan pembelajaran, langkah kegiatan pembelajaran, dan penilaian harus dijabarkan sendiri oleh guru. (\*) benar-benar terukur sesuai dengan semestinya.

Sumber: Suvanto.id 16 Oktober 2020

## **N. Tugas**

1. Silahkan mencermati lampiran Permendikbud No. 24 tahun 2016 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar. Pilihlah salah satu pasangan KD-KI 3 dan KD-KI 4 materi biologi. Buatlah analisis SKL, KI, KD dan perumusan IPK, perumusan materi pembelajaran, pendekatan dan model pembelajaran, aktivitas pembelajaran dan penilaian!
2. Silahkan cari berbagai macam format silabus dan RPP. Kemudian, hasil analisis pada pertanyaan nomor 1 silahkan dimasukkan dalam format silabus dan RPP yang kalian pilih!
3. Kunjungilah SMA yang ada di lingkungan sekitar Saudara. Kemudian, kumpulkan perangkat pembelajaran yang dimiliki guru Biologi pada SMA tersebut. Analisislah apakah perangkat pembelajaran yang dimiliki guru tersebut sudah sesuai dengan persyaratan Kurikulum 2013!

# BAB V

## PENILAIAN PEMBELAJARAN

### A. Pengertian Penilaian Pembelajaran

**P**enilaian merupakan proses pengumpulan dan pengolahan informasi untuk mengukur pencapaian hasil belajar peserta didik. Sementara itu, pembelajaran adalah proses interaksi antar peserta didik, antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Penilaian mengacu pada Standar Penilaian Pendidikan dan peraturan-peraturan lain yang relevan. Peraturan lain yang relevan mencakup lingkup, tujuan, manfaat, prinsip, mekanisme, prosedur, dan instrumen. Hal-hal yang perlu diperhatikan berkaitan dengan penilaian adalah sebagai berikut:

1. Penilaian terdiri atas penilaian dari pembelajaran (*assessment of learning*), penilaian untuk pembelajaran (*assessment for learning*) dan penilaian sebagai pembelajaran (*assessment as learning*);
2. Penilaian diarahkan untuk mengukur pencapaian KI dan KD;
3. Penilaian menggunakan acuan kriteria;
4. Penilaian dilakukan secara terencana dan berkelanjutan;

5. Hasil penilaian dianalisis untuk menentukan tindak lanjut (program remedial) dan sebagai umpan balik bagi guru.

## **B. Prinsip Penilaian Pembelajaran**

Prinsip penilaian hasil belajar adalah sebagai berikut:

1. Sahih, berarti penilaian didasarkan pada data yang mencerminkan kemampuan yang diukur;
2. Objektif, berarti penilaian didasarkan pada prosedur dan kriteria yang jelas, tidak dipengaruhi subjektivitas penilai;
3. Adil, berarti penilaian tidak menguntungkan atau merugikan peserta didik karena berkebutuhan khusus atau perbedaan latar belakang agama, suku, budaya, adat istiadat, status sosial ekonomi, dan gender;
4. Terpadu, berarti penilaian merupakan salah satu komponen yang tak terpisahkan dari kegiatan pembelajaran;
5. Terbuka, berarti prosedur penilaian, kriteria penilaian, dan dasar pengambilan keputusan dapat diketahui oleh pihak yang berkepentingan;
6. Menyeluruh dan berkesinambungan, berarti penilaian mencakup semua aspek kompetensi dengan menggunakan berbagai teknik penilaian yang sesuai, untuk memantau dan menilai perkembangan kemampuan peserta didik;
7. Sistematis, berarti penilaian dilakukan secara berencana dan bertahap dengan mengikuti langkah-langkah baku;

8. Beracuan kriteria, berarti penilaian didasarkan pada ukuran pencapaian kompetensi yang ditetapkan; dan
9. Akun tabel, berarti penilaian dapat dipertanggungjawabkan, baik dari segi mekanisme, prosedur, teknik, maupun hasilnya.

## **C. Teknik Penilaian Pembelajaran**

### **1. Penilaian Sikap**

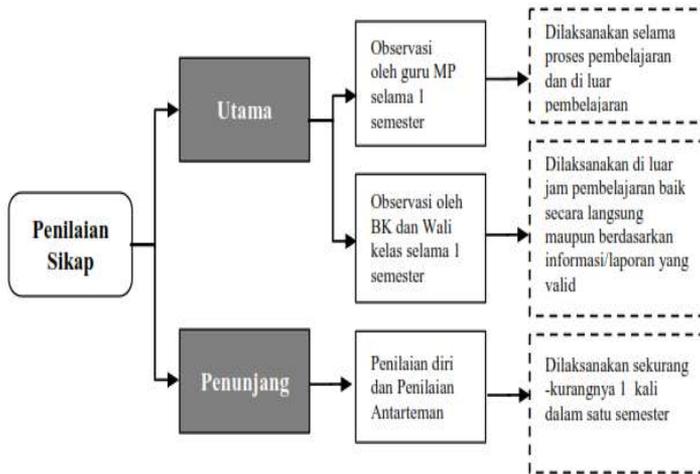
Penilaian sikap merupakan penilaian terhadap kecenderungan perilaku peserta didik sebagai hasil pendidikan, baik di dalam kelas maupun di luar kelas. Penilaian Sikap ditujukan untuk mengetahui capaian dan membina perilaku serta budi pekerti peserta didik. Pada mata pelajaran Pendidikan Agama dan Budi Pekerti serta mata pelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan (PPKn), aspek sikap dibelajarkan secara langsung (*direct teaching*) maupun tidak langsung (*indirect teaching*) yang memiliki dampak instruksional dan memiliki dampak pengiring. Hal ini karena KD pada KI-1 dan KI-2 untuk mata pelajaran Pendidikan Agama dan Budi Pekerti serta PPKn disusun secara koheren dan linier dengan KD pada KI-3 dan KD pada KI-4.

Hal ini berbeda dengan mata pelajaran lain karena tidak terdapat KD pada KI-1 dan KI-2. Oleh sebab itu, aspek sikap untuk mata pelajaran selain Pendidikan Agama dan Budi Pekerti dan PPKn tidak dibelajarkan secara langsung dan memiliki dampak pengiring dari pembelajaran KD pada KI-3 dan KD pada KI-4. Walaupun demikian, penilaian sikap spiritual dan sikap sosial harus dilakukan secara berkelanjutan

oleh semua guru (guru Bimbingan Konseling dan wali kelas) melalui observasi dan informasi lain yang valid dan relevan dari berbagai sumber. Penilaian sikap merupakan bagian dari pembinaan dan penamaan/pembentukan sikap spiritual dan sikap sosial peserta didik yang menjadi tugas bagi setiap pendidik.

Penanaman sikap diintegrasikan pada setiap pembelajaran KD dari KI-3 dan KI-4. Selain itu, pembinaan dan pembentukan karakter peserta didik dapat dilakukan melalui penilaian diri (*self-assessment*) dan penilaian antarteman (*peer assessment*) yang hasilnya dapat dijadikan sebagai salah satu data untuk konfirmasi hasil penilaian sikap oleh pendidik.

Penilaian sikap dilakukan secara berkelanjutan dan komprehensif oleh guru mata pelajaran, guru bimbingan konseling dan wali kelas menggunakan observasi dan informasi lain yang valid dan relevan dari berbagai sumber. Hasil penilaian sikap selama periode satu semester dilaporkan dalam bentuk predikat sangat baik, baik, cukup, atau kurang serta deskripsi yang menggambarkan perilaku peserta didik. Penilaian sikap dilakukan oleh semua guru mata pelajaran, guru BK dan wali kelas sebagai bentuk penilaian utama penilaian sikap. Selain itu terdapat penunjang penilaian sikap yang dilakukan melalui penilaian diri dan penilaian antarteman. Teknik penilaian sikap dijelaskan secara lengkap pada Gambar 5.



Gambar 4  
Skema Penilaian Sikap

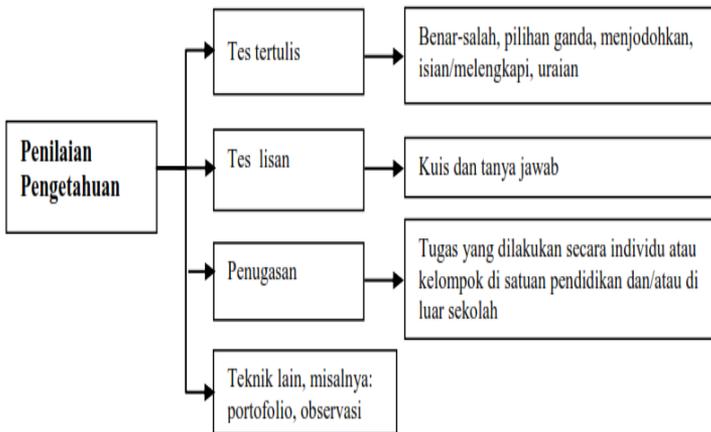
## 2. Penilaian Pengetahuan

Penilaian pengetahuan merupakan penilaian untuk mengukur kemampuan peserta didik berupa pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognitif, serta berpikir tingkat rendah sampai tinggi. Penilaian ini berkaitan dengan ketercapaian KD pada KI-3 yang dilakukan oleh guru mata pelajaran. Penilaian pengetahuan dilakukan dengan berbagai teknik penilaian. Guru mata pelajaran menetapkan teknik penilaian sesuai dengan karakteristik kompetensi yang akan dinilai. Penilaian dimulai dengan perencanaan pada saat menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan mengacu pada silabus.

Penilaian pengetahuan, selain untuk mengetahui apakah peserta didik telah mencapai ketuntasan belajar, juga untuk

mengidentifikasi kelemahan dan kekuatan penguasaan pengetahuan peserta didik dalam proses pembelajaran (*diagnostic*). Oleh karena itu, pemberian umpan balik (*feedback*) kepada peserta didik oleh pendidik merupakan hal yang sangat penting, sehingga hasil penilaian dapat segera digunakan untuk perbaikan mutu pembelajaran. Ketuntasan belajar untuk pengetahuan ditentukan oleh satuan pendidikan. Secara bertahap satuan pendidikan terus meningkatkan kriteria ketuntasan belajar dengan mempertimbangkan potensi dan karakteristik masing-masing satuan pendidikan sebagai bentuk peningkatan kualitas hasil belajar.

Berbagai teknik penilaian pengetahuan dapat digunakan sesuai dengan karakteristik masing-masing KD. Teknik yang biasa digunakan adalah tes tertulis, tes lisan, dan penugasan. Skema penilaian pengetahuan dapat dilihat pada Gambar 6.

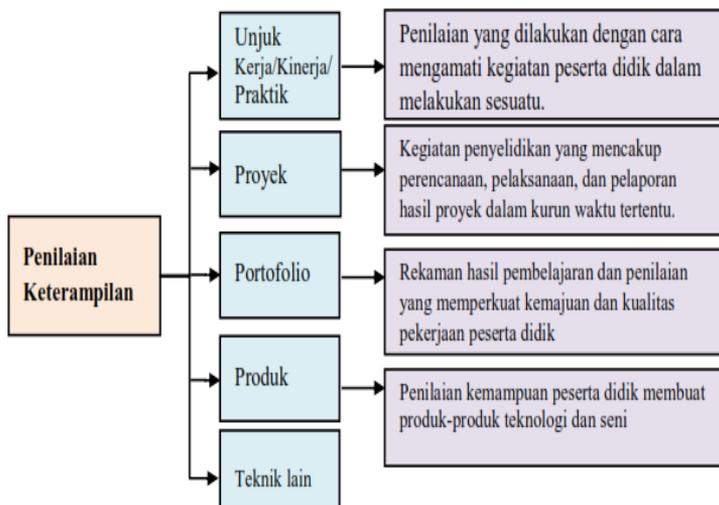


Gambar 6  
Skema Penilaian Pengetahuan

### **3. Penilaian Keterampilan**

Penilaian keterampilan adalah penilaian yang dilakukan untuk menilai kemampuan peserta didik menerapkan pengetahuan dalam melakukan tugas tertentu. Keterampilan dalam Kurikulum 2013 meliputi keterampilan abstrak (berpikir) dan keterampilan konkret (kinestetik). Kaitannya dalam pemenuhan kompetensi, penilaian keterampilan merupakan penilaian untuk mengukur pencapaian kompetensi peserta didik terhadap kompetensi dasar pada KI-4. Penilaian keterampilan menuntut peserta didik mendemonstrasikan suatu kompetensi tertentu. Penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah pengetahuan (KD pada KI-3) yang sudah dikuasai peserta didik dapat digunakan untuk mengenal dan menyelesaikan masalah dalam kehidupan sesungguhnya (*real life*).

Penilaian keterampilan dapat dilakukan dengan berbagai teknik antara lain penilaian praktik/kinerja, proyek, portofolio, atau produk. Teknik penilaian lain dapat digunakan sesuai dengan karakteristik KD pada KI-4 mata pelajaran yang akan diukur. Instrumen yang digunakan berupa daftar cek atau skala penilaian (*rating scale*) yang dilengkapi rubrik. Skema penilaian keterampilan dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7  
Skema Penilaian Keterampilan

## D. Penilaian Otentik dalam Pembelajaran Biologi

Penilaian autentik (*Authentic Assessment*) adalah pengukuran yang bermakna secara signifikan atas hasil belajar peserta didik untuk ranah sikap, keterampilan, dan pengetahuan. Secara konseptual, penilaian autentik lebih bermakna secara signifikan dibandingkan dengan tes pilihan ganda terstandar sekalipun. Ketika menerapkan penilaian autentik untuk mengetahui hasil dan prestasi belajar peserta didik, guru menerapkan kriteria yang berkaitan dengan konstruksi pengetahuan, aktivitas mengamati dan mencoba, dan nilai prestasi luar sekolah.

Penilaian autentik memiliki relevansi kuat terhadap pendekatan ilmiah dalam pembelajaran sesuai dengan tuntutan Kurikulum 2013. Penilaian tersebut mampu menggambarkan peningkatan hasil belajar peserta didik, baik dalam rangka mengobservasi, menalar, mencoba, membangun jejaring, dan lain-lain. Penilaian autentik cenderung fokus pada tugas-tugas kompleks atau kontekstual, memungkinkan peserta didik untuk menunjukkan kompetensi mereka dalam pengaturan yang lebih autentik.

Penilaian autentik sering dikontradiksikan dengan penilaian yang lazim digunakan dan memperoleh legitimasi secara akademik seperti standar tes berbasis norma, pilihan ganda benar-salah, menjodohkan atau membuat jawaban singkat. Penilaian autentik dapat dibuat oleh guru sendiri, guru secara tim, atau guru bekerja sama dengan peserta didik. Pelibatan peserta didik dalam penilaian autentik sangat penting dengan asumsi bahwa peserta didik dapat melakukan aktivitas belajar lebih baik ketika mereka tahu bagaimana akan dinilai. Peserta didik diminta untuk merefleksikan dan mengevaluasi kinerja mereka sendiri dalam rangka meningkatkan pemahaman yang lebih dalam tentang tujuan pembelajaran serta mendorong kemampuan belajar yang lebih tinggi.

Pada penilaian autentik, guru menerapkan kriteria yang berkaitan dengan konstruksi pengetahuan, kajian keilmuan, dan pengalaman yang diperoleh dari luar sekolah. Penilaian autentik mencoba menggabungkan kegiatan guru mengajar, kegiatan siswa belajar, motivasi dan keterlibatan peserta didik, serta keterampilan belajar. Penilaian merupakan

bagian dari proses pembelajaran sehingga guru dan peserta didik berbagi pemahaman tentang kriteria kinerja. Peserta didik bahkan dapat berkontribusi untuk mendefinisikan harapan atas tugas-tugas yang harus mereka lakukan.

Penilaian autentik digambarkan sebagai penilaian atas perkembangan peserta didik, karena berfokus pada kemampuan mereka berkembang untuk belajar bagaimana belajar tentang subjek. Penilaian autentik harus mampu menggambarkan sikap, keterampilan, dan pengetahuan apa yang sudah atau belum dimiliki oleh peserta didik, bagaimana mereka menerapkan pengetahuannya, dalam hal apa mereka sudah atau belum mampu menerapkan perolehan belajar, dan sebagainya. Berdasarkan hal tersebut, guru dapat mengidentifikasi materi apa yang sudah layak dilanjutkan dan untuk materi apa pula kegiatan remedial harus dilakukan.

Penilaian autentik mengharuskan pembelajaran yang juga autentik. Ormiston menegaskan bahwa belajar autentik mencerminkan tugas dan pemecahan masalah yang diperlukan dalam kenyataannya di luar sekolah. Penilaian autentik terdiri dari berbagai teknik penilaian, antara lain:

- 1) Pengukuran langsung keterampilan peserta didik yang berhubungan dengan hasil jangka panjang pendidikan seperti kesuksesan di tempat kerja.
- 2) Penilaian atas tugas-tugas yang memerlukan keterlibatan yang luas dan kinerja yang kompleks.
- 3) Analisis proses yang digunakan untuk menghasilkan respon peserta didik atas perolehan sikap, keterampilan, dan pengetahuan yang ada.

Penilaian autentik akan bermakna bagi guru untuk menentukan cara-cara terbaik agar semua peserta didik dapat mencapai hasil akhir, meski dengan satuan waktu yang berbeda. Konstruksi sikap, keterampilan, dan pengetahuan dicapai melalui penyelesaian tugas dimana peserta didik telah memainkan peran aktif dan kreatif. Keterlibatan peserta didik dalam melaksanakan tugas sangat bermakna bagi perkembangan pribadi mereka. Pembelajaran autentik identik dengan pemberian instruksi bagi siswa untuk mengumpulkan informasi melalui pendekatan saintifik, memahami aneka fenomena atau gejala dan hubungannya satu sama lain secara mendalam, serta mengaitkan apa yang dipelajari dengan dunia nyata yang ada di luar sekolah.

Guru dan peserta didik memiliki tanggung jawab atas apa yang terjadi. Peserta didik pun tahu apa yang mereka ingin pelajari, memiliki parameter waktu yang fleksibel, dan bertanggungjawab untuk tetap pada tugas. Selain itu, penilaian autentik mendorong peserta didik mengonstruksi, mengorganisasikan, menganalisis, mensintesis, menafsirkan, menjelaskan, dan mengevaluasi informasi untuk kemudian mengubahnya menjadi pengetahuan baru. Pembelajaran autentik dapat terlaksana jika guru memenuhi beberapa kriteria “guru autentik” sebagai berikut:

- 1) Mengetahui bagaimana menilai kekuatan dan kelemahan peserta didik serta desain pembelajaran.
- 2) Mengetahui bagaimana cara membimbing peserta didik untuk mengembangkan pengetahuan mereka sebelumnya dengan cara mengajukan pertanyaan

dan menyediakan sumber daya memadai bagi peserta didik untuk melakukan akuisi pengetahuan.

- 3) Menjadi pengasuh proses pembelajaran, melihat informasi baru, dan mengasimilasikan pemahaman peserta didik.
- 4) Menjadi kreatif tentang bagaimana proses belajar peserta didik dapat diperluas dengan menimba pengalaman dari dunia di luar tembok sekolah.

## **E. Jenis Penilaian Autentik**

Penilaian autentik mencakup: (1) penilaian kinerja; (2) penilaian proyek; (3) penilaian portofolio; dan (4) penilaian tertulis.

### **1. Penilaian Kinerja**

Penilaian autentik sebisa mungkin melibatkan partisipasi peserta didik, khususnya dalam proses dan aspek-aspek yang akan dinilai. Guru dapat melakukannya dengan meminta para peserta didik menyebutkan unsur-unsur proyek/tugas yang akan mereka gunakan untuk menentukan kriteria penyelesaiannya. Perekaman hasil penilaian berbasis kinerja dapat dilakukan dengan cara: (1) daftar cek (*checklist*); (2) catatan anekdot/narasi (*anecdotal/narrative records*); (3) skala penilaian (*rating scale*); dan memori atau ingatan (*memory approach*).

## **2. Penilaian Proyek**

Penilaian proyek (*project assessment*) merupakan kegiatan penilaian terhadap tugas yang harus diselesaikan oleh peserta didik menurut periode/waktu tertentu. Penyelesaian tugas dimaksud berupa investigasi yang dilakukan oleh peserta didik, mulai dari perencanaan, pengumpulan data, pengorganisasian, pengolahan, analisis dan penyajian data. Hal yang perlu menjadi perhatian guru dalam melakukan penilaian proyek adalah sebagai berikut:

- a. Keterampilan peserta didik dalam memilih topik, mencari dan mengumpulkan data, mengolah dan menganalisis, memberi makna atas informasi yang diperoleh, dan menulis laporan.
- b. Kesesuaian atau relevansi materi pembelajaran dengan pengembangan sikap, keterampilan, dan pengetahuan yang dibutuhkan oleh peserta didik.
- c. Keaslian sebuah proyek pembelajaran yang dikerjakan atau dihasilkan oleh peserta didik.

## **3. Penilaian Portofolio**

Penilaian portofolio merupakan penilaian atas kumpulan artefak yang menunjukkan kemajuan dan dihargai sebagai hasil kerja dari dunia nyata. Penilaian portofolio dapat dilakukan berdasarkan hasil kerja peserta didik secara perorangan atau diproduksi secara berkelompok. Penilaian portofolio membutuhkan refleksi dari peserta didik dan dievaluasi berdasarkan beberapa dimensi. Langkah-langkah dalam melakukan penilaian portofolio yaitu sebagai berikut:

- 1) Guru menjelaskan secara ringkas esensi penilaian portofolio;
- 2) Guru bersama peserta didik menentukan jenis portofolio yang akan dibuat;
- 3) Peserta didik menyusun portofolio secara individu maupun kelompok, secara mandiri atau dibawah bimbingan guru;
- 4) Guru menghimpun dan menyimpan portofolio peserta didik pada tempat yang sesuai, disertai catatan tanggal pengumpulannya;
- 5) Guru menilai portofolio peserta didik dengan kriteria tertentu;
- 6) Jika memungkinkan, guru bersama peserta didik membahas bersama dokumen portofolio yang dihasilkan;
- 7) Guru memberi umpan balik kepada peserta didik atas hasil penilaian portofolio.

#### **4. Penilaian Tertulis**

Tes tertulis berbentuk uraian atau esai menuntut peserta didik mampu mengingat, memahami, mengorganisasikan, menerapkan, menganalisis, mensintesis, mengevaluasi, dan sebagainya atas materi yang sudah dipelajari. Tes tertulis berbentuk uraian sebisa mungkin bersifat komprehensif, sehingga mampu menggambarkan ranah sikap, pengetahuan, dan keterampilan peserta didik.

## **F. Prosedur Penilaian**

Prosedur penilaian proses belajar dan hasil belajar oleh pendidik diawali dengan menetapkan tujuan penilaian dengan mengacu pada RPP yang telah disusun. Selanjutnya, pendidik menyusun kisi-kisi penilaian yang menjadi dasar untuk menyusun instrumen penilaian yang disertai pedoman penilaian. Instrumen penilaian tersebut kemudian diuji kualitasnya melalui uji validitas dan reliabilitas. Setelah didapatkan instrumen yang teruji validitas dan reliabilitasnya, pendidik dapat melakukan penilaian. Hasil penilaian kemudian diolah, dianalisis dan diinterpretasikan. Hasil penilaian tersebut kemudian dilaporkan dan dimanfaatkan sebagai refleksi bagi pendidik untuk mengetahui sejauh mana pencapaian tujuan pembelajaran yang sudah dirancang sebelumnya dan hal-hal yang perlu diperbaiki untuk pembelajaran selanjutnya.

Prosedur penilaian hasil belajar oleh satuan pendidikan pada dasarnya memiliki urutan yang hampir sama dengan prosedur penilaian hasil belajar oleh pendidik. Akan tetapi prosedur penilaian hasil belajar oleh satuan pendidikan diawali dengan menetapkan KKM dan menyusun kisi-kisi penilaian setiap mata pelajaran sebelum menyusun instrumen penilaian dan pedoman penskoran hingga memanfaatkan laporan hasil penelitian. Sementara itu, prosedur penilaian hasil belajar oleh pemerintah dimulai dengan menyusun kisi-kisi penilaian yang kemudian dilanjutkan dengan menyusun instrumen penilaian dan pedoman penskoran hingga memanfaatkan laporan hasil penilaian. Ringkasan

perbedaan prosedur penilaian yang dilakukan oleh pendidik, satuan pendidikan, dan pemerintah tersaji pada Tabel 12.

**Tabel 12 Prosedur Penilaian oleh Pendidik, Satuan Pendidikan dan Pemerintah**

No.	Prosedur Penilaian	Pendidik	Satuan Pendidikan	Pemerintah
1	Menetapkan tujuan penilaian sesuai RPP yang disusun	√		
2	Menetapkan KKM	√	√	
3	Menyusun kisi-kisi penilaian	√	√	√
4	Membuat instrument penilaian dan pedoman penilaian/penskoran	√	√	√
5	Melakukan penilaian	√	√	√
6	Mengolah, menganalisis dan menginterpretasikan hasil penilaian	√	√	√
7	Melaporkan hasil penilaian	√	√	√
8	Memanfaatkan laporan hasil penilaian	√	√	√

### **Instrumen Penilaian**

Instrumen penilaian yang digunakan oleh pendidik dalam bentuk penilaian berupa tes, pengamatan, penugasan perseorangan atau kelompok, dan bentuk lain yang sesuai

dengan karakteristik kompetensi dan tingkat perkembangan peserta didik. Sementara itu, instrument penilaian yang digunakan oleh satuan pendidikan dalam bentuk penilaian akhir dan/atau ujian sekolah/madrasah memenuhi persyaratan substansi, konstruksi, dan Bahasa, serta memiliki bukti validitas empirik. Selanjutnya, instrumen penilaian yang digunakan oleh pemerintah dalam bentuk UN memenuhi persyaratan substansi, konstruksi, Bahasa, dan memiliki bukti validitas empirik serta menghasilkan skor yang dapat dibandingkan antar sekolah, antar daerah, dan antartahun.

## **G. Pelaporan Hasil Penilaian**

Kegiatan akhir setelah melakukan penilaian adalah melakukan pengolahan penilaian dan melakukan pelaporan hasil belajar. Tujuan pengolahan penilaian hasil belajar baik itu sikap, pengetahuan maupun keterampilan yang dilakukan dengan berbagai teknik penilaian sesuai dengan karakteristik mata pelajaran adalah untuk mengetahui kompetensi akhir hasil belajar pada setiap mata pelajaran dalam kurun waktu satu semester.

Berikut ini penjelasan cara mengolah data nilai hasil belajar baik sikap, pengetahuan dan keterampilan.

### **1. Nilai Sikap Spiritual dan Sikap Sosial**

Langkah pertama yaitu guru mengelompokkan atau menandai catatan sikap peserta didik yang memperlihatkan perilaku sangat baik (SB) dan atau perilaku perlu bimbingan (PB) yang dituliskan dalam jurnal baik sikap spiritual

maupun sikap sosial. Selanjutnya, guru membuat rekapitulasi sikap dalam jangka waktu satu semester dan membuat rumusan deskripsi singkat sikap spiritual dan sikap sosial berdasarkan catatan jurnal untuk setiap peserta didik. Wali kelas mengumpulkan deskripsi sikap dari guru mata pelajaran dan guru BK. Kemudian, dengan memperhatikan deskripsi singkat sikap spiritual dan sosial, wali kelas menyimpulkan rumusan deskripsi pencapaian sikap spiritual dan sosial setiap peserta didik.

Kesimpulan sikap spiritual dari guru Pendidikan Agama dan Budi Pekerti menjadi acuan utama dan didukung oleh kesimpulan sikap spiritual dari guru mata pelajaran lain dan guru BK dengan deskripsi menggunakan kalimat mencerminkan perilaku sikap spiritual yang menonjol positif dan sikap yang perlu bimbingan. Selanjutnya, kesimpulan sikap sosial dari guru PPKn menjadi acuan utama dan didukung oleh kesimpulan sikap sosial dari guru mata pelajaran lain, guru BK dengan deskripsi menggunakan kalimat yang mencerminkan perilaku sikap sosial yang menonjol positif dan sikap yang perlu bimbingan.

## **2. Nilai Pengetahuan**

Nilai kompetensi pengetahuan diperoleh dari hasil penilaian harian selama satu semester untuk mengetahui pencapaian kompetensi pada setiap KD pada KI-3. Hasil penilaian pengetahuan yang dilakukan oleh guru dengan berbagai teknik penilaian dalam satu semester kemudian direkap dan didokumentasikan pada tabel pengolahan

nilai sesuai dengan KD yang dinilai. Jika dalam satu KD dilakukan penilaian lebih dari satu kali maka nilai akhir KD tersebut merupakan nilai rerata.

Nilai akhir pencapaian pengetahuan mata pelajaran tersebut diperoleh dengan cara merata-ratakan hasil pencapaian kompetensi setiap KD selama satu semester. Nilai akhir pengetahuan selama satu semester pada rapor mempertimbangkan penilaian hasil belajar oleh guru dalam bentuk penilaian harian dan penilaian oleh satuan pendidikan dalam bentuk penilaian akhir. Nilai akhir tersebut ditulis dalam bentuk angka pada skala 0-100 dan predikat (D-A) serta dilengkapi dengan deskripsi singkat kompetensi yang menonjol berdasarkan pencapaian KD selama satu semester.

### **3. Nilai Keterampilan**

Nilai keterampilan diperoleh dari hasil penilaian unjuk kerja/kinerja/praktik, proyek, produk, portofolio dan bentuk lain sesuai karakteristik KD mata pelajaran. Hasil penilaian pada setiap KD pada KI-4 adalah nilai optimal jika penilaian dilakukan dengan teknik yang sama dan objek KD yang sama. Penilaian KD yang sama yang dilakukan dengan proyek dan produk atau praktik dan produk, maka hasil akhir penilaian KD tersebut dirata-ratakan. Untuk memperoleh nilai akhir keterampilan pada setiap mata pelajaran adalah rerata dari semua nilai KD pada KI-4 dalam satu semester. Selanjutnya, penulisan capaian keterampilan pada rapor menggunakan angka pada skala 0-100 dan predikat (D-A) serta dilengkapi dengan deskripsi singkat capaian kompetensi.

## H. Pelaporan Hasil Belajar

Hasil penilaian oleh guru meliputi pencapaian kompetensi peserta didik pada sikap spiritual, sikap sosial, pengetahuan, dan keterampilan yang dilakukan secara terpisah karena karakternya berbeda. Laporan hasil penilaian sikap berupa deskripsi yang menggambarkan sikap yang menonjol dalam satu semester.

Berikut contoh kesimpulan hasil deskripsi sikap spiritual oleh wali kelas.

Surya:

Predikat	Deskripsi
Baik	Selalu bersyukur dan berdoa sebelum melakukan kegiatan serta memiliki toleran pada tujuh agama yang berbeda. Ketaatan beribadah mulai berkembang

Berikut contoh kesimpulan hasil deskripsi sikap sosial oleh wali kelas.

Surya:

Predikat	Deskripsi
Baik	Memiliki sikap santun, disiplin dan tanggung jawab yang baik, responsive dalam pergaulan. Sikap kepedulian mulai meningkat

Selanjutnya, hasil penilaian pencapaian pengetahuan dan keterampilan dilaporkan dalam bentuk bilangan bulat (0-100) dan predikat (D-A) serta dilengkapi dengan deskripsi singkat yang menggambarkan capaian kompetensi yang menonjol dalam satu semester.

Konsekuensi dari sistem Paket adalah kenaikan kelas. Oleh sebab itu, setiap sekolah wajib memiliki kriteria kenaikan kelas yang mengacu kepada Panduan Penilaian yang diterbitkan Ditjen Dikdasmen dan disesuaikan dengan karakteristik sekolah. Salah satu syarat kenaikan kelas adalah bahwa peserta didik tidak memiliki lebih dari 2 (dua) mata pelajaran yang masing-masing nilai pengetahuan dan/atau keterampilan di bawah KKM. Apabila ada mata pelajaran yang tidak mencapai ketuntasan belajar pada semester ganjil dan/atau semester genap, nilai akhir diambil dari rerata semester ganjil dan genap pada mata pelajaran yang sama pada tahun pelajaran tersebut.

Berikut ini disajikan contoh pelaporan penilaian sikap, pengetahuan dan keterampilan serta pelaporan hasil belajar.

Tabel 13 Contoh Rekap Jurnal Pencapaian Kompetensi Sikap Spiritual

No	Nama	Ketaatan Beribadah		Berperilaku Syukur		Berdoa		Toleransi Beragama		Deskripsi dalam Rapor
		SB	PB	SB	PB	SB	PB	SB	PB	
1	Fani	√		√		√		√		Fani sangat baik dalam ketaatan beribadah, berperilaku syukur, berdoa, dan toleransi beragama
2	Rian		√		√		√		√	Dengan bimbingan dan pendampingan yang lebih, Rian akan mampu meningkatkan sikap dalam ketaatan beribadah, berperilaku syukur, berdoa, dan toleransi beragama
3	Surya									Surya memperlihatkan sikap yang baik dalam ketaatan beribadah, berperilaku syukur, berdoa, dan toleransi beragama
4	Ari	√							√	Ari sangat baik dalam ketaatan beribadah, dan dengan bimbingan dan pendampingan yang lebih, Ari akan mampu meningkatkan sikap toleransi beragama

\*) karena tidak ada catatan dalam jurnal guru mata pelajaran lain, maka nilai sikap untuk Surya diambil hanya dari guru Pendidikan Agama dan Budi Pekerti (Sumber: Dewi, Kristiani, Mulyana, 2016)

**Tabel 14 Contoh Rekap Jurnal Pencapaian Kompetensi Sikap Sikap Sosial**

No	Nama	Tanggung Jawab		Kerjasama		Peduli		Pro-Aktif		Deskripsi dalam Rapor
		SB	PB	SB	PB	SB	PB	SB	PB	
1	Fani	√		√		√		√		
2	Rian		√		√		√		√	
3	Surya									
4	Ari	√							√	

(Sumber: Dewi, Kristiani, Mulyana, 2016)

**Tabel 15 Contoh rancangan penilaian Pengetahuan**

No	KD	Penilaian ke					Penilaian Akhir	Keterangan
		1	2	3	4	...		
1	3.1	PH1	PH2				PA	
2	3.2	PH3	PH4				PA	
3	3.3	PH5	PH6	PH7			PA	
4	3.4	PH8					PA	
5	3.5	PH9					PA	
...								

(Sumber: Dewi, Kristiani, Mulyana, 2016)

Keterangan:

PH: Penilaian Harian; PA: Penilaian Akhir

**Tabel 16 Contoh Pengolahan Nilai Pengetahuan**

No	Nama	KD	Penilaian ke					Penilaian Akhir Semester	Rerata (Pembulatan)
			1	2	3	4	...		
1	Surya	3.1	75	68				70	71
		3.2	60	66				70	65
		3.3	86	80	90			80	84
		3.4	80					95	88
		3.5	88					80	84
...		Nilai Rapor							78

(Sumber: Dewi, Kristiani, Mulyana, 2016)

**Keterangan:**

1. Penilaian harian dilakukan oleh pendidikan dengan cakupan meliputi seluruh indikator dari satu Kompetensi Dasar
2. Penilaian akhir semester merupakan kegiatan yang dilakukan oleh satuan pendidikan untuk mengukur pencapaian kompetensi peserta didik pada akhir semester. Cakupan penilaian meliputi seluruh indikator yang mempresentasikan semua KD pada semester tersebut
3. KD 3.1 dilakukan tagihan penilaian sebanyak 3 kali yang terdiri atas dua kali PH dan satu kali PAS. Maka nilai pengetahuan pada KD 3.1 merupakan hasil rerata sebanyak tagihan yang dilakukan. Nilai akhir rapor merupakan rerata semua nilai pada KD yang dinilai.
4. Deskripsi berisi kompetensi yang sangat baik dikuasai oleh peserta didik dan/atau kompetensi yang masih perlu ditingkatkan. Pada nilai diatas, yang peserta didik kuasai adalah KD 3.4 dan yang perlu ditingkatkan pada KD 3.2
5. Contoh deskripsi: "Memiliki kemampuan menganalisis struktur dan replikasi, serta peran viru dalam aspek kesehatan masyarakat, namun perlu peningkatan pemahaman analisis data hasil observasi tentang berbagai tingkat keanekaragaman hayati (gen, jenis, dan ekosistem) di Indonesia serta ancaman dan pelestariannya"

**Tabel 17 Contoh Pengolahan Penilaian Keterampilan**

KD	Praktik		Produk		Proyek		Portofolio	Nilai Akhir (Pembulatan)
4.4			92					92
4.5	66	75						75
4.6	75					82		78,5
	Rerata							82

(Sumber: Dewi, Kristiani, Mulyana, 2016)

**Keterangan:**

1. Tabel diatas merupakan cara pengolahan nilai keterampilan mata pelajaran Biologi kelas X yang dilakukan melalui praktik pada KD 4.5 sebanyak 2 kali dan KD 4.6 sebanyak 2 kali. KD 4.4 dan KD 4.6 dinilai melalui satu proyek. Selain itu KD 4.4 juga dinilai melalui satu kali produk
2. Pada KD 4.5, nilai akhir diperoleh berdasarkan nilai optimum, sedangkan untuk KD 4.6 diperoleh berdasarkan rata-rata karena menggunakan praktik dan portofolio
3. Nilai akhir semester didapat dengan cara merata-ratakan nilai akhir pada setiap KD
4. Nilai rapor keterampilan dilengkapi deskripsi singkat kompetensi yang menonjol berdasarkan pencapaian KD pada KI-4 selama satu semester
5. Deskripsi nilai keterampilan diatas adalah: “Memiliki keterampilan melakukan percobaan dan pengamatan koloni bakteri, membuat kultur Paramecium dari rendaman air jerami, serta membuat model virus membuat laporan investigasi tentang Protista”

Berikut ini contoh ilustrasi penentuan kenaikan kelas berdasarkan ketuntasan belajar untuk pengetahuan 60 dan ketuntasan belajar untuk keterampilan 60.

Form Rapor: Form Pengolahan:

No	Mata Pelajaran	KKM	Semester 1		Semester 1		Rerata		Keterangan	
			Penget	Ketrap	Penget	Ketrap	Penget	Ketrap		
Kelompok A										
1	Pendidikan Agama & Budi Pekerti	60	75	76	77	80				
2	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	60	70	70	80	70				
3	Bahasa Indonesia	60	57	58	57	65	57	62	Jumlah tidak tuntas= 2 MP Maka siswa tersebut TIDAK NAIK KELAS	
4	Matematika	60	58	60	50	60	59			
5	Sejarah Indonesia	60	65	65	65	65				
6	Bahasa Inggris	60	70	70	70	70				
Kelompok B										
1	Seni Budaya	60	65	67	65	70				
2	Penjaskes	60	58	60	62	60	60			
3	Prakarya & Kewirausahaan	60	70	65	70	70				

(Sumber: Dewi, Kristiani, Mulyana, 2016)

Form Rapor:		Form Pengolahan:									
		Mata Pelajaran		KKM	Semester 1		Semester 1		Rerata		Keterangan
No		Penget	Ketrap		Penget	Ketrap	Penget	Ketrap	Penget	Ketrap	
Kelompok A											
1	Pendidikan Agama & Budi Pekerti	60	65	70	70	70	70			Jumlah tidak tuntas= 3 MP	
2	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	60	65	65	70	70	70	58		Maka siswa tersebut	
3	Bahasa Indonesia	60	55	60	60	60	70	58		Jumlah tidak tuntas= 3 MP	
4	Matematika	60	60	70	70	56	63			Maka siswa tersebut	
5	Sejarah Indonesia	60	70	70	70	72	75			TIDAK NAIK KELAS	
6	Bahasa Inggris	60	65	60	70	70	70				
Kelompok B											
1	Seni Budaya	60	75	75	75	75	75				
2	Penjaskes	60	60	60	60	60	58		59		
3	Prakarya & Kewirausahaan	60	75	75	75	75	75				

(Sumber: Dewi, Kristiani, Mulyana, 2016)

## I. Suplemen

### **2024, Semua Sekolah di Indonesia Pakai Rapor Elektronik**

JAKARTA, (PR).- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan akan menerapkan rapor elektronik (e-rapor) pada semua jenjang sekolah dasar dan menengah. E-rapor diklaim efektif untuk memantau dan meningkatkan integritas sekolah. Guru dan siswa tidak mungkin memanipulasi nilai untuk kepentingan tertentu.

E-rapor sudah diterapkan sejak 2018 untuk sebagian kecil SMP dan SMA. Pada tahun depan, e-rapor juga akan diterapkan di jenjang SD. Kendati demikian, tidak semua SD akan menggunakan e-rapor. Hanya SD yang siap dan menjadi percontohan. Penerapan e-rapor untuk semua sekolah dasar dan menengah ditargetkan rampung pada 2024.

"Kami optimistis secara masif menyosialisasikan ini. Tim yang sudah kami beri bimbingan teknis (Bimtek) ini dari Kabupaten ada 150 orang. Meliputi 34 LPMP (Lembaga Penjamin Mutu Pendidikan). Kemudian operator kabupaten dan 150 sekolah," kata Direktur Pembinaan SD Direktorat Pendidikan Dasar dan Menengah Kemendikbud, Khamim, di Kantor Kemendikbud, Jakarta, Jumat 22 November 2019.

Ia menuturkan, penerapan *e-rapor* dilakukan secara bertahap. Ada sekitar 2.000 dari 148.000

SD yang menerapkan *e-rapor* tahun depan. Jumlah tersebut tidak jauh berbeda dengan *e-rapor* yang diterapkan di SMP dan SMA. "SMA saja baru sekitar 1.400 sekolah dari total 13.00 SMA, SMP juga begitu," ujarnya.

Ia mengatakan, Kemendikbud menargetkan penerapan *e-rapor* untuk jenjang SD sudah tersosialisasikan ke seluruh sekolah dalam tiga tahun ke depan. Menurut dia, operator yang sudah dilatih bisa menjadi tutor sebaya lewat Kelompok Kerja guru (KKG). Sementara LPMP dapat mengambil peran untuk mengawal pelaksanaannya di tingkat provinsi.

Khamim menjelaskan, penerapan *e-rapor* ini pada prinsipnya bertujuan ingin lebih menanamkan integritas kepada para para guru dalam memberikan penilaian hasil belajar siswa di kelas. "Jadi ditanamkan integritas, kalau memang nilai siswa baik, ya baik. Sedangkan kalau nilainya jelek itu berarti proses belajarnya yang harus diperbaiki, bukan nilainya yang 'diperbaiki'," ujarnya.

E-rapor tidak hanya menjaga integritas guru dalam pemberian nilai, tetapi juga membangun akuntabilitas sekolah. Pasalnua, aplikasi e-rapor sudah terintegrasi dengan aplikasi Data Pokok Pendidikan (Dapodik) yang ada di Kemendikbud.

"Data sudah langsung disinkronkan dengan Dapodik yang ada di Dikdasmen. Misalnya, di SD Pamulang, nama Khamim nilainya 6 maka itu memotret kondisi riil siswanya. Nilai yang sudah terekam itu tidak bisa diapa-apakan lagi," ucapnya.\*\*\*

Sumber: Pikiran Rakvat. 23 November 2019

## **J. Tugas**

1. Kunjungilah salah satu SMA di daerah Saudara. Silahkan Saudara analisis perangkat penilaian dan juga pelaporan hasil belajar yang dilakukan oleh guru Biologi pada sekolah yang Saudara kunjungi.
2. Buatlah penelitian kecil terkait inovasi penilaian hasil belajar selama masa pandemi! (pilih salah satu antara kognitif, afektif dan psikomotor)

# DAFTAR BACAAN

- Amer, A. (2006). Reflections on Bloom's Revised Taxonomy. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 4(1): 213-230
- Ananda, R. (2019). *Perencanaan Pembelajaran*. Medan: Lembaga Peduli Pengembangan Pendidikan Indonesia (LPPPI)
- Anderson, L. W. and Krathwohl, D. R., et al (Eds.). (2001) *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. Allyn & Bacon. Boston, MA (Pearson Education Group)
- Arends, R.I. (2004). *Learning to Teach, Sixth Edition*. Boston: McGraw Hill.
- Arwiranews.com. (2020, 05 November). *Perencanaan Pembelajaran untuk Merdeka Belajar di Era Pandemi*. Diakses pada 08 Oktober 2021, dari <https://arwiranews.com/opini/nelfi-alida-s-pd-perencanaan-pembelajaran-untuk-merdeka-belajar-di-era-pandemi/>
- Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan dan Penjaminan Mutu Pendidikan. (2016). *Konsep Penilaian Autentik pada Proses dan Hasil Belajar*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

- Berita.upi.edu. (2018, 13 November). *Pengembangan Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar dan Tujuan Pendidikan Ideologi Pancasila untuk Mengokohkan Jati Diri Bangsa*. Diakses pada 08 Oktober 2021, dari <https://berita.upi.edu/pengembangan-kompetensi-inti-kompetensi-dasar-dan-tujuan-pendidikan-ideologi-pancasila-untuk-mengokohkan-jati-diri-bangsa/>
- Bloom, B.S. and Krathwohl, D. R. (1956) *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals*, by a committee of college and university examiners. Handbook I: Cognitive Domain. NY, NY: Longmans, Green
- Dewi, S.K., Kristiani, N., Mulyana B. (2016). *Modul Pelatihan Implementasi Kurikulum 2013 SMA*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Direktorat Pembinaan SMA Ditjen Pendidikan Dasar dan Menengah. (2017). *Panduan Penilaian oleh Pendidik dan Satuan Pendidikan untuk Sekolah Menengah Atas*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Enoch, J. (1995). *Dasar-Dasar Perencanaan Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Frudden, S. J. (2001). Lesson plan can make a difference in evaluation teachers. *Education*, 104(4), 351–353.
- Geijsel, F.P.; Slegers P.J.; Stoel, R.D.; Kruger, M. L. (2009). The Effect of Teacher Psychological and School Organizational and Leadership Factors on

- Teachers' Professional Learning in Dutch Schools. *The Elementary School Journal*, 109(4), 406–427.
- Hamalik, O. (1991). *Perencanaan dan Manajemen Pendidikan*. Bandung: Mandar Maju.
- Harahap, S. (2019). *Wahdatul 'Ulum Paradigma Intergrasi Keilmuan dan Karakter Lulusan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan*. Medan: Perdana Publishing
- Hasibuan, M.S.P. (2001). *Organisasi dan Motivasi Dasar Peningkatan Produktivitas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ibrahim, N. (2014). *Perencanaan Pembelajaran Teoretis dan Praktis*. Jakarta: Penerbit Mitra Abadi
- Ibrahim, R., & Syaodih, N. S. (2010). *Perencanaan Pengajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2020). *Tanya Jawab Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah.
- Kemp, J.E. (1994). *Proses Perancangan Pengajaran*. Alihbahasa *Asril Marjohan*. Bandung: Institut Teknologi Bandung
- Majid, Abdul. (2005). *Perencanaan Pembelajaran, Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Naafs, F.; Van de Oord, I., Kenter, B., & Wilthink, H. (2002). *Effectieve instructie: leren lesgeven methet activerende directe instructie model (Effectiv*

*instruction: learning to teaching with the activating direct instruction model.* Amersfoort: CPS.

Omoteso, B. & Samudara, A. (2011). The Relationship between Teachers' Effectiveness and Management of Classroom Misbehaviors in Secondary Schools. *Psychology*, 2, 902–908.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 20 tahun 2016. (2016). *Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 tahun 2016 tentang Standar Kompetensi Lulusan Pendidikan Dasar dan Menengah.*

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 21 tahun 2016. (2016). *Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah.*

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 tahun 2016. (2016). *Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah.*

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 23 tahun 2016. (2016). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 23 tahun 2016 tentang Standar Penilaian Pendidikan Dasar dan Menengah*

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 24 tahun 2016. (2016). *Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 24 tahun 2016 tentang Standar Kompetensi Lulusan Pendidikan Dasar dan Menengah*

- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 37 tahun 2018. (2018). *Perubahan Atas Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 24 Tahun 2016 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran pada Kurikulum 2013 pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah*.
- Pinsky, L.E., Monson, D. & Irby, D. M. (1998). How Excellent Teachers are Made: Reflection on Success to Improve Teaching Advances in Health Science Education. *Advances in Health Science Education*, 3, 207–215.
- Pinsky, L.E & Irby, D. M. (1997). “If at First You Don’t Succeed”: Using Failure to Improve Teaching. *Academic Medicine*, 72(11), 973–976.
- Prajoko, S. Amin, M., Rohman, F. & Gipayana, M. (2016). The Profile and the Understanding of Science Process Skills Surakarta Open University Students in Science Lab Courses. *Prosiding ICTTE FKIP UNS 2015*, Vol. 1(1):980-985
- Robbins, S.P. (1982). *Administrative Process 2<sup>nd</sup> Edition*. New Delhi: Prantive Hall of India Private Limited.
- Rockoff, J. E. (2004). The Impact of Individual Teachers on Student Achievement: Evidencem from Panel Data. *American Economic Review*, 94(2), 247–252
- Roestiyah, N.K. (1994). *Masalah Pengajaran Sebagai Suatu Sistem*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Rohayati, E.; Diana, S.W., & Priyandoko, D. (2018). Lesson Plan Profile of Senior High School Biology Teachers

in Subang. *Journal of Physics: Conference Series*, 1013 012003.

Sagala, S. (2012). *Konsep dan Makna Pembelajaran, Untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar*. Bandung: Alfabeta

Sanjaya, W. (2013). *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Simatupang, H & Purnama, D. (2019). Analisis Pelaksanaan Kurikulum 2013 Ditinjau dari Standar Proses Dalam Pembelajaran IPA Kelas VII SMP Al-Ulum Kota Medan. *Jurnal Biolokus*, 2(1) 135-138. <http://dx.doi.org/10.30821/biolokus.v2i1.438>

Siregar, P., Betawi I. & Ababil, Jufri Bulian. (2019). *Paradigma Wahdah Al-'Ulum Perspektif Transdisipliner*. Depok: PT RajaGrafindo Persada

Stronge, J.H.; Ward, T.J., & Grant, L. W. (2011). What Makes Good Teachers Good? Across-case Analysis of the Connection between Teacher Effectiveness and Student Achievement. *Journal of Teacher Education*, 62(4), 339–355.

Stronge, J.H.; Ward, T.J.; Tucker, P.D., & Hindman, J.L. (2008). What is the Relationship between Teacher Quality and Student Achievement? An Exploratory Study. *Journal of Personnel Evaluation in Education*, 20(3), 165–184.

Suparman, M. A. (2012). *Desain Instruksional Modern, Panduan Para Pengajar dan Inovator Pendidikan*. Jakarta: Erlangga.

- Uno, H.B. (2008). *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wilson, L.O. 2001. *Anderson and Krathwohl Bloom's Taxonomy Revised: Understanding the New Version of Bloom's Taxonomy*. Ohio State University
- www.lpmdinamika.co. (2020, 28 Desember). *Wahdatul 'Ulum dalam Harapan UINSU*. Diakses pada 08 Oktober 2021 dari <https://www.lpmdinamika.co/serba-serbi/wahdatul-ulum-dalam-harapan-uin-su/>
- www.pikiran-rakyat. (2019, 23 November). *2024, Semua Sekolah di Indonesia Pakai Rapor Elektronik*. Diakses pada 08 Oktober 2021 dari <https://www.pikiran-rakyat.com/pendidikan/pr-01323410/2024-semua-sekolah-di-indonesia-pakai-rapor-elektronik>