

No Kode:

## **PENDALAMAN MATERI: STRATEGI PEMBELAJARAN**



Penulis:

Dr. Christina Ismaniati, MPd.

Dr. Sunaryo Soenarto, MPd.

**PPG DALAM JABATAN**

**Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi**

**2018**

Hak cipta ©Direktorat Pembelajaran, Dit Belmawa, Kemenristekdikti, 2018

## Daftar Isi

Sampul

Daftar Isi

Daftar Istilah

Pendahuluan

Kegiatan Belajar 1 : Model-model Pembelajaran

    Capaian Pembelajaran Mata Kegiatan

    Sub Capaian Pembelajaran Mata Kegiatan

    Pokok-Pokok Materi

    Uraian Materi

    Tugas

    Tes Formatif

Kegiatan Belajar 2 : Media Pembelajaran

    Capaian Pembelajaran Mata Kegiatan

    Sub Capaian Pembelajaran Mata Kegiatan

    Pokok-Pokok Materi

    Uraian Materi

    Tugas

    Tes Formatif

Kegiatan Belajar 3 : Pengembangan Bahan Ajar

    Capaian Pembelajaran Mata Kegiatan

    Sub Capaian Pembelajaran Mata Kegiatan

    Pokok-Pokok Materi

    Uraian Materi

    Tugas

    Tes Formatif

Kegiatan Belajar 4 : Perencanaan Pembelajaran

    Capaian Pembelajaran Mata Kegiatan

    Sub Capaian Pembelajaran Mata Kegiatan

    Pokok-Pokok Materi

    Uraian Materi

    Tugas

    Tes Formatif

Tugas Akhir

Tes Akhir  
Daftar Pustaka

## **Daftar Istilah**

PBL	: Problem Based Learning
TCL	: Teacher Centered Learning
SCL	: Student Centered Learning
PjBCL	: Project Based Cooperative Learning
RPP	: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

## Pendahuluan

Para guru tentu telah memahami dengan baik bahwa guru adalah pendidik profesional. Sebagai pendidik profesional, guru harus mampu melaksanakan tugas profesinya secara profesional. Undang-undang No. 14 tahun 2005 mengamanatkan bahwa tugas guru adalah mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah.

Menyadari akan tugasnya sebagai pendidik profesional, para guru tentu selalu berusaha meningkatkan pengetahuan, keterampilan, maupun sikap dan perilakunya terutama terkait dengan tugas utamanya yaitu mendidik dan mengajar. Pendidik yang baik dan profesional menunjukkan kinerja mendidik dengan penuh dedikasi dan tanggungjawab. Terkait dengan tugas utamanya tersebut, guru sebagai pendidik profesional harus mampu merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran sebaik mungkin agar dihasilkan out-put pendidikan yang benar-benar berkualitas, terutama menghadapi kehidupan di abad-21 yang penuh dengan tantangan dan tuntutan.

Abad-21 sebagai abad pengetahuan, teknologi dan informasi dan pergeseran teori belajar sebagai pijakan pembelajaran, dari behavioristik ke konstruktivistik, perlu disikapi dengan bijak oleh guru. Sikap tersebut dapat ditunjukkan oleh guru dengan perubahan paradigma dan praktik pembelajaran dari pembelajaran yang berpusat pada guru bergeser menjadi pembelajaran berpusat pada siswa (*student centered learning-SCL*). Mengikuti paradigma pembelajaran yang SCL, hal ini membawa implikasi akan pentingnya guru perlu merancang dan menggunakan berbagai model pembelajaran yang lebih berbasis pada dominasi aktivitas belajar pada siswa (SCL) ketimbang guru, serta penggunaan berbagai media pembelajaran dan bahan ajar yang berkualitas tinggi, baik tercetak maupun elektronik atau bahan ajar *online*.

Pada kenyataannya, masih banyak guru yang mengalami kesulitan dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran yang SCL. Modul berjudul **Strategi Pembelajaran** ini membahas tentang pengertian, karakteristik dan langkah-langkah berbagai model pembelajaran berbasis SCL, media pembelajaran, dan pengembangan bahan ajar ketiganya akan diintegrasikan dalam penyusunan RPP.

Modul ini dikemas dalam empat kegiatan belajar, yang disusun dengan urutan sebagai berikut:

1. Kegiatan Belajar-1: Model-model Pembelajaran
2. Kegiatan Belajar-2: Media Pembelajaran

3. Kegiatan Belajar-3: Pengembangan Bahan Ajar
4. Kegiatan Belajar-4: Perencanaan Pembelajaran.

Setelah mempelajari modul daring ini, Anda diharapkan dapat: (1) menjelaskan aspek-aspek berbagai model pembelajaran berbasis SCL dalam pembelajaran di sekolah, (2) mengintegrasikan media dan sumber belajar dalam pembelajaran mata pelajaran, (3) mengembangkan bahan ajar, dan (4) menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang mendorong keaktifan belajar peserta didik.

Kompetensi-kompetensi tersebut harus Anda kuasai dalam melaksanakan tugas profesi sebagai pendidik. Sukses dalam melaksanakan pembelajaran memerlukan dukungan perencanaan pembelajaran yang cermat dan berkualitas. Kualitas perencanaan pembelajaran sangat ditentukan oleh pemahaman dan kemampuan guru untuk mengorganisasi komponen-komponen pembelajaran secara kritis, sistemik dan sistematis termasuk di dalamnya penggunaan model pembelajaran yang relevan dengan tujuan pembelajaran, media pembelajaran yang digunakan, serta bahan ajar yang berkualitas pendukung belajar siswa.

Proses pembelajaran untuk materi Strategi Pembelajaran, dalam rangka Pendidikan Profesi Guru dalam Jabatan, ini akan dapat Anda ikuti dengan baik dan lancar bila Anda mengikuti langkah-langkah belajar sebagai berikut:

1. Bacalah dengan cermat Pendahuluan ini sebelum memulai mempelajari materi modul.
2. Pahami rumusan Capaian Pembelajaran dan Sub-Capaian pembelajaran di setiap awal Kegiatan Belajar agar Anda memahami kompetensi yang harus Anda kuasai.
3. Pelajari materi Kegiatan Belajar 1-3 dengan cermat dan konsentrasi agar dengan memahaminya dengan baik Anda mampu menerapkannya dalam menyusun RPP.
4. Kerjakan tugas atau latihan dan soal-soal yang diberikan dalam modul agar Anda semakin memahami materi yang Anda pelajari dalam Kegiatan Belajar tersebut.
5. Keberhasilan Anda dalam proses belajar melalui modul-5 ini sangat tergantung pada motivasi dan kesungguhan Anda mempelajari setiap Kegiatan Belajar yang diberikan.
6. dalam mengerjakan latihan. Untuk itu, berlatihlah secara mandiri atau berkelompok dengan teman sejawat.
7. Bila Anda menemui kesulitan dalam mempelajari modul ini, silahkan Anda hubungi pembimbing atau fasilitator Anda terkait modul ini.

Selamat belajar, semoga sukses.

## Kegiatan Belajar 1: MODEL-MODEL PEMBELAJARAN

---

### Capaian Pembelajaran Mata Kegiatan

Setelah mempelajari materi model-model pembelajaran ini, guru diharapkan mampu menganalisis aspek-aspek berbagai model pembelajaran berpusat pada peserta didik (SCL).

### Sub Capaian Pembelajaran Mata Kegiatan

1. Menjelaskan pendekatan saintifik disertai analisis contoh penerapannya
2. Menjelaskan aspek-aspek model pembelajaran kooperatif disertai analisis contoh penerapannya
3. Menjelaskan aspek-aspek model pembelajaran berbasis masalah disertai analisis contoh penerapannya
4. Menjelaskan aspek-aspek model pembelajaran berbasis proyek disertai analisis contoh penerapannya
5. Menjelaskan aspek-aspek model pembelajaran Simulasi/Role Playing disertai analisis contoh penerapannya

### Pokok-Pokok Materi

1. Pengertian dan Langkah-langkah Pendekatan Saintifik
2. Pengertian, Langkah-Langkah, dan Analisis Contoh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif
3. Pengertian, Langkah-langkah, dan Analisis Contoh Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah
4. Pengertian, Langkah-langkah, dan Analisis Contoh Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek
5. Pengertian, Langkah-langkah, dan Analisis Contoh Model Pembelajaran Simulasi/ Role Playing)

### Uraian Materi

Tantangan pendidikan abad-21 perlu kita jawab melalui penyelenggaraan proses pembelajaran yang mendidik dan yang berkualitas sesuai paradigma pendidikan abad-21. Dalam paradigma tersebut, pembelajaran perlu kita selenggarakan untuk mengembangkan seluruh potensi siswa secara holistik melalui penggunaan atau penerapan pendekatan, model dan metode pembelajaran yang lebih inovatif, berpusat pada keaktifan belajar siswa (*student centered learning-SCL*), kontekstual, serta memanfaatkan aneka sumber belajar dan teknologi pendidikan secara integratif dengan materi pembelajaran yang Anda ajarkan sehari-hari.

#### 1. Pendekatan Saintifik (*scientific approach*)

Pembelajaran pada kurikulum 2013 mengacu pada pembelajaran dengan pendekatan saintifik (*scientific approach*) sebagaimana disebutkan pada Permendikbud

No. 103 tahun 2014. Pendekatan ini merupakan bagian dari pendekatan pedagogis dalam kegiatan pembelajaran yang dilandaskan pada penerapan metode ilmiah. Metode ilmiah merupakan serangkaian aktivitas pengumpulan data melalui observasi atau eksperimen, mengolah informasi atau data, menganalisis, kemudian memformulasi, dan menguji hipotesis. Nusfiqon & Nurdyansyah (2015:51) menyebutkan bahwa pendekatan saintifik dalam kegiatan pembelajaran bukan hanya mengembangkan kompetensi peserta didik untuk melakukan kegiatan observasi atau eksperimen saja, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif peserta didik dalam berinovasi atau berkarya. Pendekatan saintifik dapat mengembangkan sikap, pengetahuan dan keterampilan siswa.

Pembelajaran secara umum dilaksanakan melalui kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup. Pada pendekatan saintifik, kegiatan pendahuluan diarahkan untuk memantapkan pemahaman peserta didik tentang tujuan dan pentingnya materi yang akan disampaikan, sehingga menimbulkan rasa ingin tahu yang tinggi. Rasa ingin tahu tersebut dapat menjadi dasar yang kuat untuk belajar pada kegiatan inti. Pada kegiatan inti peserta didik melakukan kegiatan belajar dengan metode ilmiah. Agar kegiatan pembelajaran inti dapat menjadi bermakna, maka seorang pendidik harus menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang sistematis sesuai dengan langkah ilmiah. Dalam rancangan tersebut peserta didik diarahkan dan dibimbing untuk mengkonstruksi pengetahuan, sikap, serta keterampilannya melalui mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mengkomunikasikan. Sementara pada kegiatan penutup siswa diarahkan untuk melakukan validasi temuan serta pengayaan materi yang telah dipelajari.

Sani (2017) memaparkan lima tahapan pendekatan saintifik yang sesuai dengan Permendikbud Nomor 65 tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah, yaitu (1) mengamati; (2) menanya; (3) mencoba/mengumpulkan informasi; (4) menalar/mengasosiasi; (5) dan membentuk jejaring/melakukan komunikasi. Langkah-langkah tersebut dapat ditambahkan dengan mencipta. Tahapan pendekatan saintifik tidak harus dilakukan secara urut, akan tetapi dapat dilakukan sesuai dengan pengetahuan yang akan dipelajari. Berikut ini penjabaran tahapan pembelajaran dengan pendekatan saintifik menurut (Sufairoh, 2016).

**a. Mengamati**, merupakan kegiatan mengidentifikasi suatu objek melalui penginderaan, yaitu meliputi indera penglihat (membaca, menyimak), pembau, pendengar, pengecap dan peraba pada saat mengamati suatu objek menggunakan ataupun tidak menggunakan alat bantu sehingga siswa dapat mengidentifikasi suatu masalah.

- b. **Menanya**, merupakan kegiatan mengungkapkan suatu hal yang ingin diketahuinya baik yang berkenaan dengan suatu objek, peristiwa, suatu proses tertentu. Pertanyaan dapat diajukan secara lisan maupun tulisan dan dapat berupa kalimat pertanyaan atau kalimat hipotesis sehingga siswa dapat merumuskan masalah dan hipotesis.
- c. **Mengumpulkan data**, merupakan kegiatan mencari informasi sebagai bahan untuk dianalisis dan disimpulkan. Kegiatan ini dapat dilakukan dengan membaca buku, observasi lapangan, uji coba, wawancara, menyebarkan kuesioner, dan lain-lain, sehingga siswa dapat menguji hipotesis yang telah dibuat sebelumnya.
- d. **Mengasosiasi**, merupakan mengolah data dalam serangkaian aktivitas fisik dan pikiran dengan bantuan peralatan tertentu. Pengolahan data dapat dilakukan dengan klasifikasi, mengurutkan, menghitung, membagi, dan menyusun data dalam bentuk yang lebih informatif, serta menentukan sumber data sehingga lebih bermakna. Bentuk pengolahan data misalnya tabel, grafik, bagan, peta konsep, menghitung, dan pemodelan. Selanjutnya siswa menganalisis data untuk membandingkan ataupun menentukan hubungan antara data yang telah diolahnya dengan teori yang ada sehingga dapat ditarik suatu simpulan.
- e. **Mengomunikasikan**, merupakan kegiatan siswa dalam mendeskripsikan dan menyampaikan hasil temuannya dari kegiatan mengamati, menanya, mengumpulkan dan mengolah data, serta mengasosiasi yang ditujukan kepada orang lain baik secara lisan maupun tulisan dalam bentuk diagram, bagan, gambar, dan sejenisnya dengan bantuan perangkat teknologi sederhana dan atau teknologi informasi dan komunikasi.

Pendekatan saintifik sendiri merupakan suatu prosedur atau proses, yakni langkah-langkah sistematis yang perlu dilakukan untuk memperoleh pengetahuan secara ilmiah yang didasarkan pada persepsi indrawi dan melibatkan uji hipotesis serta teori secara terkontrol (Sudarminta, 2002). Melalui model yang relevan pendekatan saintifik akan dihasilkan *output* siswa dengan kemampuan intelektual dan karakter yang baik. Selanjutnya kita akan mempelajari beberapa model yang diterapkan dan relevan dengan pendekatan saintifik.

Contoh pengimplementasian pembelajaran saintifik dapat Anda amati pada link video berikut: <https://www.youtube.com/watch?v=kHpvPXbTHjA> . Pada video tersebut diperlihatkan tahapan-tahapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran. Pendekatan saintifik yang dilandaskan pada paradigma konstruktivistik, berpusat pada siswa (*student centered learning*), dan berorientasi pada kelompok kerjasama diharapkan dapat memaksimalkan kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan. Model-model pembelajaran yang mengacu pada pendekatan saintifik tersebut di antaranya: model pembelajaran

berbasis masalah, model pembelajaran berbasis proyek, model pembelajaran kooperatif, dan model pembelajaran Simulasi. Pada pembahasan selanjutnya, modul ini akan lebih memperjelas mengenai model-model tersebut.

## 2. Model-model Pembelajaran

Sebelum membahas tentang model pembelajaran perlu kita ketahui terlebih dulu pengertian pembelajaran dan pengertian model. Dalam UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas pada pasal 1, ayat 20 dinyatakan bahwa pembelajaran merupakan proses interaksi antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar dalam suatu lingkungan belajar. Sejalan dengan UU Sisdiknas tersebut Permendikbud RI No.103 Tahun 2014 pasal 1 lebih jelas menyatakan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi antarpeserta didik dan antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar (BSNP, 2016). Mengacu pada pengertian pembelajaran tersebut dapat kita pahami bahwa dalam pembelajaran ada tiga unsur penting yaitu: 1) subjek, 2) aktivitas atau proses interaksi, dan 3) lingkungan belajar. Siswa dan guru adalah subjek yang aktif.

Ahli pembelajaran, seperti Gagne, Briggs dan Wager (1992) juga menyatakan hal senada, bahwa pembelajaran adalah serangkaian kegiatan yang dirancang untuk terfasilitasinya proses belajar siswa. Kiranya jelas, bahwa tujuan dari semua upaya pembelajaran adalah agar siswa belajar. Dalam pembelajaran, siswa adalah subjek yang aktif belajar. Tentu saja, guru juga memainkan peranan penting. Peran guru tersebut adalah memilih, menetapkan, dan menata kegiatan-kegiatan (events) pembelajaran agar efektif bagi proses belajar siswa. Untuk itulah guru harus merancang kegiatan pembelajaran (events of instruction) dengan baik, termasuk dalam menggunakan metode dan model pembelajaran yang tepat, semata-mata agar proses belajar siswa berhasil.

Mengenai pengertian “model”, kita ikuti pendapat Winataputra (2001:3) yang mengartikan model sebagai *kerangka konseptual*. Dengan demikian, jelaslah sekarang bahwa yang dimaksud model pembelajaran dalam modul ini, sebagaimana dinyatakan Joyce & Weil (1996) dan Winataputra (2001), adalah kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman atau yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu. Model pembelajaran dapat berfungsi atau bermanfaat sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan guru dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas pembelajaran.

Model pembelajaran memiliki lima unsur dasar sebagaimana dikemukakan oleh Joyce & Weil (1996) dan Winataputra (2001), yaitu: a) sintakmatik, b) sistem sosial, c) prinsip reaksi, d) sistem pendukung, dan dampak instruksional dan pengiring. Setiap

model pembelajaran memiliki sintakmatiknya. Hal ini juga dapat berarti bahwa jika suatu model pembelajaran tidak jelas sintakmatiknya maka sesungguhnya hal tersebut belum dapat dikategorikan sebagai model pembelajaran.

Sintakmatik (*syntax*) ialah tahap-tahap atau langkah-langkah operasional kegiatan pembelajaran dari model itu, sedangkan Sistem Sosial (*social system*) adalah suasana atau situasi dan norma yang berlaku dalam model pembelajaran tersebut. Prinsip Reaksi (*principles of reaction*), adalah pola kegiatan yang menggambarkan bagaimana seharusnya guru melihat dan memperlakukan para siswa, termasuk merespon siswa, dan menggunakan *aturan main* yang berlaku dalam setiap model. Sistem pendukung (*support system*), yaitu segala sarana, bahan, alat, atau lingkungan belajar yang mendukung pembelajaran. Sedangkan yang dimaksud dampak instruksional (*instructional effect*) dan dampak pengiring atau efek ikutan (*nurturant effect*) adalah hasil belajar kurikuler langsung sesuai tujuan kurikulum, dan hasil belajar pengiring yaitu hasil belajar ikutan yang diperoleh di samping hasil pembelajaran yang disasar secara kurikuler.

Berdasarkan pengertian dan manfaat model pembelajaran tersebut jelas bahwa dalam pembelajaran guru perlu memahami model-model pembelajaran agar dapat memilihnya dengan tepat dan efektif dalam upaya membelajarkan peserta didik. Beberapa model pembelajaran yang mendukung pendekatan saintifik dan paradigma pembelajaran abad-21 diuraikan berikut ini.

### **1. Model Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*).**

Implementasi berbagai model yang mengacu pada pendekatan saintifik sangat berguna dalam upaya meningkatkan kinerja pembelajaran. Terdapat lebih dari seratus model pembelajaran yang dapat digunakan dalam implementasi pendekatan saintifik, dan salah satunya adalah *cooperative learning* (Budiyanto, dkk, 2016). Sejak diterapkannya pertama kali di Universitas John Hopkins, pembelajaran kooperatif telah dikembangkan secara intensif melalui berbagai penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan kerjasama akademik antar siswa, membentuk hubungan positif, mengembangkan rasa percaya diri, serta meningkatkan kemampuan akademik melalui aktivitas belajar kelompok. Para ahli dan peneliti pembelajaran kooperatif, seperti Johnson dan Johnson (1991), Slavin (1995), Sharan dan Sharan (1992), Hill & Hill (1993), Arends (2004), maupun Heinich, dkk. (2002), mendefinisikan bahwa pembelajaran kooperatif pada intinya adalah suatu strategi pembelajaran yang terstruktur secara sistematis di mana siswa bekerjasama dalam kelompok-kelompok kecil dengan anggota antara empat sampai lima orang secara heterogen untuk mencapai tujuan bersama.

Mengacu pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa suatu pembelajaran dikatakan merupakan pembelajaran kooperatif jika pembelajaran tersebut mencerminkan karakteristik sebagai berikut: a) siswa-siswa belajar dalam kelompok kecil yang terdiri atas empat sampai enam anggota dengan level dan latar belakang yang bervariasi, b) siswa-siswa melakukan interaksi sosial satu sama lain dalam bentuk diskusi, curah pendapat, dan sejenisnya, c) tiap-tiap individu memiliki tanggungjawab dan sumbangannya bagi pencapaian tujuan belajar baik tujuan individu maupun kelompok, d) dan guru lebih berperan sebagai fasilitator dan *coacher* dalam proses pembelajaran.

Beberapa elemen yang menjadi karakteristik atau ciri pembelajaran kooperatif menurut Slavin (1995) adalah: 1) saling ketergantungan positif (*positive interdependence*), 2) interaksi tatap muka (*face-to-face promotive interaction*), (3) tanggungjawab individual (*individual accountability*), 4) keterampilan-keterampilan kooperatif (*cooperative skills*), 5) proses kelompok (*group proces*), 6) pengelompokan siswa secara heterogen, dan 7) kesempatan yang sama untuk sukses (*equal opportunities for success*). Dengan kata lain, dalam pembelajaran kooperatif terdapat saling ketergantungan positif di antara siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Setiap siswa mempunyai kesempatan yang sama untuk sukses. Aktivitas belajar berpusat pada siswa dalam bentuk diskusi, mengerjakan tugas bersama, saling membantu dan saling mendukung dalam memecahkan masalah. Melalui interaksi belajar yang efektif siswa lebih termotivasi, percaya diri, mampu menggunakan strategi berpikir tingkat tinggi, serta mampu membangun hubungan interpersonal. Model pembelajaran kooperatif memungkinkan siswa menguasai materi pada tingkat penguasaan yang relatif sama.

Secara umum Tim PKP Dikti (2007) menyebutkan ada empat tahap pembelajaran kooperatif yaitu:

**Langkah Orientasi**, guru menyampaikan tujuan, materi, waktu, langkah-langkah serta hasil akhir yang diharapkan dikuasai oleh siswa, serta sistem penilaiannya. Pada langkah ini siswa diberi kesempatan untuk mengungkapkan pendapatnya tentang apa saja, termasuk cara kerja dan hasil akhir yang diharapkan atau sistem penilaiannya. Negosiasi dapat terjadi antara guru dan siswa, hingga terjadi kesepakatan bersama di akhir orientasi.

**Langkah Kerja Kelompok**, merupakan tahap inti kegiatan pembelajaran. Kerja kelompok dapat berbentuk kegiatan memecahkan masalah, atau memahami dan menerapkan suatu konsep yang dipelajari dengan berbagai cara seperti berdiskusi, eksplorasi, observasi, percobaan, hingga *browsing* melalui internet, dan sebagainya. Guru perlu membuat panduan untuk mengarahkan kegiatan kelompok. Panduan memuat

tujuan, materi, waktu, cara kerja kelompok dan tanggung jawab masing-masing anggota kelompok, serta hasil akhir yang diharapkan dapat dicapai.

**Langkah Tes/Kuis**, yaitu langkah di mana semua siswa diharapkan telah mampu memahami konsep/topik/masalah yang sudah dikaji bersama dan mampu menjawab tes atau kuis untuk mengetahui pemahaman mereka terhadap konsep/topik/ masalah yang dikaji. Penilaian individu ini mencakup penguasaan ranah kognitif, afektif dan ketrampilan sosial.

**Langkah Penghargaan Kelompok**, yaitu langkah untuk memberikan penghargaan kepada kelompok yang berhasil memperoleh kenaikan skor dalam tes individu. Kenaikan skor dihitung dari selisih antara skor dasar dengan skor tes individual. Menghitung skor yang didapat kelompok dengan cara menjumlahkan skor yang didapat siswa di dalam kelompok tersebut kemudian dihitung rata-ratanya. Selanjutnya berdasarkan skor rata-rata tersebut ditentukan penghargaan masing-masing kelompok.

Evaluasi belajar dilakukan pada awal pelajaran sebagai pra tes, selama pembelajaran, serta hasil akhir belajar siswa baik individu maupun kelompok. Selama proses pembelajaran, evaluasi dilakukan dengan mengamati sikap, keterampilan dan kemampuan berpikir serta berkomunikasi siswa. Kesungguhan mengerjakan tugas, hasil eksplorasi, kemampuan berpikir kritis dan logis dalam memberikan pkitangan atau argumentasi, kemauan untuk bekerja sama dan memikul tanggung jawab bersama, tanggungjawab, keterbukaan, empati, menghormati orang lain, persatuan, dan lain-lain, merupakan contoh aspek-aspek yang dapat dinilai selama proses pembelajaran berlangsung. Penilaian dilakukan dalam bentuk penilaian individu dan kelompok. Penilaian individu adalah evaluasi terhadap tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang dikaji, meliputi ranah kognitif, afektif, dan keterampilan. Sedangkan, penilaian kelompok meliputi berbagai indikator keberhasilan kelompok meliputi kekohesifan, dinamika kelompok, kepemimpinan, kerjasama, dan sebagainya. Untuk kriteria penilaian dapat disepakati bersama pada waktu orientasi awal.

Selain langkah-langkah atau sintak pembelajaran kooperatif secara umum, terdapat langkah-langkah khusus atau spesifik pembelajaran kooperatif berdasarkan karakteristik tipe model tertentu. Ada lebih dari 50 tipe model pembelajaran kooperatif, namun hanya beberapa yang biasa digunakan misalnya langkah pembelajaran kooperatif tipe STAD (*student Team-Achievement Division*), Jigsaw, GI (*Group Investigation*) dan sebagainya. Berikut ini penjelasan langkah-langkah atau sintaks beberapa tipe

pembelajaran kooperatif tersebut. Anda sebagai pendidik profesional di abad-21 diharapkan dapat menerapkan model-model tersebut dalam pembelajaran.

Langkah atau sintak inti pembelajaran pada kooperatif tipe STAD berdasarkan pendapat penemunya, yaitu Slavin (1995), adalah: 1) presentasi materi (oleh guru), 2) siswa belajar dalam kelompok, 3) siswa mengerjakan kuis individual, 4) pemberian skor peningkatan individual, dan 5) penghargaan kelompok. Sintak secara lengkap, jika kita ingin menerapkan pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah: 1) Orientasi (apersepsi, penyampaian tujuan, dan memotivasi), 2) guru mempresentasikan materi, 3) siswa belajar atau berdiskusi dalam kelompok, 4) siswa mengerjakan kuis individual, 5) pemberian skor peningkatan individual, 6) penghargaan kelompok, dan 7) Penutup (penyampaian *review* dan tindak lanjut).

Bagi anda yang ingin menerapkan pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw, sebagaimana dikemukakan oleh penemunya (Sharan & Sharan, dalam Slavin, 1995), prosedur pembelajaran tipe Jigsaw adalah: 1) pemberian materi yang sudah dipecah berikut lembar kerja ahli (*expert sheet*) kepada kelompok asal (*home team*), 2) diskusi kelompok ahli (*expert team*) yang terdiri dari gabungan anggota-anggota kelompok asli dengan materi yang sama mendalami materi tersebut, 3) diskusi kelompok asli (*home team*) di mana setiap anggota menjelaskan materi masing-masing kepada anggota lain dalam kelompoknya, 4) mengerjakan kuis dengan bahan semua materi yang dipelajari, 5) pemberian penghargaan kelompok.

Sama seperti tipe model pembelajaran kooperatif yang lain, dalam tipe Jigsaw ini anda dapat menambah sintaks di awal dengan Orientasi dan Penutup. di mana guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa untuk belajar. Langkah Orientasi dipandang penting sesuai kultur sosial kehidupan kita yaitu pemberian pengantar atau petunjuk belajar, penyampaian tujuan pembelajaran, pengaktifan pengetahuan awal (*apersepsi*), dan memotivasi belajar siswa. Sedangkan tahap Penutup merupakan langkah *closing* pembelajaran di mana guru perlu memberikan penegasan *pengusaan* materi yang dipelajari, bisa juga berupa pemberian rangkuman, atau diberikan pesan-pesan moral yang relevan dalam rangka pendidikan karakter secara terintegrasi.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation (GI)* atau Investigasi Kelompok yang ditemukan oleh Herbart Thelen (1960) yang mengacu pada pendapat John Dewey (1916) tentang demokrasi dalam pendidikan. Thelen menyatakan bahwa hendaknya kelas dapat menjadi miniatur demokrasi yang bertujuan mengkaji masalah-masalah sosial antar pribadi (Arends, 1998). Sesuai dengan pendapat Arends tersebut

sekaitan dengan pembelajaran sosial, Martorella mencoba menerapkan model GI ini dalam pendidikan ilmu sosial (*social studies*). Joyce & Weil (1996) dan disarikan oleh Winataputra (2001) merumuskan sintak pembelajaran model GI ke dalam enam tahap, yaitu tahap: 1) siswa dihadapkan pada situasi yang problematis, 2) siswa melakukan eksplorasi sebagai respon terhadap situasi yang problematis itu, 3) siswa merumuskan tugas-tugas belajar (*learning task*) dan mengorganisasikannya untuk membangun proses pendidikan, 4) siswa melakukan kegiatan belajar individual dan kelompok, 5) siswa menganalisis kemajuan dan proses yang dilakukan dalam proses penelitian kelompok, dan 6) melakukan proses pengulangan kegiatan.

Kemdikbud (2017) juga menjelaskan bahwa model GI atau investigasi kelompok memberikan pengalaman kepada siswa dalam memecahkan suatu permasalahan dengan caranya sendiri dan dibicarakan dalam kelompok secara demokratis. Secara umum pembelajaran dengan model GI menurut Depdiknas tersebut mencakup enam tahap, yaitu: 1) memilih topik, 2) perencanaan kooperatif, 3) implementasi, 4) analisis dan sintesis, 5) presentasi hasil final, dan 6) evaluasi.

Kegiatan pembelajaran dengan model GI secara rinci mencakup: 1) siswa dibagi kedalam kelompok (4-5 orang); 2) guru memberikan pengarahan tentang hal-hal yang harus dilakukan oleh siswa di masing-masing kelompok; 3) siswa dihadapkan pada suatu situasi yang memerlukan pemecahan atau suatu keputusan yang harus ditentukan; 4) siswa mengeksplorasi situasi tersebut; 5) siswa merumuskan tugas-tugas yang harus dilakukan dalam menghadapi situasi tersebut, antara lain merumuskan masalah, mennetukan peran anggota kelompok, dan merumuskan alternatif cara yang akan digunakan; 6) dalam melaksanakan tiga langkah di atas, siswa dapat dibimbing oleh guru (guru bertindak sebagai mentor); 7) masing-masing kelompok melaksanakan kerja mandiri; 8) siswa melakukan pengecekan terhadap kemajuan dalam menyelesaikan tugasnya, kemudian hasil tugas kelompoknya dipresentasikan di depan kelas agar siswa lain memiliki perspektif lebih luas tentang topik yang dipelajari; dan 9) siswa saling memberikan umpan balik mengenai topik yang telah dikerjakan berdasarkan tugas masing-masing kelompok, selanjutnya siswa bersama guru mengevaluasi pembelajaran.

Kegiatan pembelajaran dengan model GI ini dilakukan secara berulang-ulang sampai ditemukan solusi atau keputusan yang tepat. Secara umum model pembelajaran kooperatif dihasilkan untuk mengembangkan aspek-aspek sosial, kemampuan berpikir dan kemampuan bekerjasama. Model pembelajaran kooperatif memiliki beragam tipe. Silakan Anda memilih sendiri sesuai dengan karakteristik model dan sintaknya masing-

masing agar tujuan pembelajaran lebih tercapai secara efektif. Penerapan model kooperatif dapat Anda lakukan dengan menerapkan sintak salah satu tipe model kooperatif. Untuk lebih memperjelas karakteristik pembelajaran kooperatif Anda dapat membuka link video berikut ini:

Video 1: <https://www.youtube.com/watch?v=2Q6nHGBb6U4>

Video 2: <https://www.youtube.com/watch?v=bsI9PYgc75Y>

Video 3: <https://www.youtube.com/watch?v=pbUmJcCbDCQ>

Dengan menyimak dan menganalisis tahapan pada tiga rangkaian video di atas, Anda dapat mengidentifikasi tipe model kooperatif apa yang digunakan dalam contoh pembelajaran tersebut berdasarkan sintaknya.

## **2. Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning)**

Model Pembelajaran Berbasis Masalah atau *Problem Based Learning* (PBL) menurut Arends (1997, 2001, 2004) dalam bukunya yang berjudul *Learning to Teach*, sering disebut sebagai model *Anchored Instruction* dan *Authentic Learning*. Arends selanjutnya memaparkan bahwa model PBL merupakan model pembelajaran yang memberikan berbagai situasi permasalahan kepada siswa dan dapat berfungsi sebagai batu loncatan dalam penyelidikan. Model PBL menyuguhkan berbagai situasi bermasalah yang otentik dan bermakna kepada siswa untuk melakukan investigasi dan penyelidikan.

Model pembelajaran ini berlandaskan paham konstruktivistik yang mengakomodasi keterlibatan siswa dalam belajar dan pemecahan masalah otentik. Pada model ini dalam pemerolehan informasi dan pengembangan pemahaman tentang topik-topik, siswa belajar bagaimana mengkonstruksi kerangka masalah, mengorganisasikan dan menginvestigasi masalah, mengumpulkan dan menganalisis data, menyusun fakta, mengkonstruksi argumentasi mengenai pemecahan masalah, dan bekerja secara individual atau kolaborasi dalam pemecahan masalah. Sedangkan Arnyana (2004) menjelaskan tentang pembelajaran berbasis masalah sebagai pengajaran yang dirancang berdasarkan masalah riil kehidupan yang bersifat tidak tentu, terbuka, dan mendua.

Mengacu pada pendapat-pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah merupakan kerangka konseptual tentang proses pembelajaran yang menggunakan masalah-masalah riil dalam kehidupan nyata (otentik), bersifat tidak tentu, terbuka dan mendua untuk merangsang dan menantang siswa berpikir kritis untuk memecahkannya. Dalam pemecahan masalah tersebut, sebagaimana dikemukakan oleh Tan (dalam Rusman, 2014), siswa menggunakan berbagai macam

kecerdasan yang diperlukan untuk melakukan konfrontasi terhadap tantangan dunia nyata, kemampuan untuk menghadapi segala sesuatu yang baru dan kompleksitas yang ada.

Suatu pembelajaran dikatakan menerapkan model PBL jika pembelajaran tersebut memiliki ciri-ciri sebagaimana dikemukakan oleh Ibrahim dan Nur (dalam Arnyana, 2004) sebagai berikut: a) terdapat kegiatan mengajukan pertanyaan atau masalah, b) pembelajaran terfokus pada keterkaitan antar disiplin, c) penyelidikan autentik, d) siswa menghasilkan produk berupa karya nyata seperti laporan, e) kerjasama, siswa bekerjasama kelompok. Arends (1996, 2004) mengemukakan ada 5 fase (tahap) yang perlu dilakukan untuk mengimplementasikan PBL melalui sintak model. Fase-fase tersebut merujuk pada tahap-tahap praktis pada kegiatan pembelajaran, yaitu:

Tabel 1. Sintak Model PBL (Arends, 1996; 2004)

No	Langkah-langkah Pokok	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
1	<b>Tahap 1</b> Orientasikan siswa pada masalah aktual dan otentik	Menyampaikan tujuan pembelajaran, menyiapkan dan memotivasi siswa untuk terlibat aktif dalam pemecahan masalah, Guru mendiskusikan rubric asesmen yang akan digunakan dalam menilai kegiatan/hasil karya siswa	Memperhatikan tujuan yang harus dikuasai, menerima dan memahami masalah yang dipresentasikan guru, siswa berada dalam kelompoknya sampai semua jelas terhadap penyelesaiannya.
2	<b>Tahap 2:</b> Mengorganisasikan siswa untuk belajar	Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut	Membatasi permasalahan yang akan dikaji
3	<b>Tahap 3:</b> Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.	Melakukan inkuiri, investigasi, dan bertanya untuk mendapatkan jawaban atas permasalahan yang dihadapi
4	<b>Tahap 4:</b> Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video, dan model dan membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya.	Menyusun laporan dalam kelompok dan menyajikannya dalam diskusi kelas
5	<b>Tahap 5:</b> Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan	Mengikuti tes dan menyerahkan tugas-tugas sebagai bahan evaluasi proses belajar

Sistem sosial yang mendukung model ini, yaitu kedekatan guru dengan siswa dalam proses *teacher-assisted instruction*, minimnya peran guru sebagai *transmitter* pengetahuan, interaksi sosial yang efektif, dan latihan investigasi masalah kompleks. Prinsip reaksi yang dapat dikembangkan adalah peranan guru sebagai pembimbing dan negosiator. Peran-peran tersebut dapat ditampilkan secara lisan selama proses pendefinisian dan pengklarifikasian masalah. Sarana pendukung model pembelajaran ini meliputi lembaran kerja siswa, bahan ajar, panduan bahan ajar siswa dan guru, artikel, jurnal, kliping, peralatan demonstrasi atau eksperimen yang sesuai, model analogi, meja dan kursi yang mudah dimobilisasi atau ruang kelas yang telah dikondisikan.

Dampak pembelajaran PBL adalah pemahaman tentang kaitan pengetahuan dengan dunia nyata, dan bagaimana menggunakan pengetahuan dalam pemecahan masalah kompleks. Dampak pengiringnya adalah mempercepat pengembangan *self-regulated learning*, siswa terbentuk kemampuan berpikir kritisnya, keterampilan sosial dan karakter siswa meningkat, seperti: sikap kerjasama, tanggungjawab, peduli, toleran, dan sebagainya. Berikut ini contoh video penerapan model *Problem Based Learning* pada pembelajaran disekolah: [https://www.youtube.com/edit?o=U&video\\_id=YMFrrrT5C8w](https://www.youtube.com/edit?o=U&video_id=YMFrrrT5C8w) Anda dapat mengamati dan mengidentifikasi tahapan yang terlihat pada video tersebut sehingga dapat dikaitkan serta dianalisis berdasarkan konsep model PBL.

### **3. Model Pembelajaran *Project Based Cooperative Learning***

Model *project based cooperative learning* atau PjBCL merupakan model yang dikembangkan berdasarkan penerapan proyek dengan melibatkan siswa menyelidiki masalah dunia nyata dalam kolaboratif lingkungan melalui kelompok kooperatif (Yam & Rosini, 2010). Penerapan proyek pembelajaran merupakan salah satu cara yang paling efektif untuk melibatkan peserta didik dengan materi atau konten pembelajaran mereka. Model dengan proyek dianggap menarik karena memiliki format instruksional yang inovatif dimana peserta didik dapat memilih berbagai aspek tugas dan termotivasi oleh masalah dunia nyata yang dapat, dan dalam banyak kasus akan memberikan kontribusi kepada mereka (Bender, 2012). Proyek pembelajaran pada model ini dilaksanakan secara kooperatif dengan kelompok siswa yang heterogen.

Pengembangan model *project based learning* dengan konsep kelompok kooperatif ditujukan untuk lebih mempermudah pengimplementasian proyek dalam pembelajaran melalui kegiatan kelompok. Hal tersebut dimaksudkan untuk mengatasi kelemahan pembelajaran proyek yaitu membutuhkan banyak waktu dan biaya untuk menyelesaikan proyek. Pembelajaran proyek yang dilaksanakan dengan kooperatif akan mengefektifkan

waktu dan biaya. Pembelajaran kooperatif cocok untuk organisasi pengajaran dalam pembelajaran berbasis proyek sehingga menjadi model gabungan *project based cooperative learning* (Wang, 2008). Pada model ini suatu situasi perlu diciptakan di mana tujuan individu dapat dicapai hanya ketika kelompok itu memiliki keberhasilan menyelesaikan proyek. Dengan cara ini hubungan yang kompetitif di antara para peserta didik telah diubah menjadi "kerja sama dari dalam" dan "kompetisi dari luar". Selanjutnya komunikasi tradisional antara pendidik dan peserta didik telah diubah menjadi komunikasi multi-arah.

Model ini dikembangkan mengacu pada model *project based learning* yang secara khusus khusus mengajukan satu atau lebih problem yang harus dipecahkan oleh siswa melalui proyek. Pendekatan pembelajaran berbasis proyek menggunakan tahapan produksi: pertama, siswa menetapkan tujuan untuk pembuatan produk akhir dan mengidentifikasi audien mereka. Siswa mengkaji topik mereka, mendesain produk, dan membuat perencanaan pengelolaan proyek. Siswa kemudian memulai proyek, memecahkan masalah dan isu-isu yang timbul dalam produksi, dan menyelesaikan produk mereka. Siswa mungkin menggunakan atau mnyajikan produk yang mereka buat dan idealnya mereka diberi waktu untuk mengevaluasi hasil kerja mereka (Moursund, Bielefeldt, & Underwood, 1997; Oakey, 1998; dalam Waras 2004). Sejalan dengan pemaparan tersebut Hosnan (2013) menjabarkan tahapan pembelajaran berbasis proyek dalam 6 langkah yaitu: 1) menentukan pertanyaan mendasar, 2) mendesain perencanaan proyek, 3) menyusun jadwal, 4) memonitor peserta didik dan kemajuan proyek, 5) menguji hasil, dan 6) mengevaluasi pengalaman

Berlandaskan tahapan pembelajaran berbasis proyek tersebut, model *project based cooperative learning* dikembangkan sintak dengan prinsip pemerataan kelompok heterogen dan kerja sama dalam penyelesaian proyek maupun diskusi. Berikut sintak model PjBCL yang dapat diterapkan:

Tabel 2. Sintak Model PjBCL (Wang, 2008)

<b>Tahapan</b>	<b>Kegiatan siswa</b>	<b>Kegiatan guru</b>
Tahap 1	Siswa diberikan pembelajaran dasar terkait tema.	Guru menentukan apakah akan menerapkan PjBCL
Tahap 2	Siswa memilih topik penelitian dan memperjelas tujuan pembelajaran	Guru menganalisis tujuan pengajaran dan membimbing siswa untuk memilih topic
Tahap 3	Siswa membentuk kelompok kooperatif	Guru menganalisis karakteristik siswa dan mengelompokkan siswa dengan cara yang heterogen dan komplementer
Tahap 4	Siswa memecahkan masalah,	Guru menganalisis tugas dan

	membagi peran, membagi pekerjaan dalam kelompok, dan memperjelas tugas kelompok dan individu	menciptakan situasi pertanyaan, dan membangun kelompok kasus
Tahap 5	Siswa secara kooperatif menyusun dan merancang rencana untuk kelompok dan individu	Guru menciptakan lingkungan yang kooperatif
Tahap 6	Siswa melakukan penelitian kooperatif	Guru bertindak sebagai penyelenggara, pengamat, instruktur, dan konselor
Tahap 7	Siswa bertukar dan merangkum hasil proyek	Guru mengomentari hasil dan keteraturan proyek
Tahap 8	Secara bersama mengevaluasi hasil pembelajaran dengan cara ringkasan	Guru mengevaluasi hasil belajar melalui komentar dan membimbing siswa dari praktik ke teori

Sesuai konsep pembelajaran kooperatif, pada model pembelajaran *project based cooperative learning* dilakukan proses penilaian oleh guru dan sesama siswa. Proses penilaian oleh guru dilakukan dengan mengevaluasi proses belajar melalui penilaian terhadap peran masing-masing anggota sesuai tugasnya, penilaian perilaku koperasi dalam kelompok koperasi dan penilaian seluruh kelompok koperasi, serta menawarkan umpan balik pada waktunya. Sedangkan penilaian proses pembelajaran oleh siswa dilakukan dengan mengevaluasi proses pembelajaran melalui penilaian diri dari peran yang sesuai dalam tugas kelompok, penilaian timbal balik dan penilaian perilaku kooperatif dalam kelompok kooperatif dan penilaian seluruh kelompok kooperatif.

Sistem sosial pada model *project based cooperative learning* juga mengadopsi sistem sosial dari kedua model tersebut. Pembelajaran kooperatif dikenal dengan istilah pembelajaran gotong royong yaitu sistem pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bekerjasama dengan peserta didik lain dalam tugas yang terstruktur (Lie, 2008). Model ini juga melibatkan siswa dalam pengalaman nyata atau proyek dan menjadi pembelajaran yang mandiri berpusat pada peserta didik atau *student center*. Siswa memiliki peran penting dalam sistem sosial model pembelajaran ini. Seperti yang disampaikan Parkay (2010) bahwa menerapkan proyek dalam pembelajaran merupakan cara untuk melibatkan para peserta didik, mengurangi ketidakhadiran, meningkatkan keterampilan pembelajaran kooperatif, dan meningkatkan skor tes.

Sehingga dapat dimaknai bahwa pada model *project based cooperative learning* siswa memegang peran utama dalam melaksanakan pengalaman langsung dan secara bersama-sama melaksanakan proyek pembelajaran. Secara umum pada model *project based cooperative learning* guru berperan sebagai fasilitator bagi kegiatan siswa dalam

melaksanakan proyek secara kooperatif. Dengan bantuan guru siswa dapat meningkatkan kemampuan yang dimiliki melalui proses pembelajaran. Model ini membutuhkan kemandirian dan kemampuan berpikir tinggi dari siswa untuk menentukan topik hingga menyelesaikan proyek, sehingga dapat dilaksanakan sepenuhnya mulai pada jenjang SMP dan SMA/SMK.

Pada penerapan proyek pembelajaran siswa diberikan tugas mengembangkan tema/ topik pembelajaran dengan melakukan kegiatan proyek yang realistik. Sebagaimana yang disampaikan Bender (2012) bahwa pembelajaran yang menggunakan proyek menjadikan pembelajaran tersebut menarik karena dalam tugas yang diberikan dihubungkan dengan masalah yang ada di dunia nyata. Penerapan proyek pembelajaran mendorong tumbuhnya kreativitas, kemandirian, tanggung jawab, kepercayaan diri, serta berpikir kritis dan analitis pada siswa. Berkaitan dengan hal ini perlu ada sistem dukungan dari lingkungan siswa. Pengimplementasian model ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan karakter siswa dengan pendekatan ilmiah melalui proyek dan pemerataan penyampaian informasi melalui kelompok kooperatif. Dengan begitu pembelajaran akan berlangsung lebih efektif dengan keaktifan siswa dalam aktivitas di dalam maupun luar kelas.

Model PjBCL termasuk model yang jarang digunakan karena masih banyak guru yang belum tau jenis model gabungan ini. Pada umumnya guru hanya mengetahui dan menerapkan model jenis *project based learning*. Berikut ini contoh video penerapan model *project based cooperative learning* pada pembelajaran di perguruan tinggi: [https://www.youtube.com/edit?o=U&video\\_id=wJz6QgSGGTs](https://www.youtube.com/edit?o=U&video_id=wJz6QgSGGTs). Anda dapat menganalisis tahapan model pembelajaran pada video ini, untuk selanjutnya dapat dijadikan salah satu pilihan model yang dapat diterapkan disekolah guna meningkatkan kemampuan berpikir siswa.

#### **4. Model Pembelajaran Simulasi**

Penggunaan model simulasi sudah diterapkan di dalam dunia pendidikan lebih dari tiga puluh tahun. Model pembelajaran ini berasal dari penerapan prinsip siberetik. Belajar dengan konsep siberetik adalah proses mengalami konsekuensi lingkungan secara sensorik dan melibatkan perilaku koreksi diri (*self corrective behavior*) sehingga tercipta suatu lingkungan yang dapat menghasilkan umpan balik yang optimal bagi siswa. Pelaksanaan model simulasi pada dasarnya digunakan untuk mengembangkan pemahaman dan penghayatan terhadap suatu peristiwa yang lebih banyak mengarah kepada keterampilan psikomotorik agar kegiatan lebih bermakna bagi siswa.

Penyajian yang nyata pada model simulasi melibatkan siswa secara aktif dalam berinteraksi dengan situasi di lingkungannya. Siswa mengaplikasikan pengetahuan yang telah dipelajari sebelumnya dengan memperagakan dalam bentuk replikasi dan visualisasi. Hal ini berguna untuk memberikan respons (membuat keputusan atau melakukan tindakan) untuk mengatasi masalah/situasi dan menerima umpan balik tentang respons tersebut (Rheba & Thompson dalam Anitah, 2007). Penerapan model simulasi menurut Trianto (2010) terdapat beberapa jenis, diantaranya 1) sosiodrama, 2) psikodrama, 3) *role playing* atau bermain peran, 4) *peer teaching* dan 5) simulasi game.

Penerapan model simulasi memiliki empat tahap menurut Joyce, Weil dan Calhoun, (2009). Tahap pertama yaitu orientasi, guru menyampaikan topik yang akan dibahas dan konsep yang akan digunakan dalam aktivitas simulasi. Tahap kedua, yaitu persiapan simulasi atau latihan partisipasi. Pada tahap ini guru menyusun sebuah skenario yang memaparkan peran, aturan, proses, skor, jenis, keputusan yang akan dibuat dan tujuan simulasi. Guru memimpin praktik dalam jangka waktu singkat untuk memastikan bahwa siswa telah memahami semua arahan dan bisa melaksanakan perannya masing-masing. Tahap ketiga, yaitu pelaksanaan simulasi. Siswa berpartisipasi dalam permainan atau simulasi, dan guru/dosen juga memainkan perannya sebagai wasit dan pelatih. Secara periodik, permainan simulasi bisa dihentikan sehingga siswa dapat menerima umpan balik, mengevaluasi penampilan dan keputusan mereka serta mengklarifikasi kesalahan-kesalahan konsepsi. Tahap keempat adalah wawancara partisipasi. Berdasarkan hasil yang diperoleh, guru dapat membantu siswa fokus pada hal-hal melalui wawancara partisipasi. Berikut ini tabel sintak model pembelajaran simulasi yang dapat diterapkan disekolah.

Tabel 3. Sintak Model Simulasi Adaptasi Joyce, Weil dan Calhoun (2009:442)

<b>Tahap Pertama: Orientasi</b>	<b>Tahap Kedua:Latihan Partisipasi</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyajikan topik luas mengenai simulasi dan konsep yang dipakai dalam aktivitas simulasi</li> <li>- Menjelaskan simulasi dan permainan</li> <li>- Menyajikan ikhtisar simulasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat skenario (aturan peran, prosedur, skor, tipe, keputusan yang akan dipilih dan tujuan</li> <li>- Menugaskan peran</li> <li>- Melaksanakan praktik dalam jangka waktu yang singkat</li> </ul>
<b>Tahap Ketiga: Pelaksanaan Simulasi</b>	<b>Tahap Keempat:Wawancara Partisipan</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memimpin aktivitas permainan dan administrasi permainan</li> <li>- Mendapatkan umpan balik dan evaluasi (mengenai penampilan dan pengaruh keputusan)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyimpulkan kejadian dan persepsi</li> <li>- Menyimpulkan kesulitan dan pandangan-pandangan</li> <li>- Menganalisis proses</li> <li>- Membandingkan aktivitas simulasi</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan kesalahan persepsi</li> <li>- Melanjutkan simulasi</li> </ul>	<p>dengan dunia nyata</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menghubungkan aktivitas simulasi dengan materi pembelajaran</li> <li>- Menilai dan kembali merancang simulasi</li> </ul>
--	---

Sistem sosial dalam model simulasi sangat kental, karena guru di dalam simulasi harus dengan sengaja memilih aktivitas simulasi dengan cermat dan mengarahkan siswa pada aktivitas yang telah digambarkan dimana kegiatan yang akan dilakukan telah dirancang secara utuh dan padat mengenai suatu proses terstruktur. Senada dengan apa yang diungkapkan oleh Winataputra (2001) bahwa model simulasi termasuk dalam model yang terstruktur. Dalam hal ini guru sangat berperan dalam merancang dan mengkondisikan pembelajaran dalam suatu proses yang terstruktur dan memperhatikan kerjasama antar peserta. Oleh karena itu menurut Joyce, Weil dan Calhoun (2009) dalam sistem pembelajaran yang terstruktur ini dapat mengembangkan lingkungan pembelajaran dengan interaksi kooperatif. Kesuksesan terakhir dalam simulasi juga ditentukan oleh kerja sama dan kemauan untuk berpartisipasi dalam diri siswa. Disamping mempelajari peran dan menjalankan suatu peran yang ditugaskan kepadanya, siswa juga dilibatkan dalam aktivitas kerjasama. Dengan kerja sama siswa bisa saling membagi gagasan dan saling mengevaluasi antar teman sebaya disamping evaluasi guru. Oleh karena itu sistem sosial dalam model simulasi seharusnya dapat menciptakan aktivitas pembelajaran yang menyenangkan dan peuh dengan kerja sama.

Seperti halnya *cooperatif learning*, dalam model simulasi guru berperan sebagai fasilitator terutama dalam memfasilitasi pemahaman dan penafsiran tentang aturan kegiatan simulasi, hal paling penting yang perlu dilakukan oleh guru adalah memberikan reaksi berupa umpan balik atau menarik benang merah terkait makna dari simulasi yang telah dilakukan. Joyce, Weil dan Calhoun (2009) merumuskan empat hal yang perlu dilakukan guru/dosen dalam model simulasi meliputi :

- 1) Menjelaskan kepada siswa tentang aturan-aturan kegiatan simulasi, agar siswa memahami aturan-aturan yang cukup memadai untuk bisa melaksanakan aktivitas-aktivitas simulasi.
- 2) Mewasiti dan melihat apakah peraturan benar-benar diikuti dan ditaati, namun guru seharusnya tidak terlalu ikut campur dalam kegiatan simulasi.
- 3) Melatih dan menjadi penasehat yang sportif bukan seorang pendakwah atau seorang ahli suatu disiplin ilmu.

- 4) Melakukan diskusi bersama siswa tentang bagaimana kaitan simulasi dengan dunia nyata, kesulitan dan pandangan yang dimiliki siswa dan hubungan yang ditemukan antara simulasi dengan materi yang dipelajari.

Sarana yang diperlukan dalam menerapkan model pembelajaran simulasi ini juga bervariasi. Sarana tersebut dapat berupa sesuatu yang sederhana dan murah seperti kartu dan kelereng, dapat pula berupa sesuatu yang kompleks dan mahal seperti simulator elektronik (Winataputra, 2001). Sarana tersebut diperlukan untuk menunjang efektifitas simulasi untuk mendekati situasi nyata yang diinginkan. Dalam model pembelajaran simulasi akan ditemukan dampak instruksional seperti kapasitas pengajaran-diri; pengetahuan dan *skill*; dan kepercayaan diri sebagai siswa. Sedangkan dampak pengiringnya seperti responsif pada umpan balik; kemandirian sebagai siswa; dan sensitifitas pada hubungan sebab dan pengaruh (Joyce, Weil dan Calhoun, 2009).

Salah satu bentuk model simulasi adalah *role playing* atau bermain peran. Penerapan model simulasi dalam bentuk *role playing* dapat Anda simak dan pahami pada video berikut ini [https://www.youtube.com/edit?o=U&video\\_id=u8sZFgZ0KYU](https://www.youtube.com/edit?o=U&video_id=u8sZFgZ0KYU) . Video ini dapat dijadikan sebagai gambaran model simulasi disekolah guna meningkatkan aktifitas belajar siswa.

## **Rangkuman**

1. Pendekatan saintifik merupakan bagian dari pendekatan pedagogis dalam kegiatan pembelajaran yang melandasi penerapan metode ilmiah. Tahapan dalam pembelajaran dengan pendekatan saintifik, meliputi a) mengamati; b) menanya; c) mencoba/mengumpulkan informasi; d) menalar/mengasosiasi; dan e) melakukan komunikasi.
2. Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan pembelajaran dengan unsur-unsur yang mencakup a) sintakmatik, b) sistem sosial, c) prinsip reaksi, d) sistem pendukung, dampak instruksional dan pengiring.
3. Model pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran yang terstruktur secara sistematis di mana siswa bekerjasama dalam kelompok-kelompok kecil dengan anggota antara empat sampai lima orang secara heterogen untuk mencapai tujuan bersama. Empat tahap pembelajaran kooperatif, meliputi: orientasi, bekerja kelompok, kuis, dan pemberian penghargaan.
4. Model pembelajaran berbasis masalah atau *problem based learning* (PBL) merupakan kerangka konseptual tentang proses pembelajaran yang menggunakan masalah-masalah riil dalam kehidupan nyata (otentik), bersifat tidak tentu, terbuka dan mendua untuk

- merangsang dan menantang siswa berpikir kritis untuk memecahkannya. Tahapan pada model pembelajaran PBL meliputi: a) orientasikan siswa pada masalah aktual dan otentik; b) mengorganisasikan siswa untuk belajar; c) membimbing penyelidikan individu maupun kelompok; d) mengembangkan dan menyajikan hasil karya; dan e) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah
5. Model pembelajaran *Project Based Cooperative Learning* (PjBCL) merupakan model yang dikembangkan berdasarkan penerapan proyek dengan melibatkan siswa menyelidiki masalah dunia nyata dalam kolaboratif lingkungan melalui kelompok kooperatif. Tahapan model ini meliputi: a) menyampaikan pembelajaran mendasar, b) menentukan topik penelitian, c) membentuk kelompok kooperatif, d) mendesain Perencanaan Proyek, e) menyusun Jadwal dan perencanaan, f) penelitian kooperatif, g) menguji, bertukar dan merangkum hasil proyek, dan h) mengevaluasi hasil pembelajaran
  6. Model pembelajaran simulasi merupakan model yang digunakan untuk mengembangkan pemahaman dan penghayatan terhadap suatu peristiwa yang lebih banyak mengarah kepada psikomotor agar kegiatan lebih bermakna bagi siswa. Tahapan pada model simulasi meliputi: Orientasi, Latihan Partisipasi, Pelaksanaan Simulasi, dan Wawancara Partisipan.

### **Tugas**

Simaklah contoh pelaksanaan model pembelajaran pada link video berikut ini dengan cermat dan jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut.

Video: <https://youtu.be/uyFnqUk5aXk>

1. Lakukan analisis, temukan dan tuliskan sintak/tahap-tahap pembelajarannya!
2. Berdasarkan sintak yang Anda temukan, sebutkan model pembelajaran apakah yang digunakan oleh guru dalam pelaksanaan pembelajaran tersebut?
3. Hasil belajar apa saja yang dapat dicapai oleh siswa dari penerapan model tersebut.

### **Tes Formatif**

**Berdasarkan kajian yang telah dipelajari mengenai model-model pembelajaran, pilihlah jawaban yang tepat!**

1. Pendekatan saintifik dilandasi dengan penerapan metode....
  - a. sains
  - b. ilmiah
  - c. diskusi
  - d. ceramah
2. Tahap-tahap atau langkah-langkah operasional kegiatan pembelajaran dari suatu model disebut ....
  - a. sintakmatik
  - b. sistem sosial
  - c. prinsip reaksi
  - d. sistem pendukung
3. Pada kelompok model kooperatif, anggotanya berjumlah....
  - a. satu sampai tiga
  - b. empat sampai enam
  - c. tujuh sampai sembilan
  - d. sepuluh sampai lima belas
4. Urutan tahapan yang tepat pada model pembelajaran kooperatif adalah ....

- a. orientasi – bekerja kelompok – kuis – penghargaan kelompok
  - b. orientasi – penghargaan kelompok – bekerja kelompok – kuis
  - c. kuis – penghargaan kelompok – bekerja kelompok – orientasi
  - d. kuis – bekerja kelompok – orientasi – penghargaan kelompok
5. Karakteristik masalah yang digunakan pada model *problem based learning* adalah....
    - a. abstrak dan menyeluruh
    - b. kompleks dan lengkap
    - c. otentik dan bermakna
    - d. luas dan detail
  6. Peranan guru dalam model *problem based learning* sebagai....
    - a. pelatih
    - b. penentu
    - c. pelaksana
    - d. pembimbing
  7. Model *project based cooperative learning* merupakan model gabungan yang dilaksanakan melalui pengembangan penerapan ....
    - a. proyek
    - b. masalah
    - c. kelompok
    - d. penugasan
  8. Proses penilaian pada model *project based cooperative learning* dilakukan oleh ....
    - a. guru
    - b. siswa
    - c. kepala sekolah
    - d. guru dan siswa
  9. Berikut ini peran guru dalam model pembelajaran simulasi, *kecuali* ....
    - a. melatih
    - b. mewasiti
    - c. mendiskusikan
    - d. mendemosntrasikan
  10. Salah satu dampak instruksional pada model pembelajaran simulasi, yaitu ....
    - a. kemandirian sebagai siswa
    - b. responsif pada umpan balik
    - c. kepercayaan diri sebagai siswa
    - d. sensitifitas pada hubungan sebab dan pengaruh

**Kunci Jawaban:**

- |      |       |
|------|-------|
| 1. b | 6. d  |
| 2. a | 7. a  |
| 3. b | 8. d  |
| 4. a | 9. d  |
| 5. c | 10. c |

## **Kegiatan Belajar 2 : MEDIA PEMBELAJARAN**

---

### **Capaian Pembelajaran Mata Kegiatan**

Setelah mempelajari materi media pembelajaran ini, guru diharapkan mampu menganalisis kriteria pemilihan berbagai media, serta mengaplikasikan prinsip desain multimedia dalam membuat slide presentasi.

### **Sub Capaian Pembelajaran Mata Kegiatan**

1. Menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi persepsi dalam komunikasi pembelajaran
2. Menjelaskan peranan teknologi dan media dalam komunikasi pembelajaran
3. Menganalisis pengertian media pembelajaran
4. Membedakan ciri-ciri dan fungsi media pembelajaran
5. Menganalisis klasifikasi media pembelajaran
6. Menganalisis kriteria pemilihan media pembelajaran
7. Menjelaskan pengertian multimedia pembelajaran
8. Menerapkan prinsip multimedia pembelajaran dalam membuat desain slide presentasi

### **Pokok-Pokok Materi**

1. Konsep Persepsi
2. Peran Teknologi dan Media Dalam Pembelajaran
3. Pengertian Media Pembelajaran
4. Ciri-ciri dan Fungsi Media Pembelajaran
5. Klasifikasi Media Pembelajaran
6. Kriteria pemilihan media pembelajaran
7. Integrasi Strategi dan Media dalam Pembelajaran
8. Pengertian Multimedia Pembelajaran
9. Prinsip-prinsip Desain Presentasi Multimedia Pembelajaran

### **Uraian Materi**

#### **1. Konsep Persepsi**

Setiap peserta didik tentu memiliki pandangan atau pendapatnya masing-masing di dalam melihat atau mendengar pesan (materi ajar) yang disampaikan guru (atau sumber belajar lainnya). Perbedaan pendapat serta pandangan ini tentu saja akan ditindaklanjuti dengan respon dan tindakan peserta didik yang berbeda. Konsep ini yang disebut dengan persepsi. Persepsi dari peserta didik terhadap materi ajar akan menentukan bagaimana caranya memandang sebuah mata pelajaran. Banyak faktor yang dapat mempengaruhi persepsi seorang peserta didik dalam melakukan aktivitas belajar, antara lain:

- a. Pengamatan, penginterpretasikan dari apa yang dilihat dan didengar oleh seseorang peserta didik tergantung dari karakteristik pribadi yang dimilikinya,
- b. Motif, alasan yang berada di balik tindakan yang telah dilakukan oleh seseorang peserta didik yang mana mampu menstimulasi serta memberikan pengaruh yang cukup kuat kepada pembentukan persepsi seseorang akan segala sesuatu yang ada,
- c. Sikap atau *attitude* yang dimiliki seseorang juga akan mempengaruhi sebuah persepsi yang dibentuknya mengenai hal-hal yang ada di sekitarnya,
- d. Pengalaman, pengetahuan, ataupun kejadian sebagai pengalaman yang sudah pernah dialami seseorang peserta didik,
- e. Ketertarikan atau *interest*, fokus perhatian seseorang peserta didik pada hal-hal yang sedang dihadapinya, sehingga membuat persepsi seseorang menjadi berbeda beda satu sama lainnya,
- f. Harapan atau ekspektasi, merupakan gambaran atau deskripsi yang dapat membentuk sebuah pencitraan kondisi belajar.

Persepsi merupakan suatu proses yang bersifat kompleks yang menyebabkan peserta didik dapat menerima dan/atau meringkas informasi yang diperolehnya dari lingkungan dan pengalaman belajar (Fleming & Levie, 1981). Semua proses menerima pesan atau informasi selalu diawali dengan persepsi setelah peserta didik menerima suatu stimulus atau pola stimuli dari lingkungan pembelajaran. Karenanya persepsi dianggap sebagai tingkat awal struktur kognitif seseorang peserta didik. Persepsi bersifat:

- a. relatif, tidak absolut, tergantung pada pengalaman sebelumnya yang relevan,
- b. selektif, tergantung pada pengalaman sebelumnya, minat, kebutuhan dan kemampuan peserta didik untuk mengadakan persepsi, dan
- c. sesuatu yang tidak teratur akan sukar dipersepsikan. Suatu objek akan dapat dipersepsikan dengan baik apabila objek tersebut lebih menonjol dibandingkan dengan lingkungannya.

Sejak awal menerima materi ajar, peserta didik sudah menangkap rangsangan (stimulus) untuk dipersepsikan (seakurat mungkin) apa yang diajarkan guru. Kesalahan dalam mempersepsi materi ajar, seringkali terjadi karena penyajian materi ajar terlalu banyak pada kurun waktu tertentu, atau karena pengamatan (observasi) yang dilakukan peserta didik terlalu cepat dan tidak teliti. Sekali peserta didik mempunyai persepsi yang salah materi ajar yang disajikan guru, maka untuk selanjutnya akan sukar mengubah persepsi tadi, dengan demikian peserta didik juga akan mempunyai struktur kognitif yang salah. Agar dapat kemampuan untuk mengadakan persepsi efektif, maka harus dikembangkan kebiasaan (*habit*) peserta didik untuk belajar. Untuk membentuk persepsi yang akurat serta mengembangkannya menjadi suatu kebiasaan, perlu adanya strategi pembelajaran yang

bervariasi (tidak monoton). Pengembangan strategi pembelajaran, sangat ditentukan kemampuan guru dalam memilih dan menentukan metode dan media pembelajaran.

## 2. Peran Teknologi dan Media Dalam Pembelajaran

Teknologi dan media mempunyai peranan yang banyak dalam pembelajaran dan aktivitas belajar peserta didik. Pada saat guru memilih pendekatan pembelajaran berpusat pada guru (*teacher centered learning*), teknologi dan media pembelajaran membantu guru dalam memudahkan proses menyajikan pesan (bahan ajar) kepada peserta didik. Misalnya papan tulis elektronik dimanfaatkan guru untuk menampilkan berbagai visual pertumbuhan penduduk Indonesia. Di pihak lain, pada saat guru memilih pendekatan pembelajaran berpusat peserta didik (*student centered learning*), teknologi dan media akan digunakan peserta didik untuk melakukan aktivitas belajar di kelas maupun di laboratorium. Peserta didik akan memanfaatkan media komputer dan teknologi jaringan internet yang menampilkan pesan berupa data, misalnya pertumbuhan penduduk Indonesia. Dalam pembelajaran yang berpusat pada peserta didik memungkinkan guru untuk menghabiskan waktu lebih banyak, untuk mengarahkan pembelajaran peserta didik, menilai dan membimbing peserta didik secara individual (Smaldino at.al, 2015).

Gambar 1, menunjukkan bahwa konsep sumber pesan atau penerima pesan adalah konsep relatif. Artinya, di suatu saat seseorang guru dapat berperan sebagai sumber pesan (menyampaikan materi ajar), namun pada saat lain (atau pada tempat yang berbeda), guru bisa juga menjadi penerima pesan (menerima respon dari peserta didik). Pembelajaran abad 21, guru lebih dominan berperan sebagai fasilitator belajar peserta didik. Guru memfasilitasi peserta didik untuk berkomunikasi dengan banyak sumber belajar dalam lingkungan belajar yang terencana.



Gambar 1. Proses Komunikasi Dalam Pembelajaran

Kualitas pembelajaran dipengaruhi oleh efektif tidaknya komunikasi yang terjadi di dalamnya. Komunikasi efektif dalam pembelajaran merupakan proses transformasi pesan berupa ilmu pengetahuan dan teknologi dari pendidik (guru) kepada peserta didik, dimana

peserta didik mampu memahami maksud pesan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditentukan, sehingga terjadi perubahan tingkah laku menjadi lebih baik. Dengan demikian, guru adalah pihak yang paling bertanggungjawab terhadap berlangsungnya komunikasi yang efektif dalam pembelajaran, sehingga guru dituntut memiliki kemampuan berkomunikasi yang baik agar menghasilkan proses pembelajaran yang efektif.

Dengan mentransformasi konsep Lasswell (1972) menekankan bahwa komunikasi pembelajaran meliputi lima unsur, yaitu:

- a. Komunikator (communicator, source, sender). Komunikator (guru) merupakan sumber dan pengirim pesan. Kompetensi komunikator (guru) yang membuat komunikan (peserta didik) percaya terhadap isi pesan sangat berpengaruh terhadap keberhasilan komunikasi.
- b. Pesan (message). Pesan harus memiliki daya tarik tersendiri, sesuai dengan kebutuhan komunikan (peserta didik), dan ada peran pesan dalam memenuhi kebutuhan komunikan. Pesan dapat dirancang berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), handout, wallchart, jobsheet, program video instruksional, program multimedia pembelajaran, dlsb.
- c. Media (channel, media). Sistem penyampaian berkaitan dengan media dan metode. Media dan metode yang digunakan dalam proses komunikasi harus disesuaikan dengan strategi pembelajaran, karakteristik komunikan (peserta didik), dan tujuan pembelajaran.
- d. Komunikan (communicant, communicate, receiver, recipient). Agar komunikasi (peserta didik) berjalan lancar, peserta didik harus mampu menafsirkan pesan, sadar bahwa pesan sesuai dengan kebutuhannya, dan harus ada perhatian terhadap pesan yang diterima.
- e. Efek (effect, impact, influence). Terjadinya efek dalam suatu proses komunikasi dalam pembelajaran sangat tergantung dari guru dalam penyampaian materi serta kebutuhan peserta didik. Dalam pembelajaran, efek dirancang guru dalam bentuk tujuan pembelajaran.

### 3. Pengertian Media Pembelajaran

Media adalah kata jamak dari *medium*, yang artinya perantara. Dalam proses komunikasi pembelajaran, media hanyalah satu dari empat komponen yang harus ada. Komponen tersebut, yaitu : sumber pesan, media pembelajaran, metode pembelajaran, dan penerima pesan. Seandainya satu dari keempat komponen tersebut tidak ada, maka komunikasi pembelajaran tidak optimal. Interaksi dan saling ketergantungan keempat komponen dapat divisualkan seperti Gambar 1. Media pembelajaran harus diimplementasikan secara simultan bersama metode pembelajaran oleh sumber pesan (guru), sehingga sumber

pesan (materi ajar) dapat diterima oleh penerima pesan (peserta didik) secara efisien dan efektif.

Dalam pembelajaran (*instructional*), sumber pesan dapat berupa sumber belajar, antara lain: guru, instruktur, bahan ajar terprogram (multimedia), lingkungan belajar dan sebagainya. Penerima pesan, antara lain: siswa, peserta didik, karya siswa, atau peserta diklat.

Media pembelajaran adalah teknologi pembawa pesan (atau informasi) yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran (Schramm, 1977). Briggs (1977) mendefinisikan media pembelajaran sebagai sarana fisik untuk menyampaikan isi / materi pembelajaran. Gagne (1990) mengartikan media pembelajaran sebagai jenis komponen dalam lingkungan peserta didik yang dapat merangsang mereka untuk belajar. Arief S. Sadiman (1986) menyampaikan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima, sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat peserta didik agar terjadi proses belajar.

Dari keempat definisi di atas, terdapat perbedaan konsep media pembelajaran yang sangat prinsip. Lakukan analisis dari keempat pendapat tersebut, selanjutnya guru dapat menentukan pengertian yang relevan untuk pemanfaatan media dalam pembelajaran mata pelajaran di unit satuan pendidikan masing-masing.

Dalam pelaksanaan pembelajaran, optimalisasi penggunaan model pembelajaran dan media pembelajaran sangat menentukan keberhasilan guru dalam mengelola pembelajaran serta ketercapaian tujuan pembelajaran. Banyak faktor yang perlu dipertimbangkan dalam pemilihan media pembelajaran yang tepat. Bagi guru junior yang masih memiliki sedikit pengalaman dalam mengelola pembelajaran, tidak jarang menemui realitas (misalnya capaian hasil belajar peserta didik) yang berbeda dengan perencanaan pembelajaran sebelumnya. Untuk itu, setiap guru junior sangat perlu memahami berbagai karakteristik media pembelajaran, dan cara pemanfaatannya.

#### **4. Ciri-ciri dan Fungsi Media Pembelajaran**

Untuk mengenali beberapa alasan mengapa media pembelajaran digunakan, Gerlach dan Ely (1971) mengemukakan tiga ciri media pembelajaran sebagai berikut:

##### **a. Ciri fiksatif (*fixative property*).**

Ciri ini menggambarkan kemampuan media pembelajaran untuk merekam, menyimpan, menampilkan, dan mengkonstruksi suatu peristiwa atau obyek. Cara ini amat penting bagi guru karena kejadian-kejadian atau objek yang telah direkam atau disimpan dengan format media yang ada dapat digunakan setiap perkuliahan. Media pembelajaran dengan ciri tersebut yang dapat dikembangkan seperti: photo, program video, program audio,

program multimedia, file presentasi komputer. Dengan demikian, media pembelajaran memungkinkan suatu rekaman kejadian yang terjadi pada satu waktu tertentu ditransportasikan tanpa mengenal waktu.

b. Ciri manipulatif (manipulative property).

Suatu kejadian yang memerlukan waktu panjang (produksi sehari-hari) dapat disajikan kepada peserta didik dalam waktu dua atau tiga menit dengan teknik pengambilan gambar atau *time-lapse recording*. Kemampuan media dari ciri manipulative seperti ini, memerlukan tim pengembangan yang memiliki keahlian substansi (konten materi ajar) dan keahlian produksi, karena apabila terjadi kesalahan dalam pengaturan kembali urutan kejadian atau potongan bagian-bagian yang salah, maka akan terjadi pula kesalahan penafsiran yang tentu saja akan membingungkan, dan bahkan menyesatkan peserta didik dalam pencapaian tujuan pembelajaran yang diinginkan. Misalnya proses metamorphosis kupu-kupu. Proses larva menjadi kepompong, kemudian menjadi kupu-kupu dapat dipercepat dengan teknik rekaman fotografer di samping itu juga dapat diperlambat menayangkan kembali hasil rekaman video. Selain itu juga bisa diputar mundur.

c. Ciri distributif (distributive property).

Ciri distributif dari media memungkinkan suatu objek atau kejadian ditransformasikan melalui ruang, dan secara bersamaan kejadian tersebut disajikan kepada peserta didik dengan stimulus pengalaman yang relatif sama mengenai kejadian ini. Sekali materi ajar direkam dalam format media apa saja. Materi ajar tersebut dapat direproduksi seberapa kali, serta siap disajikan secara bersamaan di berbagai kelas, atau disajikan dalam tunda waktu di kelas berbeda. Konsistensi informasi (materi ajar) yang telah direkam akan terjamin sama atau hampir sama dengan aslinya. Misal: guru merekam video kegiatan praktik siswa kelas IV SD mempraktikkan membuat sudut siku-siku, sudut  $60^{\circ}$ , dan sudut  $30^{\circ}$  dengan menerapkan hukum pythagoras. Selanjutnya video tersebut diberi caption, dan diedit durasi waktunya, maka hasil editing program video tersebut dapat digunakan kapan saja, dan dimana saja, baik sebagai media pembelajaran maupun sebagai sumber belajar matematika.

Setelah Anda mengetahui ciri-ciri media pembelajaran, pertanyaan berikutnya “apakah bisa media pembelajaran tersebut fungsi sebagai sumber belajar”? Terdapat dua fungsi utama media pembelajaran yang perlu dieksplor oleh para guru, yaitu:

a. Media pembelajaran sebagai sumber belajar

Sumber belajar adalah segala sesuatu yang dapat dipergunakan sebagai bahan pembelajaran untuk belajar peserta didik. Sumber belajar dapat dikelompokkan menjadi

enam kategori, yaitu pesan, manusia, mesin, alat, strategi dan lingkungan. Media pembelajaran, sebagai salah satu sumber belajar, dapat membantu guru dalam memudahkan tercapainya pemahaman peserta didik terhadap materi ajar, serta dapat memperkaya wawasan peserta didik.

b. Media pembelajaran sebagai alat bantu dalam pembelajaran

Dipahami bahwa setiap materi ajar memiliki tingkat kesukaran yang bervariasi. Pada satu sisi ada materi ajar yang tidak memerlukan alat bantu, tetapi di sisi lain ada materi ajar yang sangat memerlukan alat bantu berupa media pembelajaran. Media pembelajaran yang dimaksud, antara lain berupa peta, grafik, gambar, model, simulator, dan sebagainya. Materi ajar dengan tingkat kesukaran yang tinggi tentu sukar dipahami oleh peserta didik. Tanpa bantuan media, maka materi ajar menjadi sukar dicerna dan dipahami oleh setiap peserta didik. Hal ini akan semakin terasa apabila materi ajar tersebut abstrak, dan kompleks.

Sebagai alat bantu, media pembelajaran mempunyai fungsi untuk memperlancar tercapainya tujuan pembelajaran. Hal ini dilandasi keyakinan bahwa kegiatan pembelajaran dengan bantuan media pembelajaran dapat mempertinggi kualitas belajar peserta didik dalam tenggang waktu yang cukup lama. Itu berarti, pengalaman belajar peserta didik dengan bantuan media pembelajaran akan menghasilkan proses dan hasil belajar yang lebih baik daripada tanpa bantuan media pembelajaran.

Pendapat berbeda disampaikan Kemp dan Dayton (1985), bahwa media pembelajaran mempunyai tiga fungsi utama yang digunakan untuk pembelajaran individual maupun pembelajaran kelompok besar, yaitu :

a. **Memotivasi minat atau tindakan**

Media pembelajaran yang mampu memberikan animasi gerakan jantung memompa darah mengalir keseluruh anatomi manusia, dapat memberikan gambaran kongkrit bagi peserta didik. Dari pengalaman belajar melalui media pembelajaran ini, mendorong minat peserta didik untuk mendalami mata pelajaran Biologi. Akhirnya memunculkan tindakan peserta didik hidup sehat, senang berolah raga, mencintai lingkungan bersih, dan lain sebagainya.

b. **Menyajikan informasi**

Media pembelajaran dapat dimanfaatkan untuk membantu guru dalam penyajian informasi (materi ajar) kepada peserta didik. Penyajian materi ajar dikemas dalam visual grafik, teks, suara, video sesuai karakteristik materi ajar dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Penyajian materi ajar dengan memanfaatkan fungsi media, akan meningkatkan efisiensi waktu pembelajaran.

### c. **Memberi instruksi**

Media pembelajaran berfungsi untuk menyampaikan instruksi prosedur belajar baik di kelas maupun di laboratorium. Dengan diagram alir (flowchart) pemrograman komputer yang disajikan pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), peserta didik dapat menyusun sintak program komputer menghitung volume tabung. Di laboratorium komputer, guru sering menyediakan program tutorial video, bagaimana mengoperasikan program aplikasi komputer. Kedua jenis media pembelajaran, berfungsi memandu pengalaman belajar ranah kognitif, afektif dan psikomotor, sehingga terjadi proses belajar peserta didik. Konten kedua media pembelajaran tersebut, harus dirancang secara sistematis dan memenuhi prinsip-prinsip belajar yang baik, agar dapat menyiapkan instruksi yang efektif. Di samping efektif mencapai tujuan pembelajaran, media pembelajaran harus dapat memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan memenuhi kebutuhan peserta didik.

## 5. **Klasifikasi Media Pembelajaran**

Proses belajar mengajar pada hakikatnya adalah proses komunikasi, yaitu proses penyampaian pesan dari sumber pesan, melalui saluran atau perantara tertentu, ke penerima pesan. Di dalam pembelajaran pesan tersebut berupa materi ajar yang disampaikan oleh guru, sedang saluran atau perantara yang digunakan untuk menyampaikan pesan/materi ajar adalah media pembelajaran atau teknologi. Fungsi media pembelajaran dalam proses belajar mengajar adalah untuk : (1) memperjelas penyajian pesan agar tidak bersifat verbalistik, (2) mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan daya indera, (3) menghilangkan sikap pasif pada subjek belajar, (4) membangkitkan motivasi pada subjek belajar. Untuk mendapatkan gambaran yang agak rinci tentang macam-macam media pembelajaran, perlu diadakan pembahasan seperlunya tentang taksonomi media pembelajaran.

Bretz (1972) mengidentifikasi ciri utama media menjadi tiga unsur, yaitu unsure : suara, visual, dan gerak. Media visual sendiri dibedakan menjadi tiga, yaitu: gambar, garis, dan simbol, yang merupakan suatu bentuk yang dapat ditangkap dengan indera penglihatan. Di samping ciri tersebut, Bretz (1972) juga membedakan antara media siar (telecommunication) dan media rekam (recording), sehingga terdapat delapan klasifikasi media, yaitu: (a) media audio visual gerak, (b) media audio visual diam, (c) media visual gerak, (d) media visual diam, (e) media semi gerak, (f) media audio, dan (g) media cetak. Secara lengkap dapat dilihat pada skema berikut ini.

Heinich, Molenda, & Russel, mengemukakan klasifikasi dan jenis media yang dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran yaitu :

1. Media yang tidak diproyeksikan,
  - a. Realita : Benda nyata yang digunakan sebagai bahan belajar
  - b. Model: benda tiruan berbentuk tiga dimensi yang merupakan representasi dari benda sesungguhnya. Bentuk model lebih besar atau lebih kecil dari benda sebenarnya.
  - c. Grafis: Gambar atau visual yang penampilannya tidak diproyeksikan (Grafik, Chart, Poster, Kartun)
  - d. Display: Medium yang penggunaannya dipasang di tempat tertentu sehingga dapat dilihat informasi dan pengetahuan di dalamnya.
2. Media yang diproyeksikan (*projected media*), slide presentasi dengan LCD (*Liquid Cristal Display*), video proyektor
3. Media audio, program audio, audio vission, aktive audio vission
4. Media video dan film,
5. Multimedia berbasis computer, Computer Assisted Instructional (CAI), program multimedia pembelajaran,
6. Multimedia Kit, perangkat praktikum (program simulator).

Klasifikasi berbeda disajikan oleh Smaldino dkk (2015), menjelaskan enam klasifikasi utama dari media pembelajaran, yaitu:

1. Media teks: buku cetak, modul pembelajaran, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), e-book, webpages,
2. Media audio: compact disk, presenter live, podcast
3. Media visual: poster, wallchart, photo, gambar yang interactive whiteboard,
4. Media video: program video pembelajaran, DVD (Digital Versatile Disc), streaming video,
5. Media Manipulatif: mockup, training kit, berbagai bangun matematik, software simulator.
6. Orang: dalam kenyataannya, orang sangat penting dalam belajar. Peserta didik di sekolah belajar dari guru dan teman lainnya, di masyarakat peserta didik belajar dari orang dewasa lainnya.

Dari dua pendapat tersebut di atas terdapat perbedaan dalam mengklasifikasikan media pembelajaran. Tentunya masih banyak klasifikasi media pembelajaran dari pakar teknologi pembelajaran lainnya. Sebagai pembanding klasifikasi media pembelajaran yang berbeda, amati secara saksama [https://www.youtube.com/watch?v=Q\\_jcwz6dwLM](https://www.youtube.com/watch?v=Q_jcwz6dwLM)

## 6. Kriteria pemilihan media pembelajaran

Memilih media pembelajaran tidak seharusnya dilakukan secara sebarangan, melainkan melalui kriteria tertentu. Pengalaman empirik di sekolah, guru sering memilih media pembelajaran berdasarkan rasional ketersediaan dan kemudahan penggunaannya, tanpa melakukan upaya mencari alternatif media lain, atau pengembangan media pembelajaran. Kesalahan dalam pemilihan media dan kesalahan dalam menyusun presentasi materi ajar, akan berdampak panjang dikemudian hari.

Berkaitan dengan pemilihan media pembelajaran, Azhar Arsyad (1997) menyatakan bahwa kriteria memilih media pembelajaran, yaitu: a) sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai; b) tepat untuk mendukung isi pelajaran; b)praktis, fleksibel, dan awet; c) guru terampil menggunakannya; d) sesuai dengan kelompok sasaran; dan e) mutu teknis. Selanjutnya Brown, Lewis, dan Harclerod (1983) menyatakan bahwa dalam memilih media perlu mempertimbangkan kriteria sebagai berikut: a) *content*; b) *purposes*; c) *appropriateness*; d) *cost*; e) *technical quality*; f) *circumstances of uses*; g) *learner verification*, and h) *validation*. Kriteria pemilihan media pembelajaran yang disampaikan Brown dkk., kriteria pemilihan yang menekankan pada mengembangkan media pembelajaran (*by design*), bukan hanya sekedar menggunakan.

Merangkum dari pendapat kriteria di atas dan menganalisis relevansi media pembelajaran yang digunakan pada guru, disimpulkan kriteria pemilihan media mencakup:

a. Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran

Guru dalam memilih media pembelajaran seharusnya disesuaikan dengan ranah tujuan pembelajaran. Ranah tujuan pembelajaran diklasifikasikan ranah kognitif, afektif, dan psikomotor.

b. Kesesuaian dengan materi ajar (*instructional content*)

Guru mata pelajaran juga mempertimbangkan materi ajar (*instructional content*) yang akan diajar.

c. Kesesuaian dengan teori

Pemilihan media pembelajaran harus didasarkan atas kesesuaian dengan teori. Media pembelajaran yang dipilih bukan karena fanatisme guru terhadap suatu media yang dianggap paling disukai dan paling bagus, namun didasarkan atas teori yang di angkat dari penelitian dan riset sehingga telah teruji validitasnya.

d. Kesesuaian dengan gaya belajar peserta didik

Pemahaman awal guru terhadap gaya belajar peserta didik akan sangat menentukan ketepatan dalam menentukan media pembelajaran. Media pembelajaran yang sesuai dengan tipe belajar auditif, belum tentu sesuai untuk gaya belajar peserta didik visual.

- e. Kesesuaian dengan kondisi lingkungan, fasilitas pendukung, dan waktu yang tersedia. Bagaimana bagusnya sebuah media, apabila tidak didukung oleh ketersediaan fasilitas pendukung, dan waktu yang tersedia, maka kurang efektif. Misalnya guru IPA merencanakan untuk mengadakan pembelajaran dengan memanfaatkan TV Edukasi, tentu saja guru tersebut harus mengalokasikan waktu yang tepat sesuai dengan jam tayang program TV edukasi tersebut.

## 7. Integrasi Strategi dan Media dalam Pembelajaran

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) saat ini berdampak pada kemudahan memperoleh informasi dan mengembangkan strategi pembelajaran. Banyak dan beragamnya informasi yang tersedia menuntut kemampuan seorang guru untuk menentukan strategi pembelajaran yang tepat untuk menawarkan berbagai pengalaman kepada peserta didik sehingga mampu membangun pemahamannya di lingkungan sekitarnya. Guru perlu merencanakan dan mengelola lingkungan belajar yang menarik untuk memastikan bahwa para peserta didik merasa tertantang dan ingin berhasil mencapai tujuan pembelajaran.

Kesiapan guru dalam merencanakan dan melaksanakan strategi pembelajaran akan mempunyai dampak yang signifikan terhadap pencapaian hasil belajar peserta didiknya. Strategi pembelajaran meliputi pemilihan model/metode pembelajaran, serta pemanfaatan media pembelajaran dan sumber belajar. Oleh karena itu, guru perlu selektif dalam menentukan strategi mengintegrasikan media pembelajaran dan sumber belajar ke dalam pembelajaran. Adapun strategi yang akan dijelaskan pada kegiatan belajar ini antara lain: (a) presentasi, (b) demonstrasi, (c) latihan (*drill and practice*), (d) tutorial, dan (e) diskusi.

### a. Strategi Presentasi

Di dalam presentasi, sumber menjelaskan, menceritakan, atau menyampaikan informasi (materi ajar) kepada peserta didik. Komunikasi di dalam presentasi dikontrol oleh sumber dengan respon (dari peserta didik) secara terbatas. Guru sebagai salah satu sumber komunikasi. Sumber belajar yang lain bisa berupa buku teks, situs internet, program audio, program video, program multimedia, dan lain sebagainya. Seorang guru yang menyajikan presentasi bisa dilakukan dengan menyisipkan pola komunikasi interaktif, di mana peserta didik bisa bertanya, memberi respon dengan menjawab, mengklarifikasi atas inisiatif sendiri maupun ditunjuk oleh guru. Atau, peserta didik dapat menanyakan berkaitan dengan materi yang sedang dipresentasikan.



*Gambar 2 Guru mempresentasikan materi pelajaran di kelas (Sumber: [www.google.com](http://www.google.com))*

- Keunggulan

Strategi presentasi mempunyai beberapa kelebihan, di antaranya (a) penyajian materi ajar (realtime) hanya sekali untuk didengarkan oleh semua peserta didik, dan informasi yang disajikan tidak berulang-ulang sehingga lebih efisiensi waktu, (b) peserta didik dapat menggunakan berbagai strategi untuk menangkap informasi (materi ajar) yang dipresentasikan guru. Kegiatan peserta didik, selain mendengar, juga mencatat, menggambar atau bahkan merekam, serta (c) teknologi dan media yang ada saat ini, dapat menyajikan sumber informasi yang berkualitas.

- Keterbatasan

Strategi presentasi juga memiliki beberapa keterbatasan, di antaranya: (a) dianggap sulit untuk beberapa peserta didik, karena tidak semua peserta didik memiliki kemampuan mempersepsi dan merespon informasi (materi ajar) secara baik dan cepat, (b) presentasi yang tidak memberi kesempatan untuk berinteraksi, berpotensi membosankan, (c) peserta didik yang memiliki keterampilan kurang dalam mencatat akan kesulitan untuk menangkap informasi, (c) sulit untuk menerapkan presentasi pada peserta didik kelas rendah karena mereka belum mampu berpikir secara abstrak.

- Integrasi dalam Pembelajaran

Terdapat beberapa sumber belajar yang relevan untuk dimanfaatkan memperkaya informasi. Dalam presentasi, tidak harus selalu membuat peserta didik berdiri di depan kelas. Membaca buku, mendengarkan program audio, menonton program video, merupakan contoh dari strategi presentasi. Meskipun tidak selalu dipertimbangkan sebagai pendekatan pembelajaran yang paling tepat untuk digunakan, strategi presentasi dapat digunakan dengan cara yang efektif. Karakteristik peserta didik (khususnya umur

dan pengalaman peserta didik) akan menjadi faktor pertimbangan bagi guru untuk menentukan kapan strategi presentasi tepat untuk digunakan.

## b. Strategi Demonstrasi

Di dalam strategi demonstrasi, peserta didik dapat mengamati secara intensif keterampilan atau prosedur yang ditampilkan oleh sumber secara faktual dan kongkrit. Demonstrasi dapat dilakukan oleh guru, atau sumber program video yang diputar ulang dengan menggunakan media (video player). Jika menginginkan terjadi interaksi dua arah atau praktik dengan umpan balik, maka diperlukan kehadiran guru, instruktur atau tutor. Strategi demonstrasi biasanya diperlukan untuk menunjukkan sesuatu proses, prosedur atau unjuk kerja. Di dalam pembelajaran sering dilakukan bentuk demonstrasi oleh guru, instruktur atau tutor, selanjutnya diikuti oleh kegiatan belajar eksperimen. Dalam kegiatan eksperimen peserta didik mempraktikkan proses, prosedur atau unjuk kerja yang baru saja diamati, dilihat dan didengar dengan bimbingan guru, instruktur atau tutor.



- Keunggulan

Strategi demonstrasi merupakan salah satu metode yang tepat, sebelum peserta didik melakukan langsung (*learning by doing*) dengan obyek praktikum. Strategi demonstrasi mempunyai beberapa kelebihan, antara lain (a) peserta didik mendapatkan keuntungan dengan melihat sesuatu sebelum mereka melakukannya (*seeing before doing*), (b) guru dapat memandu kelompok besar untuk menyelesaikan tugas yang diberikan (*task guidance*), (c) lebih ekonomis karena tidak perlu menyiapkan bahan pembelajaran untuk masing-masing peserta didik (*economy of*

*supplies*), (d) meminimalisir bahaya praktikum, karena guru dapat mengontrol bahan-bahan yang berpotensi bahaya terhadap peserta didik.

- Keterbatasan

Strategi demonstrasi juga memiliki beberapa keterbatasan, yaitu (a) peserta didik tidak mengalaminya secara langsung (hanya menyaksikan demonstrasi), kecuali bagi peserta didik yang melakukan demonstrasi (karena dianggap telah memiliki kemampuan dan keterampilan yang baik), (b) setiap peserta didik mungkin memiliki keterbatasan penglihatan dan pendengaran yang berbeda-beda dalam menyaksikan demonstrasi, sehingga dimungkinkan ada beberapa aspek yang terlewatkan oleh peserta didik, dan (c) memungkinkan tidak semua peserta didik mengikuti demonstrasi apabila hanya menggunakan satu cara.

- Integrasi dalam Pembelajaran

Bagaimana mengintegrasikan strategi demonstrasi dalam Pembelajaran? Perhatikan penjelasan berikut. Guru dapat menggunakan berbagai sumber belajar untuk menunjang demonstrasi yang dilakukan. Guru dapat menyiapkan sebuah program video demonstrasi sebelum pembelajaran dimulai, kemudian menayangkannya di dalam kelas dan berbicara kepada para peserta didik mengenai apa yang akan mereka saksikan. Hal ini dapat mewakili Guru dalam melakukan demonstrasi proses, prosedur atau unjuk kerja yang kompleks. Guru dapat mengontrol dengan menghentikan sementara (*pause*), atau memutar balik rekaman program video untuk memperjelas dan penguatan materi ajar, serta guru dapat memberi penjelasan tambahan tentang keselamatan kerja. Ini efektif jika prosedur demonstrasi cukup kompleks. Anda juga dapat menggunakan objek sebenarnya untuk melakukan demonstrasi. Satu hal yang perlu diperhatikan, pastikan semua peserta didik dapat menyaksikan demonstrasi tersebut dengan saksama. Demonstrasi dapat dilakukan di depan kelas satu demonstrasi untuk semua peserta didik, kelompok kecil, maupun secara individu bagi peserta didik yang memerlukan penjelasan tambahan secara khusus bagaimana menyelesaikan tugas tersebut.

### c. Strategi Latihan (*drill and practice*)

Strategi *drill and practice* merupakan serangkaian latihan kognitif (*thinking skills*) dan latihan keterampilan (*motor skills*) yang didesain untuk menyegarkan atau meningkatkan pengetahuan yang spesifik atau keterampilan yang baru. Tujuan dari strategi

*drill and practice* yaitu peserta didik menjadi ahli atau belajar tanpa adanya kesalahan. Strategi ini menganggap bahwa peserta didik sebelumnya telah mendapatkan pembelajaran secara konsep, prinsip, atau prosedur yang mereka kerjakan. Agar lebih efektif, strategi ini perlu disertai dengan umpan balik untuk memperkuat hasil yang benar dan memperbaiki kesalahan yang terjadi selama pembelajaran.



Gambar 4 Strategi *drill and practice* dalam pembelajaran fisika (Sumber: [www.google.com](http://www.google.com))

- Keunggulan

Beberapa keunggulan strategi *drill and practice* yaitu: (a) peserta didik mendapatkan umpan balik yang sesuai dengan respon yang diberikan (*corrective feedback*), (b) informasi disajikan dalam bentuk kecil-kecil (*small chunks*) sehingga memberikan kesempatan kepada peserta didik meninjau kembali materi tersebut, dan (c) latihan yang dibangun dalam informasi yang kecil-kecil memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengujicobakan pengetahuan baru tersebut melalui beberapa cara yang positif.

- Keterbatasan

Beberapa keterbatasan dalam strategi *drill and practice* antara lain sebagai berikut: (a) pengulangan terus menerus. Tidak semua peserta didik menyambut baik pengulangan yang terjadi selama *drill and practice*. (b) cenderung membosankan. Beberapa materi dalam *drill and practice* memiliki cukup banyak item sehingga dapat membuat peserta didik menjadi bosan karena terlalu banyak pengulangan dengan item yang monoton. (c) potensi belajar. Apabila peserta didik membuat kesalahan berulang-ulang, penggunaan strategi *drill and practice* secara terus menerus tidak akan membantu peserta didik belajar.

- Integrasi dalam Pembelajaran

Strategi *Drill and practice* biasa digunakan untuk tugas-tugas seperti mempelajari matematika, bahasa asing dan membangun kosa kata. Banyak aplikasi komputer multimedia yang menawarkan kesempatan pada peserta didik untuk meninjau kembali informasi serta melatih pengetahuan dan keterampilan mereka. Kaset audio, *flash card*, dan lembar kerja dapat digunakan secara efektif untuk *drill and practice* dalam belajar mengeja (*spelling*), aritmatika, dan bahasa. Peserta didik dapat bekerja secara berkelompok melalui *drill and practice*. Guru dapat menunjuk peserta didik yang memiliki kemampuan lebih untuk dikelompokkan bersama peserta didik yang masih perlu ditingkatkan kemampuannya.

Pekerjaan rumah yang didesain agar peserta didik dapat berlatih di rumah, dapat disajikan dalam bentuk *drill and practice*. Guru perlu mempertimbangkan nilai dari pekerjaan rumah tersebut dan seberapa baik persiapan peserta didik untuk menyelesaikan tugas tersebut. Banyak orang tua yang mengeluhkan atau bahkan menjadi stres dengan pekerjaan rumah anaknya karena tidak familiar dengan substansi materi ajar. Dalam memberikan pekerjaan rumah sebaiknya materi yang telah disajikan di kelas atau mungkin beberapa persoalan yang menantang sebagai tugas tambahan. Peserta didik akan menemukan nilai dari pekerjaan rumah ketika tugas tersebut memberikan latihan yang dapat memperkuat apa yang telah dipelajarinya di dalam kelas.

#### d. Strategi Tutorial

Strategi tutorial dilakukan untuk membantu peserta didik yang mengalami kesulitan dalam belajar. Tutorial biasanya dilakukan tatap muka dengan peserta didik secara individual, dan sering digunakan untuk mengajarkan keterampilan dasar seperti membaca dan aritmatika. Perbedaan antara tutorial dan *drill and practice* adalah tutorial memperkenalkan dan mengajarkan materi baru, sedangkan *drill and practice* berfokus pada konten yang telah dipelajari dalam format lain (misalnya latihan mengerjakan soal dan pengulangan sampai mencapai ketuntasan hasil belajar). Peserta didik biasanya bekerja secara mandiri atau satu-satu yang dilengkapi dengan beberapa latihan dengan umpan balik disetiap bagiannya.

- Keunggulan

Dibandingkan dengan strategi lainnya, tutorial memiliki beberapa keuntungan, di antaranya (a) peserta didik dapat bekerja secara mandiri pada saat ada materi baru

dan menerima umpan balik kemajuan belajar; (b) peserta didik dapat belajar sesuai dengan kecepatannya, mengulangi informasi jika dibutuhkan sebelum beralih ke materi selanjutnya; dan (c) tutorial berbasis komputer (multimedia model tutorial) dapat merespon jawaban peserta didik secara langsung dan cepat. Respon komputer memberikan tindak lanjut kegiatan belajar, apakah peserta didik belajar ke topik berikutnya, atau peserta didik ikut program meremedial.



Gambar 5 Kegiatan tutorial (Sumber: [www.google.com](http://www.google.com))

- Keterbatasan

Sama halnya dengan strategi lainnya, tutorial juga memiliki kelemahan, antara lain (a) adanya pengulangan dapat menyebabkan peserta didik menjadi bosan jika materi yang disajikan hanya dalam bentuk satu pola saja, (b) dapat menyebabkan peserta didik menjadi frustrasi jika tidak terlihat kemajuan belajarnya saat tutorial, serta (c) berpotensi adanya kesalahan dalam membimbing peserta didik.

- Integrasi dalam Pembelajaran

Kegiatan tutorial dapat berupa pembelajaran guru dengan peserta didik, antar peserta didik (*peer tutoring*), komputer dengan peserta didik (*computer assisted tutorial*), dan buku dengan peserta didik. Guru dapat bekerja dengan peserta didik secara individual maupun kelompok kecil, membimbing peserta didik sesuai dengan kecepatan belajarnya. Strategi tutorial dengan sumber belajar: guru, program komputer multimedia, sangat cocok untuk peserta didik yang memiliki kesulitan belajar dalam kelompok besar. Dengan demikian, guru dapat mempertimbangkan pemanfaatan media pembelajaran atau sumber belajar dalam strategi tutorial. Saat ini, banyak model multimedia yang didesain untuk membantu menyajikan pembelajaran

kepada peserta didik, Misalnya: sistem pembelajaran terintegrasi (*integrated learning system*), *model blended learning*.

#### e. Strategi Diskusi

Strategi pembelajaran diskusi merupakan aktivitas belajar bertukar ide, gagasan dan opini antar peserta didik, maupun antara peserta didik dengan guru. Diskusi dapat digunakan di setiap pembelajaran dalam kelompok kecil maupun besar. Ini merupakan cara yang tepat digunakan untuk menilai pengetahuan, keterampilan, dan sikap sekelompok peserta didik. Strategi diskusi relevan untuk memberikan pengalaman belajar baru, terutama ketika pada pengenalan topik baru, atau pada awal tahun ajaran baru ketika guru belum mengenali peserta didik secara lebih dalam.



Gambar 6 Siswa melakukan diskusi di kelas (Sumber: [www.google.com](http://www.google.com))

Diskusi dapat dipimpin oleh guru dengan memberikan pertanyaan pengantar, untuk mengetahui respon dari peserta didik. Hendaknya guru tidak memberikan pertanyaan-pertanyaan yang menghendaki jawaban faktual sederhana, karena tidak memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berpikir. Sebaiknya diawali dengan pertanyaan “bagaimana” atau “mengapa” untuk mendorong terjadinya diskusi.

- Keunggulan

Strategi diskusi memiliki beberapa keunggulan, di antaranya: (a) diskusi biasanya lebih menarik bagi peserta didik daripada duduk dan mendengarkan seseorang menceritakan suatu fakta, (b) peserta didik merasa tertantang untuk memikirkan tentang topik dan penerapan apa yang telah mereka ketahui, (c) memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk membawa ide baru dalam menyajikan informasi.

- Keterbatasan

Strategi diskusi juga memiliki beberapa keterbatasan, antara lain (a) memungkinkan tidak semua peserta didik ikut berpartisipasi, sehingga sebaiknya guru harus menyakinkan kepada semua bahwa mereka mempunyai kesempatan untuk berbicara, (b) terkadang peserta didik tidak belajar di luar dari apa yang telah mereka ketahui dan kurang tertantang untuk memperluas pengalamannya, (c) beberapa pertanyaan yang dilontarkan mungkin terlalu sulit bagi peserta didik untuk berpikir sesuai dengan tingkat pengetahuannya, serta (d) diskusi mungkin bukan strategi yang efektif digunakan kepada peserta didik kelas rendah, yang masih membutuhkan penjelasan langsung dari guru.

- Integrasi dalam Pembelajaran

Diskusi merupakan cara yang efektif untuk memperkenalkan suatu topik baru. Menyaksikan sebuah program video pembelajaran, memberikan pengalaman belajar yang biasa. Namun jika program video itu diangkat menjadi sebuah isu, maka akan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berdiskusi, bertukar pikiran atau opini. Setelah melakukan diskusi, selanjutnya ada forum tanya jawaban untuk memperkuat pemahaman peserta didik.

## 8. Pengertian Multimedia Pembelajaran

Pada tahun 80-an, konsep multimedia mulai bergeser sejalan dengan perkembangan teknologi komputasi yang demikian cepat. Saat ini istilah multimedia diartikan bentuk transmisi teks, audio dan grafik dalam periode bersamaan (Simonson dan Thompson, 1994). Sementara itu, Gayestik memberi pengertian istilah “multimedia” dimaknai sebagai suatu sistem komunikasi interaktif berbasis komputer yang mampu menciptakan, menyimpan, menyajikan dan mengakses kembali informasi berupa teks, grafik, suara, video atau animasi (Gayestik, 1992). Dengan perkembangan teknologi komputer saat ini, sudah memungkinkan untuk menyimpan, mengolah dan menyajikan kembali unsur media: teks, gambar, suara dan video dalam format digital. Hooper (2002) menyebutkan bahwa multimedia sebagai media presentasi berbeda dari multimedia sebagai media peserta didikan. Media presentasi tidak menuntut peserta didik berinteraktivitas secara aktif di dalam penyajiannya, sekalipun ada interaktif maka interaktif tersebut hanya berbentuk interaktivitas yang samar (*covert*). Lalu bagaimana dengan istilah multimedia peserta didikan?

Hackbart (1996) mendefinisikan Multimedia pembelajaran sebagai suatu program Pembelajaran yang mencakup berbagai sumber yang terintegrasi berbagai unsur-unsur media dalam suatu program (*software*) komputer. Program komputer tersebut secara sengaja dirancang dalam bagian-bagian dan secara terstruktur memberi peluang untuk terjadinya interaktivitas antara pengembang dengan peserta didik (peserta didik) secara fleksibel, sehingga terjadi proses belajar pada diri peserta didik. Multimedia pembelajaran melibatkan peserta didik dalam aktivitas-aktivitas yang menuntut proses mental di dalam peserta didikan. Dari perspektif ini aktivitas mental spesifik yang dibutuhkan untuk terjadinya Pembelajaran dapat dibangkitkan melalui manipulasi peristiwa-peristiwa instruksional (*instructional events*) yang sistematis. Disini Hooper secara tegas menyatakan peran penting suatu desain instruksional di dalam multimedia pembelajaran (*educational multimedia*).

Dengan demikian, pengertian multimedia pembelajaran adalah program instruksional yang mencakup berbagai unsur media (teks, gambar diam, suara, video, dan animasi) yang terintegrasi dalam instruksi program sistem komputer. Program multimedia pembelajaran dapat dirancang dan dikembangkan secara linear maupun secara interaktif. Multimedia pembelajaran linier suatu multimedia pembelajaran yang tidak dilengkapi dengan alat pengontrol apapun yang dapat dioperasikan oleh pengguna (peserta didik) multimedia. Multimedia pembelajaran interaktif adalah suatu multimedia pembelajaran yang dilengkapi dengan alat pengontrol sistem komputer yang dapat dioperasikan oleh peserta didik (peserta didik), sehingga peserta didik dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses pemberdayaan belajar selanjutnya. Dengan demikian multimedia pembelajaran interaktif adalah paket multimedia pembelajaran yang diaplikasikan dalam pembelajaran, dimana desain dan pengembangannya sesuai dengan sistem instruksional untuk melibatkan atau memperdayakan peserta didik secara aktif di dalam proses pembelajaran. Untuk mendukung pemahaman Sdr. tentang multimedia pembelajaran, amati salah satu contoh program multimedia pembelajaran karya siswa SMKN 1 Bantul dengan alamat URL sbb.:

<https://www.youtube.com/watch?v=vBvtbcjCM8k>

## 9. Prinsip-prinsip Desain Presentasi Multimedia Pembelajaran

Mayer (1999) menjelaskan bahwa terdapat tujuh prinsip desain multimedia memiliki dua tujuan. Tujuan pertama, untuk meningkatkan pemahaman guru tentang bagaimana peserta didik belajar dari kata-kata dan gambar-gambar (yakni untuk berkontribusi pada teori kognitif *multimedia learning*). Dan tujuan kedua, untuk berkontribusi pada intruksi praktis

pengembangan multimedia pembelajaran. Dalam sudut pandang teori kognitif, multimedia pembelajaran akan memperkuat retensi dan mudah terjadinya transfer positif.

Retensi sangat menentukan hasil belajar peserta didik sebagai akibat dalam proses belajarnya. Peserta didik yang telah belajar beberapa waktu lamanya, maka materi ajar yang dipelajarinya akan banyak yang terlupakan, dan apa yang diingat akan berkurang jumlahnya. Materi ajar yang bermakna akan lebih mudah diingat peserta didik, dibandingkan dengan materi ajar yang tidak bermakna. Untuk itu desain multimedia pembelajaran (yang memiliki banyak unsur media), seharusnya memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna. Transfer belajar positif terjadi dalam diri seorang, apabila guru membantu peserta didik untuk belajar dalam situasi tertentu, dan akan memudahkan peserta didik untuk belajar dalam situasi-situasi lainnya. Transfer positif mempunyai pengaruh yang baik bagi peserta didik untuk mempelajari materi ajar lainnya.

Ketujuh prinsip dasar untuk desain presentasi multimedia pembelajaran sebagai berikut:

**Table 1. Tujuh Prinsip Desain Presentasi Multimedia**

1. Prinsip Multimedia	Peserta didik dapat belajar lebih baik dengan kata-kata, gambar, dan video daripada dengan kata-kata saja.
2. Prinsip kesinambungan spasial	Peserta didik dapat belajar lebih baik, saat kata-kata dan gambar-gambar yang relevan disajikan saling berdekatan daripada saling berjauhan di halaman maupun layar.
3. Prinsip kesinambungan waktu	Peserta didik dapat belajar lebih baik saat kata-kata, gambar, dan video yang relevan disajikan secara simultan (bebarengan), daripada suksesif (bergantian)
4. Prinsip koherensi	Peserta didik dapat belajar lebih baik saat kata-kata, gambar, suara, video yang tidak perlu dan tidak relevan dibuang (tidak digunakan)
5. Prinsip modalitas belajar	Peserta didik dapat belajar lebih baik dengan animasi dan narasi, daripada dengan animasi dan teks <i>on-screen</i> .
6. Prinsip redundansi	Peserta didik dapat belajar lebih baik dengan animasi dan narasi, daripada dengan animasi, narasi, dan teks <i>on-screen</i> .
7. Prinsip perbedaan Individual	Desain multimedia lebih kuat memberikan peningkatan hasil belajar terhadap peserta didik berpengetahuan rendah awal daripada berpengetahuan awal tinggi, dan terhadap peserta didik yang berkemampuan spasial tinggi daripada berkemampuan spasial rendah.

Program aplikasi powerpoint, merupakan salah satu program presentasi yang sangat populer digunakan pada pendidik untuk membantu penyajian materi ajar, agar menarik perhatian, dan memotivasi peserta didik untuk belajar. Dua program tutorial berikut akan menambah pengetahuan Anda dalam mendesain program presentasi ppt.

<https://www.youtube.com/watch?v=Fj6T8630G48>

## Rangkuman

1. Semua proses belajar selalu diawali dengan persepsi, setelah peserta didik menerima suatu stimulus atau pola stimuli dari lingkungan pembelajaran. Karenanya persepsi dianggap sebagai tingkat awal struktur kognitif seseorang.
2. Keberhasilan komunikasi pembelajaran ditentukan oleh unsur-unsur: (a) komunikator, (b) pesan (message), (c) media, (d) komunikan, dan (e) efek (tujuan).
3. Tiga ciri utama media pembelajaran: (a) fiksatif, (b) manipulatif, (d) distributif .
4. Fungsi utama media pembelajaran yang perlu dieksplorasi oleh para guru, adalah sebagai alat bantu dalam pembelajaran, dan sebagai sumber belajar.
5. Kriteria pemilihan media mencakup (a) kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, (b) kesesuaian dengan materi ajar (*instructional content*), (c) kesesuaian dengan teori, (d) kesesuaian dengan gaya belajar peserta didik, (e) kesesuaian dengan kondisi lingkungan, fasilitas pendukung, dan waktu yang tersedia.
6. Kesiapan guru dalam merencanakan dan melaksanakan strategi pembelajaran akan mempunyai dampak yang signifikan terhadap pencapaian hasil belajar peserta didiknya. Pengintegrasian pemanfaatan media pembelajaran dan sumber belajar dalam strategi pembelajaran: (a) presentasi, (b) demonstrasi, (c) latihan (*drill and practice*), (d) tutorial, dan (e) diskusi.
7. Multimedia pembelajaran adalah program instruksional yang mencakup berbagai unsur media (teks, gambar diam, suara, video, dan animasi) yang terintegrasi dalam instruksi program sistem komputer. Program multimedia pembelajaran dapat dirancang dan dikembangkan secara linear maupun secara interaktif.
8. Tujuh prinsip desain presentasi multimedia, yaitu: (a) prinsip multimedia, (b) prinsip kesinambungan spasial, (c) prinsip kesinambungan waktu, (d) prinsip koherensi, (e) prinsip modalitas belajar, (f) prinsip redundansi, dan (g) prinsip perbedaan individu.

## Tugas

1. Pengertian media pembelajaran dari sudut pandang Schramm (1977), Briggs (1977), Gagne (1990), dan Arief S. Sadiman (1986) memiliki perbedaan mendasar. Berdasarkan analisis Sdr. (sebagai seorang guru profesional) pandangan siapa yang paling relevan dengan kondisi saat ini? Berikan alasannya.

2. Perkembangan teknologi elektronika, serta teknologi komputer dan informatika berpengaruh terhadap pemanfaatan media pembelajaran. Buatlah klasifikasi media pembelajaran abad 21 saat ini?
3. Dalam RPP, secara eksplisit tuliskan tujuan pembelajaran sbb: “peserta didik mampu memperagakan cara menginstalasi laptop dengan LCD dalam waktu 15 menit”. Sdr. diminta merancang strategi pembelajaran yang dapat mengintegrasikan fungsi media pembelajaran dan sumber belajar dengan metode pembelajaran yang relevan dipilih.

### **Tes Formatif**

PETUNJUK: Pilihlah salah satu opsi jawaban yang dianggap benar dari opsi a, b, c, d, dan e.

1. Konsep Kemp dan Dayton (1985), manfaat media pembelajaran adalah,...
  - a. Penyampaian materi ajar lebih mudah
  - b. Proses pembelajaran menjadi lebih interaktif
  - c. Lebih efisien biaya produksi
  - d. Lebih menghemat tenaga dan waktu dalam proses pembelajaran
  - e. Meningkatkan profesionalisme guru
2. Factor-faktor yang mempengaruhi kualitas komunikasi pembelajaran adalah....
  - a. Komunikator, komunikan, materi ajar, strategi penyampaian, dan tujuan pembelajaran
  - b. Siswa, karakteristik komunikan, materi ajar, strategi penyampaian, dan media pembelajaran
  - c. Komunikator, guru, materi, strategi penyampaian, dan media pembelajaran
  - d. Guru, siswa, materi, metode penyampaian, dan media pembelajaran
  - e. Komunikator, komunikan, materi ajar, pesan, dan strategi penyampaian
3. Fungsi media pembelajaran adalah ...
  - a. Menggantikan peran guru dalam pembelajaran teori maupun praktik
  - b. Sebagai alat bantu pembelajaran
  - c. Meningkatkan hasil belajar siswa
  - d. Meningkatkan komunikasi multiarah antara siswa, lingkungan, dan bahan ajar
  - e. Memperjelas penyajian pesan agar tidak bersifat verbalistik
4. Seorang guru SMP kebingungan dalam memilih media pembelajaran yang relevan. Menurut Sdr. kriteria dominan yang paling menentukan dalam pemilihan media pembelajaran
  - a. Ketersediaan sumber di sekolah
  - b. Kemampuan dan karakter guru
  - c. Kesesuaian dengan Model atau strategi pembelajaran
  - d. Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran
  - e. Biaya produksi media yang murah

5. Media pembelajaran berikut yang memiliki relevansi tinggi untuk mengajarkan keterampilan prosedur adalah....
  - a. Program slide suara
  - b. Media grafis terstruktur
  - c. Program video instruksional
  - d. Media gambar berseri
  - e. Modul pembelajaran
6. Definisi media berikut yang relevan untuk mengimplementasikan pendekatan *student center learning* adalah...
  - a. Teknologi pembawa pesan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran
  - b. Sarana fisik untuk menyampaikan isi/materi pembelajaran
  - c. Segala sesuatu yang dapat menyalurkan pesan dari guru ke siswa sehingga mampu merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat siswa untuk terjadi proses belajar
  - d. Teknologi pembawa pesan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran sehingga memudahkan guru dalam memanipulasi gambar, suara, video dan animasi.
  - e. Teknologi yang dapat mentransformasi pesan, sehingga peserta didik berminat, dan menarik mengikuti pembelajaran yang bervariasi
7. Dalam pembelajaran, berikut ini yang termasuk empat ragam sumber belajar adalah...
  - a. Instruktur, buku, job sheet, dan peralatan praktik
  - b. Guru, instruktur, job sheet, dan bengkel
  - c. Kepala sekolah, guru, guru BK, dan instruktur
  - d. Guru, media pembelajaran, buku, lingkungan belajar
  - e. Alat peraga, guru, buku paket pelajaran, dan LKPD
8. Desain tampilan multimedia kata-kata, gambar, dan video yang disajikan saling berdekatan dalam satu slide, merupakan penerapan prinsip...
  - a. Koherensi
  - b. Kesenambungan spasial
  - c. Kesenambungan waktu
  - d. Modalitas belajar
  - e. Redundansi
9. Pengertian multimedia pembelajaran menurut Hackbart (1996) adalah...
  - a. Suatu program pembelajaran yang mencakup berbagai sumber yang terintegrasi berbagai unsur-unsur media dalam suatu program (*software*) komputer.
  - b. Mengintegrasikan dua atau lebih media dalam pembelajaran
  - c. Karakterisasi tampilan unsur teks, gambar, suara, animasi dan video yang diorganisasi dalam suatu program yang terintegrasi
  - d. Penggabungan media pembelajaran analog dan digital untuk menyajikan tampilan yang efisien, efektif dan berdayaguna
10. Pak Aton, guru seni musik di SMP akan menerapkan strategi mendemonstrasikan dengan media untuk pembelajaran keterampilan bermain gitar teknik Holding Pick, namun sayangnya tangan jari tangan kanannya sedang cidera. Menurut Sdr. jenis media apa yang relevan dipilih oleh Pak Anton.
  - a. Media cetak, LKPD yang menjelaskan prosedur keterampilan bermain gitar teknik Holding Pick

- b. Program siaran langsung TV edukasi tentang teknik Holding Pick
- c. Program presentasi, yang menjelaskan prosedur bermain gitar teknik Holding Pick
- d. Demonstrasi dilakukan seorang siswa yang sudah terampil bermain gitar teknik

Holding Pick

- e. Program video demonstrasi bermain gitar teknik Holding Pick

#### Kunci Jawaban Formatif Tes

No	Kunci Jawaban	No	Kunci Jawaban
1.	B	6.	C
2.	A	7.	D
3.	B	8.	B
4.	D	9.	A
5.	C	10.	E

### **Kegiatan Belajar 3: PENGEMBANGAN BAHAN AJAR**

---

#### **Capaian Pembelajaran Mata Kegiatan:**

Setelah mempelajari materi Pengembangan Bahan Ajar ini, para guru diharapkan mampu menjelaskan aspek-aspek pengembangan bahan ajar tercetak dan digital.

#### **Sub-Capaian Pembelajaran Mata Kegiatan:**

1. Menjelaskan pengertian dan karakteristik bahan ajar
2. Menjelaskan aspek-aspek pengembangan bahan ajar cetak.
3. Menjelaskan aspek-aspek pengembangan bahan ajar non-cetak (off dan online)

#### **Pokok-pokok Materi:**

1. Pengertian dan Karakteristik Bahan Ajar
2. Aspek-Aspek pengembangan Bahan Ajar Cetak
3. Aspek-Aspek Pengembangan Bahan Ajar Non-cetak (Offline-Online)

#### **Uraian Materi.**

Abad-21, yang merupakan abad pengetahuan dan teknologi, khususnya teknologi komunikasi dan informasi, sangat memungkinkan bagi para siswa, sebagai subjek belajar, dapat belajar apa saja, kapan saja, dan di mana saja, baik yang sengaja dirancang maupun yang tinggal diambil manfaatnya. Peran guru menjadi sedikit berubah. Guru menjadi bukan satu-satunya sumber belajar. Selain dirinya, guru dapat mengembangkan dan memanfaatkan beraneka sumber belajar untuk memfasilitasi belajar anak didiknya.

Dalam proses pembelajaran, di mana dalam belajar siswa dibatasi, “diikat”, atau dikontrol oleh tujuan-tujuan kurikuler dalam kurikulum, materi atau bahan yang dipelajari perlu dipilih dan disesuaikan dengan tujuan tersebut. Pada saat inilah peran guru dan bahan ajar menjadi penting dan urgen untuk memfasilitasi belajar siswa baik di sekolah maupun ketika belajar di rumah atau di manapun dalam rangka mencapai tujuan-tujuan kurikuler yang telah ditetapkan.

Bahan ajar yang digunakan guru dan siswa dalam pembelajaran, jika dirancang dan dikembangkan dengan cermat dan sesuai prosedur yang benar mengacu pada prinsip-prinsip pembelajaran dan prinsip desain pesan yang efektif bagi proses belajar siswa, akan sangat efektif dalam menunjang atau memfasilitasi proses belajar mereka. Dengan bahan ajar siswa dapat mengulang mempelajari materi kembali di rumah.

Mengembangkan bahan ajar merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh guru (Sadjati, dalam Tian Belawati, 2003). Kemampuan itu harus diwujudkan dalam upaya menyediakan berbagai bahan ajar yang dibutuhkan siswa dalam rangka mencapai kompetensi yang diharapkan. Sebagai guru, sekaligus pengembang bahan ajar, guru merupakan orang yang paling bertanggungjawab dalam pengaturan penyampaian informasi dan penataan lingkungan dalam proses penguasaan ilmu pengetahuan anak didik. Dalam mengembangkan bahan ajar, apapun bentuk dan jenisnya, Anda perlu mengacu pada sumber

acuan utama yaitu tujuan kurikulum yang harus dikuasai siswa. Selain itu, ketika mengembangkan bahan ajar Anda juga perlu mempertimbangkan karakteristik siswa agar bahan ajar dapat dipelajari dengan baik oleh siswa. Agar dapat mengembangkan bahan ajar, mari kita pahami bersama terlebih dahulu pengertian, karakteristik dan jenis-jenis bahan ajar, baik tercetak maupun noncetak (offline-online), dan prosedur pengembangannya.

### 1. **Pengertian dan Karakteristik Bahan Ajar.**

Definisi bahan ajar dapat kita temukan di berbagai literatur. Dalam kegiatan belajar ini disampaikan beberapa definisi yang lebih sesuai dengan maksud modul ini. Menurut Pannen (1995), bahan ajar adalah bahan-bahan atau materi pelajaran yang disusun secara sistematis, yang digunakan guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Selanjutnya, bahan ajar menurut Heman D. Surjono (2013) bahan ajar adalah segala bentuk bahan (informasi, alat, dan teks) yang digunakan oleh guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas. Depdikbud (2008:6) juga mendefinisikan bahan ajar sebagai segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru dan siswa dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Surjono dan Depdikbud menambahkan bahwa bahan ajar itu bias tertulis dan tidak tertulis. Dengan demikian, mengacu pada definisi-definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa bahan ajar adalah bahan-bahan atau materi pelajaran yang disusun secara sistematis, tertulis atau tidak tertulis, yang digunakan guru dan siswa dalam proses pembelajaran atau kegiatan belajar-mengajar dalam upaya memfasilitasi belajar siswa mencapai tujuan-tujuan pembelajaran.

Ada dua hal penting dalam definisi bahan ajar tersebut yaitu bahwa bahan ajar itu adalah “bahan atau materi pelajaran” dan bahwa bahan ajar itu “disusun secara sistematis”. Bahan ajar itu merupakan bahan atau materi pelajaran, artinya jika bahan ajar itu tidak memuat materi pelajaran, maka bahan itu sesungguhnya bukan yang dimaksud bahan ajar. Begitu juga, untuk dapat disebut sebagai bahan ajar, suatu bahan ajar harus disusun secara sistematis; artinya, selain materinya disusun secara runtut menurut struktur tertentu, logis, dan uraiannya mengalir dan mudah diikuti dan dipahami pembaca, bahan ajar tersebut juga harus memuat komponen-komponen ajar (komponen sistem pembelajaran) yang lengkap, dalam uraian materinya dilengkapi dengan contoh-contoh, ilustrasi dan latihan-latihan atau tugas yang sesuai dengan tujuan dan materi. Secara tampilan dan format, bahan ajar harus menarik untuk dipelajari, konsisten (ajeg) dan tertib pemaparannya.

Mengembangkan atau menulis bahan ajar merupakan salah satu tugas profesional dan kemampuan yang harus dimiliki oleh guru (Sadjati, dalam Tian Belawati, 2003; Purwanto dan Sadjati, dalam Dewi Padmo, dkk, 2004). Jika dirancang dengan benar, bahan ajar akan

efektif dalam menunjang proses belajar dan pembelajaran guru dan siswa. Untuk dapat mengembangkan bahan ajar yang efektif guru, sebagai pengembang/penulis bahan ajar perlu memahami karakteristik bahan ajar yang baik.

Karakteristik bahan ajar, terutama untuk bahan ajar mandiri, mengacu pada pendapat Dewi Padmo, dkk, (2004) antara lain adalah: 1) bahan ajar itu dapat dipelajari sendiri oleh peserta didik, bahkan tanpa bantuan guru (*self-instructional*), 2) bahan ajar itu mampu menjelaskan sendiri karena disusun menggunakan bahasa sederhana dan isinya runtut, sistematis (*self-explanatory power*), (3) bahan ajar itu lengkap dengan sendirinya sehingga siswa tidak perlu tergantung bahan lain (*self-contained*), 4) bahan ajar itu didesain sesuai dengan kemampuan dan karakteristik peserta didik yang belajar. Selain itu, bahan ajar yang baik itu juga adaptif, disampaikan dengan bahasa yang komunikatif, dan mudah atau fleksibel dipelajari atau dioperasikan (*user friendly*).

Purwanto dan Sadjati (dalam Dewi Padmo, 2004) menjelaskan lebih khusus tentang karakteristik bahan ajar yang baik. Menurut kedua ahli tersebut, bahan ajar yang baik memenuhi kriteria berikut: *pertama*, **kriteria tentang isi**, berarti isi bahan ajar yang baik harus sesuai dengan tujuan pembelajaran, akurat, mutakhir, komprehensif cakupan isinya, tepat dalam menyikapi ras dan agama, dan jenis kelamin; memuat daftar pustaka, senarai, dan indeks. *Kedua*, **kriteria penyajian**, berarti bahan ajar yang baik harus menyajikan materi secara menarik perhatian anak, materi terorganisasi secara sistematis, terdapat petunjuk belajar, mampu mengajak pembaca untuk merespon, berkonsentrasi, gaya bahasa, warna, dan sebagainya. *Ketiga*, **kriteria tentang ilustrasi**, berarti bahan ajar yang baik memuat ilustrasi yang sesuai, ilustrasi sesuai/terkait dengan teks, penempatan ilustrasi tepat; ukuran, fokus, dan tampilan seimbang dan serasi. *Keempat*, **kriteria unsur pelengkap**, bahan ajar yang baik dilengkapi petunjuk dan tes. *Kelima*, **kriteria tentang kualitas fisik**, artinya bahan ajar yang baik dicetak dan dijilid dengan baik, kertas yang digunakan bermutu, serta jenis dan ukuran huruf yang digunakan tepat sesuai karakteristik peserta didik penggunaannya.

Heinich, dkk. (1996) mengelompokkan jenis bahan ajar berdasarkan cara kerjanya, diantaranya adalah:

- Bahan ajar yang tidak diproyeksikan, seperti foto, diagram, display, model;
- Bahan ajar yang diproyeksikan, seperti slide, filmstrips, overhead transparencies, proyeksi komputer;
- Bahan ajar audio, seperti kaset dan compact disc;
- Bahan ajar video, misalnya video dan film; serta
- Bahan ajar (media) komputer, misalnya Computer Mediated Instruction (CMI), Computer Based Multimedia atau Hypermedia.

Lain halnya menurut Sadjati (2012), bahan ajar dapat dikategorikan kedalam 2 (dua) kelompok besar, yaitu **bahan ajar cetak** dan **bahan ajar non cetak**. Jenis bahan ajar cetak yang dimaksud Sadjati tersebut adalah modul, *handout*, dan lembar kerja siswa (LKS). Selanjutnya Sadjati mengelompokkan bahan ajar noncetak diantaranya realia, bahan ajar yang dikembangkan dari barang sederhana, bahan ajar diam dan *display*, video, audio dan OHT overhead transparencies (OHT).

Dalam kegiatan belajar ini hanya akan dibahas dua kelompok bahan ajar yaitu bahan ajar cetak dan noncetak. Bahan ajar cetak yang akan diuraikan meliputi modul, *handout*, dan LKS. Sedangkan bahan ajar noncetak dibatasi hanya Audio, Video, Presentasi, Modul Elektronik, Multimedia Pembelajaran Interaktif.

## 2. **Aspek-aspek Pengembangan Bahan Ajar Cetak**

Bahan ajar, termasuk bahan ajar cetak, merupakan bagian dari media pendidikan. Hingga saat ini, bahan ajar cetak masih merupakan bahan ajar utama atau baku dalam proses pembelajaran di kebanyakan sekolah. Kemp dan Dayton (dalam Sadjati, 2012) mendefinisikan bahan ajar cetak sebagai sejumlah bahan yang disiapkan dalam kertas yang dapat berfungsi untuk keperluan pembelajaran atau penyampaian informasi. Djauhar Siddiq, dkk. (2008), mendefinisikannya sebagai bahan yang memuat materi atau isi pelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yang dituangkan dengan menggunakan teknologi cetak. Berdasarkan pendapat tersebut, bahan ajar cetak adalah bahan ajar yang bentuknya tercetak, bukan digital. Bahan ajar berbeda dengan bukan bahan ajar. Bahan ajar, selain memuat materi ajar juga disusun secara sistematis untuk membantu siswa dan guru dalam proses pembelajaran (Degeng, 2004).

Bahan ajar cetak banyak sekali jenisnya. Mengacu pendapat Rowntree, Sadjati (dalam Tian Belawati, 2003) menyebutkan bahwa selain modul, *handout* (HO), dan lembar kerja siswa (LKS), bahan ajar cetak juga termasuk: 1) buku dan pamflet, dan lain-lain bahan cetak yang dipublikasikan atau khusus ditulis dan dikembangkan untuk keperluan tertentu; 2) panduan belajar siswa yang sengaja dikembangkan untuk melengkapi buku baku atau buku utama; 3) bahan belajar mandiri, yang sengaja dikembangkan untuk program pendidikan jarak jauh, contohnya modul UT; 4) buku kerja guru maupun siswa yang sengaja dikembangkan untuk melengkapi program – program audio, video, computer, dan lainnya; dan 5) panduan praktikum, dan lain-lain. Dalam Kegiatan Belajar ini, pembahasan bahan ajar cetak dibatasi pada bahan ajar yang dapat dikembangkan dan sering dimanfaatkan guru, yaitu

modul, Handout, dan LKS. Apa karakteristik ketiga bahan ajar cetak tersebut dan bagaimana pengembangannya sebagai bahan ajar cetak, silakan ikuti uraian berikut.

## 1. Bahan Ajar Modul

Modul merupakan bahan ajar yang khas, memiliki struktur yang sistematis, dan bersifat utuh (Degeng, 2004). Modul, sering disebut modul instruksional, atau modul pembelajaran, adalah satu set bahan pembelajaran dalam kemasan terkecil dilihat dari lingkup isi, namun mengandung semua unsur dalam sistem instruksional, sehingga dapat dipelajari secara terpisah dari modul yang lain (Atwi Suparman, 2014). Modul merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang dikemas secara utuh dan sistematis, di dalamnya memuat seperangkat pengalaman belajar yang terencana dan didesain untuk membantu siswa menguasai tujuan belajar yang spesifik. Modul berfungsi sebagai sarana belajar yang bersifat mandiri, sehingga siswa dapat belajar secara mandiri sesuai dengan kecepatan masing-masing.

Hal utama yang harus diperhatikan pada proses pengembangan modul adalah prosedur, fakta, kejadian, ide harus disusun sedemikian rupa sehingga didapat kesinambungan berpikir. Hal ini dilakukan supaya pembaca mudah mengikuti ide yang diungkapkan dan mengerti apa yang dibacanya (Durri Andriani, dalam Tian Belawati, 2003). Modul yang baik untuk memotivasi kemandirian belajar siswa memiliki **karakteristik** sebagaimana telah disebutkan pada uraian sebelumnya, yaitu: *self-instructional, self-explanatory power, self-pace learning, self-contained, individualized learning materials, flexible and mobile learning materials, dan communicative and interactive*. Modul yang demikian akan mampu meningkatkan motivasi belajar siswa serta lebih sesuai dengan karakteristik siswa termasuk kecepatan dan ketepatan waktu belajarnya, dan sebagainya.

Hal yang juga merupakan ciri modul, yaitu *stand-alone, adaptive, dan user friendly*. *Stand Alone* (berdiri sendiri) memiliki arti bahwa modul ini tidak tergantung pada bahan ajar lain. Apabila siswa masih membutuhkan bahan ajar lain selain modul tersebut maka bahan ajar tadi tidak dapat dikategorikan sebagai modul yang berdiri sendiri. *Adaptif*, berarti modul yang kita kembangkan hendaknya memiliki daya adaptasi yang tinggi terhadap perkembangan ilmu dan teknologi. Modul dikatakan adaptif apabila modul tersebut dapat menyesuaikan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. *User Friendly*, memiliki arti bahwa setiap pembelajaran dan paparan informasi pada modul tersebut bersifat membantu dan akrab dengan siswa. Penggunaan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti, serta menggunakan istilah yang umum digunakan siswa merupakan salah satu bentuk *user friendly*.

Untuk menghasilkan modul yang baik perlu menempuh tahap-tahap yang menurut Rowntree (1999) adalah: 1) mengidentifikasi tujuan pembelajaran 2) menjabarkan materi dalam garis-garis besar materi sesuai rumusan tujuan pembelajaran 3) menulis materi secara lengkap berdasarkan garis-garis besar materi dengan gaya bahasa yang komunikatif (semi formal) dan 4) menentukan format dan tata letak (layout). Selain tahap-tahap pengembangan modul, perlu diperhatikan unsur-unsur atau format yang harus ada pada sebuah modul yaitu pendahuluan, inti, penutup (Degeng, 2004).

Format modul yang lengkap memuat **Cover, Daftar Isi, Pendahuluan** (rasional deskripsi singkat, relevansi, petunjuk belajar), **Kegiatan Belajar 1** (tujuan pembelajaran, sub capaian pembelajaran, pokok-pokok materi, uraian materi, rangkuman, tugas, tes formatif), **Kegiatan Belajar 2** (tujuan pembelajaran, sub capaian pembelajaran, pokok-pokok materi, uraian materi, rangkuman, tugas, tes formatif), **Kegiatan Belajar 3** (tujuan pembelajaran, sub capaian pembelajaran, pokok-pokok materi, uraian materi, rangkuman, tugas, tes formatif), **Tugas Akhir, Tes Akhir, Daftar Pustaka, Kunci Jawaban Tes Formatif**. Setelah memahami karakteristik modul anda dapat mencoba menyusun modul sebagai bahan ajar bagi siswa-siswa dalam sekolah Anda.

## 2. Bahan Ajar Handout

*Handout* merupakan bahan pembelajaran yang dibuat secara ringkas bersumber dari beberapa literatur yang relevan dengan kompetensi dasar dan materi pokok yang akan dilakukan dalam proses pembelajaran. *Handout* memiliki beberapa fungsi yaitu 1) Membantu siswa agar tidak perlu mencatat 2) Sebagai pendamping penjelasan 3) Sebagai bahan rujukan siswa 4) Memotivasi siswa agar lebih giat belajar 5) Peningkat pokok-pokok materi yang diajarkan 6) Memberi umpan balik 7) Memberi umpan balik.

Selain fungsi yang telah disebutkan diatas, *handout* juga memiliki ciri khas atau karakteristik diantaranya adalah 1) merupakan jenis bahan ajar cetak yang dapat memberikan informasi kepada siswa 2) berhubungan dengan materi yang diajarkan pendidik 3) terdiri atas catatan (baik lengkap atau kerangkanya saja) tabel, diagram, peta dan materi tambahan.

Anda sebagai guru harus bisa mengembangkan bahan ajar *handout*, berikut ini cara pengembangan *handout* 1) mengevaluasi bahan ajar yang digunakan dengan menggunakan tujuan pembelajaran sebagai acuan. 2) berdasarkan hasil evaluasi, putuskan materi apa yang akan Anda kembangkan dengan menggunakan *handout* baru atau pengayaan. 3) memutuskan isi *handout* atau overview atau ringkasan. 4) memutuskan cara penyajian yang meliputi narasi, tabel, gambar, diagram, atau kombinasi semuanya. Setelah tahapan-tahapan tersebut

Anda pahami, selanjutnya Anda dapat mengisi *handout* dengan; 1) peta atau diagram konsep yang menghubungkan antartopik atau bagian dalam topik, 2) *anotated bibliografi* meliputi kumpulan abstrak dari sumber yang relevan, 3) informasi tambahan untuk meluruskan kesalahan atau bias yang ada dalam bahan ajar, 4) memberikan contoh baru atau tambahan konsep yang disesuaikan dengan kondisi siswa, dan 5) memberikan kasus untuk dipelajari dan diselesaikan siswa.

Penggunaan *handout* dalam proses pembelajaran akan lebih bermanfaat apabila ditambah media lain yang saling mendukung. Untuk mendapatkan hasil pembelajaran yang optimal diperlukan pemilihan dan pemanfaatan media belajar yang terintegrasi. Melalui *handout* diharapkan pembelajaran dapat berjalan dengan lancar. Dalam proses pembelajaran *handout* dapat digunakan untuk bahan rujukan, pemberi motivasi, pengingat, memberi umpan balik, dan menilai hasil belajar.

### **3. Lembar Kerja Siswa**

Sebelum kita membahas lebih jauh tentang lembar kerja siswa, perlu kita ketahui bersama tentang apa itu lembar kerja siswa. Djauhar Siddiq, dkk. (2008) mengartikan lembar kerja siswa (LKS) adalah bahan pembelajaran cetak yang sederhana, komponennya didominasi oleh soal-soal dan latihan. Sedangkan menurut Andi Prastowo dalam Haryanto (2015), lembar kerja siswa merupakan suatu bahan ajar cetak berupa lembaran kertas yang berisi ringkasan materi, petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan siswa dan mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai.

Isi materi pada LKS dapat berupa ringkasan namun pada bagian materi tertentu yang memiliki tingkat kesulitan tinggi, maka pemaparan materi lebih diutamakan (Djauhar Siddiq, dkk. 2008). Perlu kita ketahui bahwa dalam mengembangkan bahan ajar cetak jenis LKS, pada analisis kompetensi sampai dengan indikator ketercapaiannya harus benar-benar mewakili standar kompetensi dan kompetensi dasar, indikator inilah yang nanti akan dijadikan panduan dalam membuat soal-soal. Dalam membuat soal dan latihan dapat menggunakan beragam bentuk teknik pengembangan soal supaya tidak membosankan. Apabila menggunakan soal penugasan berbentuk *esai*, maka cantumkanlah langkah-langkah pengerjaannya.

Berikut ini komponen-komponen LKS menurut Djauhar Siddiq, dkk. (2008):

1. Kata Pengantar
2. Daftar Isi
3. Pendahuluan (berisi tujuan pembelajaran dan indikator hasil belajar)
4. Bab 1 (ringkasan materi 1)
5. Lembar Kerja

6. Bab 2, (ringkasan materi 2), dst...
7. Daftar Pustaka

### 3. **Aspek-aspek Pengembangan Bahan Ajar Noncetak**

Bahan ajar noncetak (digital) merupakan inovasi baru dalam dunia pendidikan. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi sangat pesat dalam mendorong berbagai lembaga pendidikan kita untuk memanfaatkan bahan ajar noncetak yang diolah dengan komputer. Ketika mengajar guru lebih efektif menyampaikan isi pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar. Dalam kegiatan ini, Anda akan belajar tentang cara membuat bahan ajar noncetak hingga meng-*online*-kan bahan ajar tersebut dengan cara meng-*upload* bahan ajar kedalam *e-course* atau *e-learning* sehingga siswa dapat mempelajarinya sendiri dengan mengunduhnya terlebih dahulu untuk dipelajari kemudian hari (*offline*). Jadi, bahan noncetak disini penggunaannya bisa secara *offline* maupun *online* terintegrasi dengan *e-learning* (sebagai komponen bahan ajar utama dalam *elearning*) dalam rangka mengatasi keterbatasan ruang dan waktu.

Rembuk Nasional (Rembuknas) Pendidikan dan Kebudayaan 2015 dalam rangka meningkatkan efektivitas dan fleksibilitas pembelajaran mendapat beberapa keputusan salah satunya adalah perlu adanya sistem pembelajaran berbasis web seperti *e-learning* dan *e-book* serta bahan ajar yang menarik lainnya untuk meningkatkan kualitas pendidikan (Saluky, 2016:80). Menurut Weggen dalam Herman D.Surjono, 2013: 3) *e-learning* adalah bagian dari pembelajaran jarak jauh, sedangkan pembelajaran online adalah bagian dari *e-learning*, istilah *e-learning* meliputi berbagai aplikasi dan proses seperti *computer-based learning*, *web based learning*, dan *virtual classroom*, sementara itu pembelajaran *on-line* merupakan pembelajaran berbasis teknologi yang memanfaatkan sumber daya *internet*, *intranet* dan *extranet*.

Dalam konsep *e-learning* materi pelajaran disediakan secara *online* dan dapat mengatur dan memonitor interaksi antara guru dan siswa, baik secara langsung (*synchronoius*) atau tidak langsung (*asynchronoius*). Sistem pengelola pembelajaran secara online ini biasa disebut dengan istilah LMS (*Learning Management System*). Dalam LMS, terdapat komponen-komponen pembelajaran, salah satunya adalah bahan ajar noncetak yang di-*upload* kedalamnya dan akan kita pelajari pengembangannya dalam pembahasan pada kegiatan belajar ini.

Bahan ajar noncetak didefinisikan sebagai bahan atau materi pelajaran yang disusun oleh guru secara sistematis dan digunakan oleh peserta didik (siswa) dalam pembelajaran *offline* maupun *online* atau bahan ajar yang diakses menggunakan jaringan internet.

Beberapa jenis bahan pembelajaran digital yang lazim digunakan dalam pembelajaran secara *online* yaitu Audio, Video, *PowerPoint Presentation* (PPT), Modul Elektronik/Buku Sekolah Elektronik (BSE), dan Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI).

Dalam merancang bahan ajar pada umumnya guru harus melakukan analisis tugas, pengetahuan, serta keterampilan yang diperlukan dalam rangka penentuan jenis bahan pembelajaran apa yang nanti dikembangkan. Selanjutnya, guru mengembangkan bahan ajar sesuai prosedur masing-masing bahan ajar, hingga cara penyebaran bahan ajar tersebut. Mari kita cermati penjelasan selengkapnya.

#### 4. **Bahan Ajar Audio**

Bahan ajar audio merupakan sebuah bahan ajar yang hanya mengandalkan bunyi dan suara untuk menyampaikan informasi dan pesan kepada peserta didik. Penggunaan rekaman audio dalam pembelajaran merupakan sebuah strategi untuk membantu peserta didik (siswa) dalam membaca. Program pembelajaran dengan audio meliputi seluruh sistem yang menggunakan gelombang suara secara langsung yang dapat dimainkan atau didengar oleh orang.

Menurut Sudjana & Rivai (2013), karakteristik audio umumnya berhubungan dengan segala kegiatan melatih keterampilan yang berhubungan dengan aspek-aspek keterampilan mendengarkan. Media audio dalam bentuk suara, musik, dan kata-kata dapat digunakan untuk pembelajaran langsung, namun juga bisa digunakan untuk pembelajaran tidak langsung yaitu dengan cara merekamnya kemudian disebarluaskan secara online dalam bentuk digital atau dalam format MP3.

Pengembangan bahan ajar audio diawali dengan penyusunan Garis Besar Program Media (GBPM), kemudian perancangan naskah bahan ajar audio, produksi bahan pembelajaran audio dengan melakukan rekaman dalam sebuah studio, pemberian sound efek dan penggabungan setiap bagian dari rekaman menjadi sebuah program audio utuh. Selanjutnya dilakukan evaluasi program audio pembelajaran oleh *judgement expert*. Apabila masih ditemukan *noisy*, suara yang tidak seharusnya ada, volume intonasi dan pelafalan yang salah, maka dilakukan perbaikan berulang kali hingga audio siap digunakan.

Setelah bahan ajar audio dalam bentuk digital sudah jadi, dengan menggunakan jaringan *internet* sekarang ini, bahan ajar audio dapat didistribusikan secara *online* supaya siswa yang jauh dapat menggunakannya di mana saja serta kapan saja dibutuhkan. Ada lembaga pemerintah yang sudah mengembangkan produk-produk audio pembelajaran yaitu Pustekkom. Kita dapat memperoleh contoh bahan ajar audio dengan mengunjungi Balai Pengembangan Media Radio Pendidikan (BPMRP) yang beralamat di Jl. Sorowajan Baru No.

367, Yogyakarta, atau Anda dapat mengakses pada laman <http://radioedukasi.kemdikbud.go.id/>

#### 5. **Bahan Ajar Video**

Video pembelajaran merupakan bahan ajar yang diperoleh dari kamera berisi pesan-pesan pembelajaran dan dikemas dalam tampilan visual digital. Penerapan penggunaan bahan pembelajaran berbentuk video dapat melalui dua cara, yaitu *synchronus* (langsung) dan *asynchronus* (tidak langsung). Pembelajaran langsung menggunakan video merupakan pembelajaran yang terjadi melalui sarana elektronik dengan akses kecepatan internet tinggi yang bersifat *realtime* (dijadwal dalam satu waktu yang sama), kolektif, atau kolaboratif dengan ada siswa, fasilitator, dan instruktur. Perhatikan kegiatan dalam contoh berikut:

- **Video Conference**

Video Conference dapat digunakan untuk pembelajaran jarak jauh melalui aplikasi yang dapat mengkonferensikan siswa-siswa dengan guru.

- **Web Casting**

Guru bisa streaming atau live pada sebuah *web* atau *youtube* untuk dimanfaatkan dalam proses belajar-mengajar secara “siaran langsung”, dimana guru disuatu tempat berbeda dengan siswa yang menontonnya

Pembelajaran tidak langsung (*asynchronus*) menggunakan bahan ajar video yang dapat diakses kapan saja tidak harus di waktu yang sama dengan perekaman video. Pengembangan bahan ajar video jenis ini dapat dirancang dengan menggunakan *storyboard* dan *interface*. Selanjutnya, proses pengembangan, yang dimulai dari pengambilan gambar sesuai teknik yang telah diatur dalam *storyboard*. Berikutnya, proses editing, meliputi kegiatan penyusunan potongan-potongan video, teks, dan suara sehingga tergabung menjadi video pembelajaran yang utuh. Misalnya kita ingin membuat bahan ajar percobaan kimia suatu zat cair menjadi padat seketika, maka kita dapat merekam dan mengisi suara setiap adegan dan membuang potongan video yang tidak diperlukan. Setelah itu kita dapat menyebarkannya untuk siswa melalui email atau menguploadnya pada sebuah *e-learning*. Berikut ini link contoh video pembelajaran yang telah diunggah ke Youtube <https://www.youtube.com/watch?v=viidycPX0jc>

#### 6. **PowerPoint Presentation (PPT)**

Software *PowerPoint Presentation* merupakan salah satu bahan ajar untuk yang dapat menampilkan sebuah presentasi dengan berbagai ilustrasi, gambar, teks, audio, dan video. Menggunakan software ini seorang guru dapat merancang pembelajaran yang menarik.

*PowerPoint* mudah dibuat dengan memasukkan komponen-komponen yang dibutuhkan dalam bahan ajar.

Pengembangan *PowerPoint* dapat dilakukan dengan beberapa langkah, yaitu (1) identifikasi tujuan pembelajaran (2) analisis kebutuhan dan karakteristik pengguna (3) membuat desain *outline PowerPoint* (4) menuangkan desain kedalam *Powerpoint* (5) menambahkan multimedia seperti *clip art, picture, image, background* dan kebutuhan materi lainnya. (6) evaluasi kembali *PowerPoint* sehingga menjadi bahan ajar yang sesuai tujuan pembelajaran.

Setelah *PowerPoint* selesai dikembangkan, pemanfaatannya dapat melalui dua cara yaitu secara *offline* dipresentasikan dikelas atau secara *online* yaitu dengan menguploadnya sebagai bahan ajar dalam sebuah *e-learning*. Berikut contoh *PowerPoint* materi tentang teknik penyusunan modul oleh depdikbud yang telah diunggah dapat diunduh pada <https://grisamesin.files.wordpress.com/2010/03/1-teknik-penyusunan-modul-smk.ppt>

## 7. **Modul Elektronik/Buku Sekolah Elektronik (BSE)**

Modul Elektronik merupakan bahan ajar noncetak yang bertujuan agar siswa mampu belajar mandiri dan bersifat lengkap yang menyajikan per-unit terkecil dari materi berbentuk elektronik atau digital. Modul elektronik dapat dibuat menggunakan software ms.Word. Modul ini dapat juga digunakan secara online seperti yang banyak dikembangkan di era 21 ini. Semua komponen dalam modul seperti gambar, suara dan video harus di insertkan kedalam format digital. Dalam pengembangannya apabila komponen tersebut ada yang bersifat analog, maka harus diubah menjadi digital sehingga proses ini disebut dengan digitalisasi.

Dalam suatu modul digital terdapat tiga komponen yaitu bahan belajar, panduan belajar, dan petunjuk belajar. Selain itu, karakteristik modul elektronik ini juga sama dengan modul cetak seperti yang sudah kita bahas pada pembahasan sebelumnya, hanya saja pada penggunaannya atau penyajiannya, modul elektronik memerlukan bantuan perangkat elektronik dalam pemanfaatannya. Modul elektronik ini memiliki karakteristik dapat dikontrol sendiri oleh siswa baik dalam hal navigasi maupun materi. Jadi siswa dapat dengan leluasa berpindah antar halaman, menonton, menjeda, maupun memutar ulang komponen bahan ajar berbentuk video/animasi yang ada di dalam modul.

Tahapan pengembangan modul elektronik sama dengan modul cetak. Tahapan tersebut yaitu (1) mengidentifikasi tujuan pembelajaran (2) memformulasikan garis besar materi (3) menulis materi (4) menentukan format dan tata letak (Tian Belawati, 2003). Apabila modul cetak hanya diketik dan disusun pada Ms. Word, sementara pada modul elektronik biasanya menggunakan *software Flip Book Maker* dalam penyusunan materinya, seperti: text, gambar,

audio, dan video. Efek *flipbook* ini dapat menampilkan seperti membaca buku sungguhan karena *software* ini dapat membuka atau membalik lembar demi lembar halaman buku. Tidak hanya kualitas secara teknik diatas yang perlu dipertimbangkan. Namun pengembangan modul juga didasarkan pada teori psikologi, khususnya teori belajar, sosiokultural peserta didik, desain pembelajaran, dan riset fitur-fitur tipologis bahan ajar cetak yang dapat membantu pserta didik untuk belajar (Haryanto, 2015).

Bahan ajar modul elektronik dapat disebarluaskan (*di-upload*) pada sebuah Blog, *website*, atau *e-learning* dengan cara meng-insertkan file Modul tersebut pada sebuah LMS. Berikut *ebook* lengkap cara memasukkan materi ke dalam sebuah *e-learning* dapat di download pada [https://drive.google.com/file/d/1WY2N7YE-Mb\\_GOR1WFy2iYCEAU5EA5App/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1WY2N7YE-Mb_GOR1WFy2iYCEAU5EA5App/view?usp=sharing) berikut ini ada contoh modul elektronik (BSE) berjudul “membuka cakrawala” dapat Anda unduh pada [https://drive.google.com/file/d/1I3BSZN8ta\\_TOROXrIQL9OuDExVsUkeAVw/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1I3BSZN8ta_TOROXrIQL9OuDExVsUkeAVw/view?usp=sharing)

## 8. Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI)

Pada era 21 ini guru diharapkan dapat memanfaatkan ICT secara optimal untuk memfasilitasi aktivitas pembelajaran yang inovatif. Strategi dan metode pembelajaran yang berpusat pada peserta didik sangat cocok guna mendorong pengembangan pengetahuan dan skill peserta didik (Herman D. Surjono, 2017).

Definisi multimedia secara terminologis adalah kombinasi berbagai media seperti teks, gambar, suara, animasi, video dan lainnya secara terpadu dan sinergis melalui komputer atau peralatan elektronik lain untuk mencapai tujuan tertentu. (Herman D. Surjono, 2017). Yusufhadi Miarso (2004) mengartikan multimedia sebagai kumpulan bahan ajar yang dipadukan, dikombinasikan, dan dipaketkan ke dalam bentuk modul yang disebut sebagai “kit” dan dapat digunakan untuk belajar mandiri baik secara individu maupun kelompok tanpa harus didampingi oleh guru. Multimedia dibuat untuk tujuan tertentu tergantung pemanfaatannya. Dalam hal ini multimedia digunakan sebagai bahan ajar yang dapat memudahkan siswa memahami materi dalam uapaya mencapai tujuan-tujuan pembelajaran.

Multimedia Interaktif memiliki karakteristik sebagai proses pembelajaran yang komunikasinya terjadi dua arah antara siswa dan bahan ajar. MPI sebagai bahan ajar memiliki beberapa komponen di antaranya: 1) Pendahuluan yang berisi *title page*, *menu*, tujuan pembelajaran, dan petunjuk penggunaan. 2) Isi Materi meliputi kontrol, interaksi, navigasi, teks, suara, gambar, video, dan simulasi. 3) Penutup, yang berisi ringkasan, latihan, dan evaluasi. Navigasi dalam MPI atau *Graphichal User Interface* (GUI) biasanya berupa *icon*,

*button, scroll bar, menu* yang dapat dioperasikan oleh pengguna untuk menonton, memutar maupun membuka jendela informasi lain dengan bantuan sarana *Hyperlink*.

Setelah kita memahami karakteristik MPI pada bahasan sebelumnya, selanjutnya kita belajar mengembangkan MPI dengan model APPED. Model ini memiliki lima langkah sebagaimana dapat Anda lihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 1. Proses Pengembangan MPI

Dalam analisis kebutuhan awal, pengembang menetapkan tujuan pembelajaran untuk disesuaikan dengan karakteristik siswa, tugas dan sebagainya. Selanjutnya kita melakukan perancangan pembelajaran dimulai dengan pembuatan GBIM, *flowchart, screendesign* dan *storyboard*. Apabila rancangan sudah selesai, kita dapat mulai memproduksinya dengan membuat dan menyatukan Video, audio, teks, dan animasi menggunakan *authoring tools* seperti Ms. Powerpoint, Adobe Flash, Lectora dan sejenisnya mengacu pada prinsip-prinsip pengembangan MPI oleh Mayer (2009) ebook tersebut dapat didownload, pada sebuah link <https://drive.google.com/file/d/1UQKDYfqoNjHuPZp62t-yckVda-VMRXYC/view?usp=sharing>

Selanjutnya pada tahap evaluasi, kita bisa menggunakan instrumen yang berisi pedoman pengembangan MPI untuk menguji kelayakannya oleh ahli materi, ahli media dan ahli (desain) pembelajaran. Dalam kegiatan evaluasi ini juga dilakukan serangkaian uji coba lapangan hingga efektif digunakan dalam pembelajaran. Setelah produk MPI dinilai baik, maka MPI layak untuk dilakukan diseminasi atau penyebarluasan MPI. Diseminasi ini dapat dilakukan melalui sebuah link dalam *website* maupun diunggah kedalam *e-learning*.

Untuk memahami materi ini lebih jelas, berikut disajikan buku pengembangan Multimedia Pembelajaran yang dapat di unduh pada <https://drive.google.com/file/d/1UQKDYfqoNjHuPZp62t-yckVda-VMRXYC/view?usp=sharing> . Sedangkan contoh penggunaan MPI dapat dilihat pada <https://www.youtube.com/watch?v=mUad8P2n9cA>

## Rangkuman

Selamat, Anda telah selesai mempelajari Kegiatan Belajar 3 tentang Pengembangan Bahan Ajar. Dengan demikian, sebagai pendidik Anda telah menguasai kompetensi sebagai pengembang bahan ajar untuk peserta didik. Hal-hal penting yang perlu Anda ingat ketika mengembangkan bahan ajar adalah:

1. Bahan ajar itu merupakan bahan-bahan atau materi pelajaran yang disusun secara sistematis, dan digunakan guru dan siswa dalam proses pembelajaran, yang jenisnya bisa tercetak maupun digital.
2. Karakteristik bahan ajar baik antara lain adalah self-instructional, self-explanatory power, self-pace learning, self-contained, individualized learning materials, flexible and mobile learning materials, dan communicative and interactive, adaptive, dan user friendly.
3. Bahan ajar cetak adalah bahan ajar yang berbentuk tercetak (*printed*) contohnya: modul, hand-out, LKS, dll. Sedangkan bahan ajar non-cetak disebut juga bahan elektronik berbasis waktu, misalnya audio (suara), animasi, film, video, dan lain-lain.
4. Proses pengembangan bahan ajar secara umum dapat menempuh tahap-tahap: 1) mengidentifikasi tujuan pembelajaran, 2) menjabarkan atau memformulasikan garis besar materi, 3) menulis materi lengkap, dan 4) menentukan format dan tata-letak (lay-out).

### Tugas

Hari ini adalah hari Kamis. Berdasarkan undangan yang Anda terima dari Dinas Pendidikan (Dispend) setempat, Anda harus menghadiri undangan tersebut hari Kamis minggu depan jam 09.00-12.00 di mana pada jam itu Anda harus melaksanakan pembelajaran IPA bagi siswa dengan topik sesuai silabus. Anda adalah tipe guru yang bertanggungjawab atas tugas mendidik dan mengajar dan peduli terhadap proses belajar anak didik. Anda punya waktu selama satu minggu untuk menyusun bahan ajar agar siswa tetap belajar.

### Kerjakan langkah-langkah berikut

- Identifikasilah tujuan pembelajaran IPA sesuai silabus dan jabarkan indikator-indikatornya secara spesifik dan operasional,
- Jabarkan dan rumuskan materi dalam garis-garis besar sesuai rumusan tujuan pembelajaran
- Tulislah materi tersebut secara lengkap berdasarkan garis-garis besar materi dengan gaya bahasa yang komunikatif (semi formal) interaktif.
- Pilihlah format dan ataurah tata letak (layout) sajian materi sehingga tersusun modul pembelajaran yang menarik dan memotivasi sehingga siap diberikan kepada siswa Anda.

### Rubrik Penilaian:

No	Aspek	Bobot
1	Identifikasi tujuan dan indikator-indikatornya	20%
2	Jabaran materi sesuai tujuan pembelajaran	20%
3	Kualitas dan kelengkapan uraian materi	35%
4	Tampilan format dan layout modul	25%

Setelah modul Anda tersusun dan tercetak, Anda tinggal mengorganisasi kelas Anda agar siswa-siswa Anda belajar dengan bahan ajar modul sementara Anda dapat menghadiri undangan dari Dinas Pendidikan di wilayah Anda bekerja.

### Tes Formatif

Bahan ajar sangat penting bagi guru maupun siswa dalam proses pembelajaran. Tanpa bahan ajar akan sulit bagi guru untuk meningkatkan efektifitas pembelajaran, Bahan ajar dapat kita temukan pada beragam literatur dengan karakteristik dan bentuk yang berbeda-beda.

1. Definisi bahan ajar yang tepat yaitu ...
  - a. Bahan ajar adalah segala bentuk bahan (informasi, alat, dan teks) yang digunakan oleh guru dalam melaksanakan kegiatan rapat
  - b. Bahan yang digunakan untuk membantu guru dan siswa dalam proses penilaian.
  - c. Materi pelengkap bagi siswa dalam belajar.
  - d. Bahan atau materi pelajaran yang disusun sistematis untuk digunakan guru dan siswa dalam proses pembelajaran.
2. Berikut karakteristik bahan ajar yang baik, *kecuali* ....
  - a. *Self-instructional*
  - b. *Self-contained*
  - c. *Self-regulated*
  - d. *User Friendly*

Bahan ajar cetak merupakan bagian dari media pendidikan. Hingga saat ini, bahan ajar cetak masih merupakan bahan ajar utama atau baku dalam proses pembelajaran di kebanyakan sekolah

3. Bahan ajar cetak yang mampu dipelajari oleh peserta didik tanpa bantuan guru disebut bahan ajar yang memiliki karakteristik ....
  - a. *Self-explanatory power*
  - b. *Self-instructional*
  - c. *Self-contained*
  - d. *Self-regulated*
4. Berikut ini manakah yang tidak termasuk karakteristik bahan ajar cetak Modul?
  - a. *Mobile learning materials*
  - b. *Uncommunicative*
  - c. *Flexible*
  - d. Individualize learning
5. Bahan pembelajaran cetak Lembar Kerja Siswa (LKS) merupakan bahan ajar yang sederhana, komponennya didominasi oleh ....
  - a. Soal-soal dan latihan
  - b. Analisis kompetensi
  - c. Paparan materi
  - d. Penugasan
6. Berikut Bahan ajar cetak sederhana yang dapat digunakan untuk bahan rujukan, pemberi motivasi, pengingat, memberi umpan balik, dan menilai hasil belajar adalah
  - a. Modul
  - b. LKS
  - c. Buku Teks
  - d. *Handout*
7. Bahan ajar noncetak (digital) merupakan inovasi baru dalam dunia pendidikan. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi sangat pesat dalam mendorong

berbagai lembaga pendidikan kita untuk memanfaatkan bahan ajar noncetak yang menarik. Berikut ini manakah bahan ajar noncetak yang 100% dikembangkan menggunakan komputer

- a. Video Pembelajaran
  - b. Audio Pembelajaran
  - c. Multimedia Pembelajaran Interaktif
  - d. Radio Edukasi
8. Pada daerah terpencil, sulit akses internet dan keterbatasan fasilitas penunjang, bahan ajar non cetak yang efektif digunakan adalah ....
- a. Audio
  - b. Video
  - c. *PowerPointPresentation (PPT)*
  - d. Modul Elektronik/Buku Sekolah Elektronik
9. Manakah yang tidak termasuk langkah-langkah mengembangkan sebuah Audio pembelajaran?
- a. Membuat *storyboard*
  - b. *Dubbing*
  - c. *Insert ClipArt*
  - d. *judgement expert*
10. Dalam teori psikologi pengembangan modul elektronik dapat mengacu pada teori-teori psikologi, sosiokultural, desain pembelajaran, teori belajar dan...
- a. Teori Sinematografi
  - b. Teori Tipology
  - c. Teori Repository
  - d. Teori Framming

#### KUNCI JAWABAN

- 1. D    3. B    5. A    7. C    9. C
- 2. C    4. B    6. D    8. A    10. B

## **Kegiatan Belajar 4 : PERENCANAAN PEMBELAJARAN**

---

### **Capaian Pembelajaran Mata Kegiatan**

Setelah mempelajari materi perencanaan pembelajaran ini, guru diharapkan mampu mengidentifikasi komponen-komponen minimal Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) serta menyusun RPP mata pelajaran yang diampunya.

### **Sub Capaian Pembelajaran Mata Kegiatan**

1. Menginternalisasi hakikat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran sebagai langkah persiapan pembelajaran bagi guru,
2. Menjelaskan rasional guru perlu menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
3. Menjelaskan komponen dan sistematika Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
4. Menjelaskan cakupan ranah dalam menyusun tujuan pembelajaran
5. Menyusun rumusan tujuan pembelajaran yang memenuhi 4 komponen
6. Menjelaskan prinsip pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
7. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dengan model pembelajaran scientific

### **Pokok Materi**

1. Hakikat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
2. Rasional Guru perlu menyusun RPP
3. Komponen-komponen RPP
4. Prinsip-Prinsip Pengembangan RPP
5. Cakupan Indikator Pencapaian Kompetensi dan Tujuan Pembelajaran
6. Rumusan Indikator Pencapaian dan Tujuan Pembelajaran
7. Langkah Penyusunan RPP
8. Contoh RPP

### **Uraian Materi**

#### **1. Hakikat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

Seseorang yang menginginkan kesuksesan dalam melaksanakan suatu kegiatan, tentu diawali dengan perencanaan yang baik. Kualitas suatu perencanaan, sangat menentukan optimalisasi pelaksanaan kegiatan. Seseorang yang melakukan kegiatan tanpa perencanaan dapat dipastikan akan menghasilkan kegiatan yang kurang optimal, atau bahkan cenderung mengalami kegagalan karena tidak memiliki acuan yang jelas. Pembelajaran merupakan proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar (UU No 23 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional). Hasil belajar yang diharapkan tersurat pada konsep Slavin (1994), pembelajaran didefinisikan sebagai

perubahan tingkah laku individu yang disebabkan oleh pengalaman. Menganalisis dari dua pengertian di atas mengandung makna bahwa “pembelajaran” merupakan suatu kegiatan kompleks yang harus didesain agar terjadi interaksi (dua individu yang berbeda karakternya) pada lingkungan belajar yang kondusif. Hasil interaksi tersebut diharapkan mampu mengembangkan potensi dan perubahan tingkah peserta didik sesuai masanya.

Pendidikan di Indonesia, perencanaan kegiatan belajar mengajar dikenal dengan konsep Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). RPP merupakan rencana yang menggambarkan prosedur dan pengorganisasian pembelajaran untuk mencapai satu kompetensi yang telah ditetapkan dalam standar isi dan dijabarkan dalam silabus. Pengalaman empirik di beberapa sekolah, banyak guru beranggapan bahwa menyusun RPP tidak penting. Gejala ini dapat diidentifikasi, makin banyak guru yang *copy paste*, RPP beberapa tahun sebelumnya. Padahal kondisi dan karakteristik peserta didik berubah setiap semester. Bagi mereka, yang terpenting adalah mengajar dan siswa mendapat pelajaran. Pemikiran guru seperti ini, perlu dilurus. Hakikat jabatan profesional bahwa semua kegiatan jabatan dari aspek perencanaan, pelaksanaan dan penilaian dalam pembelajaran harus dapat dipertanggungjawabkan kepada pemangku jabatan. Dengan demikian sebutan guru profesional, memang layak disandang oleh guru.

## 2. Rasional Guru perlu menyusun RPP

Untuk mengoptimalkan hasil suatu kegiatan, tentunya diawali oleh perencanaan kegiatan yang berkualitas. Pendidikan (atau dalam arti mikro disebut pembelajaran) merupakan aktivitas profesi yang kompleks. Peraturan Pemerintah No 74 tahun 2008 tentang Guru, mengamanatkan bahwa guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini, jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah. Bahkan UU 14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, memberikan penekanan bahwa guru dalam melaksanakan tugas keprofesionalan, berkewajiban **merencanakan pembelajaran, melaksanakan proses pembelajaran yang bermutu, serta menilai dan mengevaluasi hasil pembelajaran.**

Bagi guru profesional, perlu menyadari bahwa proses pembelajaran harus dapat menjadikan proses belajar secara internal pada diri peserta didik, akibat adanya stimulus luar yang diberikan guru, teman, lingkungan yang dikondisikan. Proses belajar tersebut, mungkin pula terjadi akibat dari stimulus dalam diri peserta didik, karena dorongan keingintahuan yang besar. Proses pembelajaran dapat pula terjadi sebagai gabungan dari stimulus luar dan dari dalam peserta didik. Dalam proses pembelajaran, guru perlu mendesain/merancang

kedua stimulus pada diri setiap peserta didik. Guru wajib mempertimbangkan karakteristik peserta didik dan karakteristik materi yang akan dibelajarkan. Dengan perencanaan pembelajaran yang matang dan sistematis, guru dapat mengelola fasilitas belajar, dan interaksi peserta didik secara aktif dalam mengembangkan potensi dirinya menjadi kompetensi. Inilah sebabnya penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran penting untuk dilakukan guru.

Dalam implementasi kurikulum 2013 diterbitkan peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan tentang berbagai standar pendidikan dasar dan menengah. Permendikbud No 22 tahun 2016 secara tegas dijelaskan bahwa setiap pendidik (guru) pada satuan pendidikan berkewajiban menyusun RPP secara lengkap dan sistematis agar pembelajaran berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, efisien, 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. Untuk memberikan informasi utuh dan komprehensif tentang kurikulum 2013, amati video berikut <https://www.youtube.com/watch?v=rShBusoVoC0>

### 3. **Komponen-komponen RPP**

Permendikbud No 22 tahun 2016 tentang standar proses pendidikan dasar dan menengah menjelaskan bahwa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana kegiatan pembelajaran tatap muka untuk satu pertemuan atau lebih. RPP dikembangkan dari silabus untuk mengarahkan kegiatan pembelajaran peserta didik dalam upaya mencapai Kompetensi Dasar (KD).

RPP disusun berdasarkan KD atau subtema yang dilaksanakan satu kali pertemuan atau lebih. Dalam Permendikbud No 22 tahun 2016, secara tegas menjelaskan komponen minimal RPP terdiri atas:

- a. Identitas sekolah yaitu nama satuan pendidikan;
- b. Identitas mata pelajaran atau tema/subtema, mencakup: 1) kelas/semester, 2) materi pokok, dan 3) alokasi waktu ditentukan berdasarkan keperluan untuk pencapaian KD dan beban belajar, dengan mempertimbangkan jumlah jam pelajaran yang tersedia dalam silabus dan KD yang harus dicapai;
- c. Kompetensi Dasar, adalah sejumlah kemampuan minimal yang harus dikuasai peserta didik dalam mata pelajaran tertentu sebagai rujukan penyusunan indikator pencapaian kompetensi. Kompetensi dasar dalam RPP, merujuk kompetensi dasar yang tercantum dalam silabus;
- d. Indikator pencapaian kompetensi adalah perilaku yang dapat diukur dan/atau diobservasi untuk menunjukkan ketercapaian kompetensi dasar tertentu. Indikator

- pencapaian kompetensi menjadi acuan penilaian mata pelajaran. Indikator pencapaian kompetensi disusun guru dengan merujuk kompetensi dasar. Dengan pertimbangan tertentu, guru dapat menentukan tingkatan indikator lebih tinggi dari kompetensi dasar (kemampuan minimal) yang ditentukan silabus. Pertimbangan tertentu yang dimaksud, antara lain: agar lulusan memiliki nilai kompetitif, atau kelengkapan fasilitas laboratorium lebih baik dari satuan pendidikan sejenis. Indikator pencapaian kompetensi dirumuskan dengan menggunakan kata kerja operasional yang dapat diamati dan/atau diukur, yang mencakup kompetensi pengetahuan (kognitif), sikap (afektif) dan keterampilan (psikomotor);
- e. Tujuan Pembelajaran dirumuskan lebih spesifik dan detail dengan merujuk indikator pencapaian kompetensi. Jika cakupan dan kedalaman materi pembelajaran sudah tidak dapat dijabarkan lebih detail dan spesifik lagi, maka tujuan pembelajaran disusun sama persis dengan indikator pencapaian kompetensi.
  - f. Materi pembelajaran memuat fakta, konsep, prinsip dan prosedur yang relevan, dan ditulis dalam bentuk butir-butir pokok bahasan/sub pokok bahasan sesuai dengan rumusan indikator pencapaian kompetensi. Materi pembelajaran secara lengkap dalam bentuk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dilampirkan.
  - g. Model/Metode pembelajaran, model pembelajaran (lebih luas dari metode, dan mempunyai prosedur/sintak pembelajaran yang jelas) digunakan guru untuk mewujudkan proses pembelajaran dan suasana belajar yang mengaktifkan peserta didik untuk mencapai kompetensi dasar. Penggunaan model pembelajaran hendaknya mempertimbangkan karakteristik peserta didik, dan karakteristik materi pembelajaran. Penerapan kurikulum 2013, menekankan penerapan pendekatan ilmiah (*scientific*), tematik terpadu (tematik antar mata pelajaran), dan tematik (dalam suatu mata pelajaran) pembelajaran berbasis penyingkapan/penelitian (*model pembelajaran discovery/inquiry*). Untuk mendorong kemampuan berpikir peserta didik abad 21, baik secara individual maupun kelompok maka sangat disarankan menggunakan model pembelajaran berbasis pemecahan masalah (*problem based learning*). Selain itu untuk menstimulan kemampuan ketrampilan dan berkarya peserta didik, baik secara individual maupun kelompok, maka pemilihan model pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*) sangat tepat. Tentunya para guru harus memahami berbagai model pembelajaran lain yang dapat mengaktifkan pengalaman belajar peserta didik (Anda dapat membaca secara saksama KB: Metode dan Model Pembelajaran).

- h. Media Pembelajaran, berupa alat bantu guru untuk menyampaikan materi pembelajaran, agar peserta didik termotivasi, terangsang perhatian, dan berminat mengikuti pelajaran. Jenis-jenis media pembelajaran, karakteristiknya, dan strategi mengintegrasikan dalam pembelajaran perlu dipahami pada guru, sehingga pemilihan media pembelajaran dapat mengoptimalkan perhatian dan hasil belajar peserta didik. (Anda dapat membaca secara intensif KB: Media Pembelajaran)
- i. Sumber belajar, dapat berupa buku cetak, buku elektronik, media, dan multimedia yang berfungsi sebagai sumber belajar, peralatan, lingkungan belajar yang relevan;
- j. Langkah-langkah kegiatan pembelajaran, serangkaian aktivitas pengelolaan pengalaman belajar siswa, melalui tahapan pendahuluan, inti dan penutup.
- 1) Pada tahapan pendahuluan, guru melakukan kegiatan: a) memimpin doa dan mempresensi kehadiran peserta didik, b) memberikan apersepsi, c) menyampaikan tujuan pembelajaran, dan d) memotivasi peserta didik.
  - 2) Pada tahapan inti  
Pada tahapan ini, menjadi penciri penting apakah guru menggunakan pendekatan *Teacher Centered Learning (TCL)* atau *Student Centered Learning (SCL)*. Diingat bahwa kurikulum 2013, menggunakan pendekatan SCL. Guru profesional memiliki kebebasan dalam menentukan model pembelajaran yang mengaktifkan peserta didik. Pada tahapan inti, sintak (prosedur) model pembelajaran yang dipilih, harus secara spesifik dituliskan. Masing-masing model pembelajaran memiliki prosedur yang spesifik.
  - 3) Tahapan penutup, guru melakukan kegiatan: a) rangkuman materi pembelajaran, b) penilaian, dan c) tindak lanjut pembelajaran berikutnya.
- k. Penilaian, penilaian proses belajar dan hasil belajar dikembangkan oleh guru, dilakukan dengan prosedur :
- 1) menetapkan tujuan penilaian dengan mengacu pada RPP yang telah disusun;
  - 2) menyusun kisi-kisi penilaian;
  - 3) membuat instrumen penilaian serta pedoman penilaian;
  - 4) melakukan analisis kualitas instrumen penilaian;
  - 5) melakukan penilaian;
  - 6) mengolah, menganalisis, dan menginterpretasikan hasil penilaian;
  - 7) melaporkan hasil penilaian; dan
  - 8) memanfaatkan laporan hasil penilaian.

Setiap guru di setiap satuan pendidikan berkewajiban menyusun RPP untuk kelas di mana guru tersebut mengajar (guru kelas) di SD dan untuk guru mata pelajaran yang diampunya untuk guru SMP/MTs, SMA/MA, dan SMK/MAK. Pengembangan RPP, sebaiknya dilakukan pada setiap awal semester atau awal tahun pelajaran, dengan maksud agar RPP telah tersedia terlebih dahulu sebelum

pelaksanaan pembelajaran. Pengembangan RPP dapat dilakukan secara mandiri atau secara berkelompok. Pengembangan RPP yang dilakukan oleh guru secara mandiri dan/atau secara bersama-sama melalui Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) di dalam satu sekolah difasilitasi dan disupervisi kepala sekolah atau guru senior yang ditunjuk oleh kepala sekolah. Pengembangan RPP yang dilakukan oleh guru secara berkelompok melalui MGMP antar sekolah atau antar wilayah dikoordinasikan dan disupervisi oleh pengawas atau dinas pendidikan kota/kabupaten atau propinsi.

#### **4. Prinsip-Prinsip Pengembangan RPP**

Prinsip-prinsip pengembangan RPP, secara tegas dipaparkan dalam Permendikbud No 22 tahun 2016 bahwa penyusunan RPP hendaknya memperhatikan prinsip-prinsip sebagai berikut:

- a RPP disusun guru sebagai terjemahan dari kurikulum dan silabus yang telah dikembangkan secara tingkat nasional;
- b Perbedaan individual peserta didik, antara lain kemampuan awal, tingkat intelektual, bakat, potensi, minat, motivasi belajar, kemampuan sosial, emosi, gaya belajar, kebutuhan khusus, kecepatan belajar, latar belakang budaya, norma, nilai, dan/atau lingkungan peserta didik;
- c Partisipasi aktif peserta didik;
- d Berpusat pada peserta didik untuk mendorong semangat belajar, motivasi, minat, kreativitas, inisiatif, inspirasi, inovasi dan kemandirian;
- e Pengembangan budaya membaca dan menulis yang dirancang untuk mengembangkan kegemaran membaca, pemahaman beragam bacaan, dan berekspresi dalam berbagai bentuk tulisan;
- f Pemberian umpan balik dan tindak lanjut program pembelajaran dengan mendesain program: pemberian umpan balik positif, penguatan, pengayaan, dan remedi;
- g Penekanan pada keterkaitan dan keterpaduan antara KD, indikator pencapaian kompetensi, materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, penilaian, dan sumber belajar menjadi satu keutuhan pengalaman belajar;
- h Mengakomodasi pembelajaran tematik-terpadu, keterpaduan lintas mata pelajaran, lintas aspek belajar, dan keragaman budaya;
- i Penerapan teknologi informasi dan komunikasi secara terintegrasi, sistematis, dan efektif sesuai dengan situasi dan kondisi.

#### **5. Cakupan Indikator Pencapaian Kompetensi dan Tujuan Pembelajaran**

Penyusunan RPP mata pelajaran merupakan tugas profesi guru kelas maupun guru mata pelajaran. Dengan diberlakukannya kurikulum 2013, beberapa kebijakan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan dalam penyusunan RPP mengalami beberapa kali perubahan.

Pada Permendikbud No. 103 Tahun 2014 Tentang Pembelajaran pada Pendidikan Dasar dan Menengah, menjelaskan format RPP tidak mengharuskan disusun tujuan pembelajaran atau bersifat opsional.

Sementara Permendikbud No 22 tahun 2016, menjelaskan bahwa indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran disusun oleh guru dengan merujuk kompetensi dasar. Kompetensi dasar telah diformulasikan secara nasional dan tertuliskan pada kurikulum dan silabus. Kompetensi dasar sebagai standar kemampuan minimal pencapaian pembelajaran suatu mata pelajaran disusun bersifat luas, umum, dan belum operasional. Sesuai dengan karakteristik keunikan satuan pendidikan (kelengkapan fasilitas belajar, guru, potensi peserta didik, dlsb.) guru harus menjabarkan KD menjadi perilaku yang lebih spesifik, operasional, teramati, dan terukur. Untuk mengukur perilaku spesifik peserta didik dirumuskan indikator pencapaian kompetensi. Namun demikian, jika rumusan indikator pencapaian kompetensi masih bisa lebih spesifik dan detail, maka disusun tujuan pembelajaran. Dengan kata lain, tujuan pembelajaran tetap dibutuhkan untuk mengukur perilaku spesifik (kemampuan yang lebih mendasar dan detail) peserta didik, dan sebagai indikator atau penanda tercapainya tujuan proses belajar mengajar, setelah peserta didik menerima pesan pembelajaran yang terkandung dalam materi yang disampaikan guru.

Berdasarkan Bloom (1956), serta Anderson dan Krathwohl (2001), menyatakan bahwa tujuan pembelajaran diklasifikasikan menjadi tiga ranah, yaitu ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Ramuan konsep Bloom, Anderson dan Krathwol, serta Dave (1967), serta Permendikbud No 22 tahun 2016, menjelaskan bahwa formula indikator dan tujuan pembelajaran disusun dengan memperhatikan tiga ranah dan tingkatannya, yaitu ranah: sikap, pengetahuan, dan keterampilan.

Ranah Afektif	Ranah Kognitif	Ranah Psikomotor
Menerima	Mengingat	Meniru
Menjalankan	Memahami	Manipulasi
Menghargai	Menerapkan	Presisi
Menghayati	Menganalisis	Artikulasi
Mengamalkan	Mengevaluasi	Naturalisasi
	Mencipta	

Cognitive Domain (Ranah Kognitif) merupakan perilaku-perilaku yang menekankan ingatan atau pengenalan terhadap pengetahuan dan pengembangan kemampuan intelektual

serta ketrampilan berpikir (Atwi Suparman, 2014). Dengan kata lain, aspek kognitif merupakan aspek yang berkaitan dengan nalar atau proses berpikir, yaitu kemampuan dan aktivitas otak untuk mengembangkan kemampuan rasional. Anderson dan Krathwol (2001) menjelaskan ranah kognitif meliputi enam jenjang, yaitu mengingat (*remembering*), mengerti (*comprehension*), menerapkan (*application*), menganalisis (*analysis*), mengevaluasi (*evaluation*) dan mencipta (*create*). Keenam jenjang tersebut bersifat hierarkis. Artinya jenjang pertama memerlukan kemampuan rasional dan proses berpikir lebih mudah dibandingkan jenjang kedua. Kemampuan rasional dan proses berpikir yang paling dasar.

*Affective domain* (Ranah Afektif) merupakan tujuan pembelajaran yang menekankan perilaku-perilaku yang berkenaan dengan minat, sikap, nilai, apresiasi, dan cara penyesuaian diri. Ranah afektif dibagi menjadi lima jenjang, yaitu: penerimaan (*receiving*), pemberian respon (*responding*), pemberian nilai atau penghargaan (*valuing*), pengorganisasian (*organizing*), dan karakteristik (*characterization*).

Psikomotorik merupakan ranah yang berkaitan dengan ketrampilan (skill) dan kemampuan bertindak setelah peserta didik menerima pengalaman belajar tertentu. Hasil belajar ranah psikomotor sebenarnya merupakan kelanjutan dari hasil belajar kognitif (memahami sesuatu) dan hasil belajar afektif (yang baru nampak dalam bentuk kecenderungan-kecenderungan perilaku). Ranah psikomotor berhubungan dengan aktivitas fisik, misalnya: melompat, menggergaji, mengetik, menari, melukis, dlsb. Ranah psikomotor dibagi menjadi lima jenjang, yaitu: meniru (*imitation*), manipulasi (*manipulation*), presisi (*precision*), artikulasi (*articulation*), dan naturalisasi (*naturalisation*).

## **6. Rumusan Indikator Pencapaian dan Tujuan Pembelajaran**

*Polemik* bagaimana merumuskan indikator dan tujuan pembelajaran yang baik berkembang dari tahun 70-an hingga saat ini. Pandangan pertama, praktisi pendidikan berpendapat bahwa menyusun indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran yang paling mencantumkan perilaku (*behavior*). Alasan yang dikemukakan pandangan praktisi, merumuskan indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran yang memenuhi komponen ABCD (Smaldino, dkk., 2015) dalam desain pembelajaran (RPP), akan merepotkan dan terkesan formalitas. Dipertajam dengan pandangan bahwa RPP masih tahapan rancangan pembelajaran, yang penerapannya masih bisa dikreasi sesuai dengan kesiapan guru, kesiapan siswa, dan strategi pengelolaan pembelajaran.

*Pandangan* kedua, akademisi berasumsi penerapan formula Robert Mager (1962) dalam menyusun tujuan pembelajaran yang memenuhi unsur ABCD akan memberikan petunjuk yang jelas bagi guru untuk menerapkan strategi pembelajaran yang baik, serta

menjadi petunjuk yang baik bagi penyusun tes yang benar-benar mengukur perilaku peserta didik. Unsur-unsur ABCD yang berasal dari empat kata sebagai berikut:

- A : Audience
- B : Behavior
- C : Condition
- D : Degree

- a **Audience (A)**, adalah peserta didik yang akan belajar. Dalam merumuskan indikator dan tujuan pembelajaran harus dijelaskan siapa peserta didik yang akan mengikuti pelajaran, atau peserta didik yang mana? Pembelajaran memiliki sasaran yang sempit, kelas dan semester berapa? Namun demikian, jika format RPP telah diawali dengan identitas sekolah dan identitas mata pelajaran, maka sebutan “peserta didik atau siswa” sudah terwakili.
- b **Behavior (B)**, adalah perilaku yang spesifik yang akan dimunculkan oleh peserta didik setelah selesai memperoleh pengalaman belajar dalam pelajaran tersebut. Perilaku ini terdiri dari atas dua bagian penting, yaitu: kata kerja dan obyek. Kata kerja menunjukkan kemampuan minimal (*standart performance*) bagaimana peserta didik menunjukkan sesuatu, seperti: menjelaskan, menunjukkan, menganalisis, mengkikir, mengebor dlsb. Obyek (*standart content*) menunjukkan apa yang akan dilakukan peserta didik, misalnya definisi hukum kirchoff 1, terjadinya fotosintesis, prosedur mengkikir, dlsb. Komponen perilaku dalam indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran adalah tulang punggung RPP secara keseluruhan. Tanpa perilaku yang jelas, komponen yang lain menjadi tidak bermakna. Bila contoh kata kerja dan obyek di atas disatukan dalam bentuk perilaku dan obyek, akan tersusun sebagai berikut:
  - 1) menjelaskan hukum kirchoff 1
  - 2) menganalisis terjadinya fotosintesis pada tumbuhan,
  - 3) menjelaskan prosedur mengkikir, dlsb

Komponen perilaku diformulakan dengan kata kerja operasional dan *single performance*. Kata kerja operasional, artinya perilaku yang dilakukan peserta didik harus dapat diamati, dan terukur. Contoh kata kerja yang bermakna kabur: mengetahui (know), mengerti (understand), menghargai (appreciate), dlsb. Single performance, maknanya dalam satu indikator pencapaian kompetensi dan satu tujuan pembelajaran hanya mengdung perilaku tunggal yang akan dilakukan perserta didik, sehingga pengukuran hasil belajar mudah (tidak ambigu). Contoh: peserta didik akan mampu menjelaskan dan menghitung volume kubus dengan masing-masing sisi 15 cm.

c **Condition (C)**, Komponen ketiga dalam perumusan indikator dan tujuan pembelajaran adalah condition (C). C adalah kondisi, yang berarti batasan yang dikenakan kepada peserta didik atau alat/peralatan yang digunakan peserta didik pada saat dilakukan penilaian. Kondisi itu bukan keadaan pada saat peserta didik belajar. Indikator dan tujuan pembelajaran mempunyai komponen peserta didik dan perilaku seperti kebanyakan digunakan orang seharusnya mengandung komponen yang memberikan petunjuk kepada pengembang tes tentang kondisi atau dalam keadaan bagaimana peserta didik diharapkan mendemonstrasikan perilaku yang dikehendaki pada saat dilakukan penilaian. Misalnya:

- 1) Diberikan tiga rumus menghitung rata-rata skor,.....
- 2) Dengan kalkulator,....
- 3) Setelah pembelajaran,..

Kondisi contoh 1) dan 2), adalah keadaan yang spesifik diperlukan untuk melakukan pengalaman belajar, yang tentukannya akan mempengaruhi tingkat (kualitas) hasil belajar. Sementara kondisi contoh 3), adalah keadaan umum yang mesti terjadi pada peserta didik selama proses belajar.

d **Degree (D)**, dalam contoh perumusan indikator dan tujuan pembelajaran telah tercakup unsur peserta didik, perilaku, dan kondisi. Tetapi, sebagai suatu indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran yang dapat dijadikan petunjuk dalam menilai keberhasilan dalam mencapai perilaku yang terdapat di dalamnya, masih diperlukan jawaban terhadap pertanyaan berikut: “seberapa baik peserta didik diharapkan menampilkan perilaku tsb? Untuk itu, diperlukan satu komponen terakhir yang harus ada dalam indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran, yaitu komponen **Degree (D)**. *Degree* adalah tingkat keberhasilan peserta didik dalam mencapai perilaku tsb. Contoh degree sbb:

- 1) peserta didik diharapkan mengukur jari-jari lingkaran tabung kertas dengan kebenaran 70%,
- 2) peserta didik diharapkan mengukur jari-jari silinder torak dengan tingkat kesalahan 0,1 mm

Degree contoh 1), guru pada saat penilaian masih memberikan toleransi yang besar. Dengan pertimbangan bahwa tabung yang terbuat dari kertas, pasti memiliki kelenturan bahan, sehingga besar kemungkinan hasil pengukuran kurang tepat. Guru lebih menekankan pada prosedur pengukuran yang benar.

Degree contoh 2), guru pada saat penilaian tidak memberikan toleransi kesalahan pengukuran. Dengan pertimbangan torak (piston) terbuat dari bahan campuran aluminium, tembaga, silikon dan nikel agar piston tidak karat, kuat dengan temperatur

tinggi. Kesalahan pengukuran lebih dari 0,1 mm, akan menyebabkan torak (piston) tidak dapat masuk silinder atau jika dapat masuk, daya kompresi berkurang.

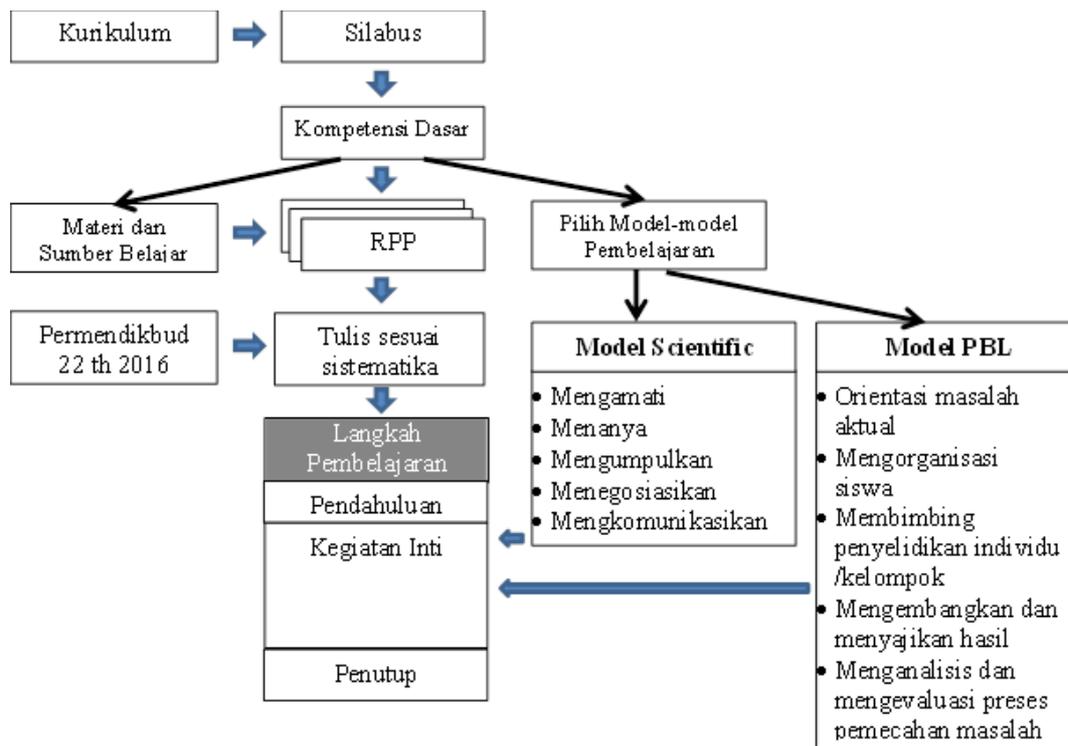
Tingkat keberhasilan ditunjukkan dengan batas minimal dari penampilan suatu perilaku yang dianggap dapat diterima. Di atas batas itu, berarti peserta didik belum mencapai indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

Keempat komponen rumusan indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran tersebut dapat dilakukan oleh guru (sebagai desainer pembelajaran) yang telah memahami dan menghayati esensi sistem pembelajaran sebagai investasi masa depan bangsa yang harus dipertanggung jawabkan akuntabilitasnya keprofesiannya.

## **7. Langkah Penyusunan RPP**

Isue penerapan kurikulum 2013 adalah pendekatan scientific. Makna yang lebih luas dan relevan untuk semua jenjang pendidikan adalah penerapan pembelajaran yang melibatkan partisipasi aktif peserta didik, dan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik untuk mendorong semangat belajar, motivasi, minat, kreativitas, inisiatif, inspirasi, inovasi dan kemandirian. Kompetensi inti dan kompetensi dasar yang tersurat dalam kurikulum 2013, diturunkan dalam silabus mata pelajaran, selanjutnya dikutip dalam RPP.

Dengan rujukan kompetensi dasar, guru menyusun RPP, mengkaji materi ajar dan sumber belajar yang relevan, serta memilih model pembelajaran yang sesuai. Setelah guru menentukan pilihan salah satu model pembelajaran, maka sintak (prosedur) model tersebut harus tersurat secara jelas pada kegiatan inti. Misalnya guru memilih model scientific, maka sintak: a) mengamati, b) menanya, c) mengumpulkan, d) menegosiasikan, dan e) mengkomunikasikan harus tertulis pada kegiatan ini. Demikian pula, jika guru memilih *model problem based learning* (PBL), maka sintak: a) orientasi masalah aktual, b) mengorganisasi siswa, c) membimbing penyelidikan individu /kelompok, d) mengembangkan dan menyajikan hasil, dan e) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah harus terencana secara eksplisit. RPP yang disusun tentunya merujuk sistematika yang dijelaskan pada Permendikbud No 22 tahun 2017. Setelah memilih model pembelajaran, guru menyusun tahapan-tahapan pembelajaran sesuai sintak model tersebut. Untuk memperjelaskan deskripsi di atas, dijelaskan pada gambar 1 berikut ini.



Gambar 1 Langkah Penyusunan RPP

Langkah-langkah kegiatan pembelajaran melalui tahapan pendahuluan, inti dan penutup, seperti dijelaskan berikut ini:

**a Kegiatan Pendahuluan**

Dalam kegiatan pendahuluan, guru mendesain aktivitas:

- 1) menyiapkan peserta didik secara psikologis dan fisik untuk siap mengikuti proses pembelajaran;
- 2) memberi motivasi peserta didik untuk belajar secara kontekstual dengan kehidupan sehari-hari, dengan memberikan contoh materi ajar yang relevan dengan kondisi lokal, nasional dan internasional, serta disesuaikan dengan karakteristik dan jenjang peserta didik;
- 3) mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang relevan dan mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari;
- 4) menjelaskan kompetensi dasar, dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai; dan
- 5) menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan pembelajaran sesuai silabus.

**b Kegiatan Inti**

Kegiatan inti, guru mendesain langkah-langkah penerapan model pembelajaran dan/atau metode pembelajaran yang mengaktifkan peserta didik. Demikian pula guru mendesain penerapan 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.

**c Kegiatan Penutup**

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

- 1) 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;
- 2) memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran;
- 3) melakukan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pemberian tugas, baik tugas individual maupun kelompok; dan
- 4) menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya.

Dalam Permendikbud Nomor 22 tahun 2016 dinyatakan bahwa komponen-komponen Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) RPP sebagai berikut:

<p>Identitas Sekolah,  Identitas Mata Pelajaran, Kelas/Semester, Materi Pokok, Alokasi Waktu</p> <p>A. Kompetensi Inti (KI)</p> <p>B. Kompetensi Dasar</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ....(KD pada KI-3)</li> <li>2. ....(KD pada KI-4)</li> </ol> <p>C. Indikator Pencapaian Kompetensi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ....</li> <li>2. ....</li> </ol> <p>D. Tujuan Pembelajaran</p> <p>E. Materi Pembelajaran (ditulis pokok bahasan, rincian dari Materi Pokok dilampirkan)</p> <p>F. Model/Metode Pembelajaran(dituliskan nama model, rincian sintak model dituliskan di langkah kegiatan inti)</p> <p>G. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Media</li> <li>2. Alat/Bahan</li> <li>3. Sumber Belajar</li> </ol> <p>H. <b>Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Pertemuan Kesatu:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Pendahuluan/Kegiatan Awal (...menit) <ol style="list-style-type: none"> <li>1).....</li> <li>2).....</li> <li>3).....</li> </ol> </li> <li>b. Kegiatan Inti (...menit)</li> </ol> </li> </ol>
--

Sesuaikan sintaks model / metode pembelajaran yang dipilih

- 1). Mengamati
- 2). Menanya
- 3). Mengumpulkan
- 4). Mengasosiasikan
- 5). Mengkomunikasikan hasil

} Atau diganti dengan sintak model pembelajaran lain

c. Penutup (...menit)

- 1).....
- 2).....
- 3).....

2. **Pertemuan Kedua:** (bisa tidak ada, tergantung keluasaan, kedalaman, dan alokasi waktu)

a. Pendahuluan/Kegiatan Awal (...menit)

- 1).....
- 2).....
- 3).....

b. Kegiatan Inti (...menit)

Sesuaikan sintaks dengan model /metode pembelajaran yang dipilih

- 1).....
- 2).....
- 3).....

c. Penutup (...menit)

- 1).....
- 2).....
- 3).....

I. Penilaian

1. Jenis/teknik penilaian  
(Unjuk Kerja/Kinerja melakukan Praktikum/Sikap/Proyek/Portofolio/ Produk/ penilaian diri / tes tertulis)
2. Bentuk instrumen dan instrumen  
Isi sesuai (Daftar cek/skala penilaian/Lembar penilaian kinerja/Lembar penilaian sikap/Lembar Observasi/Pertanyaan langsung/Laporan Pribadi/ Kuisisioner/ Memilih jawaban/ Mensuplai jawaban/Lembar penilaian portofolio)
3. Pedoman penskoran

Komponen-komponen dan prosedur menyusun RPP dapat Sdr. analisis dari program slide berikut:

<https://www.youtube.com/watch?v=oGqkUqzGKrU>

<https://www.youtube.com/watch?v=6SLyZXf5QRw>

## 8. Contoh RPP

RPP yang menjadi contoh ini, adalah RPP hasil perbaikan dari dirancang mahasiswa PPG yang melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan. RPP mata pelajaran Sistem

Kontrol Terprogram disampaikan 2x6 jam (teori dan praktikum). RPP ini mengimplementasikan model pembelajaran inquiry.

	<b>SMK NEGERI 2 DEPOK SLEMAN</b>	No. Dokumen	
		No. Revisi	
	<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN</b>	Tgl Berlaku	
		Halaman	
<b>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN</b>			
<p>Satuan Pendidikan : SMK NEGERI 2 DEPOK SLEMAN          Kompetensi Keahlian : TEKNIK OTOMASI INDUSTRI          Mata Pelajaran : SISTEM KONTROL TERPROGRAM          Tahun Pelajaran : 2017/2018          Kelas/Semester : XI/2          Alokasi Waktu : 2 x 6 JP x 45 menit</p>			
<p><b>A. Kompetensi Inti</b>          KI 3:          Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Teknik Instalasi Tenaga Listrik pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.</p> <p>KI 4:          Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Teknik Instalasi Tenaga Listrik Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja.          Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.          Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.</p>			
<p><b>B. Kompetensi Dasar</b>          3.7 Mendeskripsikan sistem dan komponen perangkat keras <i>PLC</i> berdasarkan operation manual.          4.7 Mengidentifikasi sistem dan komponen perangkat keras <i>PLC</i>.</p>			
<p><b>C. Indikator Pencapaian Kompetensi</b>          3.7.1 Menjelaskan kondisi operasi sistem dan komponen perangkat keras <i>PLC</i> berdasarkan operation manual.          3.7.2 Menerapkan kondisi operasi sistem dan komponen perangkat keras <i>PLC</i> berdasarkan operation manual.          4.7.1 Mengidentifikasi sistem dan komponen perangkat keras <i>PLC</i>.          4.7.2 Mendemonstrasikan sistem dan komponen perangkat keras <i>PLC</i>.</p>			

#### D. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah melaksanakan proses pembelajaran dan menggali informasi melalui diskusi, peserta didik dapat:
  - a. Menjelaskan kondisi operasi sistem dan komponen perangkat keras PLC berdasarkan operation manual secara benar dengan penuh rasa percaya diri.
  - b. Menerapkan kondisi operasi sistem dan komponen perangkat keras PLC berdasarkan operation manual dengan kebenaran minimal 80% dan penuh tanggung jawab.
2. Setelah melaksanakan proses pembelajaran dan praktikum dengan unit PLC, peserta didik dapat:
  - a. Mengidentifikasi sistem dan komponen perangkat keras PLC dengan benar secara santun.
  - b. Mendemonstrasikan sistem dan komponen perangkat keras PLC dengan menerapkan prinsip K3 dan penuh percaya diri.

#### E. Materi Pembelajaran

1. Deskripsi penggunaan PLC pada system otomasi industry.
2. Prinsip Sistem Kontrol diskrit (berbasis data diskrit): Sequensial dan Kondisional, dan Sistem control Kontinyu (berbasis data kontinyu): Linier (PID Controller) dan Non-Linier (Fuzzy Logic).
3. Komponen-komponen PLC (Processor/CPU, power Supply, memory, dan programming device).
4. Sistem memory dan interaksi I/O: Jenis memory, struktur dan kapasitas memory, organisasi memory dan interaksi I/O, konfigurasi memory.
5. Sistem input output diskrit (digital): Sistem I/O diskrit, Modul I/O dan pemetaan table, jenis input diskrit (AC/DC), Instruksi PLC untuk output diskrit, Output diskrit (AC/DC, Output TTL).

<<Materi selengkapnya terlampir>>

#### F. Pendekatan, Model dan Metode

1. Pendekatan Pembelajaran : Scientific Approach
2. Model Pembelajaran : Inquiry
  - a. Orientasi masalah
  - b. Pengumpulan data dan verifikasi
  - c. Pengumpulan data melalui eksperimen
  - d. Pengorganisasian dan formulasi eksplanasi
  - e. Analisis proses inkuiri

#### G. Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan pertama

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Orientasi, motivasi, dan apersepsi <ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru menyampaikan salam</li><li>2. Guru mempresensi, dan memberikan empati bagi peserta didik yang absen.</li><li>3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li><li>4. Guru menyampaikan K3 kelistrikan yang harus diperhatikan peserta didik selama proses pembelajaran.</li><li>5. Guru menampilkan video motivasi sebagai pengantar proses pembelajaran.</li><li>6. Brain storming (Guru memberi pertanyaan dan narasi pengantar sebelum masuk materi)</li></ol>	15 mnt
Kegiatan Inti	<b>a. Orientasi Masalah (Mengamati, Menanya)</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Guru menyampaikan materi tentang definisi dan pengenalan sistem dan komponen perangkat keras PLC berdasarkan operation manual.</li></ol>	240 mnt

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>2) Mengarahkan peserta didik supaya mengamati penjelasan dan media pembelajaran tentang sistem dan komponen perangkat keras PLC berdasarkan operation manual.</p> <p><b>b. Pengumpulan data dan verifikasi (Menanya, Mengumpulkan Informasi)</b></p> <p>1) Peserta didik membentuk kelompok (3-4 peserta didik) mendiskusikan mengenai sistem dan komponen perangkat keras PLC berdasarkan operation manual.</p> <p>2) Peserta didik berupaya memecahkan masalah yang muncul saat mendiskusikan sistem dan komponen perangkat keras PLC berdasarkan operation manual.</p> <p><b>c. Pengumpulan data melalui eksperimen (Mengumpulkan Informasi, Menalar)</b></p> <p>1) Peserta didik mencari solusi dari studi kasus materi tentang sistem dan komponen perangkat keras PLC berdasarkan operation manual.</p> <p>2) Peserta didik menghimpun setiap solusi yang ditemukan oleh anggota kelompok.</p> <p><b>d. Pengorganisasian dan formulasi eksplanasi (Menalar)</b></p> <p>1) Peserta didik berdiskusi menentukan solusi yang paling solutif terhadap studi kasus materi tentang sistem dan komponen perangkat keras PLC berdasarkan operation manual.</p> <p>2) Peserta didik mengambil kesimpulan terhadap solusi untuk menyelesaikan masalah yang ada di studi kasus materi tentang sistem dan komponen perangkat keras PLC berdasarkan operation manual.</p> <p><b>e. Analisis proses inkuiri (Menalar, Mengkomunikasikan)</b></p> <p>1) Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok mengenai materi sistem dan komponen perangkat keras PLC berdasarkan operation manual.</p> <p>2) Peserta didik melakukan Tanya jawab antar kelompok mengenai hasil diskusi kelompok yang melakukan presentasi.</p>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik diminta membuat rangkuman secara individu.</li> <li>2. Guru memberikan feedback dari hasil rangkuman dan diskusi peserta didik (refleksi).</li> <li>3. Peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran di bawah bimbingan guru.</li> <li>4. Guru menyampaikan materi yang akan disampaikan pada pertemuan berikutnya (tindak lanjut).</li> <li>5. Guru menyampaikan salam penutup.</li> </ol>	15 menit

## 2. Pertemuan kedua

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>Orientasi, motivasi, dan apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyampaikan salam</li> <li>2. Guru menanyakan kondisi peserta didik</li> <li>3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> <li>4. Guru menyampaikan K3 kelistrikan yang harus diperhatikan peserta didik selama proses pembelajaran.</li> <li>5. Guru menampilkan video komponen PLC sebagai</li> </ol>	15 mnt

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>motivasi peserta didik.</p> <p>6. Brain storming (Guru memberi pertanyaan dan narasi pengantar sebelum masuk materi)</p>	
Kegiatan Inti	<p><b>a. Orientasi Masalah (Mengamati, Menanya)</b></p> <p>1) Guru menyampaikan materi tentang bagaimana mengoperasikan sistem dan komponen perangkat keras PLC.</p> <p>2) Mengarahkan peserta didik supaya mengamati penjelasan dan media pembelajaran tentang bagaimana mengoperasikan sistem dan komponen perangkat keras PLC.</p> <p><b>b. Pengumpulan data melalui eksperimen (Mengumpulkan Informasi, Menalar)</b></p> <p>1) Peserta didik membentuk kelompok (3-4 peserta didik) mendiskusikan mengenai bagaimana mengoperasikan sistem dan komponen perangkat keras PLC.</p> <p>2) Peserta didik berlatih mengidentifikasi sistem dan komponen perangkat keras PLC.</p> <p>3) Peserta didik mengoperasikan sistem dan komponen perangkat keras PLC.</p> <p><b>c. Analisis proses inkuiri (Menalar, Mengkomunikasikan)</b></p> <p>1) Peserta didik mendemonstrasikan cara pengoperasian sistem dan komponen perangkat keras PLC.</p> <p>2) Peserta didik membuat laporan hasil praktik yang telah dilaksanakan, yaitu mengenai mengoperasikan sistem dan perangkat keras PLC.</p>	240 mnt
Penutup	<p>1. Guru memberikan feedback dari hasil pembelajaran praktikum yang telah dilakukan (refleksi).</p> <p>2. Peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran di bawah bimbingan guru.</p> <p>3. Guru menyampaikan materi yang akan disampaikan pada pertemuan berikutnya (tindak lanjut).</p> <p>4. Guru memimpin doa syukur dan menyampaikan salam penutup.</p>	15 menit

#### H. Penilaian Pembelajaran, Remedial dan Pengayaan

Aspek Penilaian	Jenis Tes	Bentuk Tes	Jumlah Soal	Waktu
Pengetahuan	Tes Tertulis	Pilihan Ganda & Essay	10 PG 5 Essay	30 Menit
Keterampilan	Non Tes	Uji Kinerja	2 Soal	30 Menit

1. Instrumen Penilaian
  - a. Soal tes tulis.
  - b. Lembar observasi sikap peserta didik
  - c. Lembar Pengamatan Uji kinerja/presentasi peserta didik.
  - d. Lembar soal wawancara.
2. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan
  - Pembelajaran remedial dilakukan bagi peserta didik yang capaian KD nya belum

tuntas.

- Tahapan pembelajaran remedial dilaksanakan melalui remedial teaching (klasikal), atau tutor sebaya, atau tugas dan diakhiri dengan tes.

<<Instrumen penilaian terlampir>>

#### **I. Media, Alat/Bahan, dan Sumber Belajar**

1. Media : Slide presentasi interaktif, Pointer, Video komponen PLC.
2. Alat : LCD Proyektor, trainer PLC zelio atau omron.
3. Bahan : Kertas A4, LKPD sistem operasi dan komponen perangkat keras PLC, Labsheet sistem operasi dan komponen perangkat keras PLC.
4. Sumber Belajar : Buku BSE sistem kontrol terprogram, Internet mengenai artikel PLC (jagootomasi.com).

Yogyakarta, 13 Maret 2018

Guru Mata Pelajaran,

---

### **Rangkuman**

Langkah-langkah yang harus dilakukan dalam menyusun RPP adalah

1. Menyiapkan bahan yakni silabus, buku-buku materi pelajaran, sintaks dari model-model pembelajaran yang dipilih, menginventaris sumber belajar lain, yang mungkin dapat digunakan.
2. Menyusun RPP dengan langkah-langkah: mengkaji silabus, mengidentifikasi materi pembelajaran yang menunjang pencapaian KD, menentukan tujuan, mengembangkan kegiatan pembelajaran, penjabaran jenis penilaian, menentukan alokasi waktu, menentukan sumber belajar.
3. Langkah pembelajaran dengan model scientific, terdiri atas lima pengalaman belajar pokok yaitu: (a) mengamati, (b) menanya, (c). mengumpulkan informasi, (d) mengasosiasi, dan (e) mengkomunikasikan.
4. KD-KD diorganisasikan ke dalam empat KI. KI-1 berkaitan dengan sikap diri terhadap Tuhan Yang Maha Esa. KI-2 berkaitan dengan karakter diri dan sikap sosial. KI-3 berisi KD tentang pengetahuan terhadap materi ajar, sedangkan KI-4 berisi KD tentang penyajian keterampilan. KI-1, dan KI-2, harus dikembangkan dan ditumbuhkan melalui proses pembelajaran setiap materi pokok yang tercantum dalam KI-3, maupun KI-4 untuk semua matapelajaran. KI-1 dan KI-2 tidak diajarkan langsung, tetapi *indirect teaching* pada setiap kegiatan pembelajaran.

### **Tugas**

1. Permendikbud No 22 tahun 2016 tentang standar proses pembelajaran, kajilah komponen-komponen RPP minimal? Dan bandingkan dengan RPP contoh, tuliskan kesimpulan hasil pengamatan sdr.?
2. Dalam upaya mengembangkan kemampuan guru dalam menyusun RPP, Sdr diminta mengkaji panduan penyusunan RPP Versi 2017 di laman: [https://www.youtube.com/watch?v=rpbRL\\_xOnDA](https://www.youtube.com/watch?v=rpbRL_xOnDA)

### **Tes Formatif**

Setelah Anda selesai mengkaji kegiatan belajar 4. Kerjakan tes formatif berikut dengan memilih salah satu opsi jawaban yang dianggap benar dari lima opsi alternatif yang tersedia.

1. Merujuk Permendikbud RI No 22 tahun 2016, karakteristik pembelajaran di pendidikan dasar dan menengah adalah...
  - a. Pengembangan ketiga ranah secara parsial, dan fokus model *scientific*
  - b. Pengembangan ketiga ranah secara utuh, dan pendekatan *student centred learning*
  - c. Pengembangan ketiga ranah secara berkesimbangan, dan fokus model pembelajaran *inquiry*
  - d. Pengembangan ketiga ranah secara parsial, dan fokus model pembelajaran berbasis masalah
  - e. Pengembangan ranah kognitif secara utuh, dan pendekatan *student centred learning*
2. Dalam Permendikbud RI No 22 tahun 2016 menjelaskan bahwa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) mencakup sekurang-kurangnya:
  - a. Kompetensi Inti, kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, materi ajar, model pembelajaran, metode pembelajaran, strategi pembelajaran, dan penilaian hasil belajar
  - b. Identitas mata pelajaran, standar kompetensi, kompetensi dasar, materi ajar, model pembelajaran, metode pengajaran, sumber belajar, penilaian hasil belajar, dan bobot penilaian hasil belajar
  - c. Standar kompetensi, kompetensi dasar, metode pengajaran, media pembelajaran, sumber belajar, langkah pembelajaran, tes hasil belajar, dan kunci jawaban tes
  - d. Identitas mata pelajaran, tujuan pembelajaran, materi ajar, model pembelajaran, media, sumber belajar, langkah pembelajaran, dan penilaian hasil belajar
  - e. Identitas sekolah, identitas mata pelajaran, tujuan pembelajaran, materi ajar, media, sumber belajar, langkah pembelajaran, dan penilaian hasil belajar
3. Pernyataan berikut yang relevan dengan prinsip-prinsip pembelajaran (Permendikbud RI No 22 tahun 2016) adalah...
  - a. Pembelajaran yang bukan menerapkan prinsip bahwa siapa saja adalah guru
  - b. Pembelajaran dapat diimplementasikan kapan saja, dimana saja dan dengan siapa saja
  - c. Dari peserta didik mencari tahu menuju peserta didik diberi tahu
  - d. Dari pembelajaran berbasis kompetensi menuju pembelajaran berbasis konten dan tematik

- e. Partisipasi aktif peserta didik dan berpusat pada peserta didik
4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) disusun untuk satu ...
    - a. Satu kompetensi inti
    - b. Dua indikator
    - c. Tiga tujuan pembelajaran
    - d. Satu kompetensi dasar
    - e. Satu sampai dua pertemuan
  5. Dalam kurikulum 2013, model pembelajaran yang layak dikembangkan dalam RPP mengimplementasikan...
    - a. Problem Based Learning Model
    - b. Mix centred learning models
    - c. Teacher centred learning model
    - d. *Contekstual Teaching Learning (CTL)*
    - e. Model Demonstrasi
  6. “Dengan rumus pythagoras, siswa mampu menghitung sisi miring bangun siku-siku”, merupakan rumusan kompetensi kognitif pada tingkatan .....
    - a. Mencipta
    - b. Mengingat
    - c. Memahami
    - d. Menganalisis
    - e. Menerapkan
  7. Dengan disediakan dua magnet dan paku, siswa klas V SD melakukan percobaan tarik menarik kutub medan magnet. Rumusan tujuan pembelajaran tersebut, kurang komponen...
    - a. Kondisi (*condition*)
    - b. Kondisi dan tingkatan (*degree*)
    - c. *Audience*
    - d. *Behavior* dan *Degree*
    - e. *Degree*
  8. Seorang Guru mata pelajaran kimia hendak memeragakan proses kimia Sel Volta. Metode yang relevan untuk dipilih adalah ...
    - a. Metode eksperimen
    - b. Metode demonstrasi
    - c. Metode praktikum
    - d. Metode drill and practice
    - e. Metode diskusi
  9. Bapak Agus menyadari bahwa belajar yang baik adalah memberikan pengalaman langsung pada siswa. Bapak Agus memilih metode pembelajaran relevan adalah...
    - a. Metode eksperimen
    - b. Metode diskusi
    - c. Metode praktikum demonstrasi
    - d. Metode simulasi
    - e. Metode role playing
  10. Sintaks model scientific meliputi...
    - a. Membaca data, menanya, mengumpulkan, menegosiasikan, dan membuat laporan
    - b. mengamati, menanya, membuat hipotesis, menegosiasikan, dan menyusun laporan penelitian

- c. mengidentifikasi masalah, menanya, mengumpulkan, menegosiasikan, dan menyusun laporan
- d. mengobservasi, menanya, mengumpulkan, menalar, dan mengkomunikasikan
- e. mengamati, menanya, mendiskusikan, menegosiasikan, dan mengkomunikasikan

Kunci Jawaban Tes Formatif Kegiatan Belajar 4

No soal	Kunci Jawaban	No soal	Kunci Jawaban
1	B	6	E
2	D	7	E
3	E	8	B
4	D	9	A
5	A	10	d

## **Tugas Akhir**

Setelah Sdr. mendalami materi mata kegiatan: model-model pembelajaran, media pembelajaran, pengembangan bahan ajar, dan terakhir perencanaan pembelajaran, kemampuan memahami kompetensi pedagogik hampir purna. Untuk mengukur tingkat kepurnaan tersebut, kerjakan tugas berikut:

1. Menyusun perangkat pembelajaran mata pelajaran yang Sdr. ampu untuk semua kompetensi dasar. Adapun perangkat pembelajaran yang dimaksud terdiri dari:
  - a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang mengaktifkan peserta didik
  - b. Bahan Ajar yang relevan
  - c. Mendesain atau membuat media pembelajaran yang relevan (minimal media presentasi dengan powerpoint)
2. Laksanakan pembelajaran dengan menerapkan salah satu RPP yang telah disusun dan lakukan perekaman video dengan HP.

## Tes Akhir

1. Brown dkk. menyatakan bahwa dalam memilih media perlu mempertimbangkan kriteria sebagai berikut...
  - a. Karakteristik siswa
  - b. **Tujuan Pembelajaran**
  - c. Kemampuan guru dalam menggunakan
  - d. Ketersediaan sumber listrik
  - e. Interaktivitas
2. Kemp dan Dayton (1985) menjelaskan tiga fungsi utama media pembelajaran, yaitu...
  - a. **Memotivasi, menyajikan materi ajar, dan memberikan instruksi pembelajaran**
  - b. Menyajikan materi ajar, alat bantu pembelajaran, dan sumber belajar
  - c. Meningkatkan perhatian siswa, merangsang pemikiran, dan memotivasi siswa
  - d. Sumber belajar, alat bantu pembelajaran, dan memberikan instruksi pembelajaran
  - e. Mengkongkritkan konsep, mentransfer pengetahuan, dan meningkatkan hasil belajar
3. Media pembelajaran berikut yang memiliki relevansi tinggi untuk mengajarkan keterampilan prosedur adalah...
  - f. Program slide suara
  - g. Media grafis terstruktur
  - h. **Program video instruksional**
  - i. Media gambar berseri
  - j. Modul pembelajaran
4. Definisi media berikut yang relevan untuk mengimplementasikan pendekatan *student center learning* adalah...
  - f. Teknologi pembawa pesan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran
  - g. Sarana fisik untuk menyampaikan isi/materi pembelajaran
  - h. **Segala sesuatu yang dapat menyalurkan pesan dari guru ke siswa sehingga mampu merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat siswa untuk terjadi proses belajar**
  - i. Teknologi pembawa pesan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran sehingga memudahkan guru dalam memanipulasi gambar, suara, video dan animasi.
  - j. Teknologi yang dapat mentransformasi pesan, sehingga peserta didik berminat, dan menarik mengikuti pembelajaran yang bervariasi
5. Dalam pembelajaran, berikut ini yang termasuk empat ragam sumber belajar adalah...
  - a. Instruktur, buku, job sheet, dan peralatan praktik
  - b. Guru, instruktur, job sheet, dan bengkel
  - c. Kepala sekolah, guru, guru BK, dan instruktur
  - d. **Guru, media pembelajaran, buku, lingkungan belajar**
  - e. Alat peraga, guru, buku paket pelajaran, dan LKPD
6. Peserta didik dapat belajar lebih baik pada saat: kata-kata, gambar, dan video yang relevan disajikan secara simultan (bebarengan). Desain tampilan multimedia tersebut merupakan penerapan prinsip...
  - a. Koherensi
  - b. **Prinsip kesinambungan waktu**
  - c. Kesinambungan spasial
  - d. Modalitas belajar

- e. Redunansi
11. Pengertian multimedia pembelajaran menurut Gayestik (1996) adalah...
- Sistem komunikasi interaktif berbasis komputer yang mampu menciptakan, menyimpan, menyajikan dan mengakses kembali informasi berupa teks, grafik, suara, video atau animasi.**
  - Mengintegrasikan dua atau lebih media dalam pembelajaran
  - Karakterisasi tampilan unsur teks, gambar, suara, animasi dan video yang diorganisasi dalam suatu program yang terintegrasi
  - Penggabungan media pembelajaran analog dan digital untuk menyajikan tampilan yang efisien, efektif dan berdayaguna
  - Mengintegrasikan banyak media dalam satu pembelajaran secara interaktif
12. Strategi pembelajaran “Tutorial” di unit pendidikan tingkat menengah memerlukan media yang mendukung. Menurut Sdr. media pembelajaran yang relevan...
- Multimedia tutorial
  - Media cetak terprogram
  - Media presentasi yang baik
  - Media, model pembelajaran yang terprogram
  - Media, modul cetak tutorial
13. Merujuk Permendikbud RI No 22 tahun 2016, karakteristik pembelajaran di pendidikan dasar dan menengah adalah...
- Pengembangan ketiga ranah secara parsial, dan fokus model *scientific*
  - Pengembangan ketiga ranah secara utuh, dan pendekatan *student centred learning***
  - Pengembangan ketiga ranah secara berkesimbangan, dan fokus model pembelajaran *inquiry*
  - Pengembangan ketiga ranah secara parsial, dan fokus model pembelajaran berbasis masalah
  - Pengembangan ranah kognitif secara utuh, dan pendekatan *student centred learning*
11. Pernyataan berikut yang relevan dengan prinsip-prinsip pembelajaran (Permendikbud RI No 22 tahun 2016) adalah...
- Pembelajaran yang bukan menerapkan prinsip bahwa siapa saja adalah guru
  - Pembelajaran dapat diimplementasikan kapan saja, dimana saja dan dengan siapa saja
  - Dari peserta didik mencari tahu menuju peserta didik diberi tahu
  - Dari pembelajaran berbasis kompetensi menuju pembelajaran berbasis konten dan tematik
  - Partisipasi aktif peserta didik dan berpusat pada peserta didik**
12. Dalam kurikulum 2013, model pembelajaran yang layak dikembangkan dalam RPP mengimplementasikan...
- Problem Based Learning Model**
  - Mix centred learning models
  - Teacher centred learning model
  - Contekstual Teaching Learning (CTL)
  - Model Demonstrasi
13. “Dengan rumus pythagoras, siswa mampu menghitung sisi miring bangun siku-siku”, merupakan rumusan kompetensi kognitif pada tingkatan .....

- a. Mencipta
  - b. Mengingat
  - c. Memahami
  - d. Menganalisis
  - e. **Menerapkan**
14. Dengan disediakan dua magnet dan paku, siswa klas V SD melakukan percobaan tarik menarik kutub medan magnet. Rumusan tujuan pembelajaran tersebut, kurang komponen...
- a. Kondisi (*condition*)
  - b. Kondisi dan tingkatan (*degree*)
  - c. *Audience*
  - d. *Behavior* dan *Degree*
  - e. ***Degree***
15. Seorang Guru mata pelajaran kimia hendak memeragakan proses kimia Sel Volta. Metode yang relevan untuk dipilih adalah ...
- a. Metode eksperimen
  - b. **Metode demonstrasi**
  - c. Metode praktikum
  - d. Metode drill and practice
  - e. Metode diskusi

## Daftar Pustaka

- Alessi, Stephen M. and Stanley R. Trollip,, 2001. *Multimedia for Learning: Methods and Development*. 3rd London: Allyn and Bacon.
- Anderson, L.W., dan Krathwohl, D.R.(2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assesing; A revision of Bloom's Taxonomy of Education Objectives*. New York: Addison Wesley Lonman Inc.
- Anitah, S. W., dkk. (2007). *Strategi Pembelajaran di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Anita Lie. (2008). *Cooperative learning: Mempraktikkan cooperative learning di ruang-ruang kelas*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Arends, R.I. (2004). *Learning to Teach* (6<sup>th</sup> Ed.). New York: Mc Graw-Hill Companies, Inc.
- Arnyana, I. B. P. (2004). *Pengembangan Perangkat Model Belajar Berdasarkan Masalah Dipadu Strategi Koopertaif serta Pengaruh Implementasinya Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa Sekolah Menengah Atas pada Pelajaran Ekosistem*. Malang: Pascasarjana UNM
- Arief S. Sadiman, dkk. (1986). *Seri Pustaka Teknologi Pendidikan No.6 Media Pendidikan. Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta : CV Rajawali.
- Atwi Suparman (2014). *Desain Instruksional Modern: Panduan Para Pengajar dan Inovator Pendidikan*, Edisi Keempat, Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Bender, W. N. (2012). *Project-based learning differentiating instruction for the 21<sup>st</sup> century*. California: Corwin.
- Bloom, Benjamin S., etc. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives : The Classification of Educational Goals, Handbook I Cognitive Domain*. New York : Longmans, Green and Co.
- Briggs, Leslie J. (1977). *Instructional Design*, Educational Technology Publications Inc. New Jersey : Englewood Cliffs
- Budiyanto, Moch. dkk. (2016). *Implementation of Scientific Approach in Education in Primary Education in Malang. Proceeding Biology Education Conference (ISSN: 2528-5742), Vol 13(1) 2016: 46-51*
- Dave, R. (1967). *Psychomotor Domain*. Berlin: International Conference of Educational Testing.
- Degeng, I.N.Sudana, 2004, *Teori Pembelajaran Terapan*, Malang: PPS UM Malang.
- Depdiknas, (2008). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jendral Manajemen
- Dewi Padmo. (2004). *Teknologi Pembelajaran: Peningkatan Kualitas Belajar melalui Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: Pusat Teknologi Komunikasi dan Informasi Pendidikan.
- Djauhar Siddiq, dkk. (2008). *Pengembangan Bahan Pembelajaran SD*. Jakarta: DIRJEN DIKTI.

- Durri Andriani, dalam Tian Belawati (Ed.), (2003). *Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Pusat Penerbitan Universitas Terbuka.
- Gagne, R. M., Briggs, L. J. & Wagner, W. W. (1992). *Principles of instructional design* (4th ed.). New York: Holt, Reinhart and Winston.
- Gerlach dan Ely. (1971). *Teaching & Media: A Systematic Approach*. Second Edition, by V.S. Gerlach & D.P. Ely, 1980, Boston, MA: Allyn and Bacon. Copyright 1980 by Pearson Education.
- Harold D. Lasswell. (2009). *Structure an Function of Communication in Societ dalam*. Wilbur Schramm. (Ed). Mass Communications, University of Ilionis Press, Urbana Chicago.
- Haryanto. (2015). *Pegembangan Bahan Ajar*, dalam *PEKERTI*. Yogyakarta: UNY Press.
- Haryanto. (2015). *Teknologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY PRESS
- Heinich, R. et.al (1996). *Instructional media and technologies for learning*. New Jersey: Prentice Hall.
- Heinich, R., dkk. (2002). *Instructional Media and Technology for Learning* (7<sup>th</sup> Ed.). New Jersey: Prentice Hall, Inc.
- Herman Dwi Surjono. (2013). *Membangun Course E-Learning Berbasis Moodle*. Yogyakarta: UNY PRESS.
- Herman Dwi Surjono. (2017). *Multimedia Pembelajaran Interaktif: Konsep dan Pengembangan*. Yogyakarta: UNY PRESS.
- Hill, S. dan Hill, T. (1993). *The Collaborative Classroom: A guide to cooperative learning*. Victoria Australia: Eleanor Curtain Publishing.
- Hosnan. (2013). *Pendekatan Scientific dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Mager, Robert F. (1962). *Preparing Instructional Objectives*. California: Lear Sieger.
- Mayer. Richard E. 2009. *Multimedia Learning: Prinsip-Prinsip dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Johnson, D.W., & Johnson, R.T., (1991). *Learning together and alone: Cooperative, competitive, and individualistic learning* (3<sup>th</sup> Ed.). Englewood Cliffs Nj: Prentice Hall.
- Joyce, B., & Weil, M., (1996). *Models of Teaching*. New Jersey: Pretice-Hall, Inc
- Joyce, B., Weil, M., & Calhoun, E. (2009). *Models of Teaching (Model-model Pembelajaran*. (8<sup>th</sup> Ed.). (Terjemahan Achmad Fawaid dan Ateilla Mirza). Yogyakarta: Pustaka Belajar (Edisi asli diterbitkan tahun 2009 oleh Person Education, Inc, New Jersey, USA)
- Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2008 Tentang Guru
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor No. 65 tahun 2013 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 103 Tahun 2014 Tentang Pembelajaran Pada Pendidikan Dasar Dan Pendidikan Menengah

- Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Nomor 81A Tahun 2013 lampiran IV tentang Implementasi Kurikulum Pedoman Umum Pembelajaran
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2016, Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah
- Rusman. (2016). *Model-model Pembelajaran: mengembangkan profesionalitas guru*. Jakarta: PT Grafindo Persada
- Sani, Ridwan Abdullah. (2017). *Pembelajaran Sainifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Schramm, W. 1977. *Big Media Little Media*. London : Sage Public-Baverly Hills
- Sharan, Y. dan Sharan, S. (1992). *Group Investigation: Expanding cooperative learning*. New York: Teacher's College Press.
- Smaldino, Sharon E. at.al. (2015). *Instructional Technology and Media for Learning*, Eleventh Edition. Boston: Pearson.
- Slavin, R.E. (1994). *Cooperative Learning : Theory, Research ang Practice*. Englewood Cliff. NJ: Prentice Hall.
- Simonson, M.R. dan Thompson, A. (1994). *Educational Computing Foundations*. Colombus: Merrill.
- Slavin, R.E. (1995). *Cooperative Learning (2<sup>nd</sup> Ed.)*. Boston. Allun and Bacon.
- Sufairoh. (2016). Pendekatan Sainifik & Model Pembelajaran K-13. *Jurnal Pendidikan Profesional, Volume 5, No. 3, Desember 2016*.
- Trianto. (2010). *Mengembangkan Model Pembelajaran Tematik*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya
- Wang, Hai., et al. (2008). Application of Project-Based Cooperative Learning in Computer Education. (Versi elektronik). *The 9th International Conference for Young Computer Scientists*. CYCS.2008.282.
- Waras. (2004). Pembelajaran Berbasis Proyek: Suatu Pendekatan Inovatif. *TEKNOLOGI Pembelajaran: Peningkatan Kualitas Belajar melalui Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: Pusat Teknologi Komunikasi dan Informasi Pendidikan.
- Winatapura, Udin S. (2001). *Model-model pembelajaran Inovatif*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Yam, Lee H. S. & Rossini, P. (2010). Implementing a project based learning approach in an introductory property course. (Versi elektronik). *16<sup>th</sup> Pacific Rim Real Estate Society Corporation*
- Undang-undang No 23 tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional
- Undang-undang No 14 tahun 2005 Tentang Guru dan Dosen