

# PEMBERDAYAAN GURU DALAM PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN IPA SMP PADA TAHAP *LESSON PLAN* DALAM SISTIM *LSLC* PADA SMPK SINT VIANNEY KOTA: SOE PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR

Yanti Rosinda Tinenti<sup>1</sup>, Anselmus Boy Baunsele<sup>2</sup>, Hildegardis Missa<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Pendidikan Mipa Prodi Pendidikan Kimia, Universitas Katolik Widya Mandira (Unwira)

<sup>2</sup>Jurusan Pendidikan Mipa Prodi Pendidikan Kimia, Universitas Katolik Widya Mandira (Unwira)

<sup>3</sup>Jurusan Pendidikan Mipa Prodi Pendidikan Biologi, Universitas Katolik Widya Mandira (Unwira)

Email: <sup>1</sup>yantitinenti@gmail.com

## Abstrak

PKM ini dilakukan di SMPK Sint Vianney yang beralamat di JLN. I Gusti Ngurah Rai, Kelurahan Kampung Baru, Kecamatan Kota Soe Kabupaten TTS, Provinsi NTT. Permasalahan yang dialami yakni perangkat pembelajaran IPA yang dikembangkan belum memenuhi standar proses pembelajaran dan belum mengarahkan siswa untuk memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi (*High order Thinking Skill/HOT*), tidak tersedianya ruangan khusus untuk laboratorium, alat dan bahan praktikum tersedia seadanya dan belum terlihat penggunaannya secara optimal dalam proses pembelajaran sehingga tidak bersifat kontekstual. Penjabaran langkah-langkah pembelajaran di kelas menunjukkan bahwa model-model pembelajaran yang digunakan tidak dijalankan sebagaimana mestinya, praktikum yang dilakukan hanya merujuk pada pengamatan tetapi aspek *scientific* yang lainnya belum dilaksanakan, minimnya aktivitas siswa, proses penilaian hasil belajar dominan pada aspek pengetahuan (KI 3) terutama pada kemampuan berpikir tingkat rendah, dan belum mencakup penilaian untuk aspek keterampilan (KI 4), kemampuan berpikir tingkat tinggi (*High order Thinking Skill/HOT*), materi pokok yang terkait dengan latar belakang ilmu kimia seperti unsur, senyawa, campuran, bahan kimia rumat tangga, zat-zat aditif dan adiktif di ajarkan oleh guru biologi, proses pengembangan perangkat pembelajaran masih dilakukan secara individual oleh setiap guru bidang studi IPA dan belum pernah dilakukan dalam kelompok sehingga masalah dalam proses pembelajaran belum teridentifikasi dengan baik, dan solusinya belum didiskusikan dan diselesaikan secara bersama. Solusinya yakni melakukan pelatihan untuk meningkatkan kemampuan guru dalam merancang perangkat pembelajaran IPA yang sesuai dengan standar proses pembelajaran dan yang mengarah pada kemampuan berpikir tingkat tinggi (*High order Thinking Skill/HOT*) siswa, dan memberdayakan guru dalam merancang LKPD yang berorientasi pada penggunaan bahan di lingkungan sekitar dan mengintegrasikannya dalam proses pembelajaran. Terkait dengan standar penilaian yang belum dilaksanakan dengan sesuai perlu dilakukan pelatihan agar guru dapat mengembangkan instrumen yang valid untuk menilai semua aspek yang diharapkan dalam standar penilain pembelajaran. Adapun hasil capaian dalam PKM ini yakni kumpulan RPP yang memenuhi standar proses pembelajaran, LKPD, bahan ajar, instrumen penilaian KI 3 yang mencakup kemampuan berpikir tingkat tinggi (*High order Thinking Skill/HOT*), dan KI 4,. Sedangkan target yang dihasilkan yakni peningkatan kemampuan guru dalam merancang perangkat pembelajaran yang memenuhi standar proses pembelajaran, peningkatan kemampuan guru dalam mengembangkan instrumen penilaian untuk aspek pengetahuan (KI 3) yang mencakup kemampuan berpikir tingkat tinggi (*High order Thinking Skill/HOT*), keterampilan (KI 4), dan optimalisasi penggunaan alat dan bahan praktikum di sekolah maupun di lingkungan sekitar dalam proses pengembangan perangkat pembelajaran.

Kegiatan yang telah dilakukan untuk mencapai target PKM di atas terdiri dari tahap Perencanaan (*lesson plan*) pada sistim *Lesson Study Learning Community (LSLC)*, yakni: Perencanaan jadwal kegiatan PKM bersama ketua tim, anggota dan guru-guru di sekolah. Seminar tentang pelaksanaan sistem *LSLC*, Pengembangan Perangkat Pembelajaran, dan instrumen penilaian yang memenuhi standar proses dan standar penilaian dalam kurikulum 2013. Dalam seminar ini materi yang dipresentasikan dan didiskusikan antara lain : Penggunaan sistem *LSLC*. Pengembangan Lembar kegiatan peserta didik (LKPD) dan model, pendekatan, yang memenuhi standar proses pembelajaran menurut kurikulum 2013. Pengembangan instrumen penilaian aspek keterampilan yang memenuhi

standar penilaian kurikulum 2013 dan bagaimana mengintegrasikannya dalam proses pembelajaran di kelas. Pengembangan instrumen penilaian aspek pengetahuan yang merujuk pada kemampuan berpikir tingkat tinggi/*high order thinking (HOT)*.

Tahap Perencanaan (*lesson plan*) pada sistem *Lesson Study Learning Community (LSLC)*. Pada tahap ini guru IPA yang terdiri dari 2 orang guru fisika dan 3 orang guru biologi di himpun untuk mengidentifikasi masalah dalam proses pembelajaran dan melakukan perencanaan melalui kegiatan: *Workshop* Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) materi sains/IPA SMP dan pengembangan instrumen keterampilan (KI 4) *Workshop* pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang sesuai standar proses pembelajaran. *Workshop* pengembangan instrumen penilaian aspek pengetahuan (KI 3) yang merujuk pada keterampilan berpikir tingkat tinggi/*high order thinking (HOT)*

**Kata Kunci:** *Lesson Plan, LSLC, High Order Thinking.*

## PENDAHULUAN

Kabupaten Timur Tengah Selatan (TTS) dengan ibu kota Soe, merupakan salah satu kabupaten di NTT dengan tingkat pencapaian pendidikan yang masih berada di bawah standar. Hal ini didukung dengan data perolehan nilai Ujian Nasional (UN) untuk tingkat SMP/MTS, pada 151 sekolah, tahun 2018 yang dihimpun dari Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga (PPO) Kabupaten TTS. Data tersebut dapat diungkapkan bahwa dari 151 sekolah hanya terdapat 21 atau 22,90% sekolah yang memperoleh nilai rata-rata UN untuk semua mata pelajaran pada rentangan nilai 70-85. Sedangkan sebanyak 130 atau 77,1% sekolah masih memperoleh nilai rata-rata di bawah 60. Khusus untuk mata pelajaran IPA hanya terdapat 18 atau 11,91% sekolah yang memperoleh nilai rata-rata UN pada rentangan nilai 70-85. Sedangkan sebanyak 133 atau 88,09% sekolah masih memperoleh nilai rata-rata di bawah 60.

Berdasarkan hasil wawancara dengan narasumber di Dinas PPO Kabupaten TTS mengungkapkan bahwa soal-soal yang diujikan pada UN sebagian besar adalah soal-soal yang mengarah pada kemampuan berpikir tingkat tinggi (*High order thinking skill*). Faktor utama yang menyebabkan hasil UN rendah adalah guru di sekolah-sekolah belum mampu mengajarkan kemampuan berpikir tingkat tinggi ke siswa selama proses pembelajaran. Dengan demikian sebagian besar siswa di sekolah tidak terbiasa dengan soal yang melibatkan kemampuan untuk berpikir tingkat tinggi sehingga kesulitan dalam mengerjakan soal-soal UN.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara tersebut dapat disimpulkan bahwa, agar siswa di sekolah memiliki kemampuan berpikir tinggi, maka perlu diperbaiki proses pembelajaran dan proses penilaian yang diterapkan di sekolah-sekolah agar memenuhi standar proses dan standar penilaian pendidikan seperti

yang diungkapkan dalam Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Nomor 22 dan 23 Tahun 2016.

SMPK Sint Vianney Soe merupakan salah satu Sekolah Menengah Pertama yang terdapat di Kabupaten TTS. Sekolah ini terletak di JLN. I Gusti Ngurah Rai, Kelurahan Kampung Baru, Kecamatan Kota Soe Kabupaten TTS, Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT). Sekolah ini yang dijadikan mitra pada program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini.

IPA/sains adalah suatu ilmu empiris yang didasari atas pengamatan dan eksperimen (percobaan), dengan demikian agar pengamatan dan eksperimen (percobaan) sebagai bagian integral dalam pendidikan sains dapat berjalan dengan baik, maka diperlukan sebuah laboratorium dan proses manajemen/pengelolaan yang baik. Namun berdasarkan hasil observasi ditemukan bahwa di sekolah mitra tidak terdapat ruangan khusus sebagai laboratorium. Meskipun tidak terdapat ruangan khusus sebagai laboratorium namun terdapat alat dan bahan yang dapat mendukung terlaksananya proses pengamatan dan eksperimen (percobaan) dalam pembelajaran IPA namun diletakkan di ruangan kelas. Terkait dengan hasil observasi ini dapat dilihat pada gambar 1.





**Gambar . 1A) Alat laboratorium yang terdapat dalam kelas, dan ditata seadanya**

### **1B) Gedung sekolah tampak depan**

Selain laboratorium, disyaratkan pula standar proses pendidikan yang mencakup aspek-aspek dalam pendekatan saintifik pada kurikulum 2013, khususnya pada mata pelajaran sains/IPA SMP. Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan dalam Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah yang mensyaratkan penggunaan pendekatan ilmiah (*scientific*), untuk mendorong kemampuan peserta didik dalam menghasilkan karya kontekstual, baik individual maupun kelompok. Agar hal ini tercapai maka sangat disarankan menggunakan pendekatan pembelajaran yang menghasilkan karya berbasis pemecahan masalah (*project based learning*).

Guru IPA pada sekolah mitra terdiri dari 2 orang guru fisika, dan 2 orang guru biologi. Berdasarkan hasil observasi selama melaksanakan proses pembelajaran IPA di kelas, keempat guru tersebut belum menggunakan perangkat pembelajaran yang memenuhi standar proses sebagaimana disyaratkan pada kurikulum 2013. Guru sudah menggunakan beberapa model, metode, dan pendekatan, seperti model pembelajaran kooperatif, pendekatan inquiri, dan metode diskusi dan tanya jawab. Jika dijalankan dengan baik, model, metode, dan pendekatan ini sangat memberikan ruang kepada guru untuk mengembangkan proses pembelajaran di kelas yang memenuhi standar proses pembelajaran sains. Namun kenyataan yang terjadi adalah model, pendekatan dan metode ini tidak dilaksanakan sebagai mana mestinya. Pada proses pembelajaran untuk mata pelajaran biologi dan fisika, guru dan siswa belum menjalankan standar proses pembelajaran dengan sesuai. Guru belum menggunakan demonstrasi untuk proses mengamati, dan menanya, serta belum mengembangkan lembar kegiatan siswa yang mengarah pada pelaksanaan eksperimen/percobaan. Berdasarkan hasil wawancara diungkapkan pula bahwa eksperimen/percobaan yang sesuai tidak dapat dilaksanakan karena tidak tersedianya laboratorium. Pada hal tidak tersedianya laboratorium bukan menjadi halangan untuk melaksanakan standar proses pembelajaran. Dari segi prasarana seperti peralatan dan

bahan laboratorium, serta ketersediaan bahan-bahan di lingkungan sekitar sekolah mitra, sangat memungkinkan bagi guru untuk dapat merancang perangkat pembelajaran untuk proses pembelajaran IPA yang sesuai. Namun hal ini tidak terlaksana karena kurangnya kreatifitas guru dalam merancang perangkat pembelajaran yang sesuai. Selain itu pada beberapa materi IPA yang merupakan aspek ilmu kimia, yakni unsur, senyawa, dan campuran, zat aditif dan adiktif sebagian besar tidak di kembangkan proses pembelajarannya dengan baik dan sesuai karena guru yang mengajarkan materi tersebut berlatar belakang ilmu biologi dan fisika.

Berdasarkan hasil observasi pula di temukan bahwa pelaksanaan kegiatan pembelajaran IPA yang belum memenuhi standar proses tersebut berdampak pada tingkatan pengetahuan yang diajarkan kepada siswa. Tingkatan pengetahuan yang diajarkan hanya sebatas keterampilan dan pengetahuan tingkat rendah serta belum mencakup keterampilan berpikir tingkat tinggi (*High order Thinking Skill/HOT*). Keterampilan berpikir tingkat tinggi, hanya bisa terpenuhi apabila selama proses pembelajaran guru mampu menyediakan kondisi yang mampu membuat siswa berpikir secara maksimal.

Menurut Kemendikbud (2017), Pengembangan kurikulum sains dilakukan dalam rangka mencapai aspek kompetensi pengetahuan, kerja ilmiah, serta sikap ilmiah sebagai perilaku sehari-hari dalam berinteraksi dengan masyarakat, lingkungan dan pemanfaatan teknologi. Pencapaian aspek tersebut dapat terlihat jika guru dapat merancang instrumen yang valid untuk mengukur kemampuan siswa secara menyeluruh dalam proses pembelajaran, baik sikap spiritual, sikap sosial, pengetahuan, dan keterampilan. Namun berdasarkan hasil observasi dan wawancara ditemukan bahwa dalam proses penilaian guru hanya menitikberatkan pada aspek pengetahuan tingkat rendah. Aspek sikap, keterampilan, dan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*High order Thinking Skill/HOT*) belum sepenuhnya dinilai karena guru belum mampu menyusun instrumen yang sesuai.

Berdasarkan hasil wawancara dengan kepala sekolah dan guru, proses pengembangan perangkat pembelajaran masih dilakukan secara individual oleh setiap guru bidang studi IPA dan belum pernah dilakukan dalam kelompok bidang studi serumpun. Padahal perencanaan yang baik tidak dilakukan sendiri melainkan harus dilaksanakan secara bersama-sama. Hal ini kemudian berdampak pada aktivitas siswa selama proses pembelajaran tidak maksimal karena tidak sesuai dengan standar proses yang dicanangkan oleh pemerintah. Hal yang perlu dilakukan yakni meningkatkan kemampuan guru dalam merancang

perangkat pembelajaran IPA yang sesuai dengan standar proses pembelajaran dan mengarah pada pembentukan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*High order Thinking Skill/HOT*) siswa, serta meningkatkan kemampuan guru dalam mengimplementasikannya dalam proses pembelajaran. Adapun hal khusus terkait pelaksanaan proses pembelajaran IPA yang perlu diperhatikan yakni, meningkatkan kemampuan guru dalam merancang LKPD yang berorientasi pada penggunaan bahab-bahan di lingkungan sekitar dan mengintegrasikannya dalam proses pembelajaran di kelas. Dengan demikian standar proses pembelajaran pada mata pelajaran IPA dapat terlaksana dengan sesuai. Terkait dengan standar penilaian yang belum dilaksanakan dengan baik oleh guru perlu pula dilakukan pelatihan agar guru dapat mengembangkan instrumen yang valid untuk menilai semua aspek yang diharapkan dalam standar penilain pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan yang telah di uraikan maka solusi yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah-masalah mitra tersebut adalah

**Melakukan *workshop* untuk mengembangkan perangkat pembelajaran yang memenuhi standar proses pembelajaran.**

Kegiatan ini merupakan tahapan awal dalam *lesson Studi* yakni *Lesson plan*. Dalam tahap ini guru-guru yang mengajar bidang studi sains/IPA dihimpun dalam satu kelompok, agar mereka dapat berkolaborasi, membuat perencanaan yang diawali dengan analisis terhadap masalah yang dialami dalam pembelajaran. Permasalahan tersebut dapat berupa cara menjelaskan suatu konsep atau materi tertentu, penggunaan sarana dan prasarana laboratorium dalam pengembangan LKS, maupun rencana aktivitas dalam proses pembelajaran yang memenuhi standar proses. Permasalahan yang telah diungkapkan tersebut berkaitan dengan permasalahan yang ada di sekolah.

Kegiatan ini diawali dengan memperkenalkan beberapa model, pendekatan, metode, dan strategi selanjutnya guru didampingi untuk mengembangkan langkah-langkah dalam proses pembelajaran yang menggunakan model, pendekatan, metode, dan strategi tersebut. Model, pendekatan, metode, dan strategi tersebut dapat digunakan untuk mengembangkan langkah-langkah kegiatan dalam pembelajaran yang memenuhi standar proses. Kegiatan awal ini bertujuan untuk mengembangkan kemampuan guru dalam menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang memenuhi standar proses pembelajaran.

Dalam mengembangkan RPP tidak terlepas dari materi pada bidang studi sains/IPA. Dengan demikian guru fisika akan menelaah materi-materi fisika dan, guru biologi akan menelaah materi-materi biologi. Materi-

materi yang berkaitan dengan aspek kimia akan di telaah secara bersama-sama, dan diidentifikasi karakteristik materinya, kemudian dikembangkan dalam proses pembelajaran di kelas yang dituangkan dalam bentuk RPP.

Dalam merancang RPP untuk mata pelajaran sains/ IPA tidak dapat terpisahkan dengan penyusunan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD). Dengan demikian pada kegiatan ini pula, guru dilatih untuk menyusun LKPD yang dapat melatih keterampilan proses, sekaligus mengajarkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*High order Thinking Skill/HOT*) bagi siswa. Dalam menyusun LKPD guru harus mampu memilih alat dan bahan praktikum yang tersedia di sekolah, dan menyesuaikannya dengan jenis materi yang akan diajarkan. Jika alat dan bahan yang sesuai dengan jenis materi tidak tersedia, maka guru di latih dan di arahkan untuk memilih alat dan bahan yang ada di lingkungan sekitar untuk merancang LKPD.

Proses pembelajaran yang dirancang pula tidak bisa terpisahkan dengan teknik penilaian yang akan digunakan. Dengan demikian pada kegiatan ini, guru dilatih untuk mengembangkan instrumen penilaian yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran. Instrumen penilaian tersebut dapat berupa lembar penilaian untuk tes hasil belajar untuk aspek pengetahuan (KI 3) yang juga mencakup penilaian untuk kemampuan berpikir tingkat tinggi (*High order Thinking Skill/HOT*), dan lembar penilaian aspek keterampilan siswa (KI 4).

Dengan rangkaian kegiatan yang dilakukan di atas maka dapat mengatasi beberapa jenis masalah antara lain guru dapat merancang kegiatan pembelajaran yang memenuhi standar proses pembelajaran, alat dan bahan praktikum yang tersedia di sekolah maupun di lingkungan sekitar dapat digunakan secara optimal dalam merancang LKPD, praktikum yang dirancang dalam LKPD tidak hanya merujuk pada kegiatan mengamati tetapi aspek-aspek *saintifik* lainnya seperti menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, mengkomunikasikan dapat diintegrasikan dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Selain itu aktivitas siswa akan meningkat karena proses pembelajaran yang dikembangkan memungkinkan siswa untuk mengolah informasi yang diberikan, dan menemukan sendiri jawaban yang diharapkan dalam proses pembelajaran.

## **METODE PELAKSANAAN**

Adapun program yang dilakukan terdiri dari tahapan kegiatan sebagai berikut:

1. Perencanaan jadwal kegiatan PKM bersama ketua tim, anggota dan guru-guru di sekolah.

2. Seminar tentang pelaksanaan sistem *LSLC*, Pengembangan Perangkat Pembelajaran, dan instrumen penilaian yang memenuhi standar proses dan standar penilaian dalam kurikulum 2013. Dalam seminar ini materi yang dipresentasikan dan didiskusikan antara lain
  - a. Penggunaan sistem *LSLC* dibawakan oleh Kepala LP3M Universitas Katolik Widya Mandira (UNWIRA).
  - b. Pengembangan Lembar kegiatan peserta didik (LKPD) dan model, pendekatan, yang memenuhi standar proses pembelajaran menurut kurikulum 2013.
  - c. Pengembangan instrumen penilaian aspek keterampilan yang memenuhi standar penilaian kurikulum 2013 dan bagaimana mengintegrasikannya dalam proses pembelajaran di kelas.
  - d. Pengembangan instrumen penilaian aspek pengetahuan yang merujuk pada kemampuan berpikir tingkat tinggi/ *high order thinking (HOT)*. Dibawakan oleh ketua tim dan anggota PKM.
3. Tahap Perencanaan (*lesson plan*) pada sistem *Lesson Study Learning Community (LSLC)*. Pada tahap ini guru IPA yang terdiri dari 2 orang guru fisika dan 3 orang guru biologi di himpun untuk mengidentifikasi masalah dalam proses pembelajaran dan melakukan perencanaan melalui kegiatan:
  - a. *Workshop* Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) materi sains/IPA SMP dan pengembangan instrumen keterampilan (KI 4)
  - b. *Workshop* pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang sesuai standar proses pembelajaran.
  - c. *Workshop* pengembangan instrumen penilaian aspek pengetahuan (KI 3) yang merujuk pada keterampilan berpikir tingkat tinggi/*high order thinking (HOT)*

Pengembangan perangkat pembelajaran dalam *Workshop* ini dipandu oleh ketua dan anggota tim PKM. dilakukan pada bulan Maret sampai dengan Mei 2019.

Keberhasilan program-program tersebut dideskripsikan berdasarkan indikator – indikator penilaian terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan guru. Indikator-indikator tersebut terdiri dari:

1. Kelengkapan dan kesesuaian aspek-aspek dalam RPP berdasarkan format Permendikbud no....tahun....
2. Tujuan pembelajaran yang dirumuskan mencakup kemampuan minimal yang terdapat dalam standar kompetensi.

3. Indikator pencapaian kompetensi mencakup kemampuan aspek pengetahuan minimal yang terdapat dalam kompetensi inti aspek pengetahuan/KI 3 ditandai dengan penggunaan kata kerja operasional yang sesuai,
4. Indikator pencapaian kompetensi mencakup kemampuan aspek keterampilan minimal yang terdapat dalam kompetensi inti aspek pengetahuan/KI 3 ditandai dengan penggunaan kata kerja operasional yang sesuai,
5. Materi pembelajaran diuraikan berdasarkan fakta, prinsip, konsep, dan prosedur secara tepat dan lengkap.
6. Pemilihan model atau pendekatan mengajar sesuai dengan karakteristik materi pembelajaran.
7. Pengorganisasian materi ajar (keruntutan, sistematika materi, dan kesesuaian dengan alokasi waktu)
8. Pemilihan sumber atau/media pembelajaran (sesuai dengan tujuan, materi, dan karakteristik peserta didik)
9. Kejelasan skenario pembelajaran (langkah-langkah kegiatan pembelajaran: awal, inti, dan penutup merujuk pada model atau pendekatan yang sesuai dengan standar proses pada kurikulum 2013)
10. Kerincian skenario pembelajaran (setiap langkah tercermin strategi/metode dan alokasi waktu pada setiap tahap),
11. Kesesuaian teknik penilaian dengan tujuan pembelajaran (kesesuaian instrumen untuk menilai aspek pengetahuan/KI 3 merujuk pada soal tes untuk kemampuan berpikir tingkat tinggi dan instrumen penilaian aspek keterampilan/KI 4),
12. Kelengkapan instrumen.

Teknik analisis yang digunakan merujuk pada jenis analisis deskriptif kualitatif. Semua indikator penilaian terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam tahap *lesson plan* akan di amati oleh pengamat dalam hal ini ketua dan anggota tim PKM, dan hasilnya dideskripsikan.

Adapun indikator yang digunakan untuk menilai keberhasilan program ini didasarkan pada aspek-aspek penilaian yang terdapat pada instrumen keterlaksanaan *LSLC* pada tahap persiapan atau *leeson plan* yang dikembangkan berdasarkan aspek-aspek *Lesson plan* (Belmawa: 2017) yakni:

1. Guru model mendiskusikan materi ajar dengan teman guru/tim guru
2. Guru model bersama tim menentukan tujuan pembelajaran setiap pertemuan berdasarkan kompetensi dasar atau indikator pencapaian kompetensi

3. Mendiskusikan masalah yang menantang dan kontekstual bagi peserta didik dari materi tersebut agar mampu berpikir kritis, berkolaborasi, berkeaktifitas, dan berkomunikasi.
4. Guru model bersama tim memprediksikan respons peserta didik yang akan teramati ketika mengajukan masalah yang kontekstual tersebut.
5. Guru model bersama tim berdiskusi untuk menentukan model, pendekatan, yang akan digunakan dalam mengembangkan proses pembelajaran di kelas
6. Guru model bersama tim mendiskusikan media pembelajaran yang dapat digunakan dan sesuai dengan tujuan pembelajaran
7. Guru model bersama tim berdiskusi dalam mengembangkan LKPD serta mempersiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan terkait LKPD tersebut
8. Guru model bersama tim berdiskusi untuk mengembangkan instrumen penilaian yang akan digunakan untuk melihat ketercapaian kompetensi aspek pengetahuan (KI 3) dan aspek keterampilan (KI 4)
9. Guru model bersama tim membuat peta desain pembelajaran, yang menunjukkan respons peserta didik dalam proses pembelajaran mulai dari kegiatan awal, inti, dan penutup.
10. Guru model bersama tim menyiapkan media pembelajaran

Teknik pengambilan data yang digunakan untuk mengukur keterlaksanaan *lesson plan* adalah observasi dengan menggunakan instrumen lembar keterlaksanaan *LSLC* tahap perencanaan/ *lesson plan*. Keterlaksanaan setiap aspek yang diamati didasarkan pada skor dengan interpretasi sebagai berikut:

Skor 5 : Sangat Baik

skor 4 : Baik

skor 3 : Cukup

skor 2 : Kurang

skor 1 : Tidak Pernah

Adapun teknik analisis data yang digunakan merujuk pada jenis deskriptif kuantitatif. Persamaan yang digunakan untuk memperoleh persentase keterlaksanaan *lesson plan* adalah:

$$\text{Persentase keterlaksanaan lesson plan} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bagian ini akan dikemukakan hasil dan pembahasan yang berkaitan dengan pelaksanaan kegiatan PKM.

### A. Perencanaan jadwal kegiatan PKM bersama ketua tim, anggota dan guru-guru di sekolah.

Kegiatan ini bertujuan untuk merencanakan jadwal kegiatan PKM bersama ketua tim, anggota dan guru-guru di sekolah. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 27 Maret 2019 dengan cara ketua tim dan anggota mendatangi guru-guru di sekolah SMPK Sint Vianney Soe yang beralamat di JLN. I Gusti Ngurah Rai, Kelurahan Kampung Baru, Kecamatan Kota Soe Kabupaten TTS, Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT). Dalam pertemuan ini dinformasikan secara terperinci jenis-jenis kegiatan yang akan dilakukan dalam PKM ini. Hasil dari pertemuan ini adalah adanya kesepakatan untuk melakukan kegiatan awal pada tanggal 27 Maret 2019. Jenis kegiatan yang akan dilakukan pada kegiatan awal ini bertujuan mengarahkan guru untuk melakukan perencanaan proses pembelajaran dalam *sistem Lesson Studi learning Comunity (LSLC)*. Kegiatan tersebut adalah sosialisasi tentang *LSLC* dan jenis-jenis pendekatan, model, dan strategi pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengembangkan kegiatan pembelajaran dalam sistem *LSLC*. Adapun pendekatan, model, dan strategi pembelajaran yang akan digunakan tersebut memenuhi standar proses pembelajaran yang dicanangkan dalam kurikulum 2013. Kegiatan-kegiatan selanjutnya dalam PKM akan direncanakan pada pertemuan berikutnya karena harus disesuaikan dengan waktu tim pelaksana dan guru-guru di sekolah. Dokumentasi saat melaksanakan perencanaan awal dapat ditampilkan pada gambar 3.1.



**Gambar 3.1.** Perencanaan jadwal kegiatan PKM bersama ketua tim, anggota dan guru-guru di sekolah mitra.

### B. Seminar tentang pelaksanaan sistem *LSLC*, Pengembangan Perangkat Pembelajaran, dan instrumen penilaian yang memenuhi standar

### **proses dan standar penilaian dalam kurikulum 2013.**

Kegiatan ini dilakukan pada tanggal 21 Maret 2019 bertempat di SMPK Sint Vianney Soe. Kegiatan ini melibatkan kepala sekolah dan seluruh guru di sekolah tersebut. Diawal kegiatan ini, kepala sekolah dan ketua TIM PKM membuka kegiatan PKM secara resmi. Adapun jenis kegiatan yang dilakukan dapat dikemukakan hasil dan pembahasannya secara rinci sebagai berikut.

#### **1. Presentasi materi dan diskusi tentang penggunaan sistem LSLC.**

Dalam seminar tentang penggunaan sistem LSLC ini, guru-guru di sekolah mitra diberikan pemahaman tentang bagaimana melakukan persiapan (*Lesson Plan*), pelaksanaan pembelajaran (*do*), dan refleksi/evaluasi (*see*) dalam sistem LSLC.

Guru-guru diberi pemahaman bahwa *Lesson study* adalah suatu model pembinaan profesi pendidik dimana para pendidik akan mengkaji pembelajaran secara kolaboratif dan berkelanjutan berdasarkan prinsip-prinsip kolegialitas agar dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan membangun *learning community*. Melalui pelaksanaan *Lesson Study* guru akan lebih memahami permasalahan belajar para siswa. Guru secara kolaboratif akan berbagi pengalaman tentang pelaksanaan pembelajaran dengan sesama guru dalam satu kelompok/rumpun bidang ilmu atau lintas bidang ilmu. Dengan demikian, terjadi keterbukaan dan peningkatan akuntabilitas proses pembelajaran yang dilakukan guru. Dalam diskusi perencanaan pembelajaran yang menyangkut penyusunan perangkat pembelajaran, secara langsung telah terjadi pengimbasan pengetahuan satu guru kepada guru lain. Kegiatan *Lesson Study* sangat potensial untuk mendorong banyak pihak melakukan hal yang terbaik dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan mampu meningkatkan motivasi berprestasi pada siswa. Melalui kegiatan *lesson study*, guru juga dapat termotivasi untuk melakukan persiapan yang lebih baik dibanding sebelumnya dan secara tidak langsung telah melakukan inovasi dalam pembelajaran. Mereka mulai tertarik untuk mencoba menerapkan pengalaman berharga dari pembelajaran guru lain (*lesson learned*) pada kelas yang menjadi tanggungjawabnya (Kemenristekdikti: 2018).

#### **2. Presentasi materi dan diskusi tentang Pengembangan Lembar kegiatan peserta didik (LKPD) dan model, pendekatan, yang memenuhi**

### **standar proses pembelajaran menurut kurikulum 2013.**

Materi ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam kepada guru agar dapat menggunakan model, pendekatan, strategi, metode yang lebih bervariasi dalam mengembangkan proses pembelajaran di kelas. Dimana model, pendekatan, strategi, metode yang akan digunakan harus disesuaikan dengan karakteristik materi pembelajaran dan standar proses pembelajaran yang dicanangkan dalam Kurikulum 2013.

Adapun model dan pendekatan yang disarankan untuk digunakan dalam mengembangkan rencana pelaksanaan pembelajaran yakni:

- a. Model pembelajaran langsung, dan model pembelajaran kooperatif yang mengintegrasikan aspek-aspek saintifik agar memenuhi standar proses pembelajaran dalam kurikulum 2013,
- b. Pendekatan saintifik,
- c. Pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)*,
- d. Pendekatan *Discovery learning (DL)*,
- e. Pendekatan inquiry,
- f. Model pembelajaran berbasis masalah/*problem based learning (PBL)*,
- g. Model pembelajaran berbasis proyek/*project based learning (PjBL)*.

Berdasarkan hasil sharing saat diskusi dapat diungkapkan bahwa, sebagian besar guru belum mampu menggunakan pendekatan dan model-model tersebut dalam mengembangkan perangkat pembelajaran. Pendekatan yang sering digunakan adalah pendekatan saintifik, namun tidak semua aspek saintifik seperti mengamati (*observing*), menanya (*questioning*), menalar (*associating*), mencoba (*experimenting*), membentuk jejaring (*networking*) diskusikan secara lengkap dalam perencanaan maupun dalam pelaksanaan dan penilaian pembelajaran. Dengan demikian guru-guru diberikan pemahaman yang mendalam melalui presentasi dan diskusi tentang pengertian, dan langkah-langkah dari setiap model dan pendekatan tersebut. Dalam kesempatan ini pula diarahkan tentang bagaimana memilih model dan pendekatan dengan terlebih dahulu mengidentifikasi karakteristik materi pembelajaran yang akan diajarkan.

Dalam presentasi ini pula diungkapkan bagaimana prosedur mengembangkan lembar kegiatan peserta didik (LKPD) yang perlu disesuaikan dengan model dan pendekatan yang

akan digunakan. LKPD merupakan salah satu perangkat pembelajaran yang akan diintegrasikan dalam RPP. Langkah-langkah dalam LKPD merupakan sebagian besar kegiatan yang dilakukan dalam proses pembelajaran. Dengan demikian langkah-langkah dalam LKPD menunjukkan model dan pendekatan yang akan digunakan. Jenis-jenis LKPD dapat dikembangkan berdasarkan Perbedaan jenis-jenis praktikum. Perbedaan ini didasarkan pada tersedia atau tidaknya komponen permasalahan, peralatan, prosedur kerja, dan sasaran atau jawaban yang diharapkan dalam praktikum tersebut. Perbedaan kelima jenis praktikum tersebut dapat digambarkan pada tabel 3.1.

**Tabel 3.1**  
**Perbedaan Jenis-jenis Praktikum**

Masalah	Peralatan	Prosedur kerja	Jawaban/sasaran	Jenis praktikum
Diberikan	Diberikan	Diberikan	Diketahui	Verifikasi
Diberikan	Diberikan	Diberikan	Belum diketahui	Inkuiri terbimbing
Diberikan	Diberikan	Tidak Diberikan	Belum diketahui	Inkuiri semi terbimbing
Diberikan	Tidak Diberikan	Tidak Diberikan	Belum diketahui	Inkuiri porsi pembimbingan rendah
Tidak Diberikan	Tidak Diberikan	Tidak Diberikan	Belum diketahui	Inkuiri terbuka yang disebut juga dengan penelitian

(Tininti, 2017)

Berdasarkan sharing saat kegiatan ini dapat diungkapkan pula bahwa, dalam proses pembelajaran guru-guru belum dapat mengembangkan LKPD sesuai dengan model atau pendekatan yang digunakan. Menurut guru-guru, hal ini disebabkan karena alokasi waktu pembelajaran tidak akan mencukupi jika proses pembelajaran mengimplementasikan proses praktikum, dan tidak tersedianya laboratorium. Dengan demikian guru-guru diberikan pemahaman dan contoh bagaimana mengembangkan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan memanfaatkan bahan-bahan yang ada di lingkungan sekitar dan alat serta bahan praktikum yang tersedia di sekolah. Selain itu guru-gurupun diberikan pemahaman bahwa melakukan proses pembelajaran yang sesuai

dengan standar proses tidak harus didalam ruangan khusus/laboratorium, namun dapat lakukan di ruang kelas, dengan terlebih dahulu membuat perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKPD, bahan ajar serta mempersiapkan peralatan dan bahan yang dibutuhkan.

### 3. Presentasi materi tentang pengembangan instrumen penilaian aspek keterampilan yang memenuhi standar penilaian kurikulum 2013 dan bagaimana mengintegrasikannya dalam proses pembelajaran di kelas.

Materi ini bertujuan memberikan pemahaman kepada guru agar dapat mengembangkan instrumen aspek keterampilan (KI 4) dan bagaimana menggunakan instrumen tersebut selama proses pembelajaran berlangsung. Adapun instrumen aspek keterampilan (KI 4) berkaitan erat dengan LKPD yang dikembangkan.

Berdasarkan sharing saat diskusi dapat diungkapkan bahwa, guru-guru sama sekali tidak pernah melakukan penilaian aspek keterampilan dengan alasan bahwa aspek keterampilan sangat sulit untuk dinilai, keterbatasan alokasi waktu saat proses pembelajaran, dan kurangnya pemahaman dan pengetahuan dalam mengembangkan instrumen penilaian keterampilan (KI 4).

Dalam presentasi ini guru-guru diberikan pemahaman dan contoh intrumen aspek keterampilan dan bagaimana teknik untuk menilai aspek keterampilan siswa. Adapaun aspek-aspek keterampilan yang dapat dinilai dalam proses pembelajaran dapat menggunakan beberapa jenis instrumen sebagai berikut:

- a. Lembar penilaian keterampilan psikomotorik, instrumen ini digunakan untuk menilai keterampilan siswa saat melakukan prosedur eksperimen (langkah kerja) yang telah dikembangkan dalam LKPD,
- b. Lembar penilaian presentasi, instrumen ini digunakan untuk menilai kemampuan siswa saat mempresentasikan hasil eksperimen yang telah dilakukan berdasarkan langkah-langkah yang terdapat dalam LKPD,
- c. Lembar penilaian laporan tertulis, insrumen ini digunakan untuk menilai kemampuan siswa dalam menuangkan hasil kegiatan yang telah dilakukan berdasarkan LKPD dalam bentuk laporan tertulis.



Instrumen untuk menilai aspek keterampilan (KI 4) harus dikembangkan berdasarkan jenis praktikum yang digunakan dalam mengembangkan LKPD (merujuk pada tabel 3.1). Dengan demikian jenis instrumen aspek keterampilan ini dikembangkan berdasarkan model atau pendekatan yang digunakan. Instrumen penilaian aspek keterampilan (KI 4) untuk model dan pendekatan yang satu akan berbeda dengan instrumen penilaian untuk model dan pendekatan yang lainnya.

**4. Presentasi materi tentang pengembangan intrumen penilaian aspek pengetahuan yang merujuk pada kemampuan berpikir tingkat tinggi/ *hight order thinking (HOT)*.**

Materi ini menekankan pada peningkatan pemahaman guru tentang teknik dan prosedur pengembangan instrumen penilaian aspek pengetahuan terutama yang berkaitan dengan instrumen untuk menilai keterampilan berpikir tingkat tinggi (*high order thinking skill/HOTS*).

Dalam presentasi dan diskusi ini guru-guru diberikan pemahaman tentang keterampilan berpikir tingkat tinggi yang perlu dinilai dalam proses pembelajaran termasuk dalam dimensi pengetahuan metakognitif (K4) dan tergolong dalam dimensi proses kognitif menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6). Dimensi pengetahuan dan dimensi proses kognitif ini termasuk dalam taksonomi Bloom yang sudah direvisi (Anderson dan Krawthwoh, 2001).

Secara garis besar materi-materi yang dipresentasikan dalam seminar ini bertujuan membekali guru untuk melakukan perencanaan (*Lesson Plan*) pada sistem *LSLC*. Dokumentasi kegiatan ini dapat ditampilkan pada gambar 3.2.



**Gambar 3.2. Dokumentasi Seminar tentang pelaksanaan sistem *LSLC*, Pengembangan Perangkat Pembelajaran, dan instrumen penilaian yang memenuhi standar proses dan standar penilaian dalam kurikulum 2013.**

**C. *Workshop* Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) materi sains/IPA SMP dan pengembangan instrumen keterampilan (KI 4)**

Kegiatan ini dilakukan pada tanggal 27 April 2019 bertempat di sekolah mitra. Kegiatan ini merupakan tindak lanjut dari kegiatan sebelumnya berupa sosialisasi hakekat, fungsi, manfaat, dan sistematika penulisan LKPD sains/IPA kelas VII, VIII, XI. Dalam *workshop* ini guru sains yang terdiri dari 2 orang guru fisika, dan 3 orang guru biologi berdiskusi dalam kelompok, menentukan dan menganalisis standar kompetensi, kompetensi dasar, dan kemudian merumuskan indikator pencapaian kompetensi untuk aspek keterampilan (KI 4). Berdasarkan rumusan indikator pencapaian kompetensi aspek keterampilan tersebut, guru dalam kelompok berdiskusi untuk mengembangkan LKPD. LKPD yang dikembangkan merujuk pada pelaksanaan aspek saintifik, maupun keterampilan proses sains yang disyaratkan dalam standar proses pembelajaran.

Kegiatan-kegiatan yang dikembangkan dalam LKPD merupakan sebagian besar dari kegiatan dalam proses pembelajaran di kelas. Dengan demikian LKPD perlu dikembangkan terlebih dahulu sebelum mengembangkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Jenis-jenis kegiatan yang akan dilakukan peserta didik dalam LKPD perlu dinilai secara menyeluruh. Dengan demikian berdasarkan LKPD yang dikembangkan maka guru dapat mengembangkan instrumen penilaian keterampilan psikomotorik untuk menilai keterlaksanaan prosedur kerja dalam LKPD. Setelah

melakukan kegiatan di LKPD peserta didik akan mempresentasikan hasil kegiatan tersebut dengan demikian guru perlu mengembangkan lembar penilaian presentasi. Akhirnya peserta didik perlu melaporkan secara tertulis kegiatan yang dilakukan tersebut, dengan demikian guru perlu mengembangkan lembar penilaian laporan tertulis/portofolio.

Permasalahan yang ditemukan pada observasi awal adalah guru belum optimal dalam menggunakan alat-alat dan bahan yang tersedia di sekolah maupun di lingkungan sekitar sekolah dalam proses pembelajaran. Dalam perencanaan yang dilakukan secara bersama-sama untuk mengembangkan LKPD ini, guru dapat mengidentifikasi alat dan bahan yang terdapat di sekolah maupun di lingkungan sekitar untuk mengembangkan LKPD. Dengan demikian dapat tercapai optimalisasi penggunaan alat dan bahan di sekolah dan di lingkungan sekitar sekolah dalam proses pembelajaran.

Rangkaian kegiatan *workshop* pengembangan lembar kegiatan peserta didik (LKPD) materi sains/IPA SMP dan pengembangan instrumen keterampilan (KI 4) ini masuk dalam kegiatan perencanaan (*Lesson Plan*) yang merupakan tahap awal dari *Lesson Study Learning Community (LSLC)*. Hasil dari kegiatan ini adalah 3 jenis LKPD dan Instrumen penilaian aspek keterampilan (KI 4) pada materi pokok tertentu (sistem interaksi makhluk hidup, dan pencemaran lingkungan). Jenis LKPD pada materi pokok lainnya akan dikembangkan oleh guru dalam tim. Dokumentasi saat kegiatan ini dapat ditampilkan pada gambar 3.3



**Gambar 3.3.**

**Dokumentasi Kegiatan *Workshop* Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) materi sains/IPA SMP dan pengembangan instrumen keterampilan (KI 4)**

**D. *Workshop* pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang sesuai standar proses pembelajaran.**

Kegiatan ini dilakukan pada tanggal 9 Mei 2019, bertempat di sekolah mitra. Kegiatan ini masih termasuk dalam tahap awal dari sistem *lesson study learning community (LSLC)* yakni *lesson plan*. Hal yang dilakukan guru dalam tim adalah melakukan analisis karakteristik materi pokok dan kemudian memilih pendekatan dan model pembelajaran yang akan digunakan untuk mengembangkan RPP. Adapun model dan pendekatan pembelajaran yang digunakan merupakan yang dicanangkan dalam standar proses pembelajaran kurikulum 2013.

Adapun kegiatan yang dilakukan sebelumnya yakni *Workshop* pengembangan lembar kegiatan peserta didik (LKPD) materi sains/IPA SMP dan pengembangan instrumen aspek keterampilan (KI 4). Dengan demikian LKPD dan instrumen penilaian keterampilan yang telah dikembangkan harus diintegrasikan dalam RPP yang dikembangkan. Langkah-langkah dalam LKPD sudah dapat dijadikan acuan untuk menentukan model atau pendekatan yang akan digunakan dalam mengembangkan RPP. Dengan demikian setelah kegiatan ini hasil yang diperoleh adalah guru dalam tim menghasilkan RPP yang mengintegrasikan LKPD dan instrumen penilaian keterampilan, serta media-media pembelajaran yang mendukung terlaksananya kegiatan belajar-mengajar yang memenuhi standar proses pembelajaran. Dokumentasi kegiatan ini dapat ditampilkan pada gambar 3.4



**Gambar 3.4**

**Dokumentasi *Workshop* pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang sesuai standar proses pembelajaran.**

**E. *Workshop* pengembangan instrumen penilaian aspek pengetahuan/KI 3 yang mengacu pada keterampilan berpikir tingkat tinggi/high order thinking (HOT)**

Menurut Brookhart dalam Kurniawati, dkk (2016), kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) meliputi kemampuan logika dan penalaran (*logic and reasoning*), analisis (*analysis*), evaluasi (*evaluation*), dan kreasi (*creation*), pemecahan masalah (*problem solving*), dan pengambilan keputusan (*judgement*). Jenis-jenis kemampuan tersebut terdapat dalam taksonomi Bloom yang sudah direvisi dalam Anderson dan Krawthwoh, (2001) yang membagi jenis-jenis kemampuan dalam dimensi pengetahuan dan dimensi proses kognitif. Kemampuan berpikir tingkat tinggi ini termasuk dalam dimensi pengetahuan metakognitif (K4) dan dimensi proses kognitif menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6).

Dalam proses pembelajaran kita perlu melatih siswa agar memiliki kemampuan berpikir tinggi. Salah satu permasalahan yang ditemukan di sekolah mitra adalah guru-guru belum maksimal mengajarkan kemampuan berpikir tinggi selama proses pembelajaran. Dengan demikian hal ini tidak dapat dinilai di akhir proses pembelajaran.

Dalam *Workshop* sebelumnya yakni pengembangan RPP, LKPD, dan instrumen penilaian aspek keterampilan (KI 4), menunjukkan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi akan dilatihkan selama proses pembelajaran jika perangkat pembelajaran tersebut diimplementasikan dengan baik. Berdasarkan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan tersebut, maka guru dalam kelompok di arahkan untuk mengembangkan instrumen penilaian kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

LKPD yang dikembangkan disesuaikan dengan model dan pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam menyusun RPP. Salah satu LKPD yang disusun dalam *workshop* pengembangan LKPD bertujuan untuk mengidentifikasi zat aditif sebagai pewarna, pemanis, antioksidan, dan pengawet pada makanan kemasan. LKPD kemudian diintegrasikan dalam RPP yang dikembangkan dengan pendekatan *contextual teaching and learning (CTL)*. Dalam LKPD terdapat wacana yang membahas masalah dalam kehidupan sehari-hari terkait dengan penggunaan pewarna, pemanis, antioksidan, dan pengawet serta bagaimana dampak negatifnya apabila dikonsumsi. Diakhir wacana ini siswa diarahkan untuk mengidentifikasi permasalahan, melakukan eksperimen dan menganalisis data serta menyimpulkan. Apabila perangkat berupa LKPD yang telah diintegrasikan dalam RPP ini diimplementasikan dengan baik dalam proses pembelajaran, maka dapat diindikasikan bahwa guru telah mengajarkan keterampilan berpikir tingkat tinggi kepada siswa. Selanjutnya jika hal tersebut telah

diajarkan maka dengan mudah guru dapat mengembangkan instrumen penilaian terhadap proses yang telah dilakukan.

Berdasarkan pendampingan yang dilakukan saat *workshop* pengembangan instrumen penilaian kemampuan berpikir tingkat tinggi ini, guru dalam kelompok telah mampu mengembangkan instrumen tersebut. Hal ini ditunjukkan dengan dihasilkannya soal-soal tes kemampuan berpikir tinggi untuk setiap standar kompetensi yang dikembangkan perangkat pembelajarannya.

Dokumentasi pada saat kegiatan ini dapat ditampilkan pada gambar 3.5.



**Gambar 3.5**

***Workshop* pengembangan instrumen penilaian aspek pengetahuan/KI 3 yang mengacu pada keterampilan berpikir tingkat tinggi/high order thinking (HOT)**

**F. Keterlaksanaan *LSLC* pada tahap *Lesson Plan***

Pengamatan terhadap keterlaksanaan *LSLC* tahap *lesson plan* dilakukan terhadap dua kelompok guru. Kelompok biologi yang terdiri dari 3 orang guru, dan kelompok fisika yang terdiri dari 2 orang guru. Hasil analisis data dapat diungkapkan pada tabel 1.

**Tabel 1. Hasil Analisis Data Keterlaksanaan *LSLC* Tahap *Lesson Plan***

No	Aspek yang di amati	Skor Kelompok guru	
		Biologi	Fisika
1	Guru model mendiskusikan materi ajar dengan teman guru/tim guru	4	4
2	Guru model bersama tim menentukan tujuan pembelajaran setiap pertemuan berdasarkan kompetensi dasar atau indikator pencapaian kompetensi	4	4
3	Mendiskusikan masalah yang menantang dan kontekstual bagi peserta didik dari materi tersebut agar mampu berpikir kritis, berkolaborasi, berkeaktifitas, dan berkomunikasi.	4	4
4	Guru model bersama tim memprediksikan respons peserta didik yang akan teramati ketika mengajukan masalah yang kontekstual tersebut.	4	4
5	Guru model bersama tim berdiskusi untuk menentukan model, pendekatan, yang akan digunakan dalam mengembangkan proses pembelajaran di kelas	4	4
6	Guru model bersama tim mendiskusikan media pembelajaran yang dapat digunakan dan sesuai dengan tujuan pembelajaran.	5	4

7	Guru model bersama tim berdiskusi dalam mengembangkan LKPD serta mempersiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan terkait LKPD ter sebut	5	4
8	Guru model bersama tim berdiskusi untuk mengembangkan instrumen penilaian yang akan di gunakan untuk melihat ketercapaian kompetensi aspek pengetahuan (KI 3) dan aspek keterampilan (KI 4)	5	5
9	Guru model bersama tim membuat peta desain pembelajaran, yang menunjukkan respons peserta didik dalam proses pembelajaran mulai dari kegiatan awal, inti, dan penutup.	5	5
10	Guru model bersama tim menyiapkan media pembelajaran	4	4
Persentasi keterlaksanaan <i>LSLC</i> tahap <i>Lesson Plan</i>		88%	84%

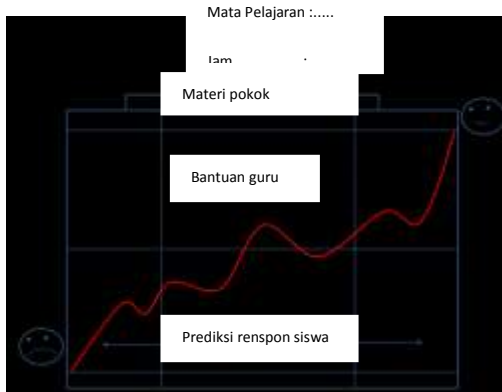
Berdasarkan hasil analisis data keterlaksanaan *LSLC* tahap *Lesson Plan* maka dapat dibahas beberapa hal sebagai berikut:

1. Pada saat melakukan *workshop* untuk untuk mengembangkan RPP dan LKPD, terlebih dahulu guru dalam tim mendiskusikan materi yang akan di ajarkan. Materi pokok yang akan diajarkan tersebut didasarkan pada standar isi kurikulum 2013 yang direvisi tahun 2017. Hal yang didiskusikan berkaitan dengan materi pokok ini adalah tentang bagaimana jenis materi yang akan diajarkan digolongkan kedalam jenis fakta, konsep, prinsip dan prosedur. Dengan bantuan pendampingan dari tim PKM guru dalam tim berhasil mengidentifikasi dengan baik mana materi yang tergolong kedalam fakta, konsep, prinsip dan prosedur.
2. Penggolongan materi pembelajaran tersebut kemudian dijadikan dasar dalam menentukan kata kerja operasional yang terdapat dalam taksonomi Bloom. Hal ini memudahkan guru dalam tim untuk merumuskan tujuan pembelajaran, dan indikator pencapaian kompetensi untuk setiap aspek yang akan dinilai yakni aspek pengetahuan/KI 3 dan aspek keterampilan /KI 4.
3. Setelah menggolongkan materi ajar dalam fakta, konsep, prinsip, dan prosedur serta merumuskan tujuan pembelajaran dan indikator pencapaian kompetensi, guru dalam tim dengan mudah menemukan masalah kontekstual dalam kehidupan sehari-hari yang dapat dibawa dalam proses pembelajaran di kelas. Misalkan pada materi pokok “pencemaran lingkungan” guru dengan mudah menemukan masalah tentang sampah plastik yang dapat mencemari tanah, sampah organik yang tidak ditanggulangi dengan baik mengakibatkan pencemaran udara, asap kendaraan bermotor penyebab pencemaran udara. Hal-hal ini kemudian menjadi dasar dalam merancang proses pembelajaran di kelas, yang mengarahkan siswa untuk mencari berbagai solusi untuk mengurangi dampak pencemaran udara dan tanah. Mengarahkan siswa untuk membuat tulisan tentang gagasan

penyelesaian masalah pencemaran dilingkungannya berdasarkan hasil pengamatan, dan guru merancang instrumen untuk menilainya. Menurut pengalaman guru dalam tim hal ini belum pernah dilakukan dan tidak pernah terpikirkan untuk dilakukan dalam proses pembelajaran di kelas.

4. Guru dalam tim mendiskusikan media pembelajaran yang akan digunakan agar seluruh indikator pencapaian kompetensi dapat diajar dengan baik dalam proses pembelajaran. Dengan adanya tukar pikiran antara guru yang satu dengan guru yang lain dan dengan didampingi oleh tim PKM guru-guru berhasil menentukan media pembelajaran, sumber belajar alat dan bahan yang dibutuhkan dalam perancangan proses pembelajaran.
5. Karakteristik materi dapat diketahui dengan baik ketika materi pembelajaran telah didiskusikan, digolongkan dalam fakta, prinsip, konsep, prosedur serta kedalaman materi dapat tercermin lewat perumusan tujuan pembelajaran dan indikator pencapaian kompetensi. Dengan demikian sangat mudah untuk menentukan model atau pendekatan yang akan digunakan. Dalam mengembangkan RPP langkah-langkah dalam model dan pendekatan pembelajaran tercermin dengan sangat runtut, dan memungkinkan terjadinya peningkatan respons siswa ketika implementasikan dengan baik.
6. LKPD dikembangkan dengan sangat baik dalam *workshop* pengembangan LKPD, dan setiap langkah dalam LKPD sangat memungkinkan guru untuk mengajarkan keterampilan berpikir tingkat tinggi. LKPD kemudian diintegrasikan dalam RPP dan semua aspek dalam pendekatan *Scientifik* seperti mengamati (*observing*), menanya (*questioning*), menalar (*associating*), mencoba (*experimenting*), membentuk jejaring (*networking*) telah tercermin dengan baik.
7. Guru model bersama tim telah berhasil mengembangkan instrumen yang valid untuk mengukur ketercapaian indikator pencapaian kompetensi baik KI 3 maupun KI 4. Tes hasil belajar untuk KI 3 mencakup aspek berpikir tingkat tinggi, sedangkan aspek KI 4 disesuaikan dengan model dan pendekatan yang digunakan. Misalkan pada materi pokok “zat aditif dalam bahan makanan” guru dalam tim menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dan menghasilkan beberapa instrumen yakni lembar penilaian keterampilan psikomotorik, lembar penilaian produk, lembar penilaian presentasi, dan lembar penilaian laporan tertulis.
8. Berdasarkan tahapan pada RPP yang dikembangkan guru model berhasil membuat dan mendeskripsikan

peta preriksi respons siswa saat implementasi perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Peta desain pembelajaran, yang menunjukkan respons peserta didik dalam proses pembelajaran mulai dari kegiatan awal, inti, dan penutup dapat ditampilkan pada gambar 3.6



**Gambar 3.6**  
Peta desain respon siswa dalam proses pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran berbasis masalah

### Ucapan Terima Kasih

Terlaksananya program PKM ini tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu disampaikan terima kasih kepada:

1. Kemenristek Dikti yang telah mendanai sepenuhnya kegiatan PKM ini,
2. Kepala sekolah dan semua guru SMP Katolik Sint. Vianey Kota Soe yang telah bersedia menjadi mitra pada program PKM ini.

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### Kesimpulan

Dalam kegiatan PKM ini dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

Dampak dari implementasi *LSLC* tahap *Lesson plan* dalam PKM ini adalah:

1. Guru lebih memahami permasalahan dalam pembelajaran karena dalam kelompok mereka berbagi pengalaman tentang pelaksanaan pembelajaran dengan guru lain dalam satu bidang ilmu/lintas ilmu. Dengan demikian telah terjadi peningkatan akuntabilitas perencanaan proses pembelajaran yang dilakukan guru. Didasarkan pada persentasi keterlaksanaan *LSLC* tahap *lesson plan* yakni 88% pada kelompok guru biologi dan 84% pada kelompok guru fisika.
2. Dalam kelompok guru dapat mengembangkan perangkat pembelajaran sesuai standar proses pembelajaran dalam hal ini RPP dan LKPD

dengan memanfaatkan alat dan bahan yang tersedia di sekolah maupun dilingkungan sekitar sekolah.

3. Dalam kelompok guru dapat mengembangkan perangkat pembelajaran yang valid untuk menilai aspek keterampilan/KI 4 dan aspek pengetahuan/KI 3 yang sesuai standar kompetensi dan merujuk pada kemampuan berpikir tingkat tinggi.

### Saran

Berdasarkan temuan selama melaksanakan PKM yakni guru berhasil mengembangkan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan standar proses dan standar penilaian yang diharapkan dalam kurikulum 2013. Dengan demikian disarankan agar di sekolah-sekolah kembali melakukan perencanaan pembelajaran dalam tim terutama dalam sistim *LSLC* agar dapat meningkatkan akuntabilitas perencanaan dan implementasi proses dan penilaian pembelajaran yang sesuai dengan standar yang berlaku.

### DAFTAR REFERENSI

- Belmawa, 2017. Panduan Peningkatan Mutu Pembelajaran melalui *Lesson Studi Learning Community (LSLC)* di Perguruan Tinggi. Dirjen Belmawa. Jakarta
- Kemendikbud, 2017. Model Silabus Mata Pelajaran Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah (SMP/MTs). Jakarta.
- Kemenristekdikti, 2018. Pedoman Program *Short Term Training On Lesson Study* (stols).
- Kurniati, D, dkk. (2016). Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMP di Kabupaten Jember dalam Menyelesaikan Soal Berstandar Pizza. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*. Vol 2. No. 20. Diunggah pada 1 Agustus 2019.
- Maison dkk, 2015. Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa pada Materi Fisika Melalui Kegiatan *lesson study* di SMP 17 Kota Jambi. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*. Vol 30. No 4.
- Permendikbud RI, No 22. 2016. Tentang standar proses pendidikan dasar dan menengah.
- Permendikbud RI. No 23. 2016. Tentang Standar Penilaian Pendidikan .
- Tinenti, Y, R. 2011. Pengembangan Perangkat Model Pengajaran Langsung dan Pendekatan Keterampilan Proses yang Terintegrasi dalam Model Pembelajaran Berbasis Proyek. *Artikel Seminar Nasional Universitas Patimura Ambon*.
- Tinenti, Y, R. 2017. Model Pembelajaran Berbasis Proyek dan Penerapannya Dalam Proses Pembelajaran di Kelas. *Deppublish*. Yogyakarta.

