



## Pembelajaran Berkarakteristik Pembelajaran Inovatif Abad 21 Pada Materi Limit Dengan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Di SMK N 1 Adiwerna Kabupaten Tegal

Saraswati Sri Hastanti ✉,

<sup>1</sup> SMK Negeri 1 Adiwerna

### Info Artikel

Dipublikasikan Februari 2022

DOI:

### Abstrak

Kajian ini bertujuan mendeskripsikan tiga RPP matematika dengan materi limit pada kelas X SMK N 1 Adiwerna dengan model pembelajaran berbeda. Kajian ini menggunakan metode komparasi dan deskriptif kualitatif. Hasil analisis mendeskripsikan komponen-komponen RPP telah sesuai dengan permendikbud nomor 22 tahun 2016 yang berisi tujuan pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran dan evaluasi. Dari seluruh RPP ada 7 tujuan pembelajaran yang telah sesuai dengan kompetensi dasar dan kriteria ABCD serta 3 tujuan pembelajaran yang memuat unsur HOTS. Pada RPP ke 1 dengan model pembelajaran *discovery learning* dari 43 langkah terdapat 13 langkah kegiatan yang menunjukkan karakteristik pembelajaran inovatif abad 21. Pada RPP ke 2 dengan model PBL (Problem Based Learning) dari 35 langkah terdapat 10 langkah kegiatan yang menunjukkan karakteristik pembelajaran inovatif abad 21. Pada RPP ke 3 dengan model pembelajaran online learning dari 18 langkah kegiatan ada 3 langkah kegiatan pembelajaran pada kegiatan inti menunjukkan karakteristik pembelajaran inovatif abad 21.

*Kata Kunci: RPP, pembelajaran inovatif, discovery learning, PBL, online learning.*

## 21st Innovative Learning In Limit Material With Discovery Learning Model In SMK N 1 Adiwerna Tegal

### Abstract

This study aims to describe three tenth grade SMK N 1 Adiwerna plans implementation learning those contain limit material with different learning models. . This study use the comparative descriptive qualitative research methods. The results of the analysis show the components of the learning implementation plan made by the teacher are guided by the Circular of the Ministry of Education and Culture Number 22 of 2016 Contain learning objectives, learning activities and evaluations. There are 7 learning objectives that meet the criteria according to basic competencies and in accordance with the A.B.C.D method and 3 learning objectives those contain HOTS unsure. In the 1st plan implementation learning that uses discovery learning there are 13 of 43 activities those show the characteristics of 21st innovative learning. In the 2nd plan implementation learning that uses problem based learning (PBL) there are 10 of 35 activities those show the characteristics of 21st innovative learning. In the 3rd plan implementation learning that uses online learning there are 3 of 18 activities those show the characteristics of 21st innovative learning.

*Key words: plan learning implementation, innovative learning, discovery learning, PBL,online learning.*

✉ Alamat korespondensi:

Jl. Raya Karang Anyar No. 17, Pekauman Kulon, Kec. Dukuhturi  
Kabupaten Tegal

Email Penulis:

[saraswatisrihastanti@gmail.com](mailto:saraswatisrihastanti@gmail.com)

## PENDAHULUAN

Pembelajaran selalu dituntut agar sesuai dengan jaman agar dapat menghasilkan peserta didik yang mampu beradaptasi dengan perkembangan zaman. Di abad 21 ini pembelajaran yang dibutuhkan adalah pembelajaran sesuai dengan tuntutan abad 21 yaitu peserta didik harus mampu menguasai empat ketrampilan belajar (4C) yakni: *creativity and innovation, critical thinking and problem solving, communication* dan *collaboration*. 4C ditambah dengan penguasaan IT ini merupakan bekal bagi peserta didik dalam menyesuaikan diri dengan perkembangan zaman terutama perkembangan komunikasi yang sangat deras. Penguasaan empat ketrampilan (4C) ini akan memudahkan peserta didik dalam berkompetisi dengan orang dari belahan dunia manapun. Untuk dapat menguasai 4C ini tidak bisa didapatkan secara instan tetapi harus diberikan secara terus menerus pada kegiatan belajar mengajar.

Upaya agar peserta didik mampu menguasai ketrampilan 4C di abad 21 ini salah satunya melalui pemilihan model pembelajaran yang mampu memantik rasa ingin tahu peserta didik, mengajak peserta didik bekerja sama serta berkomunikasi melalui kegiatan diskusi dalam pembelajaran. Pemilihan model pembelajaran yang melatih peserta didik agar mampu menguasai ketrampilan 4C abad 21 akan membentuk peserta didik lebih mandiri dalam belajar dan berlatih menyelesaikan permasalahan yang muncul pada saat pembelajaran. Model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran abad 21 adalah model *discovery learning* pada model *discovery learning* ini guru hanya sebagai fasilitator sehingga pembelajaran dapat dipusatkan kepada peserta didik dan memudahkan guru dalam membentuk peserta didik agar memiliki ketrampilan 4C. Paradigma pembelajaran saat ini harus bergeser dari pembelajaran berpusat pada guru seperti yang masih sering diterapkan pada pembelajaran konvensional menjadi berpusat pada peserta didik sesuai dengan perkembangan pembelajaran sesuai tuntutan abad 21. Pembelajaran abad 21 ini mengedepankan penggunaan IT agar pembelajaran yang dilaksanakan lebih inovatif dan menarik perhatian peserta didik. Selain ketrampilan 4C, pembelajaran abad 21 perlu disisipi dengan penguatan pendidikan karakter (PPK) yang mencerminkan pembelajaran berkarakter dengan harapan dapat memperkuat karakter peserta didik melalui harmonisasi olah rasa, raga dan hati.

Pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara aktif akan membantu peserta didik meningkatkan kemampuan kognitifnya yang ditandai dengan meningkatnya hasil belajar, hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu yaitu penelitian yang berjudul Penerapan Model *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perubahan Wujud Benda yang dilakukan oleh (Rosarina et al., 2016) dengan hasil bahwa model pembelajaran *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD N Gudang Kopi Kecamatan Sumedang Kabupaten Sumedang sebanyak 61,56%. Kenyataan di sekolah, peserta didik menganggap pembelajaran matematika sebagai pembelajaran yang kurang menarik dan dirasa sulit oleh peserta didik, materi limit yang baru dikenal oleh peserta didik di tingkat SMK semakin membuat peserta didik merasa kesulitan dalam memahami materi, keadaan ini diperparah dengan pembelajaran di sekolah yang kerap dipusatkan kepada guru atau secara konvensional membuat peserta didik tidak dapat menjadikan pembelajaran matematika menjadi pembelajaran yang bermakna.

Salah satu upaya untuk mengatasi kesulitan dan ketidaktertarikan peserta didik terhadap pembelajaran matematika adalah guru menerapkan pembelajaran inovatif abad 21 menggunakan model pembelajaran *discovery learning*. Melalui model pembelajaran *discovery learning*, pembelajaran matematika akan terasa menantang dan materi yang dipelajari akan

mudah diserap peserta didik karena pembelajaran menggunakan *discovery learning* melibatkan peserta didik untuk menggali informasi terkait materi pembelajaran. Pembelajaran inovatif abad 21 menggunakan model pembelajaran *discovery learning* ini juga akan membantu peserta didik mendapatkan keterampilan abad 21 yakni: *creativity and innovation, critical thinking and problem solving, communication* dan *collaboration* karena pada pembelajaran ini, peserta didik terlatih untuk menggali informasi secara mandiri dan mengomunikasikan hasil temuannya kepada peserta didik lainnya untuk kemudian didiskusikan bersama.

## MATERI DAN METODE

### Materi

#### 1. Teori Belajar Kognitif

Teori belajar kognitif menekankan bahwa tingkah laku peserta didik ditentukan oleh persepsi serta pemahamannya terhadap situasi yang berhubungan dengan tujuan belajarnya. (Simatupang, 2019) Teori kognitif mulai dikembangkan pada abad 20-an. Teori ini mendeskripsikan bahwa kegiatan belajar adalah aktivitas internal yang terdiri dari berbagai proses, seperti: pemahaman, mengingat, mengolah informasi, *problem-solving*, analisis, prediksi, dan perasaan. Pada penerapan proses belajar mengajar di sekolah teori kognitif ini dapat dikembangkan ketika guru menggunakan bahasa yang mudah dimengerti oleh peserta didik serta memberi kesempatan bagi peserta didik untuk saling diskusi dengan sesama peserta didik maupun dengan guru. Jika digambarkan secara sederhana, teori belajar kognitif itu seperti tahapan pengolahan data pada komputer. Proses awal dimulai dengan *input* data, kemudian mengolahnya hingga mendapatkan hasil akhir. Beberapa tokoh yang ikut berperan dalam mengembangkan teori ini adalah Jean Piaget, dan Jerome Bruner.

Salah satu implikasi teori belajar kognitif adalah penerapan pembelajaran *discovery learning*, teori belajar kognitif mengutamakan proses belajar dibandingkan hasil belajar. Pada pembelajaran *discovery learning* ini peserta didik diberikan ruang seluas-luasnya untuk mengembangkan pemikirannya mengenai suatu materi, dari mulai menggali materi pembelajaran secara mandiri kemudian mengkonstruksikan materi yang didapat dengan pengetahuan lama yang dimiliki ditambah informasi baru terkait materi kemudian menjadikan informasi yang didapat sebagai bahan diskusi. Mengaitkan pengetahuan lama dan baru ini merupakan ciri dari teori kognitif yang dijadikan pondasi dalam memahami suatu materi. Pondasi pemahaman materi ini akan lebih lama melekat pada ingatan peserta didik karena proses pencarian informasi atau materi ajar yang dilakukan peserta didik secara mandiri bukan sekedar mengingat informasi instan yang diberikan guru.

#### 2. Pembelajaran Abad 21

National Education Association (Adhi, 2021) telah mengidentifikasi keterampilan abad ke-21 sebagai keterampilan “The 4Cs.” “The 4Cs” meliputi berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi.

Dalam menerapkan pembelajaran abad 21 ada beberapa karakteristik yang harus dipahami dan diaplikasikan pada pembelajaran bersama peserta didik. Karakteristik atau prinsip – prinsip pembelajaran abad 21 yang harus dilakukan guru untuk menyiapkan peserta didik yang memiliki keterampilan abad 21 adalah sebagai berikut.

1. Pendekatan pembelajaran berpusat pada peserta didik (*Student Center Learning*)
2. Peserta dibelajarkan untuk mampu berkolaborasi

3. Materi pembelajaran dikaitkan dengan masalah yang dihadapi sehari-hari
4. Dalam Upaya mempersiapkan peserta didik menjadi warga Negara yang bertanggung jawab, sekolah seyogyanya dapat memfasilitasi siswa untuk terlibat dalam lingkungan sosialnya.

Paradigma pembelajaran abad 21 fokus pada upaya agar peserta didik memiliki kemampuan untuk berpikir kritis, memiliki kreativitas mampu berkomunikasi dengan baik serta dapat bekerja sama dengan orang lain. Dengan pembelajaran abad 21 ini diharapkan peserta didik mampu menghubungkan ilmu yang didapatkan secara teori dan praktik di sekolah dengan dunia nyata yang dihadapi, baik secara umum dalam hidup di masyarakat maupun dunia kerja pada khususnya. Pembelajaran abad 21 ini mengedepankan penggunaan IT sesuai tuntutan abad 21 yaitu semua orang dituntut dapat menguasai teknologi informasi sebagai sarana berkomunikasi secara global. Selain itu, pembelajaran abad 21 ini menerapkan *student centered learning* atau belajar yang berpusat pada peserta didik sehingga peserta didik yang memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk secara mandiri menggali informasi, mengkonstruksi pengetahuan serta berdiskusi sebagai ajang untuk mempertajam kemampuan berkomunikasi, berpikir kritis, kreatif serta berkolaborasi dengan orang lain dalam menyelesaikan suatu permasalahan pembelajaran yang dihadapi. Pencapaian ketrampilan tersebut dapat dicapai dengan penerapan model pembelajaran yang sesuai dari sisi penguasaan materi dan ketrampilan. Salah satu alternatifnya adalah model pembelajaran *discovery learning*.

### 3. Pembelajaran Inovatif

Pembelajaran inovatif adalah pembelajaran yang lebih bersifat *student centered*. Artinya, pembelajaran yang lebih memberikan peluang kepada siswa untuk mengonstruksi pengetahuan secara mandiri (*self directed*) dan dimediasi oleh teman sebaya (*peer mediated instruction*). (Rizki & Yulia, 2020)

Pembelajaran inovatif ini adalah upaya agar peserta didik dapat mempersiapkan diri dalam bersaing di era abad 21. Dalam pembelajaran inovatif yang berpusat pada peserta didik ini, peserta didik dibimbing agar dapat belajar secara mandiri dalam mencari, mengolah dan menggunakan informasi pada penyelesaian masalah yang terkait dengan pembelajaran. Pembelajaran berpusat pada peserta didik ini membantu mempersiapkan peserta didik agar mampu memiliki kemampuan ketrampilan abad 21 yaitu keterampilan cara berfikir melalui kritis, kreatif, mampu memecahkan masalah dan mengambil keputusan serta cara bekerja sama melalui kolaborasi dan komunikasi.

Pembelajaran inovatif membutuhkan model pembelajaran yang sesuai dengan konsep pembelajaran inovatif yaitu pemusatan pembelajaran pada peserta didik sehingga tujuan utama dari pembelajaran inovatif yaitu menyiapkan peserta didik beradaptasi dengan tuntutan abad 21 yakni 4C yang meliputi berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi dapat terlaksana.

### 4. Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Model pembelajaran *discovery learning* merupakan model pembelajaran yang disarankan oleh pemerintah pada awal diberlakukannya kurikulum 2013 yang sekarang disempurnakan menjadi kurikulum nasional. Model pembelajaran ini telah memenuhi karakteristik – karakteristik pembelajaran inovatif yang difokuskan pada upaya membekali

peserta didik untuk mampu beradaptasi dengan tuntutan abad 21 yaitu mampu berpikir kritis, kreatif, berkomunikasi dengan efektif serta bekerjasama dengan orang lain. Penerapan model pembelajaran *discovery learning* ini dapat dikombinasikan dengan pembelajaran berbasis IT sehingga pembelajaran yang dilaksanakan dapat memenuhi unsur TPACK (*Tecnological Pedagogical Content Knowledge*) yaitu pemahaman yang dibutuhkan oleh guru dalam memanfaatkan teknologi secara tepat ke dalam kegiatan pembelajaran di berbagai konten materi, serta mengajarkan materi menggunakan teknologi dan metode pedagogi yang sesuai.

Beberapa pendapat para ahli mengenai model pembelajaran *discovery learning* adalah sebagai berikut.

1. Berdasarkan Sund, *Discovery learning* merupakan aktivitas intelektual siswa di mana mereka mampu menguraikan sebuah prinsip atau konsep. Aktivitas intelektual diantaranya adalah mengobservasi, memahami, mampu mengklasifikasikan, menciptakan asumsi, menjabarkan, menakar, menciptakan kesimpulan.
2. Menurut Hosnan, *discovery learning* adalah model pengembangan kemampuan belajar aktif pada siswa agar bisa investigasi dan mendapatkan ilmu secara mandiri. Dengan belajar aktif ini siswa juga bisa dilatih berpikir secara analisis dan *problem solving* sehingga ilmu pengetahuan bisa bertahan lama dalam diri siswa.
3. Menurut Ruseffendi. Model pembelajaran *discovery learning* merupakan model yang mengelola pembelajaran yang bisa membuat siswa mendapatkan ilmu pengetahuan secara mandiri dan belum diketahui oleh dirinya. (Adhi, 2021)

Model pembelajaran penyingkapan/penemuan (*Discovery Learning*) adalah model pembelajaran yang menitikberatkan pada proses memahami konsep, arti, dan hubungan melalui proses intuitif peserta didik untuk akhirnya sampai kepada suatu kesimpulan. *Discovery* atau penemuan akan terjadi jika peserta didik terlibat secara aktif dalam penggunaan proses mentalnya untuk menemukan beberapa konsep dan prinsip terkait materi yang tengah dipelajari. *Discovery* dilakukan melalui observasi, klasifikasi, pengukuran, prediksi, penentuan, dan inferensi

Langkah - langkah model pembelajaran *Discovery Learning* adalah sebagai berikut.

#### 1) Pemberian rangsangan (*stimulation*)

Fungsi dari stimulasi adalah merangsang peserta didik untuk berinteraksi dalam belajar. Stimulasi ini dilakukan melalui tanya jawab pendidik dengan peserta didik. Pertanyaan dirancang agar mampu mendorong peserta didik untuk mengeksplorasi materi pembelajaran secara lebih mendalam.

#### 2) Pernyataan/Identifikasi masalah (*problem statement*)

Dalam *problem statement* atau identifikasi masalah, peserta didik mempunyai kesempatan untuk mengidentifikasi permasalahan terkait materi ajar yang dipelajari. Teknik ini berguna untuk mengasah cara berpikir peserta didik agar terbiasa memecahkan *problem* atau masalah.

#### 3) Pengumpulan data (*data collection*)

Tahap ini merupakan tahap untuk menjawab pertanyaan atau membuktikan kebenaran hipotesis. Peserta didik diberikan kesempatan untuk mengumpulkan (*collecting*) berbagai informasi yang relevan, melakukan pengamatan dan melakukan literasi dari berbagai sumber, melakukan percobaan dan lainnya.

#### 4) Pengolahan data (*data processing*)

Setelah data dikumpulkan baik dari membaca berbagai sumber informasi, interview, observasi, dan lainnya, selanjutnya data akan diolah dan diproses sebagai pembentukan konsep dan generalisasi.

#### 5) Pembuktian (*verification*)

Verification merupakan fase bagi pendidik untuk memberi kesempatan kepada peserta didik dalam upaya menemukan sebuah konsep, teori, atau pemahaman melalui contoh-contoh yang ada kehidupan sehari-hari.

#### 6) Menarik simpulan/ generalisasi (*generalization*).

Berdasarkan hasil verifikasi maka akan dirumuskan prinsip-prinsip yang mendasari generalization (generalisasi). Fase ini dilakukan dengan cara meminta peserta didik untuk membuat simpulan dari materi yang telah dipelajari. Fase generalisasi mengharuskan peserta didik untuk menguasai materi yang dipelajari.

Seperti model pembelajaran lainnya *discovery learning* juga memiliki keunggulan dan kelemahan.

Kelebihan dan kelemahan model pembelajaran *discovery learning* adalah sebagai berikut.

Keunggulan model pembelajaran *discovery learning*

1. Peserta aktif dalam kegiatan belajar karena peserta didik berpikir menggunakan kemampuannya sendiri untuk menggali informasi.
2. Peserta didik memahami materi ajar. Sesuatu yang diperoleh dengan cara ini lebih lama untuk diingat.
3. Kemampuan peserta didik untuk menemukan sendiri informasi yang dibutuhkan menimbulkan rasa puas dan mendorongnya untuk melakukan penemuan lagi sehingga akan meningkatkan minat belajar.
4. Peserta didik yang memperoleh pengetahuan dengan metode *discovery* akan lebih mampu mentransfer pengetahuannya ke berbagai konteks.
5. Pada model pembelajaran *discovery learning* peserta didik lebih banyak belajar mandiri

Kelemahan model pembelajaran *discovery learning*

1. Membutuhkan lebih banyak waktu untuk membimbing peserta didik berhasil dalam penemuan.
2. Pendidik butuh lebih banyak waktu untuk melakukan apersepsi dalam menyiapkan mental peserta didik agar mau belajar mandiri.

## Metode Kajian

Metode yang digunakan dalam kajian model pembelajaran ini adalah metode komparatif dan deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian komparatif adalah penelitian yang membandingkan keberadaan satu variabel atau lebih pada dua atau lebih sampel yang berbeda. Menurut Dra. Aswani Sudjud, penelitian komparasi akan dapat menemukan persamaan-persamaan dan perbedaan-perbedaan tentang benda-benda, orang, prosedur kerja, ide-ide, kritik terhadap orang, dan kelompok. Dapat juga membandingkan kesamaan pandangan dan perubahan-perubahan pandangan orang, grup atau negara, terhadap kasus, orang, peristiwa atau terhadap ide-ide. (Sugiyono, 2012)

Dalam kajian ini peneliti menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan komparatif yaitu menggambarkan perbandingan beberapa RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) dengan materi limit dengan model pembelajaran yang berbeda. Tiga RPP dengan model pembelajaran yang berbeda ini dianalisis kemudian dibandingkan persamaan serta perbedaannya.

Dalam kajian ini, peneliti mendeskripsikan tentang hasil analisis RPP. Hal-hal yang dideskripsikan adalah sebagai berikut.

1. Mendeskripsikan kesesuaian komponen RPP dengan karakteristik pembelajaran inovatif abad 21 yang berpusat pada peserta didik serta berisi ketrampilan 4C, unsur TPACK, adanya unsur HOTS MOTS pada langkah-langkah pembelajaran serta memuat PPK (Penguatan Pendidikan Karakter).
2. Mendeskripsikan model pembelajaran yang digunakan dalam RPP .
3. Mendeskripsikan tentang faktor pendukung dan penghambat yang dihadapi saat penerapan RPP di pembelajaran limit.

Pada penelitian ini digunakan penelitian kualitatif. Pada penelitian kualitatif peneliti terlibat langsung sebagai instrumen untuk mengumpulkan dan mengelola data dari informan terkait permasalahan dalam penelitian, partisipan sebagai sumber data terhubung secara langsung dengan instrumen penelitian karena peneliti sendiri menjadi bagian dari instrumen (Sugiyono, 2010). Pada penelitian ini ,peneliti merupakan instrumen utama sekaligus pengumpul data yang mengumpulkan data berupa RPP yang pernah digunakan dalam pembelajaran limit dengan model pembelajaran yang berbeda yaitu model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) , *online learning* dan *discovery learning*.

RPP yang dianalisis adalah RPP Matematika kelas XI SMK Negeri 1 Adiwerna yang beralamatkan Jl. Raya II Po. Box 24 Adiwerna Kabupaten Tegal kode pos 52194. Pemilihan sekolah didasarkan pada kurikulum yang digunakan di sekolah tersebut yaitu kurikulum nasional.

Pada penelitian ini , peneliti menggunakan teknik observasi tidak langsung karena pada pelaksanaannya dilakukan secara tidak langsung terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dibuat oleh Guru. Peneliti menggunakan lembar observasi dalam menganalisis RPP, analisis ini bertujuan untuk mengetahui kesesuaian komponen dengan model pembelajaran yang digunakan dan menganalisis apakah pembelajaran inovatif sudah tergambar pada setiap RPP atau belum. Teknik peneliti untuk mengumpulkan data selain observasi tak langsung yaitu peneliti menggunakan teknik wawancara untuk memperoleh informasi berupa kesulitan Guru dalam menerapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada pembelajaran

Jenis analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data secara kualitatif . Penulis melakukan pengamatan data dengan teliti dan menganalisisnya sesuai referensi yang relevan mengenai pembelajaran inovatif abad 21. Sehingga analisis yang dilakukan menghasilkan kepastian analisis data yang akurat. Proses pengamatan ini membutuhkan berbagai literatur sebagai penunjang untuk dapat menunjang keberhasilan peneliti seperti, membaca berbagai sumber referensi dari sumber yang berkaitan dengan temuan.

### **Pengumpulan Data (Data Collection)**

Pengumpulan data merupakan langkah yang pertama kali ditempuh oleh peneliti untuk memperoleh data, peneliti yang merupakan instrumen penelitian terjun ke lapangan secara langsung. Peneliti melakukan pengumpulan data dokumen berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) materi limit dengan model pembelajaran yang berbeda-beda. RPP pertama menggunakan model *discovery learning*, RPP kedua menggunakan PBL (*Problem Based Learning*) dan RPP ketiga menggunakan model *online learning*. Selain pengumpulan RPP, peneliti mencoba mewawancarai beberapa guru kelas XI terkait hambatan dan pendukung yang dirasakan saat menerapkan RPP dengan model pembelajaran yang berbeda.

**Penyajian data (Data Display)**

Pada penelitian kualitatif data disajikan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori dan lainnya. Melalui penyajian data memudahkan untuk memahami apa yang terjadi dan apa yang perlu dilakukan berdasarkan data yang telah ditampilkan tersebut. data disajikan dalam bentuk tabel hasil analisis Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.

**Menarik Kesimpulan (Conclusion Drawing/Verification)**

Agar Kesimpulan dapat dipertanggungjawabkan maka perlu adanya bukti-bukti pendukung yang valid dan konsisten dari hasil temuan di lapangan. Dalam kajian ini, penulis menarik kesimpulan tentang kesesuaian komponen RPP kelas X dengan karakteristik pembelajaran inovatif abad 21 pada materi limit di SMK Negeri 1 Adiwerna.

**Tabel 1 Deskripsi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Materi Limit Kelas X SMK N 1 Adiwerna**

Komponen Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	RPP ke 1 <i>(Discovery Learning)</i>	RPP ke 2 <i>(PBL)</i>	RPP ke 3 <i>(Online learning)</i>
Tujuan Pembelajaran	<p>Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan kompetensi dasar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dari 3 tujuan pembelajaran, semua sudah sesuai.</li> </ul>	<p>Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan kompetensi dasar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dari 2 tujuan pembelajaran, semua sudah sesuai.</li> </ul>	<p>Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan kompetensi dasar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dari 3 tujuan pembelajaran, semua sudah sesuai.</li> </ul>
	<p>Kesesuaian rumusan tujuan pembelajaran dengan komponen ABCD</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dari 3 tujuan pembelajaran Terdapat 2 tujuan sesuai yakni tujuan no 2 dan 3, 1 kurang sesuai yakni tujuan no 1 karena tidak ada degreenya.</li> </ul>	<p>Kesesuaian rumusan tujuan pembelajaran dengan komponen ABCD</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dari 2 tujuan pembelajaran semua sudah sesuai</li> </ul>	<p>Kesesuaian rumusan tujuan pembelajaran dengan komponen ABCD</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dari 3 tujuan pembelajaran semua sudah sesuai</li> </ul>



<p>Kesesuaian penerapan unsur pembelajaran inovatif abad 21</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dari 3 tujuan pembelajaran, tidak memuat ketrampilan abad 21 yaitu 4C.</li> <li>• Dari 3 tujuan pembelajaran, Terdapat 1 tujuan menggunakan KKO HOTS C4 yakni tujuan no 1 dan 2 lainnya memuat KKO MOTS C3.</li> </ul>	<p>Kesesuaian penerapan unsur pembelajaran inovatif abad 21</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dari 2 tujuan pembelajaran, , tidak memuat ketrampilan abad 21 yaitu 4C.</li> <li>• Dari 2 tujuan pembelajaran, semua memuat KKO MOTS (C3)</li> </ul>	<p>Kesesuaian penerapan unsur pembelajaran inovatif abad 21</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dari 3 tujuan pembelajaran, , tidak memuat ketrampilan abad 21 yaitu 4C.</li> <li>• Dari 3 tujuan pembelajaran, Terdapat 2 tujuan menggunakan KKO HOTS C4 yakni tujuan no 1 dan 2 sedangkan no 3 memuat KKO MOTS C3.</li> </ul>
---	--	--

<b>Skenario Pembelajaran</b>	<p>Menampilkan langkah-langkah kegiatan pendahuluan, inti dan penutup dengan jelas sesuai dengan tujuan pembelajaran</p> <p>dari 43 langkah kegiatan, semua sesuai dengan tujuan pembelajaran.</p> <p>13 langkah kegiatan pada kegiatan inti pembelajaran menunjukkan karakteristik pembelajaran inovatif abad 21 yaitu 4C</p> <p>Pada kegiatan inti dan pendahuluan telah menggunakan power point sebagai sarana IT</p>	<p>Menampilkan langkah-langkah kegiatan pendahuluan, inti dan penutup dengan jelas sesuai dengan tujuan pembelajaran</p> <p>dari 35 langkah kegiatan, semua sesuai dengan tujuan pembelajaran.</p> <p>10 langkah kegiatan pembelajaran pada kegiatan inti menunjukkan karakteristik pembelajaran inovatif abad 21 yaitu 4C</p> <p>Pada kegiatan inti dan pendahuluan telah menggunakan power point sebagai sarana IT</p>	<p>Menampilkan langkah-langkah kegiatan pendahuluan, inti dan penutup dengan jelas sesuai dengan tujuan pembelajaran</p> <p>dari 18 langkah kegiatan, semua sesuai dengan tujuan pembelajaran.</p> <p>3 langkah kegiatan pembelajaran pada kegiatan inti menunjukkan karakteristik pembelajaran inovatif abad 21 yaitu 4C</p> <p>Pada kegiatan inti dan pendahuluan telah menggunakan power point, whatsapp, virtual meeting sebagai sarana IT</p>
<b>Unsur PPK</b>	<p>Memuat unsur PPK yaitu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Religius dan nasionalisme pada</li> </ul>	<p>Memuat unsur PPK yaitu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Religius ,nasionalisme , Gotong Royong dan</li> </ul>	<p>Memuat unsur PPK yaitu religius pada pendahuluan</p>

	kegiatan pendahuluan	integritas pada kegiatan pendahuluan	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gotong Royong dan integritas serta mandiri pada kegiatan inti.</li> </ul>		
<b>Evaluasi Pembelajaran</b>	Telah memuat penilaian ranah sikap, ketrampilan dan pengetahuan	Telah memuat penilaian ranah sikap, ketrampilan dan pengetahuan	Telah memuat penilaian ranah sikap, ketrampilan dan pengetahuan

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dianalisis, secara keseluruhan penyusunan RPP 1, 2 ,dan 3 menuliskan komponen secara lengkap telah mengikuti ketentuan terbaru dengan berpedoman pada sesuai dengan Permendikbud nomor 22 tahun 2016 tentang standar proses yang terdiri dari komponen inti berupa tujuan pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran dan penilaian pembelajaran. Deskripsi dari hasil analisis RPP adalah sebagai berikut.

#### Tujuan Pembelajaran

Penyusunan komponen tujuan pembelajaran dengan kompetensi dasar dan indikator yang akan dicapai, hasil analisis tujuan pembelajaran dari RPP satu hingga RPP tiga berjumlah 8 tujuan pembelajaran dan secara keseluruhan sudah sesuai dengan kompetensi dasar yang terdapat pada rumusan tujuan pembelajaran.

Kesesuaian rumusan tujuan pembelajaran dengan komponen ABCD (*Audience, Behavior, Condition, Degree*) dari 8 tujuan pembelajaran , sebanyak 7 tujuan pembelajaran telah sesuai dengan komponen ABCD. kemudian terdapat 1 tujuan pembelajaran yang kurang sesuai, karena kurangnya mencantumkan aspek degree secara terukur. Penentuan Degree ini hendaknya menggunakan skala tingkat yang bersifat kuantitatif sehingga jelas keterukurannya (Yunus Abidin, 2014). *Degree* perlu dicantumkan pada tujuan pembelajaran secara kualitatif karena berusaha untuk mencapai keterampilan maupun penguasaan terhadap sikap tertentu dalam pembelajaran. Contoh tujuan pembelajaran yang memuat ABCD adalah pada tujuan pembelajaran ketiga RPP ke 1 yaitu “Setelah menyaksikan *Power Point*, membaca buku-buku lain yang relevan, peserta didik diharapkan dapat menerapkan sifat limit untuk menyelesaikan masalah terkait limit fungsi aljabar dengan cermat”. Deegrenya yaitu dengan cermat. Tujuan pembelajaran yang tidak sesuai, yaitu pada pembelajaran pertama, tujuan pembelajaran ke-1 karena tidak memuat degree sedangkan ke 7 tujuan pembelajaran lainnya sudah sesuai dengan komponen ABCD.

Kesesuaian penerapan unsur pembelajaran inovatif abad 21 . Sesuai dengan tujuan pembelajaran di sekolah pada saat ini adalah dapat menyiapkan peserta didik untuk beradaptasi dengan tuntutan zaman di abad 21. Dari 8 tujuan pembelajaran yang terdapat pada RPP 1 hingga 3 belum secara eksplisit menuliskan ketrampilan abad 21 yang harus dikuasai seperti kemampuan berpikir kritis, kreatif, inovatif, mempunyai kemampuan berkomunikasi dan berkolaborasi. Dari 8 tujuan pembelajaran terdapat 3 tujuan pembelajaran yang menggunakan unsur pembelajaran inovatif abad 21 baik dari unsur HOTS serta 5 memuat KKO MOTS.

### **Skenario Pembelajaran**

Pada RPP 1,2, dan 3 telah menampilkan skenario pembelajaran dengan langkah-langkah kegiatan pendahuluan, inti dan penutup dengan jelas sesuai dengan tujuan pembelajaran. Langkah-langkah pada masing-masing RPP telah mencerminkan model pembelajaran yang digunakan pada RPP. Pada RPP 1 dengan model pembelajaran *discovery learning* dari 43 langkah kegiatan telah sesuai dengan tujuan pembelajaran serta 13 langkah kegiatan pada kegiatan inti pembelajaran telah menunjukkan karakteristik pembelajaran inovatif abad 21 yaitu 4C. Karakteristik pembelajaran inovatif abad 21 atau ketrampilan 4 C harus tercantum dalam skenario pembelajaran untuk menunjukkan bahwa upaya pendidik menjadikan peserta didik memiliki ketrampilan 4 C telah diaplikasikan pada langkah-langkah pembelajaran. Pada RPP 2 dengan model PBL (Problem Based Learning) dari 35 langkah kegiatan, semua sesuai dengan tujuan pembelajaran dan terdapat 10 langkah kegiatan pembelajaran pada kegiatan inti menunjukkan karakteristik pembelajaran inovatif abad 21 yaitu 4C. Sedangkan pada RPP 3 dengan model pembelajaran online learning karena pada saat itu tahun 2019 kegiatan pembelajaran adalah full daring akibat adanya status tanggap covid 19. Dari 18 langkah kegiatan, semua sesuai dengan tujuan pembelajaran dan ada 3 langkah kegiatan pembelajaran pada kegiatan inti menunjukkan karakteristik pembelajaran inovatif abad 21 yaitu 4C.

Berdasarkan hasil analisis RPP, semua RPP telah menyajikan pembelajaran yang memanfaatkan IT seperti video, power point serta whatsapp dan aplikasi tatap maya. Pembelajaran yang diterapkan sesuai RPP ini telah mengandung unsur TPACK ((*Tecnological Pedagogical Content Knowledge*) sebagai bentuk penguasaan teknologi yang dibutuhkan pada abad 21.

### **Penilaian**

Semua RPP memuat penilaian pengetahuan, ketrampilan dan sikap yang merupakan ranah penilaian sesuai dengan kurikulum 2013 atau kurikulum nasional.

### **Faktor Kendala**

Beberapa faktor kendala muncul saat penerapan RPP pembelajaran inovatif abad 21 seperti kendala sarana dan prasarana yang dibutuhkan, pergeseran paradigma dari berpusat pada guru menjadi berpusat pada peserta didik kurang dapat diterima oleh peserta didik yang telah lama diberikan pembelajaran konvensional yang kuno dan tidak melatih peserta didik untuk belajar secara mandiri. Kendala lainnya adalah waktu yang dibutuhkan untuk memberikan pelajaran lebih lama dari pembelajaran konvensional karena pembelajaran yang berpusat pada peserta didik memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menggali informasi secara mandiri pada pembelajaran, bagi peserta didik yang belum terbiasa dengan kondisi seperti ini tentu akan kesulitan mencari berbagai informasi yang dibutuhkan dalam mengkaji materi limit.

### **Faktor pendukung**

Faktor pendukung penerapan pembelajaran inovatif abad 21 di SMK N 1 Adiwerna adalah sebagian besar peserta didik dan pendidik telah menguasai IT sehingga pembuatan content digital dapat dilaksanakan oleh masing-masing pendidik. Sarana dan prasarana seperti LCD proyektor tersedia di setiap kelas dan dapat mendukung terlaksananya pembelajaran inovatif abad 21 serta peserta didik yang mau ikut berpartisipasi secara aktif dalam pembelajaran. Beberapa saran yang dapat disampaikan peneliti berdasarkan penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) berpedoman pada Permendikbud nomor 22 tahun 2016 (2) Perumusan tujuan pembelajaran perlu memperhatikan kaidah rumus ABCD yang memperlihatkan penggunaan kata kerja operasional yang dapat diukur pada kategori capaian sikap yang diinginkan di setiap tujuan pembelajaran. (3)

Perumusan unsur pembelajaran inovatif abad 21 sebaiknya dapat dituliskan pada RPP sehingga dapat terlihat jelas penggunaan satu dari ketiga unsur tersebut membantu guru dalam melaksanakan pembelajaran inovatif abad 21.

## PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Keseluruhan penyusunan RPP 1, 2, dan 3 menuliskan komponen secara lengkap telah mengikuti ketentuan terbaru dengan berpedoman pada sesuai dengan Permendikbud nomor 22 tahun 2016 tentang standar proses yang terdiri dari komponen inti berupa tujuan pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran dan penilaian pembelajaran.
2. Semua RPP telah menyajikan pembelajaran yang memanfaatkan IT seperti video, power point serta whatsapp dan aplikasi tatap maya.
3. Semua RPP memuat penilaian pengetahuan, ketrampilan dan sikap yang merupakan ranah penilaian sesuai dengan kurikulum 2013 atau kurikulum nasional.
4. Faktor kendala muncul saat penerapan RPP pembelajaran inovatif abad 21 seperti kendala sarana dan pra sarana yang dibutuhkan, pergeseran paradigma dari berpusat pada guru menjadi berpusat pada peserta didik serta waktu yang dibutuhkan untuk memberikan pelajaran lebih lama dari pembelajaran konvensional
5. Faktor pendukung penerapan pembelajaran inovatif abad 21 di SMK N 1 Adiwerna adalah sebageian besar peserta didik dan pendidik telah menguasai IT, sarana dan pra sarana seperti LCD proyektor tersedia di setiap kelas dan dapat mendukung terlaksananya pembelajaran inovatif abad 21 serta peserta didik yang mau ikut berpartisipasi secara aktif dalam pembelajaran.
6. Semua RPP telah menggunakan IT yang merupakan penggambaran adanya unsur TPACK

## DAFTAR PUSTAKA

- Adhi, G. (2021). *Discovery Learning* . <https://www.tripven.com/discovery-learning/>.
- Rizki, & Yulia. (2020). *Metode dan Teknik Pembelajaran Inovatif*.  
<https://kitamenulis.id/2020/09/23/metode-dan-teknik-pembelajaran-inovatif/>  
<https://kitamenulis.id/2020/09/23/metode-dan-teknik-pembelajaran-inovatif/>.
- Rosarina, G., Ali, S., & Atep, S. (2016). Penerapan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perubahan Wujud Benda. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1(1).
- Simatupang, H. (2019). *Strategi Belajar Mengajar Abad ke-21*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*. Alfabeta.