

## **PENDAMPINGAN PENDESAINAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS PROBLEM-BASED LEARNING BAGI GURU-GURU MATEMATIKA KOTA LUBUKLINGGAU**

**Hapizah, Indaryanti, Ely Susanti, Muhammad Yusup,  
Novita Sari, Jeri Araiku, Scristia, Weni Dwi Pratiwi**

Pendidikan Matematika Universitas Sriwijaya  
*novitasari@fkip.unsri.ac.id*

### **Abstract**

This community service activity (PkM) aims to assist middle and high school mathematics teachers in Lubuklinggau City in designing mathematics learning devices based on Problem Based Learning model. The PkM was given to 30 mathematics teachers of junior and senior high schools in Lubuklinggau City. The location and place of the activity were carried out at the Laboratory of the Mathematics Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, Sriwijaya University. These activities were carried out hybrid, face to face, or through the Zoom conference meeting application and Whatsapp group. The activities of the implementation model were the mentoring model with demonstration methods and assistance to participants both in individual and in groups. The activities were carried out in 4 stages, namely the preparation stage, the mentoring stage, the follow-up stage, and the reporting stage. The results obtained through this assistance are that participants can design Problem Based Learning-based mathematics learning devices such as lesson plans and students' worksheet. Overall, the participants gave a very good response to each statement given with an average score of 3.77 and a percentage of 84.38%.

*Keywords: Mathematics teachers assistance, learning device design, community service activity.*

### **Abstrak**

Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan untuk mendampingi guru-guru matematika SMP dan SMA di Kota Lubuklinggau dalam mendesain perangkat pembelajaran matematika berbasis Problem Based Learning (PBL). Kegiatan PkM ini ditujukan kepada khalayak sebanyak 30 orang guru matematika SMP dan SMA di Kota Lubuklinggau. Lokasi dan tempat kegiatan dilaksanakan di Laboratorium Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Sriwijaya. Kegiatan pengabdian ini dilakukan secara hybrid, tatap muka maupun melalui aplikasi zoom meeting conference dan grup Whatsapp. Model pelaksanaan kegiatan adalah model pendampingan dengan metode demonstrasi, pendampingan secara mandiri dan kelompok kepada peserta. Kegiatan dilakukan dalam 4 tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pendampingan, tahap follow up, dan tahap pelaporan. Hasil yang didapat melalui pendampingan ini yakni peserta dapat mendesain perangkat pembelajaran matematika berbasis Problem Based Learning yang meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Secara keseluruhan peserta memberikan respon yang sangat baik pada setiap pernyataan yang diberikan dengan rata-rata skor 3,77 dan persentase 84,38%.

*Kata kunci: Pendampingan guru Matematika, desain perangkat pembelajaran, perangkat pembelajaran Pengabdian kepada Masyarakat*

## PENDAHULUAN

Kota Lubuklinggau merupakan kota yang menjadi perlintasan antar provinsi serta perbatasan antara provinsi Sumatera Selatan dan provinsi Bengkulu yang memiliki kultur budaya yang sangat berbeda, sehingga kota Lubuklinggau memiliki berbagai macam etnis dan budaya dari kota dan kabupaten sekitarnya. Selain sebagai daerah perbatasan antar kota, Lubuklinggau juga menjadi daerah transit antar kota. Provinsi Jambi menuju Provinsi Bengkulu juga melewati kota Lubuklinggau. Akibatnya adalah penduduk kota Lubuklinggau baik guru dan siswa banyak yang berasal dari berbagai daerah lain, dan menetap di kota Lubuklinggau. Perlu disadari bahwa kemajemukan tersebut juga menyimpan potensi permasalahan yang muncul dalam proses pembelajaran di kelas. Setiap siswa yang berasal dari daerah tertentu mempunyai pandangan dan ciri khas budaya masing-masing dalam berinteraksi dengan peserta didik dan guru serta menerima bahan pembelajaran. Pelaksanaan pembelajaran di kelas multietnis lebih sulit dilaksanakan daripada kelas monoetnis (Haerullah et al., 2017). Hal ini tentunya akan mempengaruhi hasil belajar siswa (Boleng et al., 2018).

Guru sebagai agen dalam pendidikan mempunyai peran dan kontribusi yang besar dalam pencapaian tujuan pendidikan dan keberhasilan siswa. Hal ini tentunya berpengaruh terhadap proses pembelajaran serta memiliki peran besar dalam pencapaian tujuan pendidikan (Pratama & Lestari, 2020). Kemampuan kognitif dan afektif seorang guru akan memengaruhi 65% keberhasilan siswa dan jika didukung dengan pembelajaran yang berkualitas maka interaksi tersebut akan

memberikan manfaat hingga 90% (Van Der Heijden et al., 2015). Salah satu dari kompetensi pedagogik yang harus dikuasai guru adalah memahami karakteristik anak didiknya termasuk siswa yang berasal dari berbagai etnis. Hal ini akan menjadi dasar dalam merancang perangkat pembelajaran yang mampu mengakomodasi berbagai macam etnis siswa di dalam kelas. Di dalam pembelajaran, tujuan pembelajaran, materi, dan metode yang dirancang untuk menyampaikannya harus sesuai dengan karakteristik siswanya (Sulindawati, 2018; Taufik & Aini, 2019). Guru sebagai ujung tombak perlu menyiapkan berbagai perencanaan yang sangat matang baik dari segi pengetahuan, persiapan proses pembelajaran sampai pada penilaian peserta didik. Ketiganya dihimpun dalam Perangkat Pembelajaran seperti Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Rencana Pelaksanaan Pembelajaran memuat langkah-langkah kegiatan pembelajaran yang menjadi pedoman bagi guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Komponen yang harus dilengkapi dalam penyusunan RPP adalah instrumen penilaian dan lembar kerja siswa.

Dalam merancang perangkat pembelajaran, guru perlu memahami kondisi etnik siswanya. Dengan memahami kondisi etnik siswa, guru dapat merancang proses pembelajaran sehingga mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan (Boleng et al., 2018). Peran utama guru adalah mengembangkan perangkat pembelajaran, dengan menerapkan berbagai model, strategi, dan pendekatan pembelajaran khususnya pembelajaran matematika yang dapat dipahami dan diterima oleh berbagai peserta didik dengan berbagai macam budaya yang ada di Kota Lubuklinggau. Salah satu model pembelajaran yang

dapat diterapkan pada kelas multietnis adalah *Problem Based Learning* (Boleng et al., 2016; Boleng & Maasawet, 2019).

Model *Problem Based Learning* (PBL) dapat diterapkan pada pembelajaran dengan siswa multietnis yang mendorong siswa berkolaborasi melakukan penyelidikan dan berdiskusi untuk memecahkan masalah (Boleng et al., 2016). *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang dimulai dengan pemberian masalah sebagai stimulus agar siswa berpikir secara aktif dan melakukan diskusi bersama teman kelompok untuk mendapatkan solusi sehingga dapat memberikan pengalaman atau tambahan pengetahuan baru (Anita & Mumpuniarti, 2018). Model PBL memfasilitasi siswa mendapatkan pengalaman untuk menyelesaikan masalah realistis dan bermakna, mendorong siswa untuk berkomunikasi dan bekerjasama dalam memilih sumber-sumber yang relevan untuk merencanakan strategi pemecahan masalah (Mashuri et al., 2019). Dalam PBL, masalah yang diberikan kepada siswa berupa masalah dalam kehidupan sehari-hari yang mampu menstimulasi siswa untuk belajar sehingga mendapatkan pengalaman dan pengetahuan yang baru berdasarkan pengetahuan yang telah dimiliki (Prisiska et al., 2017; Sastrawati et al., 2011). Langkah-langkah model PBL meliputi: (1) Orientasi peserta didik pada masalah, (2) Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, (3) Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan (5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (Ramlawati et al., 2017).

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari guru-guru matematika di

Kota Lubuklinggau, perangkat pembelajaran yang dikembangkan guru belum sepenuhnya mengikuti sintaks model-model pembelajaran matematika. Selain itu, kompetensi pedagogik dalam hal pengembangan atau pendesainan perangkat pembelajaran matematika bisa dikatakan lemah. Hal ini terlihat dari hasil analisis dokumen Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) guru-guru sekolah menengah Kota Lubuklinggau. Secara umum, penemuan dari analisis dokumen perangkat pembelajaran berupa RPP menunjukkan: (1) sebagian guru sekolah menengah menggunakan silabus dan RPP yang tidak menggunakan konteks/permasalahan kehidupan sehari-hari siswa; (2) rumusan tujuan pembelajaran belum jelas; (3) materi pembelajaran yang diuraikan belum memunculkan fakta, konsep, prinsip, dan prosedur serta kesesuaian dengan alokasi waktu belum tepat; (4) pemilihan sumber/media pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik daerah dan karakteristik siswa belum tepat; (5) kegiatan pembelajaran yang dirancang belum sesuai dengan metode, strategi, model, pendekatan pembelajaran yang dipilih; dan (6) instrumen penilaian belum sepenuhnya mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran.

Untuk mengatasi kelemahan ini, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya yang memiliki tujuan menghasilkan guru profesional merasa turut andil dalam mengembangkan pengetahuan dan keterampilan guru dalam mengembangkan perangkat pembelajaran matematika melalui Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Sriwijaya. Dalam hal ini, sasaran utama dalam pendampingan pengembangan perangkat pembelajaran

matematika adalah guru-guru matematika di Kota Lubuklinggau.

Berdasarkan observasi dan analisis situasi dan permasalahan yang telah disampaikan, masalah prioritas yang perlu dicarikan solusi adalah bagaimana mendesain perangkat pembelajaran matematika dengan mengintegrasikan model-model pembelajaran melalui kegiatan Pendampingan. Solusi yang dilakukan adalah diadakannya pendampingan pendesainan perangkat pembelajaran matematika berbasis PBL. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan guru matematika sekolah menengah Kota Lubuklinggau dalam mendesain perangkat pembelajaran.

#### **METODE**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini ditujukan kepada khalayak sebanyak 30 orang guru matematika SMP dan SMA di Kota Lubuklinggau. Lokasi dan tempat kegiatan dilaksanakan di Laboratorium Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Sriwijaya. Pelaksanaan pengabdian ini terintegrasi dengan kegiatan akademik dan tugas riset mahasiswa dengan melibatkan dosen sebagai pendamping, mahasiswa terlibat dalam mengimplementasikan pengetahuan mereka tentang perangkat pembelajaran dan bersama dengan guru melaksanakan proses belajar mengajar di sekolah dalam bentuk Magang Kependidikan/ Praktik Lapangan yang juga merupakan Mata Kuliah pada prodi pendidikan matematika dan mendukung program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM), dalam hal ini ketiga-tiganya diintegrasikan sekaligus. Tim pelaksana merancang kegiatan tersebut yang kemudian diterapkan/dilaksanakan di kelompok guru-guru matematika Kota

Lubuklinggau. Akan tetapi, pada tulisan ini akan difokuskan pada hasil pendesainan perangkat pembelajaran berbasis PBL bagi guru sekolah menengah.

Kegiatan pengabdian ini dilakukan secara *hybrid*, tatap muka maupun melalui aplikasi *zoom conference meeting* dan grup *Whatsapp*. Model pelaksanaan kegiatan adalah model pendampingan dengan metode demonstrasi, pendampingan secara mandiri dan kelompok kepada peserta. Kegiatan dilakukan dalam 4 tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pendampingan, tahap *follow up*, dan tahap pelaporan. Secara umum, kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Tahap persiapan meliputi kegiatan membuat proposal pengabdian, melakukan diskusi antara tim dan perwakilan guru-guru matematika SMP dan SMA di Kota Lubuklinggau tentang pelaksanaan kegiatan, menetapkan venue kegiatan pengabdian, mengurus administrasi, serta menyusun materi pengabdian.
2. Tahap pelaksanaan meliputi kegiatan penyampaian materi *live synchronous*, membimbing guru secara *asynchronous*, dan pemberian angket respon.
3. Tahap *follow up* meliputi kegiatan mengumpulkan tugas peserta, memeriksa tugas peserta, mengumpulkan revisi tugas peserta, dan pembagian sertifikat.
4. Tahap pelaporan pengabdian pada masyarakat meliputi evaluasi perangkat

pembelajaran yang dikembangkan oleh guru, publikasi, dan penyusunan laporan.

Data respon guru terhadap kegiatan yang dilaksanakan diolah menggunakan rumus berikut.

$$\text{Rerata skor } (\bar{x}) = \frac{\text{Total skor tiap pernyataan}}{\text{Banyak peserta}}$$

dan

$$\text{Persentase skor} = \frac{\text{Total skor tiap pernyataan}}{\text{Total skor maksimum}} \times 100\%$$

Selanjutnya data dianalisis berdasarkan kategori berikut.

**Tabel 1. Kategori Rerata Respon Guru Terhadap Kegiatan Pendampingan**

Rerata	Kategori
$1 \leq \bar{x} < 1,75$	Kurang Baik
$1,75 \leq \bar{x} < 2,5$	Cukup Baik
$2,5 \leq \bar{x} < 3,25$	Baik
$3,25 \leq \bar{x} \leq 4$	Sangat Baik

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pendampingan pendesainan perangkat pembelajaran berbasis PBL ini diawali dengan tahap persiapan. Pada tahap ini, dilakukan dengan melakukan analisis kebutuhan terhadap beberapa guru matematika di sekolah menengah Kota Lubuklinggau yang dituangkan ke dalam proposal untuk diajukan ke Universitas Sriwijaya yang kemudian didanai oleh dana PNPB Universitas Sriwijaya. Tim pengabdian selanjutnya mengurus perizinan dan mempersiapkan administrasi kegiatan seperti menyiapkan link *google form* untuk mendata peserta untuk dimasukkan ke dalam grup *Whatsapp*, *virtual background*, *e-flyer*, dll. Tim pengabdian dan para guru menyepakati pelaksanaan kegiatan utama yaitu penyampaian materi terkait pendesainan perangkat pembelajaran matematika

berbasis PBL yaitu pada tanggal 11 September 2021. Rapat tim dilakukan untuk mendiskusikan rencana kegiatan meliputi teknis pelaksanaan pendampingan, materi serta pembagiannya, susunan acara, dan instrumen kegiatan.

Tahap pelaksanaan kegiatan pengabdian ini diawali dengan penjelasan mengenai tata laksana pendampingan pendesainan perangkat pembelajaran matematika berbasis PBL secara *hybrid*. Kegiatan ini dilanjutkan dengan penyajian materi yang disampaikan oleh narasumber yaitu para dosen pendidikan Matematika FKIP Universitas Sriwijaya yang disajikan pada Tabel 2 berikut.

**Tabel 2. Narasumber dan Materi Kegiatan Pendampingan**

Narasumber/ Penanggung Jawab	Materi/ Tugas
Dra. Nyimas Aisyah, M.Pd., Ph.D.	Pembelajaran matematika berbasis PBL
Meryansumayeka, S.Pd., M.Sc.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran berbasis PBL
Dr. Budi Mulyono, M.Sc.	Bahan ajar dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis PBL
Dr. Hapizah, S.Pd., M.T.	Media pembelajaran berbasis PBL
Dra. Cecil Hiltrimartin, M.Si., Ph.D.	Evaluasi pembelajaran berbasis PBL

Penyampaian materi ini dilakukan melalui secara *hybrid*. Tim pengabdian hadir secara luring di Laboratorium Pendidikan Matematika dan peserta yaitu para guru matematika sekolah menengah di Kota Lubuklinggau hadir secara daring melalui *zoom meeting* dan *channel Youtube* Pendidikan Matematika FKIP Universitas Sriwijaya.

Materi pertama mengenai pembelajaran matematika berbasis PBL yang disampaikan oleh Dra. Nyimas

Aisyah, M.Pd., Ph.D. Materi yang disampaikan ini merupakan pengantar bagi guru sekaligus sebagai pengingat bagaimana PBL diterapkan dalam pembelajaran matematika yang dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



**Gambar 1: Penyampaian Pembelajaran Matematika Berbasis PBL**

Pada gambar 1 terlihat materi tentang sintaks PBL yaitu orientasi masalah dengan menyajikan *real/ill problem*, membimbing penyelidikan secara berkelompok, membimbing penyajian hasil karya, dan memberikan *authentic assessment*. Pada materi ini dijelaskan bahwa peran guru hanya sebagai *coaching* siswa bukan sebagai sumber informasi. Pembelajaran harus dimulai dari pemberian *real/ill problem* yang menjadi *starting point* bagi siswa untuk membangun konsep matematika.

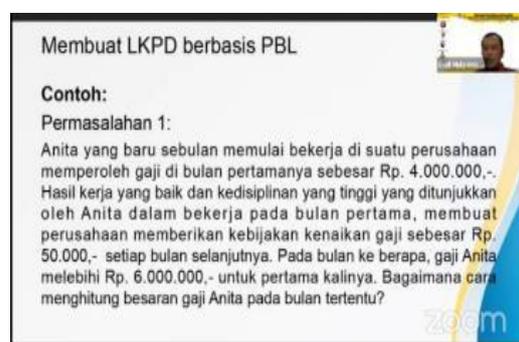
Materi kedua yang disampaikan oleh Meryansumayeka, S.Pd., M.Sc. mengenai RPP berbasis PBL. Materi ini memberikan penyegaran dan ilmu baru bagi guru-guru matematika sekolah menengah Kota Lubuklinggau mengenai RPP satu halaman, bagaimana merancanginya, serta contoh RPP satu halaman dengan mengintegrasikan model PBL. Berikut ini adalah tangkapan layar dari materi yang disajikan.



**Gambar 2: Penyampaian Materi RPP Berbasis PBL**

Pada Gambar 2, guru diberikan pengetahuan baru mengenai perbandingan komponen RPP menurut Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 dan komponen RPP satu lembar yang tercantum dalam edaran Mendikbud Nomor 14 Tahun 2019. Pada RPP satu lembar hanya memuat tiga komponen yaitu tujuan pembelajaran, kegiatan pembelajaran, dan penilaian. Meskipun demikian, pada RPP satu lembar masih perlu dicantumkan identitas sekolah, mata pelajaran, dan kelas/semester. Pada sesi ini juga dijelaskan bagaimana mendesain RPP satu halaman berbasis PBL pada pembelajaran matematika melalui pemberian contoh langsung.

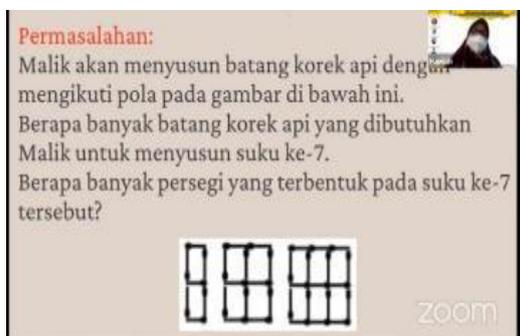
Materi ketiga oleh Dr. Budi Mulyono, M.Sc. yang menjelaskan apa saja yang harus ada di dalam bahan ajar serta langkah-langkah menyusun LKPD berbasis PBL. Kegiatan ini dapat dilihat pada Gambar 3 berikut.



**Gambar 3: Penyampaian Materi Bahan Ajar dan LKPD Berbasis PBL**

Pada Gambar 3 di atas, terlihat contoh permasalahan *real* yang dapat diberikan kepada siswa sebagai *starting point* pembelajaran. Dalam memilih atau mendesain permasalahan pada pembelajaran matematika berbasis PBL, hal yang harus diperhatikan adalah masalah harus sesuai dengan tujuan pembelajaran, dilanjutkan dengan pertanyaan atau perintah yang sistematis terkait pengetahuan yang harus dimiliki atau dicapai oleh peserta didik untuk memecahkan permasalahan tersebut.

Materi keempat mengenai media pembelajaran berbasis PBL disampaikan oleh Dr. Hapizah, S.Pd., M.T. Pada sesi ini disampaikan bahwa perkembangan media saat ini meliputi media konvensional dan media TIK baik dengan mode *offline* maupun *online* serta prinsip pemilihan media pembelajaran. Berikut ini merupakan tangkapan layar materi yang disampaikan.



Gambar 4: Penyampaian materi Media Pembelajaran Berbasis PBL

Pada Gambar 4, dapat dilihat permasalahan dibuat dengan mempertimbangkan media yang akan dipakai siswa. Media korek api dipilih dan media ini termasuk ke dalam kategori media konvensional. Tidak menutup kemungkinan media yang dipakai juga merupakan media berbasis ICT. Dalam pemilihan media ICT pun harus sesuai dengan sintaks PBL salah satunya adalah diawali dengan

pemberian masalah.

Materi terakhir disampaikan oleh Dra. Cecil Hiltrimartin, M.Si., Ph.D. mengenai evaluasi pembelajaran berbasis PBL. Materi yang disajikan berfokus pada bagaimana seharusnya evaluasi yang diberikan kepada siswa dalam pembelajaran berbasis PBL dan disertai contohnya. Kegiatan ini dapat dilihat pada Gambar 5 berikut.



Gambar 5: Penyampaian Materi Evaluasi Pembelajaran Berbasis Pbl

Pada Gambar 5, narasumber memberikan contoh soal evaluasi yang sesuai dengan pembelajaran berbasis PBL. Dalam PBL, soal-soal evaluasi yang diberikan merupakan soal-soal *problem solving*.

Setelah penyampaian materi, peserta diberikan kesempatan untuk bertanya sekaligus diskusi bersama narasumber mengenai perangkat pembelajaran matematika berbasis PBL, yang meliputi RPP, bahan ajar, LKPD, media, dan evaluasinya. Pada sesi ini, peserta terlihat antusias yang terlihat dari banyaknya pertanyaan yang diberikan. Dari pertanyaan-pertanyaan yang disampaikan peserta, terlihat bahwa sebagian peserta selama ini menganggap bahwa PBL lebih cocok diterapkan untuk Kompetensi Dasar (KD) Keterampilan dibanding KD Pengetahuan. Hal ini didasari pemikiran bahwa jika anak membahas masalah tentunya mereka memiliki pengetahuan dasar

sebelumnya terkait materi atau soal yang diberikan. Pada kesempatan ini, peserta menanyakan masalah seperti apa yang diberikan kepada siswa jika PBL bisa diterapkan untuk KD Pengetahuan. Pertanyaan ini dijawab oleh narasumber bahwa PBL bisa diterapkan untuk pencapaian KD pengetahuan dengan memberikan contoh permasalahan dan peserta diminta untuk menjawab permasalahan tersebut terlebih dahulu. Selanjutnya, narasumber juga menekankan bahwa dalam pemberian masalah tersebut, siswa diberikan pertanyaan-pertanyaan yang menggiring siswa menuju konsep matematika. Kegiatan pertama ini ditutup dengan foto bersama melalui tangkapan layar yang terlihat pada Gambar 6 berikut.



Gambar 6: Kegiatan Pertama Melalui Zoom Meeting

Setelah materi mengenai pendesainan perangkat pembelajaran matematika berbasis PBL disampaikan, seluruh peserta diberikan tugas untuk membuat perangkat pembelajaran berbasis PBL yang meliputi RPP, bahan ajar, LKPD, media, dan evaluasinya. Tim pengabdian berkomunikasi melalui zoom meeting mengenai kelanjutan dari tugas yang diberikan. Perangkat pembelajaran yang telah didesain oleh peserta dikumpulkan melalui *link bit.ly* kemudian dikomentari oleh tim pengabdian. Selanjutnya, tim terus mendampingi peserta yang masih bingung atau kurang tepat dalam mendesain perangkat pembelajaran

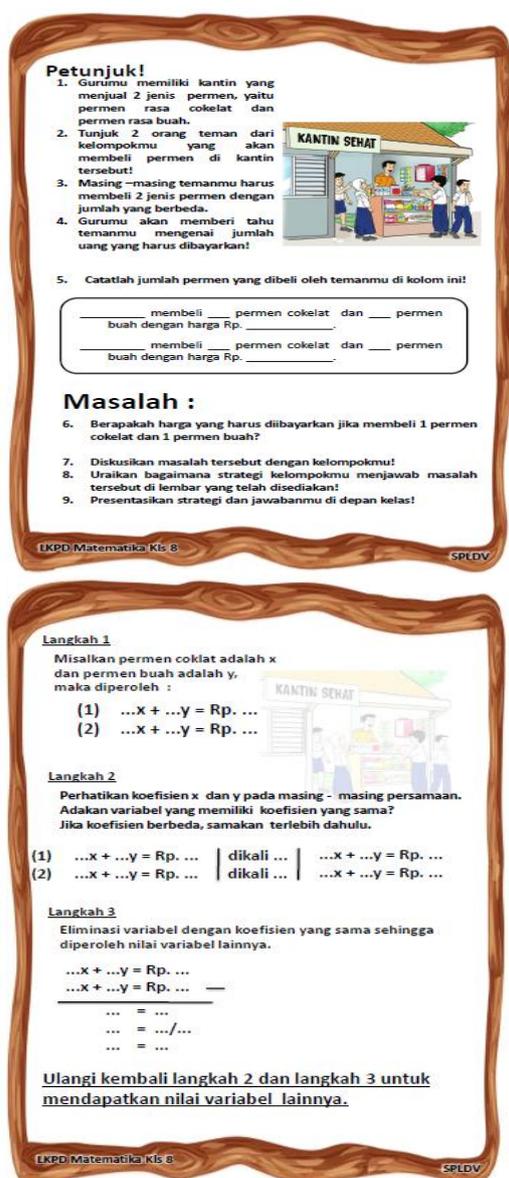
berbasis PBL. Berikut ini adalah beberapa contoh tugas akhir peserta pada Gambar 7 dan Gambar 8.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	
Sekolah	: SMP Negeri 2
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/semester	: VIII/1
Materi pokok	: Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Alokasi waktu	: 2 JP
A. Tujuan Pembelajaran	
Setelah mengikuti pembelajaran dengan pendekatan 4C, model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> dengan metode diskusi, tanya jawab, dan pengisian diharapkan peserta didik dengan peran kreatif, kerja sama, dan tanggung jawab dapat menerapkan penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel menggunakan metode eliminasi dengan tepat.	
B. Langkah pembelajaran :	
No.	Kegiatan
1.	<p><b>Pendahuluan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Melakukan pembukaan dengan salam pembuka</li> <li>Menanyakan kabar peserta didik</li> <li>Memeriksa kondisi kelas dan kesiapan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran</li> <li>Berdoa untuk memulai pembelajaran</li> <li>Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin</li> <li>Memeriksa pemahaman peserta didik terhadap materi sebelumnya</li> <li>Mengajukan pertanyaan yang ada kaitannya dengan SPLDV dalam kehidupan sehari-hari Misalnya pernahkah kalian membeli 2 makanan berbeda di kantin tanpa bertanya harga dan langsung membayarnya? Dapatkah kalian mengetahui harga masing-masing makanan dengan tepat?</li> <li>Menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan (tahapan PBL) dan sikap positif yang akan dibangun melalui pembelajaran.</li> <li>Menyampaikan informasi mengenai penilaian dan batas KKM yang harus dicapai.</li> </ol> <p><b>Kegiatan Inti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Orientasi Peserta Didik pada Masalah</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik dilibatkan secara aktif dalam kegiatan sesuai dengan petunjuk yang dirangkai dalam slide presentasi</li> <li>Peserta didik diberi kesempatan untuk memahami kegiatan dan diizinkan bertanya mengenai kegiatan.</li> </ol> </li> <li><b>Mengorganisasi Peserta Didik untuk Belajar</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik diminta untuk duduk berkelompok</li> <li>Peserta didik diberikan LKPD</li> <li>Peserta didik diberi penjelasan mengenai LKPD</li> <li>Peserta didik diminta untuk menuliskan kembali hasil kegiatan dan permasalahan yang ada ke dalam LKPD</li> <li>Peserta didik dipersilahkan untuk melakukan diskusi dan memecahkan masalah dari kegiatan yang dilakukan</li> </ol> </li> <li><b>Membimbing Penyelidikan Individu dan kelompok</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik dipersilahkan melihat kembali informasi yang didapatkan dan memeriksa hubungan antar informasi</li> <li>Peserta didik berdiskusi untuk menyelesaikan masalah sesuai dengan petunjuk LKPD</li> <li>Pendidik bertanya dan menggali informasi apa saja yang diperoleh oleh peserta didik di dalam kelompok</li> <li>Pendidik memberi kesempatan bertanya bagi peserta didik yang membunuhakan</li> <li>Peserta didik diingatkan untuk mencari informasi lainnya melalui berbagai sumber belajar, baik buku maupun sumber dari internet.</li> <li>Pendidik mendorong peserta didik untuk memahami permasalahan melalui pertanyaan yang mengarah pada inti pembelajaran</li> <li>Peserta didik dibimbing untuk memecahkan masalah dengan pemahaman yang mereka miliki</li> </ol> </li> <li><b>Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik menyiapkan hasil diskusi dan menunjuk perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas</li> <li>Peserta didik dari perwakilan kelompok terpilih menyajikan hasil diskusi</li> <li>Peserta didik dari kelompok lain diminta untuk memperhatikan dan memeriksa kebenaran dari pemecahan masalah yang dipresentasikan</li> <li>Peserta didik diajak untuk memberikan apresiasi melalui tepuk tangan kepada perwakilan kelompok yang menyajikan presentasi</li> </ol> </li> <li><b>Menganalisa dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Peserta dididari kelompok lain diberikan kesempatan untuk menanggapi hasil diskusi</li> <li>Pendidik bersama peserta didik mengevaluasi hasil diskusi</li> <li>Pendidik membantu peserta didik untuk meluruskan pemahaman yang keliru</li> <li>Peserta didik diberikan apresiasi karena telah berhasil memecahkan masalah.</li> </ol> </li> </ul>
3.	<p><b>Penutup</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik diajak untuk menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan</li> <li>Pendidik memberikan penghargaan pada peserta didik yang memiliki kinerja dan kerja sama yang baik</li> </ol>

Gambar 7: RPP Berbasis PBL yang Didesain Oleh Peserta

Gambar 7 merupakan bagian dari RPP yang telah didesain oleh peserta melalui pendampingan yang telah dilakukan. Pada Gambar 7 terlihat RPP dimana komponen-komponennya

memenuhi kriteria dari RPP satu halaman. Tim yang terlibat dalam pengabdian ini berpendapat bahwa hal itu tidak menjadi masalah yang besar karena yang terpenting adalah apakah kegiatan pembelajaran yang direncanakan sudah berbasis PBL dan dapat membantu siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Pada gambar di atas, terlihat bahwa langkah-langkah pembelajaran sudah sesuai dengan sintaks PBL. Tugas lainnya adalah LKPD berbasis PBL pada Gambar 8.



Gambar 8: LKPD Berbasis PBL yang Didesain Oleh Peserta

Gambar 8 merupakan LKPD yang telah didesain oleh peserta dan sesuai dengan RPP yang telah didesain sebelumnya. Pada RPP, tujuan pembelajaran yaitu menentukan penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel menggunakan metode eliminasi dengan tepat. Akan tetapi, ada beberapa komentar terhadap LKPD ini yaitu langkah-langkah penyelesaiannya sebaiknya memberikan kebebasan siswa berpikir dengan cara menyediakan tempat jawaban siswa yang kosong saja bukan berupa titik-titik. LKPD ini masih dalam tahap revisi peserta. Berdasarkan hasil analisis secara kualitatif terhadap perangkat pembelajaran yang dihasilkan oleh peserta, kegiatan pendampingan ini dapat dikatakan berhasil dalam meningkatkan pengetahuan dan pemahaman guru terhadap *problem-based learning* sehingga membantu guru dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh guru-guru Kota Lubuklinggau seperti yang telah disebutkan sebelumnya.

Pada kegiatan ini, peserta diberikan angket respon terhadap rangkaian kegiatan pendampingan pendesainan perangkat pembelajaran matematika berbasis PBL. Hasil analisis data angket disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Data Respon Peserta Setelah Kegiatan PkM

No	Pernyataan	$\bar{x}$ , n=2 3	Perse n tase (%)	Kate gori
1	Materi paparan relevan dengan bidang pekerjaan	3,91	97,83 %	Sangat Baik
2	Kebermanfaatan materi paparan sesuai dengan bidang pekerjaan	3,96	98,91 %	Sangat Baik
3	Pemilihan materi paparan sangat menarik	3,87	96,74 %	Sangat Baik

No	Pernyataan	$\bar{x}$ , n=23	Perse ntase (%)	Kate gori
4	Sistematika materi paparan sangat menarik	3,83	95,65 %	Sanga t Baik
5	Lama waktu paparan sudah cukup	3,48	86,96 %	Sanga t Baik
6	Sistematik dan struktur bahan pelatihan sangat menarik	3,96	98,91 %	Sanga t Baik
7	Penyampaian materi sangat praktis	3,78	94,57 %	Sanga t Baik
8	Kecepatan penyampaian materi sudah sesuai	3,57	89,13 %	Sanga t Baik
9	Kualitas suara yang diterima sudah baik	3,35	83,70 %	Sanga t Baik
10	Materi paparan dari penjelasan sangat praktis	3,83	95,65 %	Sanga t Baik
11	Keterbacaan teks/gambar pada paparan sudah bagus	3,83	95,65 %	Sanga t Baik
12	Paparan dari narasumber menarik perhatian	3,83	95,65 %	Sanga t Baik
13	Suasana sangat mendukung saat tanya jawab	3,65	91,30 %	Sanga t Baik
14	Pendampingan yang diberikan oleh pemateri sudah baik	3,83	95,65 %	Sanga t Baik
16	Pelayanan panitia sangat baik	3,83	95,65 %	Sanga t Baik
18	Pendampingan level yang sama perlu dilanjutkan	3,74	93,48 %	Sanga t Baik
19	Pendampingan tingkat lanjut perlu dilakukan	3,91	97,83 %	Sanga t Baik
<b>Total</b>		3,77	84,38 %	Sanga t Baik

Dari Tabel 3 di atas, secara keseluruhan peserta memberikan respon yang sangat baik pada setiap pernyataan yang diberikan dengan rata-rata skor 3,77 dan persentase 84,38%. Peserta

merasa materi yang dipaparkan sangat sesuai dengan bidang pekerjaan yang digeluti yaitu guru mata pelajaran matematika sekolah menengah dimana merupakan persentase tertinggi sebesar 97,83% dan rata-rata skor sebesar 3,91. Peserta juga merespon sangat baik jika diadakannya pendampingan level yang sama bahkan tingkat lanjut. Hal ini sesuai dengan respon dari kegiatan PkM serupa dalam penyusunan perangkat pembelajaran inovatif salah satunya model pembelajaran PBL yang dilakukan oleh Gunawan et al. (2019). Kegiatan tersebut terlaksana dengan baik yang diikuti dengan sangat antusias oleh guru hingga tahap pendampingan sehingga menambah pengetahuan guru dalam mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis model pembelajaran inovatif seperti PBL. Kegiatan PkM lain yakni upaya untuk meningkatkan keterampilan guru dalam menerapkan model pembelajaran berbasis masalah yang dilakukan oleh (Haryani et al., 2011) juga mendapat respon positif dari peserta yang mana guru aktif bertanya di setiap sesi kegiatan serta diperolehnya pengetahuan, wawasan, dan keterampilan dalam pengimplementasian PBL dalam kegiatan pembelajaran.

## SIMPULAN

Berdasarkan kegiatan pendampingan pendesainan perangkat pembelajaran berbasis PBL yang telah dilaksanakan bagi guru-guru matematika sekolah menengah Kota Lubuklinggau merujuk pada kesimpulan, yaitu: (1) secara umum, kemampuan pedagogik guru dalam mendesain perangkat pembelajaran berbasis PBL meningkat; dan (2) adanya respon yang sangat baik terhadap kegiatan pendampingan ini. Berdasarkan hasil dan pembahasan yang

telah diuraikan, peserta disarankan untuk menerapkan perangkat pembelajaran yang telah dibuat dan mampu mendesain perangkat pembelajaran berbasis PBL dengan memperhatikan karakteristik peserta didik pada materi lainnya secara berkelanjutan.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Universitas Sriwijaya yang telah mendanai kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini melalui DIPA Badan Layanan Umum Universitas Sriwijaya 2021 berdasarkan SK Rektor Nomor: 0004/UN9/SK.LP2M.PM/2021, tanggal 23 Juli 2021 dan Kontrak Nomor: 0039.41/UN9/SB3.LP2M.PM/2021.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anita, D., & Mumpuniarti, M. (2018). Perangkat pembelajaran berbasis problem based learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif di sekolah dasar. *Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi Dan Aplikasi*, 6(2), 132–140. <https://journal.uny.ac.id/index.php/jppfa/article/view/23632>
- Boleng, D. T., Lumowa, S. V. T., & Palenewen, E. (2018). Assessing Students' Ethnicities and Critical Thinking Skill to Develop PBL Based-Biology Learning Tools. *Biosaintifika: Journal of Biology & Biology Education*, 10(1), 79–86. <https://doi.org/10.15294/biosaintifika.v10i1.10554>
- Boleng, D. T., & Maasawet, E. T. (2019). *The Effectiveness of Problem-Based Learning on Biology Concept Gaining of Senior High School Multiethnic Students in Samarinda, Indonesia*. 224(Esic 2018), 94–98. <https://doi.org/10.2991/esic-18.2019.22>
- Boleng, D. T., V.T Lumowa, S., & Palenewen, E. (2016). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Yang Menerapkan Pembelajaran Problem Based Learning Serta pengaruhnya Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Kognitif Biologi Siswa SMA Multietnis Di Kota Samarinda*. Universitas Mulawarman. <http://repository.unmul.ac.id/handle/123456789/4234>
- Gunawan, G., Harjono, A., & Sahidu, H. (2019). Pelatihan Penyusunan Perangkat Pembelajaran Inovatif Bagi Guru Madrasah di Kota Mataram. *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 2075–2082.
- Haerullah, A., Ahmad, H., & Yusuf, M. (2017). Pelatihan dan Pendampingan Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA SD/MI dengan Mengintegrasikan Model-Model Pembelajaran Berbasis Multietnis. *Prosiding Seminar Nasional HDPGSDI Wilayah IV*, 87–97.
- Haryani, S., Prasetya, A. T., & Wardani, S. (2011). Upaya Meningkatkan Keterampilan Guru-Guru Kimia dalam Menerapkan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Melalui Kegiatan MGMP. *ABDIMAS*, 15(2), 93–99.
- Mashuri, S., Djidu, H., & Ningrum, R. K. (2019). Problem-based learning dalam pembelajaran matematika: Upaya guru untuk meningkatkan minat dan prestasi belajar siswa. *Pythagoras: Jurnal Matematika Dan*

- Pendidikan Matematika*, 14(2), 112–125.  
<https://doi.org/10.21831/pg.v14i2.25034>
- Pratama, L. D., & Lestari, W. (2020). Pengaruh Pelatihan Terhadap Kompetensi Pedagogik Guru Matematika. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 278–285.  
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i1.207>
- Prisiska, R. N., Hapizah, H., & Yusuf, M. (2017). Pengembangan Lks Berbasis Problem Based Learning Materi Aritmetika Sosial Kelas VII. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*, 10(2), 82–94.  
<https://doi.org/10.30870/jppm.v10i2.2033>
- Ramlawati, Yunus, S. R., & Insani, A. (2017). Pengaruh Model PBL (Problem Based Learning) terhadap Motivasi dan Hasil Belajar IPA Peserta Didik. *Jurnal Sainsmat*, 6(1), 1–14.  
<http://ojs.unm.ac.id/sainsmat/article/download/6451/3684>
- Sastrawati, E., Rusdi, M., & Syamsurizal. (2011). Problem-Based Learning, Strategi Metakognisi dan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa. *Jurnal Tekno-Pedagogi*, 1(2), 1–14.
- Sulindawati, N. L. G. E. (2018). Analisis Unsur-Unsur Pendidikan Masa Lalu Sebagai Dasar Penentuan Arah Kebijakan Pembelajaran Pada Era Globalisasi. *Jurnal Ilmiah Ilmu Sosial*, 4(1), 51–60.  
<https://doi.org/10.23887/jiis.v4i1.14363>
- Taufik, A., & Aini, N. (2019). Kompetensi Pedagogik Guru Dengan Strategi Pembelajaran Kreatif Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Di Sekolah Dasar. *El Midad : Jurnal PGMI*, 11(1), 1–18.  
<https://doi.org/10.20414/elmidad.v11i1.1902>
- Van Der Heijden, H. R. M. A., Geldens, J. J. M., Beijaard, D., & Popeijus, H. L. (2015). Characteristics of teachers as change agents, Teachers and Teaching: theory and practice. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 21(6), 681–699.  
<https://doi.org/10.1080/13540602.2015.1044328>