

**PELATIHAN PENYUSUNAN RENCANA PEMBELAJARAN DARING DENGAN *PROBLEM BASED LEARNING*, HOTS, DAN KEMAMPUAN LITERASI**M. Afrilianto<sup>1</sup>, Tina Rosyana<sup>2</sup><sup>1,2</sup> Pendidikan Matematika, IKIP Siliwangi, Cimahi, Indonesia\*[muhammadafrilianto1@gmail.com](mailto:muhammadafrilianto1@gmail.com)**ABSTRAK**

Pada kegiatan pembelajaran daring perlu memperhatikan unsur-unsur pembelajaran terbaru sebagai esensi dari pembelajaran inovatif. Pembelajaran inovatif merupakan suatu proses belajar mengajar yang merealisasikan unsur pembelajaran abad 21 salah satunya dengan *problem based learning* dan berliterasi. Tujuan pengabdian ini ialah memberikan pelatihan dan bimbingan dalam penyusunan rencana pembelajaran daring dengan *problem based learning*, HOTS, dan kemampuan literasi bagi guru-guru di wilayah Kabupaten Pangandaran baik guru SD, SMP, maupun SMA sederajat. Jumlah peserta sebanyak 100 guru. Kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan 3 tahap, yaitu tahap perencanaan/identifikasi, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi. Bapak dan ibu guru dibantu secara langsung dalam penyusunan RPP memuat indikator pencapaian kompetensi (IPK), tujuan pembelajaran, pemilihan strategi/metode/pendekatan, langkah pembelajaran, media/sumber belajar, dan penilaian. Hal tersebut disesuaikan dengan karakteristik *Problem Based Learning*, HOTS, dan kemampuan literasi. Melalui kegiatan pengabdian ini, diharapkan instansi sekolah dapat mengimplementasikan strategi *Problem Based Learning* pada pembelajaran daring sebagai tuntutan kompetensi Abad 21 dengan unsur peningkatan kemampuan literasi dan *Higher order Thinking Skills* (HOTS).

**Kata Kunci :** Pembelajaran Daring, *Problem Based Learning*, HOTS, Kemampuan Literasi**ABSTRACT**

In online learning activities, it is necessary to pay attention to the latest learning elements as the essence of innovative learning. Innovative learning is learning that applies the latest 21<sup>st</sup> century learning elements, one of which is problem based learning and literacy. The purpose of this service to provide training and guidance in preparation of online learning plans with problem based learning, HOTS, and literacy skills for teachers in the Pangandaran district, both elementary, middle, and high school teachers. The number of participants is 100 teachers. This activity uses the stages carried out in 3 stages, namely the planning/identification stage, the implementation stage, and the evaluation stage. Teachers are assisted directly in the preparation of lesson plans containing indicators of competency achievement (GPA), learning objectives, selection of strategies/methods/approaches, learning steps, media/learning resources, and assessment. This is adjusted to the characteristics of Problem Based Learning, HOTS, and literacy skills. Through this service activity, it is hoped that school agencies can implement a Problem Based Learning strategy in online learning as a 21st Century competency demand with elements of increasing literacy skills and Higher Order Thinking Skills (HOTS).

**Keywords:** Online Learning, Problem Based Learning, HOTS, Literacy Ability**Articel Received:** 19/06/2022; **Accepted:** 31/10/2022**How to cite:** Afrilianto, M., & Rosyana, T. (2022). Pelatihan penyusunan rencana pembelajaran daring dengan *problem based learning*, hots, dan kemampuan literasi. *Abdimas Siliwangi*, Vol 5 (3), 627-638 doi: <http://dx.doi.org/10.22460/as.v5i3.11036>

**A. PENDAHULUAN**

Strategi pembelajaran menjadi ultimatum utama yang penting digunakan oleh guru untuk keberlangsungan proses pembelajaran daring agar tercipta suasana belajar yang menarik, interaktif, dan kondusif. Rosyana & Afrilianto (2019) strategi pembelajaran sangat dibutuhkan untuk meningkatkan kemampuan siswa, membuat aktif, melatih diri untuk memecahkan masalah yang dihadapi. Menurut Sumarmo (Rosyana & Afrilianto, 2019), pilihan strategi pembelajaran dapat membentuk watak dan kepribadian siswa dalam belajar. Nurrahmawati & Prमितasari (2021) menyatakan bahwa peran guru profesional dalam proses kegiatan belajar mengajar itu penting sebagai kunci keberhasilan pencapaian prestasi belajar peserta didik terutama pembelajaran matematika. Menurut GTK DIKDAS (2021), guru profesional adalah guru yang kompeten untuk mengembangkan proses pembelajaran yang lebih baik, sehingga dapat meningkatkan pendidikan yang berkualitas dan berkarakter. Leikin, Zazkis, Meller (2018); Isrokatun, Yulianti, & Nurfitriyana (2022) menyatakan bahwa guru dituntut memiliki kemampuan dan keterampilan yang diperlukan sebagai pendidik dan pengajar dan mampu menguasai rencana pembelajaran yang telah disusun dan menerapkannya dalam pembelajaran daring.

Pembelajaran daring mengintegrasikan menggunakan teknologi, sains, teknik, dan matematika adalah istilah penting dalam pendidikan matematika. Matematika ialah suatu ilmu yang memiliki peranan penting untuk kehidupan sehari-hari, sehingga dapat membantu seseorang dalam memecahkan masalah yang dihadapi. Dengan belajar matematik individu dapat memiliki kemampuan matematis, kemampuan literasi, berpikir analitis, sistematis, logis, dan kritis (Puspitasari, 2018; Suryana, Rosmaya, Sudarsono, & Sundawan, 2019). Untuk membantu peserta didik dalam memahami matematik, perlu adanya interaksi antara pendidik dan peserta didik dalam pembelajaran di kelas untuk membangun kemampuan matematika siswa, terkhusus kemampuan literasi (Yuliyana & Setyaningsih, 2022). Menurut Siswandari dkk (2021), alternatif efektif yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan literasi ialah dengan pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada pembelajaran daring.

Pada pelaksanaan belajar daring perlu memperhatikan unsur-unsur pembelajaran terbaru sebagai esensi dari pembelajaran inovatif, menerapkan unsur pembelajaran abad ke-21 dan terintegrasi dalam tahapan pembelajaran yang dilaksanakan untuk

mencapai tujuan yang ditetapkan. Menurut Nurmansyah (2020), unsur pembelajaran di abad ke-21 di antaranya: TPACK (*Technological, Pedagogical, and Content Knowledge*) sebagai kerangka dasar integrasi teknologi dalam pembelajaran, HOTS (*Higher order Thinking Skills*), kemampuan Literasi: literasi baca tulis, literasi sains, literasi numerasi, literasi finansial, literasi digital, literasi budaya dan kewargaan. Kemajuan teknologi telah menyebabkan perkembangan dalam belajar (Juandi et al, 2021). Selain itu, tuntutan kompetensi pada Abad ke-21 meliputi 4C: *Communication, Collaboration, Critical Thinking and Creativity* (Rosnaeni, 2021; Arsanti, Zulaeha, & Subiyantoro, 2021; Aryana, Subiyantoro, & Pristiwati, 2022). Hal tersebut dapat dimuat dalam suatu rencana pembelajaran daring yang disusun dengan unsur HOTS, Kemampuan Literasi, dan *Problem Based Learning* (PBL) yang perlu dibekali kepada para guru sebagai pendidik untuk meningkatkan kualitas pendidikan serta meningkatkan prestasi peserta didik dalam belajar. Purwasih, Anita, & Afrilianto (2020) menyatakan bahwa dengan memberikan tambahan keterampilan dapat memberdayakan guru-guru untuk meningkatkan kemampuan dan keterampilannya dalam melakukan pembelajaran yang inovatif.

Berdasarkan uraian di atas, maka dosen Perguruan Tinggi melakukan pengabdian kepada guru-guru SD, SMP, dan SMA di Kabupaten Pangandaran untuk bersama-sama diskusi dalam penyusunan rencana pembelajaran daring dengan *Problem Based Learning*, HOTS, dan Kemampuan literasi. Tim pengabdian memberikan pendampingan kepada para guru agar dapat mengeksplor kemampuan guru-guru, menuangkan ide-ide kreatif dalam menyusun strategi pembelajaran yang baik.

## **B. LANDASAN TEORI**

### **1. *Problem Based Learning* (PBL)**

*Problem Based Learning* merupakan suatu model mengajar yang mengarah pada pemecahan masalah (Rohmah, Widodo, & Katminingsih, 2022). Menurut Ajinegara & Nuriadin (2022) *Problem Based Learning* memberikan kesempatan kepada siswa untuk berperan aktif, membantu siswa menganalisis suatu masalah matematik, dan mengajarkan keterampilan dalam diskusi pembelajaran. Menurut Sumartini (Widayanti & Nur'aini, 2020) karakteristik PBL antara lain; 1) Orientasi peserta didik terhadap masalah, 2) Mengorganisasikan peserta didik, 3) Membimbing penyelidikan individu

dan kelompok, 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

## 2. HOTS (*Higher Order Thinking Skills*)

Menurut Ria, Risalah, & Sandie (2021) HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) yaitu kemampuan individu dalam proses berpikir yang tinggi. Kategori HOTS meliputi kegiatan *analyzing* (menganalisis), *evaluating* (mengevaluasi), dan *creating* (mengkreasikan). HOTS sangat penting untuk dikembangkan karena dapat menyelesaikan masalah yang tidak rutin seperti pada soal-soal matematik yang memiliki banyak penyelesaian dan banyak cara pengerjaan sesuai dengan kemampuan yang dimiliki oleh siswa (As'ari et al, 2019).

## 3. Kemampuan Literasi

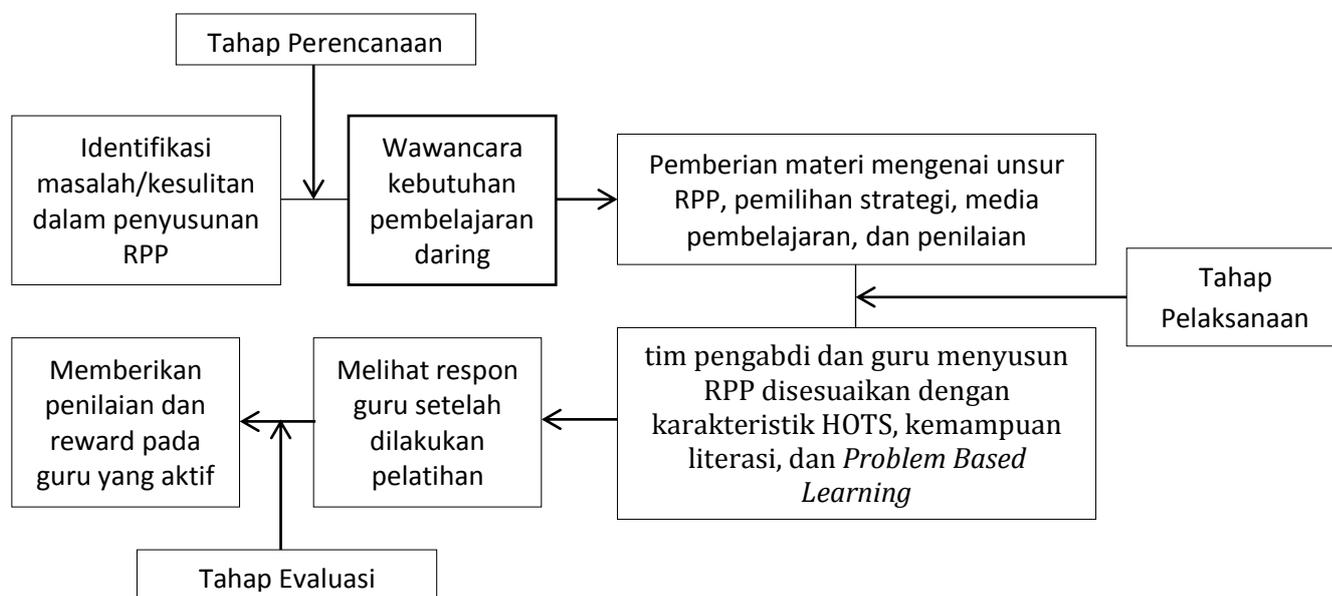
Kemampuan literasi matematik sangat penting untuk terus dikembangkan. Habibi & Prahmana (2021) karena kemampuan literasi menjadi keterampilan *skill* di abad ke-21. Indonesia saat ini berada dalam era literasi untuk merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika dengan berbagai cara dan teknik untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Irianto & Febrianti, 2017; Habibi & Prahmana, 2021). Indikator pada level kemampuan literasi matematik menurut PISA (OECD, 2019) sebagai berikut.

Tabel 1. Level Indikator Kemampuan Literasi

Level	Indikator Kemampuan Siswa
1	Menjawab pertanyaan, mengumpulkan informasi yang akurat, dan melakukan tindakan sesuai dengan stimulasi.
2	Mengenal situasi, menggunakan algoritma atau rumus, dan menginterpretasikan.
3	Menerapkan strategi pemecahan masalah dengan prosedur yang baik, menginterpretasikan, dan merepresentasikan situasi.
4	Menerapkan model secara efektif dalam situasi yang konkrit dan kompleks, merepresentasikan suatu informasi serta menghubungkannya dengan dunia nyata.
5	Bekerja pada situasi yang kompleks dengan model untuk memecahkan masalah yang rumit dan menerapkan suatu strategi yang baik.
6	Menggunakan penalaran, membuat generalisasi, dan mengkomunikasikan suatu pemecahan masalah.

**C. METODE PELAKSANAAN**

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan oleh tim pengabdian di wilayah Kabupaten Pangandaran dengan tujuan untuk memberikan pelatihan kepada pendidik, baik guru SD, SMP, maupun SMA sederajat dilakukan dengan beberapa tahap sebagai berikut.



**Bagan 1. Prosedur Pengabdian pada Pelaksanaan Pelatihan**

Setelah melakukan pelatihan dilakukan wawancara secara lisan (langsung), tim pengabdian melontarkan beberapa pertanyaan kepada peserta terkait komentar terhadap pelaksanaan pelatihan, perbedaan sebelum dan setelah pelatihan, kelebihan dan kekurangan pelatihan, serta saran dan kritik yang membangun. Teknik pengumpulan data dilakukan secara deskriptif kualitatif dari hasil pengamatan pada pelatihan dan respon guru. Berikut daftar pertanyaan yang diberikan kepada guru sebagai berikut.

**Tabel 2. Daftar Pertanyaan untuk Respon Guru terhadap Pelatihan**

No.	Pertanyaan
1.	Bagaimana pendapat anda tentang pelatihan penyusunan rencana pembelajaran daring dengan PBL berkriteria HOTS dan kemampuan literasi?
2.	Apa perbedaan yang anda alami sebelum dan sesudah pelatihan penyusunan rencana pembelajaran daring dengan PBL berkriteria HOTS dan kemampuan literasi?
3.	Menurutmu apa kelebihan pelatihan penyusunan rencana pembelajaran daring dengan PBL berkriteria HOTS dan kemampuan literasi?
4.	Menurutmu apa kekurangan pelatihan penyusunan rencana pembelajaran daring dengan PBL berkriteria HOTS dan kemampuan literasi?
5.	Menurutmu apa kritik dan saran yang membangun untuk penyusunan rencana pembelajaran daring dengan PBL berkriteria HOTS dan kemampuan literasi?

#### D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada pelatihan ini, sasaran utama ialah guru-guru di wilayah Kabupaten Pangandaran baik guru SD, SMP, maupun SMA sederajat. Peserta yang hadir sebanyak 100 orang guru. Kegiatan diawali dengan tahap identifikasi secara diskusi dan *sharing* bersama terkait rencana pembelajaran daring dengan mengidentifikasi unsur RPP seperti indikator pencapaian kompetensi (IPK), tujuan pembelajaran, pemilihan strategi/metode/pendekatan, langkah pembelajaran, media/sumber belajar, dan penilaian, serta mewawancarai salah satu guru terkait kebutuhan yang diperlukan untuk keberlangsungan pembelajaran daring. Berikut hasil wawancara disajikan pada Tabel 3 sebagai berikut.

Tabel 3. Hasil Identifikasi Awal

No	Aspek Identifikasi	Respon Guru
1	Penyusunan RPP	Proses penyusunan RPP awalnya masih menggunakan RPP dengan jumlah halaman yang banyak, setelah adanya kebijakan dari Pemerintah bahwa dianjurkan RPP hanya cukup 1 lembar saja, jadi kami mengikuti walaupun masih belum memahami secara kompleksitas, terutama penyusunan RPP untuk pembelajaran daring ini.
2	Strategi/metode	Strategi belajar daring yang digunakan masih berupa pemberian materi melalui <i>google classroom</i> saja atau <i>WA group</i> menggunakan pendekatan saintifik yang diajarkan oleh kurikulum 2013, disesuaikan dengan keadaan fasilitas siswa juga dalam belajar, ketersediaan perangkat android, kuota, jaringan, dan sebagainya yang dirasa ada penghambatan.
3	Media/sumber belajar	Sumber belajar yang digunakan menggunakan buku paket yang sudah dibagikan kepada setiap siswa. Selebihnya siswa dapat mempelajari sendiri dan guru mengarahkan untuk mengajak siswa mengerjakan latihan soal.
4	Penilaian	Untuk penilaian kami merasa ada kendala terkait mengecek kehadiran siswa, melihat siswa yang aktif, karena dalam pengumpulan tugas pun siswa masih ada yang tidak tepat waktu dan karena berbagai alasan yang diutarakan siswa.

Setelah mengetahui respon dari guru mengenai kendala atau kebutuhan yang dialami dalam kegiatan pembelajaran daring, maka tim dosen melakukan pelatihan dalam menyusun rencana pembelajaran daring (RPP) berdasarkan unsur-unsur yang ada pada RPP, seperti indikator pencapaian kompetensi (IPK), tujuan pembelajaran, pemilihan strategi/metode/pendekatan, langkah pembelajaran, media/sumber belajar,

dan penilaian. Namun, tim pengabdian memberikan solusi agar pembelajaran daring tidak hanya dilakukan berdasarkan tuntutan yang ada, tetapi berusaha menerapkan ide kreatif mengenai strategi pembelajaran yang dilakukan, yaitu pembelajaran daring dengan *Problem Based Learning* memuat HOTS yang nantinya dapat menumbuhkembangkan kemampuan literasi siswa dalam belajar sesuai dengan penerapan sistem pembelajaran abad ke-21 berlandas pada kemampuan literasi.

Selanjutnya pada tahap pelaksanaan, tim pengabdian melakukan pelatihan dengan menyajikan materi terkait susunan RPP pada pembelajaran daring dengan *Problem Based Learning* tipe HOTS terhadap kemampuan literasi siswa.



Gambar 1. Pemateri Memberikan Materi pada Peserta Pelatihan

Dari gambar 1 terlihat bahwa tim pengabdian berusaha menjelaskan materi dengan jelas dan akurat agar dapat memudahkan para guru dalam memahami materi terkait penyusunan RPP dengan *Problem Based Learning*. Setelah pemberian materi selesai, selanjutnya peserta didorong untuk menyusun RPP pembelajaran daring secara berkelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 4-5 orang. Unsur RPP tersebut diarahkan pada karakteristik pembelajaran inovatif. Guru-guru bersama tim pengabdian secara aktif menyusun RPP disesuaikan dengan karakteristik HOTS, kemampuan literasi, dan *Problem Based Learning*. Interaksi aktif guru-guru peserta pelatihan terlihat antusias dan semangat selama kegiatan. Guru dan tim pengabdian berkolaborasi dan aktif berdiskusi.



Gambar 2. Pemateri membentuk Kelompok Guru untuk Menyusun RPP sesuai Karakteristik HOTS, kemampuan literasi, dan *Problem Based Learning*

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Satuan Pendidikan : SMAIT ASSYIFA BOARDING SCHOOL  
 Kelas Semester : XII / 1  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Materi : Statistika (Menghitung Nilai Rata-rata)  
 Alokasi Waktu : 2 x 30 Menit

**A. Kompetensi Inti (KI)**

- Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya

**B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)**

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.2 Menentukan dan menganalisis ukuran pemusatan data dan penyebaran data yang disajikan dalam bentuk tabel	3.2.1 Menentukan nilai rata-rata data tunggal atau data kelompok. (C3) 3.2.2 Menganalisis nilai rata-rata data tunggal atau kelompok dalam

masalah yang ditayangkan tentang topik nilai mean/rata-rata. (*Critical Thinking and Problem Solving*)

Bagaimana cara mencari rata-rata dari gambar grafik berikut?

30 Peserta Didikan dengan Nilai UTMK Tertinggi (SARITIK) LUMPT

No	Nama Peserta Didikan	Nilai UTMK
1	UMAR HANIF	90
2	UMAR HANIF	85
3	UMAR HANIF	80
4	UMAR HANIF	75
5	UMAR HANIF	70
6	UMAR HANIF	65
7	UMAR HANIF	60
8	UMAR HANIF	55
9	UMAR HANIF	50
10	UMAR HANIF	45
11	UMAR HANIF	40
12	UMAR HANIF	35
13	UMAR HANIF	30
14	UMAR HANIF	25
15	UMAR HANIF	20
16	UMAR HANIF	15
17	UMAR HANIF	10
18	UMAR HANIF	5
19	UMAR HANIF	0
20	UMAR HANIF	0

Menurut pendapat saya, siswa yang lulus dengan nilai tertinggi Prodi Pendidikan Dokter Universitas Indonesia nilainya di atas rata-rata dari data tersebut. Apakah menurut kalian pendapat ini benar?

	distribusi frekuensi dan histogram		masalah kontekstual (C4)
4.2	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penyajian data hasil pengukuran dan pencacahan dalam tabel distribusi frekuensi dan histogram	4.2.1	Menganalisis masalah yang berkaitan dengan nilai rata-rata data tunggal atau data kelompok. (C4)

**C. Tujuan Pembelajaran**

Melalui kegiatan pada Lembar Kerja,

- Siswa mampu percaya diri dalam mempelajari materi rata-rata data tunggal dan kelompok (KI)
- Siswa mampu menentukan nilai rata-rata data tunggal atau data kelompok dengan benar. (C3)
- Siswa mampu menganalisis nilai rata-rata data tunggal atau kelompok dalam masalah kontekstual dengan tepat. (C4)
- Siswa mampu menganalisis masalah yang berkaitan dengan nilai rata-rata data tunggal atau data kelompok dengan baik. (C4)

**D. Materi**

Statistika

Bagaimana cara menentukan benar atau salahnya?

Apakah cara menghitung rata-rata data kelompok sama dengan menghitung rata-rata data tunggal?

Guru menuntun siswa menemukan cara menghitung rata-rata data kelompok dengan menggunakan *Microsoft Excel*.

RATA-RATA DATA KELOMPOK				
NILAI	f	x		Rata Rata
50 - 59		54,5	0	
40 - 49		44,5	0	
30 - 39		34,5	0	
20 - 29		24,5	0	
10 - 19		14,5	0	
0 - 9		4,5	0	
Jumlah	0	177	0	

Gambar 3. Tampilan Rencana Pembelajaran Daring dengan *Problem Based Learning*

Pada rencana pembelajaran daring memuat unsur-unsur RPP meliputi KI, KD, indikator pencapaian, tujuan pembelajaran, materi, model pembelajaran, metode/pendekatan pembelajaran, langkah pembelajaran disesuaikan dengan *Problem Based Learning*, dan penilaian. Dengan susunan RPP tersebut akan mempermudah proses mengajar dan pembelajaran akan lebih efektif dan efisien.

Selanjutnya pada tahap evaluasi, tim pengabdian melakukan wawancara secara langsung kepada guru-guru untuk melihat responsasi setelah pelatihan dilaksanakan sesuai dengan daftar pertanyaan yang telah dicantumkan pada Tabel 2. Berikut respon dari guru disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Respon Guru setelah Pelatihan

No.	Respon Guru
1	Adanya pelatihan penyusunan rencana pembelajaran daring dengan <i>Problem Based Learning</i> , HOTS, dan kemampuan literasi sangat memberikan dampak baik bagi kami sebagai guru di jenjang SD, SMP, maupun SMA. Materi yang telah disampaikan menjadi pedoman bagi kami dalam merancang RPP dengan strategi yang inovatif. Sehingga hal ini sangat bermanfaat dan memberi kemudahan dan pengetahuan luar biasa yang awalnya belum diketahui.
2	Sebelum adanya pelatihan ini kami masih menggunakan RPP seadanya yang terpenting dapat selesai secara cepat dan digunakan dalam pembelajaran, namun setelah dilakukannya pelatihan ini sangat betul-betul mengingatkan kepada kami bahwa penting sekali untuk menyusun rencana pembelajaran yang sangat kreatif terutama menggunakan <i>Problem Based Learning</i> , HOTS, dan kemampuan literasi, hal ini dilakukan untuk menumbuhkembangkan kualitas dan kemampuan kompetensi guru serta meningkatkan prestasi belajar siswa berdasarkan dari pembelajaran menyenangkan yang dilakukan..
3	Ada beberapa kelebihan dari adanya pelatihan ini diantaranya; menjadi sumber referensi bagi guru dalam merancang pembelajaran daring yang inovatif, menjadi pengetahuan baru adanya setting pembelajaran daring dengan <i>Problem Based Learning</i> , HOTS, dan kemampuan literasi, dan sebagai ajang silaturahmi menjalin jejaring kemitraan dalam konteks pendidikan bersama-sama untuk meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan.
4	Dalam pelatihan ini tidak ada kekurangan, hanya saja masih ada beberapa orang guru yang tidak membawa laptop, jadi secara individunya tidak langsung membuat rencana pembelajaran di waktu pelatihan tersebut.
5	Kami berharap program pelatihan dari tim dosen mengenai penyusunan rencana pembelajaran yang inovatif ini terus dilaksanakan dan kami tunggu inovasi pembelajaran lainnya di progress berikutnya.



Gambar 4. Foto Bersama Tim Pengabdian dan Salah satu Tim Peserta Pelatihan

Berdasarkan responsasi dari guru terkait pelatihan yang telah dilaksanakan oleh tim pengabdian bahwa para guru memberikan respon positif, dan antusias terhadap kegiatan pelatihan tersebut. Sehingga mampu menyusun dan menerapkan rencana pembelajaran daring dengan *Problem Based Learning*, HOTS, dan kemampuan literasi pada kegiatan belajar mengajar baik di jenjang SD, SMP, maupun SMA.

## **E. KESIMPULAN**

Berdasarkan uraian dari hasil pengabdian masyarakat di Kabupaten Pangandaran yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa pelatihan rencana pembelajaran daring dengan *Problem Based Learning*, HOTS, dan kemampuan literasi dapat mengatasi kendala yang dihadapi oleh para guru dalam menyusun rencana pembelajaran daring. Serta berdasarkan hasil observasi dan respon guru, guru memberikan respon positif terhadap pelatihan rencana pembelajaran daring dengan *Problem Based Learning*, HOTS, dan kemampuan literasi, dan pelatihan yang dilakukan terkesan bermanfaat.

## **F. DAFTAR PUSTAKA**

- Ajinegara, M. W., Nuriadin, I. (2022). Meta-Analysis Study of Problem-Based Learning Models on Student's Mathematic Ability at Junior High School and High School Levels, *Journal of Medives*, 6(1), 203-210.
- Arsanti, M., Zulaeha, I., Subiyantoro. (2021). Tuntutan Kompetensi 4C Abad 21 dalam Pendidikan di Perguruan Tinggi untuk Menghadapi Era Society 5.0. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana*, 4(1), 319-324.
- Aryana, S., Subiyantoro., Pristiwati, R. (2022). Tuntutan Kompetensi Guru Profesional Bahasa Indonesia dalam Menghadapi Abad 21. *Semantik*, 11(1), 71-86.
- As'ari, A. R., Ali, M. H., Basri, H., Kurniati, D., & Maharani, S. (2019). *Mengembangkan HOTS (High Order Thinking Skills) Matematika*. Malang, 2019.
- GTK DIKDAS. (2021). *Modul Belajar Mandiri Calon Guru PPPK*. Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan.
- Habibi., & Prahmana, R. C. I. (2022). Kemampuan Literasi Matematika, Soal Model PISA, dan Konteks Motif Batik Tulis Jahe Selawe, *Jurnal VARIDIKA*, 33(2), 116-128.
- Irianto, P. O., & Febrianti, L. Y. (2017). Pentingnya Penguasaan Literasi bagi Generasi Muda dalam Menghadapi MEA. *Proceedings Education and Language International Conference*, 1(1), 640-647.
- Isrokatun, I., Yulianti, U., & Nurfitriyana, Y. (2022). Analisis Profesionalisme Guru dalam pelaksanaan Pembelajaran daring di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 454-462.

- Juandi, D., Kusumah, Y., Tamur, M., Perbowo, K., Siagian, M., Sulastri, R., & Negara, H. R. P. (2021). The Effectiveness of Dynamic Geometry Software Applications in Learning Mathematics: A Meta-Analysis Study. *International Association of Online Engineering*, p.18-37.
- Leikin, R., Zazkis, R., & Meller, M. (2018). Research Mathematicians as Teacher Educators: Focusing on Mathematics for Secondary Mathematics Teacher. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 21(5), 451-473.
- Nurmansyah, U. (2020). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Barisan dan Deret Aritmatika melalui Pendekatan Saintifik TPACK. *JUMLAHKU: Jurnal Matematika Ilmiah STKIP Muhammadiyah Kuningan*, 6(2), 195-211.
- Nurrahmawati, A., & Pramitasari, R. (2021). *Menjadi Guru Profesional dan Inovatif dalam Menghadapi Pandemi*. Yogyakarta: UAD Press.
- OECD. (2019). *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*. Paris: OECD Publishing.
- Purwasih, R., Anita, I. W., & Afrilianto, A. (2020). Pemanfaatan Limbah kain Perca untuk Mengembangkan Media Pembelajaran Matematika bagi Guru SD. *Jurnal SOLMA*, 9(1), 167-175.
- Puspitasari, N. (2018). Kemampuan Mengajukan Masalah Direlasikan dengan Kemampuan Berpikir Logis Matematik. *Musharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 121-132.
- Ria, Y., Risalah, D., & Sandie. (2019). Kemampuan Penalaran Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Higher Order Thinking Skills (HOTS) pada Materi Teorema Phytagoras Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Monterado. *Journal Innovation Research and Knowledge*, 1(5), 767-772.
- Rohmah, N., Widodo, S., Katminingsih, Y. (2022). Meta Analisi: Model Pembelajaran PBL terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa, *Jurnal Cendekia*, 6(1), 945-953).
- Rosnaeni (2021). Karakteristik dan Asesmen Pembelajaran Abad 21. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 4334-4339.
- Rosyana, T., Afrilianto, M., & Senjayawati, E. (2018). The Strategy of Formulate-Share-Listen-Create to Improve Vocational High School Students' Mathematical Problem Posing Ability and Mathematical Disposition on Probability Concept. *Infinity Journal*, 7(1).
- Siswandari, H., Setyani, Y. L., Nurdianti, D., Asikin, M., & Satrio, A. (2021). Telaah Model Problem Based Learning Bernuansa STEM terhadap Kemampuan Literasi Matematika menuju PISA 2022, *SANTIKA: Seminar Nasional Tadris Matematika*, p.586-611.
- Suryana., Rosmaya, E., Sudarsono, N., & Sundawan, M. (2019). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Materi Limit Fungsi Trigonometri. *Jurnal Pendidikan Matematika RAFA*, 5(2), 152-161.

Widayanti, R., & Nur'aini, k. D. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika dan Aktivitas Siswa, *Mathema Journal*, 2(1), 12-23.

Yuliyani, D. R., & Setyaningsih, N. (2022). Kemampuan Literasi Matematik dalam Menyelesaikan Soal Berbasis PISA Konten Change and Relationship Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 1836-1849.