

## Pelatihan dan Pendampingan Pengembangan *Subject Specific Pedagogy* (SSP) Matematika Berbasis *Learning Management System* (LMS) Sebagai Sarana Pembelajaran Matematika

Anggit Prabowo<sup>1</sup>, Poniwati<sup>2</sup>, Suziyana Binti Suyatno<sup>3</sup>, Janti Ikawati<sup>4</sup>

### **Keywords :**

Subject Specific Pedagogy ;  
Learning Management  
System;  
Pembelajaran Matematika;  
Pembelajaran Jarak Jauh  
(PMJJ);

### **Correspondensi Author**

Pendidikan Matematika, FKIP  
Universitas Ahmad Dahlan  
Email:  
[anggit.prabowo@pmat.uad.ac.id](mailto:anggit.prabowo@pmat.uad.ac.id)

### **History Article**

Received: 26-11-2020;  
Reviewed: 02-02-2021;  
Accepted: 05-04-2021;  
Available Online: 10-04-2021;  
Published: 20-4-2021;

**Abstrak.** Tujuan dari PkM ini adalah memberikan alternatif solusi bagi guru SMP Muhammadiyah di Kabupaten Sleman dalam menjalankan pembelajaran matematika jarak jauh. Yaitu dengan mengembangkan Subject Specific Pedagogy berbasis Learning Management System. Metode pelatihan dan pendampingan ini dilaksanakan dengan cara daring In-On-In. Subyek dalam pelatihan ini adalah Guru Matematika SMP Muhammadiyah di Kabupaten Sleman. Untuk pelaksanaannya, peneliti memberikan materi mengenai pengembangan Subject Specific Pedagogy, selanjutnya para peserta (guru matematika SMP Muhammadiyah di Kabupaten Sleman) mengembangkan Subject Specific Pedagogy. Pengembangan SSP yang dilakukan meliputi pengembangan petikan silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran, modul pembelajaran, Lembar Kerja Peserta didik, instrumen penilaian, serta pedoman penskoran.

**Abstract.** The purpose of this PkM is to provide alternative solutions for SMP Muhammadiyah teachers in Sleman Regency in carrying out distance learning mathematics. Namely by developing a Subject Specific Pedagogy based on a Learning Management System. This training and mentoring method is carried out by means of online In-On-In. The subjects in this training were Mathematics Teachers of Muhammadiyah Junior High Schools in Sleman Regency. For its implementation, the researcher provided material on the development of a Subject Specific Pedagogy, then the participants (a mathematics teacher at Muhammadiyah Junior High School in Sleman Regency) developed a Subject Specific Pedagogy. The SSP development carried out includes the development of syllabus excerpts, learning implementation plans, learning modules, Student Worksheets, assessment instruments, and scoring guidelines.



## PENDAHULUAN

Pendidikan yang berkualitas dipengaruhi dari pembelajaran yang berkualitas. Seperti tercantum dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 tahun 2016, bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa kreatifitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Untuk mencapai kondisi ideal tersebut maka proses pembelajaran haruslah mencakup perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, penilaian hasil pembelajaran, dan pengawasan proses pembelajaran. Pembelajaran yang berlangsung juga haruslah menerapkan nilai-nilai dengan memberikan keteladanan (*ing ngarso sung tulodo*), membangun kemauan (*ing madyo mangun karso*), dan mengembangkan kreativitas peserta didik dalam proses pembelajaran (*tut wuri handayani*).

Pembelajaran yang baik tentunya akan lebih ideal bila dilanjutkan dengan penilaian yang baik. Penilaian hasil belajar bertujuan untuk memantau, mengevaluasi proses, kemajuan belajar, dan perbaikan hasil belajar peserta didik secara berkesinambungan. Dengan penilaian, keberhasilan pembelajaran dapat diketahui (Prabowo, dkk., 2018). Pada tingkat satuan pendidikan, penilaian hasil belajar bertujuan untuk menilai pencapaian Standar Kompetensi Lulusan untuk semua mata pelajaran. Sedangkan untuk penilaian hasil belajar oleh pemerintah bertujuan untuk menilai pencapaian kompetensi lulusan secara nasional pada mata pelajaran tertentu. Untuk mencapai semua tujuan penilaian tersebut, maka penilaian hasil belajar haruslah berprinsip sahih, objektif, adil, terpadu, terbuka, menyeluruh dan berkesinambungan, sistematis, beracuan kriteria, dan akuntabel.

Dunia pendidikan terutama di Indonesia sedang dilanda musibah karena adanya pandemi covid-19. Pendidik harus memastikan kegiatan belajar mengajar tetap berjalan, meskipun peserta didik berada di rumah. Perubahan sistem pembelajaran

terjadi pada strategi pembelajaran yang dipilih sehingga tidak memungkinkan diselenggarakan pembelajaran secara tatap muka. Akhir tahun 2019 sampai pertengahan tahun 2020 terjadi pandemi Virus Corona atau *Corona Virus Disease 2019* (COVID-19) yang menyerang seluruh negara di dunia dan tidak terkecuali negara Indonesia. Untuk mencegah penyebaran dan memutus mata rantai penyebaran virus tersebut pemerintah mengambil kebijakan *physical distancing* dan *social distancing* diberbagai bidang. Dalam bidang pendidikan pemerintah terpaksa meniadakan Ujian Nasional yang sudah diprogramkan dan merubah sistem menjadi pembelajaran jarak jauh serta kebijakan-kebijakan lain yang semuanya dilaksanakan untuk meminimalisir terjadinya kontak diantara satu dengan yang lainnya sehingga penyebaran virus dapat dicegah.

Wajah pendidikan Indonesia berubah drastis akibat pandemi covid-19. Kebijakan *physical distancing* untuk memutus penyebaran wabah, memaksa perubahan dari pendidikan formal di bangku sekolah menjadi belajar dari rumah, dengan sistem online atau belajar mengajar jarak jauh. Di tengah pembatasan sosial tersebut proses belajar mengajar harus tetap berlangsung meskipun banyak menemui hambatan-hambatan baik secara materi, sarana prasarana, maupun kemampuan SDM-nya. Adanya kebijakan-kebijakan pemerintah terkait covid-19 dalam bidang pendidikan memaksa terjadinya perubahan bentuk kegiatan pembelajaran.

Pembelajaran Jarak Jauh yang diambil sebagai alternatif pembelajaran pada masa pandemi dimulai dari bulan Maret 2020. Ini artinya pembelajaran Jarak Jauh sudah dimulai sejak tahun ajaran yang lalu, dan akan masih dilaksanakan pada Tahun Pelajaran 2020/2021. Pendidik harus memastikan kegiatan belajar mengajar tetap berjalan, meskipun peserta didik berada di rumah. Solusinya, pendidik dituntut mendesain media pembelajaran sebagai inovasi dengan memanfaatkan media daring (online). Hal ini sesuai dengan anjuran dari Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia terkait Surat Edaran Nomor 4 Tahun 2020 tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan dalam Masa Darurat Penyebaran Corona Virus Disease (Covid-19)

(Prabowo & Dahlan, 2020).

Pada masa sekarang, pendidikan di Indonesia bahkan seluruh dunia sedang dihadapkan pada pola belajar baru. Hal ini disebabkan adanya wabah Covid-19 yang mengharuskan semua orang meminimalisir tatap muka demi keselamatan bersama. Walaupun pada saat kegiatan pembelajaran peserta didik berada di rumah, akan tetapi setiap pendidik harus selalu memastikan kegiatan belajar mengajar tetap berjalan dan mencapai tujuan pembelajaran. Cara yang bisa ditempuh setiap pendidik adalah merancang pembelajaran yang menarik dengan memanfaatkan media online yang sudah tersedia (Prabowo, 2019), seperti, WhatsApp (WA), google classroom, google meet, zoom, youtube, edmodo, dan lain sebagainya. Dengan demikian, guru dapat memastikan semua siswa mengikuti pembelajaran dalam waktu bersamaan, walaupun di tempat yang berbeda.

Untuk melaksanakan proses pembelajaran terlebih pada masa pandemi ini, perlu dibuat suatu perencanaan dan perangkat pembelajaran yang baik. Rencana pembelajaran sangat penting dalam memberikan pembelajaran yang efektif (Sahin-taskin, 2017). Hal ini berarti bahwa guru harus menyiapkan pembelajaran dengan baik, sehingga siswa dapat belajar secara efektif. Selain hal tersebut, guru matematika yang berkualifikasi profesional harus mengerahkan banyak upaya mengembangkan dan memperkuat pemikiran kreatif siswa mereka (Mungure, 2016). Sehingga untuk mencapai tujuan tersebut perangkat pembelajaran yang bisa dibuat adalah *Subject Specific Pedagogy* (SSP). SSP adalah pengetahuan pedagogis yang diterapkan untuk mengajarkan suatu konten yang spesifik (Bahtiyar, 2017). SSP terdiri dari petikan silabus, RPP, Bahan Ajar, LKPD, kisi-kisi instrumen penilaian, dan lembar instrumen penilaian. SSP juga efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa (Arifani, 2013).

Berdasarkan latar belakang di atas, salah satu solusi dari permasalahan pembelajaran jarak jauh ini dengan mengadakan kegiatan "Pelatihan dan Pendampingan Pengembangan *Subject Specific Pedagogy* (SSP) Matematika Berbasis *Learning Management System* (LMS) sebagai sarana Pembelajaran Matematika Jarak Jauh (PMJJ) di Masa

Pandemi Covid-19 bagi Guru Matematika SMP Muhammadiyah di Kabupaten Sleman. Kegiatan ini dikemas dengan nama Program Pemberdayaan Umat (Prodamat) dengan sasaran guru matematika SMP Muhammadiyah di Kabupaten Sleman. Dengan diadakannya program ini diharapkan pembelajaran pada masa pandemi lebih efektif dan dapat mencapai tujuan seperti pembelajaran tatap muka pada biasanya.

## METODE

Metode pelatihan dan pendampingan ini dilaksanakan dengan cara daring In-On-In. Subyek dalam pelatihan ini adalah Guru Matematika SMP Muhammadiyah di Kabupaten Sleman. Kegiatan ini merupakan pelatihan dan pendampingan Pengembangan *Subject Specific Pedagogy* (SSP) Matematika Berbasis *Learning Management System* (LMS) sebagai sarana pembelajaran matematika jarak jauh (PMJJ) di masa pandemi covid-19 bagi guru Matematika SMP Muhammadiyah di Kabupaten Sleman. Kegiatan pelatihan dan pendampingan ini dilaksanakan di PDM Kabupaten Sleman melalui media *zoom meeting* dan *google meet*. Sasaran kegiatan ini adalah guru matematika SMP Muhammadiyah di Kabupaten Sleman. Kegiatan ini berlangsung selama 6 hari dari tanggal 3 – 8 Agustus 2020. Pada hari pertama yaitu tanggal 3 Agustus 2020 dilakukan kegiatan IN 1 yang terdiri dari tiga kegiatan yaitu pre test, Materi Pembelajaran Jarak Jah (PJJ) oleh Bapak Ketua Majelis Dikdasmen PDM Sleman (Dr. Suwadi Maujud) dan penyampaian materi oleh Anggit Prabowo, M.Pd terkait dengan pengenalan pengembangan *Subject Spesific Pedagogy* (SSP). Selanjutnya dilaksanakan kegiatan ON dari tanggal 4 – 7 Agustus 2020 dimana guru matematika SMP Muhammadiyah mengerjakan tugas-tugas yang diberikan oleh fasilitator di platform Edmodo. Kegiatan ini diakhiri dengan post test pada pertemuan keenam yaitu pada tanggal 8 Agustus 2020.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

*Subject Specific Pedagogy* (SSP) adalah seluruh komponen atau perangkat perencanaan pembelajaran yang harus disiapkan guru sebelum mengajar. SSP terdiri


dari petikan silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), Lembar kerja peserta didik (LKPD), bahan ajar, dan instrumen penilaian. Silabus menurut segi bahasa artinya garis besar, ringkasan, ikhtisar program pembelajaran.

Silabus adalah rencana pembelajaran pada suatu dan/atau kelompok mata pelajaran atau tema tertentu yang mencakup standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pokok pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi untuk penilaian, penilaian, alokasi waktu dan sumber belajar (Kunandar, 2011 : 244). Berikut hasil pengembangan silabus salah satu peserta pelatihan :

**SILABUS  
RELASI DAN FUNGSI**

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VIII / Ganjil  
Sekolah : SMP Muhammadiyah 1 Gamping

K1-1 : Menjabarkan/menguraikan nama yang diartikan  
K1-2 : Menjabarkan dan menguraikan petak-lubur, disipin, tangkapan, dan petak/hibernasi (otot/ruang) santun, percaya diri dalam beraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya  
K1-3 : Memahami pengetahuan (fakta, konsep, dan prosedur) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya serta kearifan lokal yang berkenaan dengan kehidupan manusia  
K1-4 : Menjabarkan dan menguraikan informasi (mengorganisir, mengorganisir, memodifikasi, dan membuat) dan raih abstrak (menulis, membaca, mengorganisir, mengorganisir, dan mengorganisir) dengan menggunakan alat dan sumber yang sama dalam suatu kondisi/teori

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Urutan Kegiatan Pembelajaran	Aspek Teknik	Bentuk	Contoh Instrumen	Alokasi Waktu	Karakter	Sumber Belajar	
3.3 Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan)	Relasi dan Fungsi	1. Siswa diminta membaca/membaca materi relasi per bagian (tabel, fungsi, himpunan) dan diulas dari buku paket dan buku paket 2. Siswa diminta membaca/membaca materi dan teknik yang diberikan guru Relasi: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=0bKWVidwP1w">https://www.youtube.com/watch?v=0bKWVidwP1w</a> Fungsi: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=0bKWVidwP1w">https://www.youtube.com/watch?v=0bKWVidwP1w</a>	Pengetahuan	Tertulis	PG	1. Relasi yang dipaparkan dengan diagram panah di bawah ini adalah ... A. Kurang dari B. lebih dari C. Faktor dari D. Isodarat dari  2. Diketahui: $P = \{1, 1\}, \{1, 2\}, \{2, 3\}$ $Q = \{1, 1\}, \{2, 3\}, \{3, 4\}, \{1, 1\}$ $R = \{1, 1\}, \{2, 3\}, \{3, 4\}, \{3, 4\}$ $S = \{1, 1\}, \{2, 3\}, \{3, 4\}, \{3, 4\}$ Himpunan pasangan berurutan di atas yang merupakan fungsi adalah ... A. P C. R B. S D. S	10 JP	Relius dan integritas	1. Buku Siswa: Asy'ari, Abdur Rahman, dkk, 2017, Matematika SMP/MTs Kelas VIII Semester I, Jakarta: Kemendikbud 2. Buku Guru: Asy'ari, Abdur Rahman, dkk, 2017, Matematika SMP/MTs Kelas VIII, Jakarta: Kemendikbud 3. Internet: Relasi <a href="https://www.youtube.com/watch?v=0bKWVidwP1w">https://www.youtube.com/watch?v=0bKWVidwP1w</a>

Gambar 1. Hasil pengembangan petikan silabus

Dari petikan silabus yang telah dibuat dan dikembangkan, silabus tersebut telah memenuhi komponen-komponen yang harus ada dalam silabus, yaitu identitas sekolah, Kompetensi Inti, Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, materi pokok pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi untuk penilaian, penilaian, alokasi waktu dan sumber belajar. Bahkan ada tambahan karakter yang diinginkan dari pembelajaran yang dilaksanakan. Selanjutnya yang dikembangkan pada *Subject Spesific Pedagogy* SSP adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

RPP adalah rencana yang menggambarkan prosedur dan pengorganisasian pembelajaran untuk

mencapai satu kompetensi dasar yang ditetapkan dalam standar isi dan dijabarkan dalam silabus (Kunandar, 2011 : 263). Berikut salah satu hasil pengembangan RPP oleh peserta pelatihan :

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) DARING**

Satuan Pendidikan : SMP Muhammadiyah 1 Gamping  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VIII / Ganjil  
Materi Pokok : Relasi dan Fungsi  
Pertemuan ke : 1

**Kompetensi Dasar:**  
3.3 Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan)  
4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi

**Indikator Pencapaian Kompetensi:**  
3.3.1 Memahami konsep relasi  
4.3.1 Dapat menerapkan relasi dalam masalah nyata

**Tujuan Pembelajaran:**  
Setelah mengikuti materi melalui proses pembelajaran daring, peserta didik dapat:  
1. Memahami konsep relasi  
2. Dapat menerapkan relasi dalam masalah nyata

**PPK:**  
Religius, integritas

**Langkah-langkah pembelajaran:**

TAHAP	URAIAN KEGIATAN	SUMBER
<b>Pendahuluan (5 menit)</b>	Melalui media WA grup guru memimpin berdo'a sebelum memulai pembelajaran, menyampaikan KD, IPK, tujuan pembelajaran, serta memberikan motivasi kepada peserta didik. Guru menyampaikan pengetahuan prasyarat yang harus dikuasai peserta didik sebelum mempelajari materi Relasi.	Weblink: File PPT/ PDF. EDMODO
<b>Inti (45 menit)</b>	Peserta didik mengikuti pembelajaran melalui EDMODO, materi pembelajaran dan tinjauan tugas sudah tersedia di EDMODO. Peserta didik melakukan Presensi dengan menjawab kuis yang dibagikan oleh Guru melalui EDMODO. Setelah bermacam contoh yang diberikan, Peserta didik mengerjakan latihan dari buku apa, bab apa, halaman ... -menanti pertanyaan/cerita yang diberikan, Peserta didik mengerjakan latihan dari buku apa, bab apa, halaman berapa yang disampaikan melalui halaman EDMODO secara mandiri. Terjadi komunikasi aktif antara guru dan peserta didik melalui percakapan EDMODO maupun WhatsApp Group dalam menyelesaikan tugasnya.	Buku Siswa : Asy'ari, Abdur Rahman, dkk, 2017, Matematika SMP/MTs Kelas VIII Semester I, Jakarta: Kemendikbud Weblink: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=0bKWVidwP1w">https://www.youtube.com/watch?v=0bKWVidwP1w</a>
<b>Penutup (10 menit)</b>	Peserta didik membuat simpulan hasil belajar dan disampaikan melalui Folder Tugas pada EDMODO.	

**Penilaian:**  
Aspek pengetahuan : Soal dengan daring  
Aspek keterampilan : Hasil belajar berupa laporan di kertas yang diupload pada EDMODO.  
Aspek Sikap : Kedisiplinan dan tata cara berkomunikasi saat daring.

Mengetahui: Sieman, 5 Agustus 2020  
Kepala Sekolah Guru Matematika

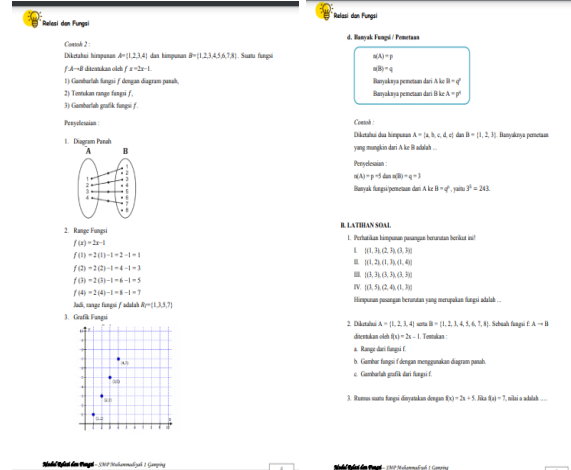
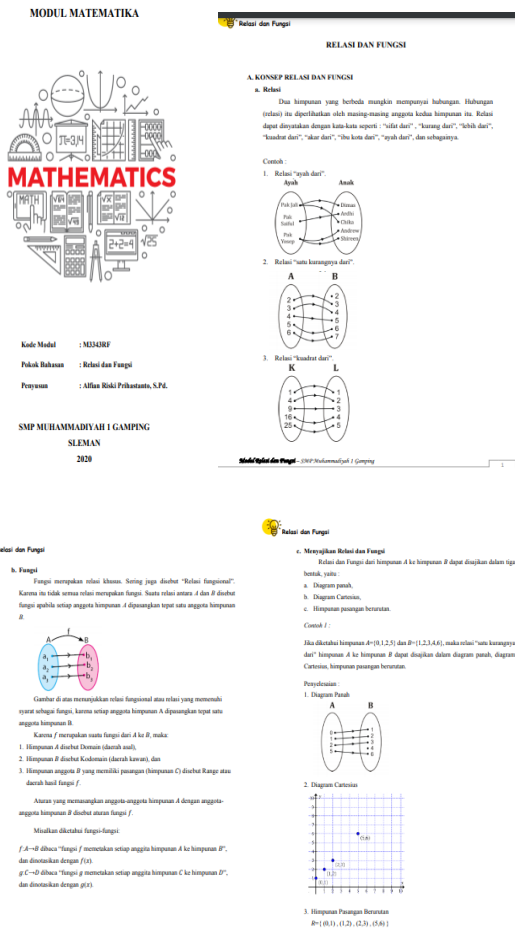
Umi Rochmiyati, S.Pd Aifan Rizki Prihastanto, S.Pd.

Gambar 2. Hasil Pengembangan RPP

Dari hasil pengembangan RPP tersebut terlihat bahwa sudah ada kesesuaian antara RPP dan silabus, baik dari segi Kompetensi dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi, serta kegiatan pembelajaran.

Selanjutnya adalah pengembangan bahan ajar. Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru/ instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Bahan yang dimaksud bisa berupa bahan tertulis maupun bahan tidak tertulis (Depdiknas, 2008 :6). Terdapat berbagai jenis bahan ajar tertulis, salah satunya adalah modul, seperti yang

dikembangkan oleh salah satu peserta pelatihan berikut. Modul adalah sebuah buku yang ditulis dengan tujuan agar peserta didik dapat belajar dengan secara mandiri tanpa atau dengan bimbingan guru, sehingga modul paling tidak berisi tentang petunjuk belajar, kompetensi yang akan dicapai, isi materi, informasi pendukung, latihan-latihan, petunjuk kerja (dapat berupa lembar kerja), evaluasi, balikan terhadap hasil evaluasi (Depdiknas, 2008 : 13). Berikut hasil pengembangan modul sebagai bahan ajar oleh salah satu peserta pelatihan :



Gambar 3. Modul

Dari hasil pengembangan modul tersebut, sudah terlihat bahwa modul memenuhi syarat minimal dari modul yaitu memuat petunjuk belajar, kompetensi yang akan dicapai, isi materi, informasi pendukung, latihan-latihan, petunjuk kerja (dapat berupa lembar kerja), evaluasi, balikan terhadap hasil evaluasi. Selain hal tersebut, modul juga sudah bersesuaian dengan silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang telah dibuat sebelumnya. Selanjutnya yang dikembangkan dalam SSP ini adalah instrumen penilaian. Berikut salah satu instrumen penilaian yang dikembangkan dalam SSP.

§OAL KD 3.3 & 4.3

Kompetensi Dasar :

- 3.3 Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan).
- 4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan Berbagai Representasi.

Indikator Pencapaian Kompetensi:

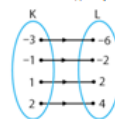
- 3.3.1 Memahami konsep relasi
- 3.3.2 Memahami konsep fungsi
- 3.3.3 Memahami konsep notasi fungsi
- 3.3.4 Memahami konsep rumus fungsi

Tujuan Penilaian :

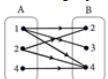
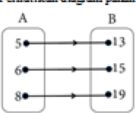
- 1. Memahami konsep relasi
- 2. Memahami konsep fungsi
- 3. Memahami konsep notasi fungsi
- 4. Memahami konsep rumus fungsi

Soal :

- 1. Perhatikan diagram panah berikut !



- Relasi yang tepat dari himpunan K ke himpunan L adalah ....
- A. dua kali dari
  - B. setengah dari
  - C. satu kurangnya dari
  - D. kurang dari

2. Perhatikan diagram panah berikut!
- 
- Relasi dari himpunan A ke himpunan B adalah ....
- faktor dari
  - lebih dari
  - kurang dari
  - setengah dari
3. Perhatikan relasi pada himpunan pasangan berurutan berikut!
- A = {(1, a), (2, a), (3, a), (4, a)}  
 B = {(2, b), (3, c), (4, d), (2, e)}  
 C = {(3, 6), (4, 6), (5, 10), (3, 12)}  
 D = {(1, 5), (3, 7), (5, 9), (3, 11)}
- Berdasarkan himpunan pasangan berurutan di atas, yang merupakan fungsi adalah ....
- A
  - B
  - C
  - D
4. Diketahui A = {faktor dari 6} dan B = {kelipatan 2 kurang dari 8}. Banyak pemetaan yang mungkin dari B ke A adalah ....
- 12
  - 36
  - 64
  - 81
5. Diketahui rumus fungsi  $f(x) = 3 - 5x$ . Tentukan nilai dari  $f(-4)$ !
- 23
  - 8
  - 8
  - 23
6. Diketahui rumus fungsi  $f(x) = 6 - 3x$ . Nilai dari  $f(5) + f(-4)$  adalah ....
- 27
  - 15
  - 9
  - 18
7. Perhatikan diagram panah berikut!
- 
- Rumus fungsi yang tepat dari pemetaan A ke B adalah ...
- $f(x) = 2x + 7$
  - $f(x) = 3x - 2$
  - $f(x) = 2x + 3$
  - $f(x) = 5x - 12$
8. Diketahui fungsi  $f(x)$  linear. Jika  $f(3x + 2) = 6x + 10$ , nilai  $f(-5) = \dots$
9. Suatu fungsi  $f(x) = 4x - 1$ ,  $f(a) = -9$ , dan  $f(2) = b$ . Maka, nilai  $a - b$  adalah ....
10. Suatu fungsi  $f$  dinotasikan dengan  $f(x) = px + q$ . Jika  $f(2) = 5$  dan  $f(-2) = -11$ , nilai dari  $f(-6) = \dots$
- Penyusun : Alfian Rizki Prihastanto, S.Pd.  
 Sekolah : SMP Muhammadiyah 1 Gamping

#### Gambar 4. Instrumen penilaian

Dari instrumen penilaian yang sudah dibuat tersebut diatas, menunjukkan sudah ada kesesuaian dengan silabus, RPP, dan modul yang telah dibuat sebelumnya.

#### Learning Management System (LMS)

Perkembangan teknologi computer dan internet adalah salah satu media yang dapat digunakan sebagai penunjang terlaksananya pembelajaran. Pembelajaran yang memanfaatkan teknologi computer seperti ini dinamakan dengan *e-learning* (Heri

Prasetyorini, 2016). *E-learning* merupakan media yang dapat digunakan untuk guru melakukan pembelajaran atau untuk memberikan informasi ataupun ilmu kepada peserta didik. Oleh karena itu *e-learning* dapat memudahkan peserta didik untuk melakukan aktivitas pembelajaran jarak jauh, sehingga tidak lagi terbatas pada dimensi ruang dan waktu.

Aktivitas pembelajaran menggunakan media elektronik atau media pembelajaran online dapat dilakukan dimana saja tanpa adanya batasan ruang dan waktu. Oleh karena itu, untuk mewujudkan pembelajaran berbasis IT guru harus memiliki wawasan dan pengetahuan mengenai pengelolaan atau manajemen pembelajaran berbasis IT. Taufik (2017) Konsep *e-learning* sendiri merupakan pengembangan dari sistem belajar *distance learning* atau pembelajaran jarak jauh dan berbasis teknologi infomasi. Untuk menunjang perkembangan *e-learning*, beberapa perusahaan telah memfasilitasi dengan menyediakan *Learning Management System (LMS)*.

*Learning Management System* atau yang sering dikenal dengan LMS memiliki pengertian dasar aplikasi perangkat lunak yang secara otomatis dapat menangani administrasi pelaksanaan, dan pelaporan dari aktifitas pelatihan atau pembelajaran (Syakir Ni'am, dkk, 2013). Banyak sekali jenis LMS yang berkembang dan telah digunakan dalam pembelajaran. Beberapa diantaranya adalah *Google Classroom*, *Schology*, *Moodle*, dan *Edmodo*.

Salah satu jenis LMS yang tersedia dan dapat digunakan secara gratis adalah platform Edmodo. Edmodo adalah platform pembelajaran jejaring sosial yang ditujukan untuk guru, siswa dan bahkan orang tua siswa. Platform media sosial ini sangat membantu dalam kegiatan pembelajaran. Dalam aplikasi ini memberikan sarana yang aman dan juga mudah untuk membuat sebuah kelas virtual berdasarkan dengan pembagian kelas seperti di sekolah.

Melihat sisi positifnya, tampaknya platform Edmodo merupakan salah satu alternatif platform yang dapat digunakan guru dalam proses pembelajaran. wawasan dan pengetahuan mengenai beberapa hal mengenai platform Edmodo ini diperlukan guru dalam melaksanakan pembelajaran

berbasis IT. Untuk itu dalam makalah ini akan dilakukan kajian mengenai Platform Edmodo.

*Contoh gambar*



### **Pembelajaran Matematika Jarak Jauh (PMJJ)**

Matematika dipelajari peserta didik di Indonesia sejak jenjang pendidikan dasar (Prabowo, 2017; Prabowo, 2018). Pembelajaran matematika adalah suatu kegiatan belajar dengan menggunakan nalar dan mempunyai rencana yang terstruktur dengan melibatkan pikiran serta aktifitas dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan menyampaikan suatu informasi atau gagasan (Wandini dan Banurea, 2019). Menurut Solichin (2006) prinsip belajar matematika ada tiga. Pertama, yaitu perhatian dan motivasi yang mendorong aktivitas belajar peserta didik. Kedua, keaktifan sebagai sikap positif dan sebagai daya penggerak peserta didik untuk berinisiatif dalam melakukan aktifitas belajarnya. Ketiga, perlu keterlibatan langsung dan pengalaman supaya anak dapat membangun pengetahuannya sendiri melalui aktifitas yang ada.

Pembelajaran matematika ada yang berkenaan dengan ide abstrak serta penggunaan simbol yang disusun secara hierarkis dan penalaran yang deduktif. Dalam pembelajaran matematika dituntut kegiatan mental yang relatif tinggi (Karso, 2014). Oleh Sebab itu, peserta didik harus senantiasa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.

Guru memegang peran dan kedudukan yang sangat penting dalam melaksanakan proses pendidikan (Anwar, 2012). Guru dituntut menguasai dan mengembangkan metode untuk proses belajar (Setiana, dkk., 2020) yang disesuaikan dengan karakteristik mata pelajaran supaya tujuan pembelajaran dapat tercapai secara efektif.

Pendidikan jarak jauh atau dapat juga disebut sebagai pembelajaran jarak jauh, saat ini hampir semua para pelaku pendidikan menjadikannya salah satu solusi pembelajaran dalam menghadapi situasi wabah Pandemi Covid-19. Istilah pendidikan jarak jauh tersebut sudah lama digaungkan bahkan diterapkan oleh para pendidik maupun peserta didik dalam suatu proses pembelajaran yang notabene dalam hal ini lebih banyak dilakukan secara terpisah di luar kelas. Secara terpisah disini berarti antara instruktur atau narasumber dan peserta pelatihan tidak berada dalam satu ruangan yang sama (tidak terjadi melakukan *face to face*) bahkan waktunya pun bisa berbeda. Interaksi pendidik dan peserta didik dilakukan secara langsung maupun tidak langsung, misal dengan melakukan chatting lewat koneksi internet (langsung) maupun dengan berkirim email untuk sekedar mengumpulkan tugas (tidak langsung) (Rahmawati, 2016).

Pembelajaran matematika sebelumnya dilakukan secara langsung dengan tatap muka dengan guru serta siswa lain, kini berubah semenjak adanya *Coronavirus Diseases 2019 (COVID-19)* yang sudah mulai masuk Indonesia pada awal bulan Maret tahun 2020. *Coronavirus Diseases 2019 (COVID-19)* adalah suatu penyakit jenis baru yang belum pernah diidentifikasi sebelumnya menyerang manusia. Adanya virus COVID-19 ini berdampak pada berbagai sektor dikehidupan masyarakat. Mulai dari sektor sosial, ekonomi, pariwisata, bahkan sektor pendidikan mengalami dampak yang signifikan karena virus ini. Banyak sekolah di berbagai negara menutup sekolah-sekolah untuk meminimalisir penyebaran virus COVID19. Beberapa negara menerapkan penutupan sekolah dengan total jumlah pelajar yang terpengaruh mencapai 421.388.462 anak berdasarkan data yang diperoleh dari UNESCO, saat ini total ada 39 negara (Purwanto et al, 2020).

Namun, perubahan proses pembelajaran yang dilakukan secara tiba-tiba akibat adanya virus COVID-19 ini tidak jarang membuat guru (pendidik), peserta didik, maupun orangtua menjadi kaget. Adanya perubahan ini mengharuskan pendidik merespon dengan sikap dan tindakan untuk mau belajar hal-hal baru. Pemanfaatan teknologi harus menjadi acuan bagi guru untuk mampu menghadirkan proses

pembelajaran yang memberikan ruang gerak bagi peserta didik untuk mampu bereksplorasi, memudahkan interaksi serta kolaborasi antar peserta didik maupun peserta didik dengan guru utamanya dalam pembelajaran matematika untuk siswa SMP. Penyusunan materi serta penggunaan alat peraga atau media pembelajaran dalam proses pembelajaran secara daring yang dilakukan oleh guru dengan peserta didik harus disesuaikan dengan tingkat perkembangan intelektual siswa. Hal ini dilakukan agar siswa lebih mudah dalam memahami materi yang diajarkan.

Pembelajaran Matematika Jarak Jauh (PMJJ) merupakan suatu kegiatan belajar dan mengajar yang mempelajari ilmu matematika dengan tujuan membangun pengetahuan matematika agar bermanfaat dan mampu mempraktekkan hasil belajar matematika dalam kehidupan sehari-hari dengan proses pembelajarannya dilakukan secara terpisah di luar kelas dengan menggunakan koneksi internet sebagai sarana untuk menghubungkan interaksi antar peserta didik maupun antara peserta didik dengan guru.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa Pelatihan dan pendampingan Pengembangan *Subject Specific Pedagogy* (SSP) Matematika Berbasis *Learning Management System* (LMS) sebagai sarana pembelajaran matematika jarak jauh (PMJJ) di masa pandemi covid-19 bagi guru Matematika SMP Muhammadiyah di Kabupaten Sleman. Kegiatan pelatihan dan pendampingan ini dilaksanakan di PDM Kabupaten Sleman melalui media *zoom meeting* dan *google meet*. Kegiatan ini berlangsung selama 6 hari dari tanggal 3 - 8 Agustus 2020. Setelah diadakannya kegiatan pelatihan ini, guru lebih memahami bagaimana cara mengembangkan *Subject Specific Pedagogy* (SSP) berbasis *Learning Management System* (LMS) dan terbantu dalam membelajarkan matematika kepada siswa secara jarak jauh pada masa pandemi covid-19 dan guru dapat mengembangkan konten materi yang diintegrasikan ke dalam SSP dengan menggunakan *Learning Management System* untuk membelajarkan

matematika kepada siswa secara jarak jauh di masa pandemi covid-19.

Saran agar pembelajaran matematika ditengah pandemi COVID-19 dapat berjalan dengan baik, sebaiknya guru mengembangkan *Subject Specific Pedagogy* meliputi pengembangan petikan silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran, modul pembelajaran, Lembar Kerja Peserta didik, instrumen penilaian, serta pedoman penskoran dapat mempersiapkan berbagai materi dengan baik agar peserta didik tidak merasa jenuh dengan adanya daring yang kesannya guru hanya memberi tugas dan tugas saja kepada peserta didiknya. Sehingga peserta didik dapat memanfaatkan waktu luang untuk senantiasa mendalami materi yang tersedia.

## DAFTAR RUJUKAN

- Anwar, Z. (2012). *Pelaksanaan Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 5(2), 24-32. Retrieved from <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpip/article/view/4747/4106>.
- Arifani. (2013). *Pengembangan Subject Specific Pedagogy (SSP) matematika pada materi bangun prisma berbasis tahap berpikir Van Hiele dan teori Bruner untuk peserta didik SMP/Mts kelas VIII*. Yogyakarta : Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
- Bahtiyar, Asiye. (2017). "An Investigation of Pre-Service Science Teachers' Technological Pedagogical Content Knowledge." *European Journal of Educational Research* 6(1): 51–57.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2008). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta : Depdiknas
- Heni Prasetyorini, Mustaji, (2016). *Pengembangan Materi Pada Mata Pelajaran IPA Dalam Platform Course Networking Sebagai Media Pembelajaran Secara Blended Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Keterampilan Kolaborasi Peserta Didik Kelas VII SMP*. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, Vol.4 No.1.



- Karso, H. (2014). *Pembelajaran Matematika di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Kunandar, 2011. *Guru Profesional (Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan dan Sukses Dalam Sertifikasi Guru)*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Mungure, Daudi Mika. (2016). "An Exploration of the Relevance of the Pedagogy and Academic Content Knowledge That Are Offered to Prospective Science and Mathematics Teachers in Tanzania Teachers' Colleges." *Journal of Education and Practice* 7(27): 107–14. <https://aces.bibl.ulaval.ca/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=eric&AN=EJ1115915&lang=fr&site=ehost-live>.
- Prabowo, A., Anggoro, R. P., Astuti, D., dan Fahmi, S. 2017. Interactive multimedia-based teaching material for 3-dimensional geometry. *IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series* 943 (2017) 012047, doi :10.1088/1742-6596/943/1/012047.
- Prabowo, A. Kusdinar, U., dan Rahmawati, U. 2018. Pelatihan Pengembangan Instrumen Tes Mata Pelajaran Matematika SMP. *International Journal of Community Service Learning*, 2(3), 141-148.
- Prabowo, A., Anggoro, R. P., dan Rahmawati, U. 2018. Profil Hasil Ujian Nasional Materi Matematika SMP/MTs. *Eduma: Mathematics Education Learning and Teaching*, 7 (2), 31-40.
- Prabowo, A., Anggoro, R. P., Adiyanto, R., dan Rahmawati, U. 2018. Interactive Multimedia-based Teaching Material for Trigonometry. *IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series* 1097 (2018) 012138, doi :10.1088/1742-6596/1097/1/012138.
- Prabowo, A., Anggoro, R. P., Rahmawati, U, dan Rokhima, N. 2019. Android-based teaching material for straight-sides solid. *Journal of Physics: Conference Series* 1321 (2019) 032097, doi:10.1088/1742-596/1321/3/032097
- Prabowo, A., Rahmawati, U., & Anggoro, R.P. (2019). Android-based Teaching Material for Statistics Integrated with Social Media WhatsApp. *International Journal on Emerging Mathematics Education*, 3(1), 93-104. <http://dx.doi.org/10.12928/ijeme.v3i1.11961>
- Prabowo, A dan Dahlan, J. A. 2020. Pengembangan Tes Matematika dengan Konteks COVID-19 untuk Siswa SMP/MTs Kelas VIII. *Jurnal Elemen*. 6(2), 302 – 317.
- Purwanto, A., et al. (2020). *Studi Eksploratif Dampak Pandemi COVID-19 Terhadap Proses Pembelajaran Online di Sekolah Dasar*. *Journal of Education, Psychology and Counseling*, 2(1), 1-12. Retrieved from <https://bit.ly/2WFeE49>.
- Rahmawati, I. (2016). *Pelatihan Dan Pengembangan Pendidikan Jarak Jauh Berbasis Digital Class Platform Edmodo*. November, 593–607
- Sahin-taskin, Cigdem. (2017). "Exploring Pre-Service Teachers' Perceptions of Lesson Planning in Primary Education." 8(12): 57–63.
- Setiana, D. S., Rumasoreng, M. I., dan Prabowo, A. 2020. Relationship between Cooperative learning method and Students' Mathematics Learning Achievement: A Meta-Analysis Correlation. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 145 – 158.
- Solichin, M. M. (2006). *Belajar dan Mengajar dalam Pandangan Al-Ghazali*. *Tadris Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 138-153. Retrieved from <http://ejournal.stainpamekasan.ac.id/index.php/tadris/article/download/202/193>.
- Taofik, M. (2017). *Perancangan Learning*

Caradde: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat  
Vol 3 No 3, April 2021

*Management System Menggunakan Konsep  
Computer Supported Collaborative  
Learning.* Jurnal Produktif. Vol.1

*Pembelajaran Matematika untuk Calon  
Guru MI/SD.* Medan: CV. Widya  
Puspita

Wandini, R. R. & Banurea, O, K. (2019).