

Pelatihan Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Gaya Belajar dan Berpikir Siswa Pendidikan Dasar di Kota Medan

¹⁾Bornok Sinaga, ²⁾Sahyar, ³⁾Darwin, ²⁾Pintor Simamora, ²⁾Juniastel Rajagukguk

¹⁾Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan

²⁾Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan

³⁾Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Medan

E-mail corresponding author: bornok@unimed.ac.id

INFORMASI ARTIKEL

ABSTRAK

Kata Kunci:

Modul
Gaya belajar siswa
Berpikir siswa
Guru
Matematika
IPA

Kelompok mitra yang menjadi target Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) tim Pascasarjana Universitas Negeri Medan adalah SMP Negeri 20, SMP Negeri 38 dan SDN 064006 Medan yang berlokasi di wilayah Kecamatan Medan Marelان, Kota Medan Provinsi Sumatera Utara. Adanya "learning loss" dan "social interaction loss" akibat pembelajaran jarak jauh (PJJ) selama Pandemi Covid-19 berdampak pada ketidak tercapaian tujuan pembelajaran sesuai level berpikir siswa. Untuk mengatasi permasalahan pada mitra, maka tim pengabdian Pascasarjana Universitas Negeri Medan melakukan pelatihan dan pendampingan kepada guru-guru SD dan SMP untuk mengembangkan modul pembelajaran akan digunakan sebagai bahan ajar di kelas. Pelatihan dilaksanakan selama satu hari penuh, dilanjutkan dengan pendampingan terhadap hasil karya modul yang dikembangkan. Adapun kelompok guru yang mengikuti pelatihan tersebut adalah guru mata pelajaran Matematika dan IPA (Sains) dari tiga sekolah model. Sehingga ada enam kelompok guru dengan jumlah per-kelompok sebanyak 5 orang ditambah dengan kepala sekolah dan pengawas sekolah. Dari kegiatan pelatihan ini telah diperoleh produk berupa modul pembelajaran untuk kelas 3 SD, 5 SD, VII SMP dan VIII SMP untuk masing-masing mata pelajaran Matematika dan IPA.

ABSTRACT

Keywords:

Module
Student learning styles
Student thinking
Teacher
Mathematics
Science

The partner groups that are the target of the Community Service (PKM) Postgraduate team of Universitas Negeri Medan are Junior High School (SMP) Negeri 20, SMP Negeri 38 and Elementary School (SD) Negeri 064006 Medan which are located in the Medan Marelان District, Medan City, North Sumatra Province. The existence of learning loss and social interaction loss due to distance learning (PJJ) during the Covid-19 Pandemic had an impact on not achieving learning objectives according to students' thinking levels. To overcome partner problems, the Postgraduate service team of Universitas Negeri Medan conducted training and mentoring for elementary and junior high school teachers to develop learning modules that would be used as teaching materials in class. The training was carried out for one full day, followed by assistance on the module work being developed. The group of teachers participating in the training were Mathematics and Science teachers from the three model schools. So that there are six groups of teachers with a total of 5 people per group plus the school principal and school supervisor. Some of products have been obtained from this training activity in the form of learning modules for grades 3 SD, 5 SD, VII SMP and VIII SMP for Mathematics and Natural Sciences subjects respectively.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



I. PENDAHULUAN

UPT SMP Negeri 20 dan SMP Negeri 38 Medan merupakan dua sekolah yang berada di wilayah Kecamatan Medan Marelان Kota Medan yang berdekatan dengan Kawasan Industri Medan (KIM) dan pelabuhan Belawan. Berdasarkan hasil penelusuran melalui google map dan kunjungan lapangan, SMP Negeri 20 berada tepat di Jalan Kapten Rahmad Buddin Kelurahan Terjun Kecamatan Medan Marelان Kota Medan (<https://www.google.co.id/maps>). Sekolah ini berjarak sekitar 18 Km dari Universitas Negeri Medan dan dapat ditempuh dalam waktu 40 menit saat kondisi jam kerja kantor (siang hari). Adapun lokasi mitra kedua yakni SMP Negeri 38 Medan berada pada Jalan Marelان VII No. 99 Kelurahan Terjun Kecamatan Medan Marelان, Kota Medan. Diketahui bahwa jarak dari Universitas Negeri Medan ke SMPN 38 Medan adalah sejauh kurang lebih 16 Km dengan waktu tempuh sekitar 33 menit saat kondisi jalan normal (jam kerja). Kedua sekolah mitra berada di tengah pemukiman penduduk dan jalur lalu lintas yang ramai dilalui oleh kendaraan baik roda dua, roda empat bahkan truck besar yang dari pabrik/industri.

Berdasarkan hasil wawancara dan diskusi dengan Kepala Sekolah, Pengawas Sekolah dan guru-guru diketahui bahwa 85% murid yang terdaftar pada kedua sekolah tersebut memiliki latar belakang keadaan ekonomi menengah ke bawah. Pada umumnya orang tua siswa bekerja sebagai karyawan atau buruh pabrik di sekitar Kawasan Industri Medan dan Pelabuhan Belawan. Sebagian juga ada yang bekerja sebagai pedagang di pasar tradisional, pedagang musiman bahkan ada yang bekerja sebagai pengumpul barang-barang bekas untuk dijual ke agen penjualan barang bekas. Dari sisi tenaga pengajar, guru di SMPN 20 maupun SMPN 38 Medan banyak berlatar belakang guru honorer (GTT) yang direkrut oleh Kepala Sekolah maupun dinas Pendidikan untuk mengatasi kekurangan SDM. Seperti halnya di SMPN 20, dari 56 guru dan tenaga kependidikan yang ada di sekolah tersebut, sebanyak 20 orang diantaranya adalah merupakan tenaga honorer seperti ditunjukkan pada Tabel 1. Adapun 36 orang guru dan pegawai ASN (PNS) yang saat ini bertugas, mayoritas merupakan guru senior yang akan mendekati usia pensiun. Berdasarkan analisis kebutuhan diketahui bahwa kekurangan guru di SMPN 20 adalah sebanyak 13 orang dan diharapkan status kepegawaiannya merupakan PNS. Kondisi yang sama juga terjadi pada SMPN 38 Medan, dari 52 tenaga pendidik dan kependidikan hanya 30 orang yang berstatus PNS sedangkan selebihnya adalah tenaga honorer (non-PNS).

Tabel 1. Keadaan dan status guru dan tenaga kependidikan di SMP Negeri 20 dan SMP Negeri 38 Kota Medan

No	Tipe Staf GTK	Jumlah	Kurang
		SMPN 20	SMPN 38
1.	Guru ASN	33	30
3.	Guru Honorer	13	20
4.	Pegawai ASN	3	1
5.	Pegawai Honorer	7	1
Jumlah		56	52

Adapun data sebaran siswa (peserta didik) dari kelas VII sampai dengan kelas IX untuk SMP Negeri 20 dan SMP Negeri 38 ditunjukkan pada Tabel 2. Berdasarkan sebaran data tersebut diketahui bahwa minat dan keinginan orangtua untuk memilih kedua sekolah tersebut sebagai tempat untuk mengenyam Pendidikan dasar masih cukup tinggi. Terlihat dari rata-rata jumlah rombel untuk setiap tingkatan (kelas) di SMP Negeri 20 adalah sebesar 9,3 rombel sedangkan di SMP Negeri 38 adalah 11 rombel. Sedangkan rata-rata jumlah siswa per rombel untuk setiap tingkatan kelas telah melampaui jumlah sebesar 30 siswa, bahkan di kelas IX SMPN 20 Medan mmencapai rata-rata sebesar 35,4 siswa per rombel.

Tabel 2. Data sebaran siswa per kelas dan jumlah rombel untuk SMP Negeri 20 dan SMP Negeri 38 Medan

No	Kelas	SMP Negeri 20		SMP Negeri 38	
		Jlh. Siswa	Jlh. Rombel	Jlh. Siswa	Jlh. Rombel
1	VII	256	8	338	11
2	VIII	342	10	344	11
3	IX	354	10	342	11
Jumlah		952	28	1024	33

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan sebagai bentuk tanggungjawab moral dan perhatian Program Pascasarjana Universitas Negeri Medan terhadap kondisi pembelajaran di sekolah pasca Covid-19. Adapun kegiatan ini bertujuan untuk membimbing guru-guru dalam pengembangan bahan ajar berupa modul untuk dapat digunakan dalam pembelajaran di kelas sesuai kondisi real dan kemampuan berpikir siswa. Selain itu, kegiatan ini ditujukan untuk memotivasi dan menguatkan peran guru sebagai fasilitator di dalam kelas sehingga proses pembelajaran yang bahagia dan menyenangkan bagi siswa dapat terwujud. Pada akhir kegiatan pelatihan ini guru-guru dapat menghasilkan dan memiliki produk hasil karya sendiri berupa modul pembelajaran yang dapat diterbitkan dan disebarluaskan juga ke masyarakat luas.

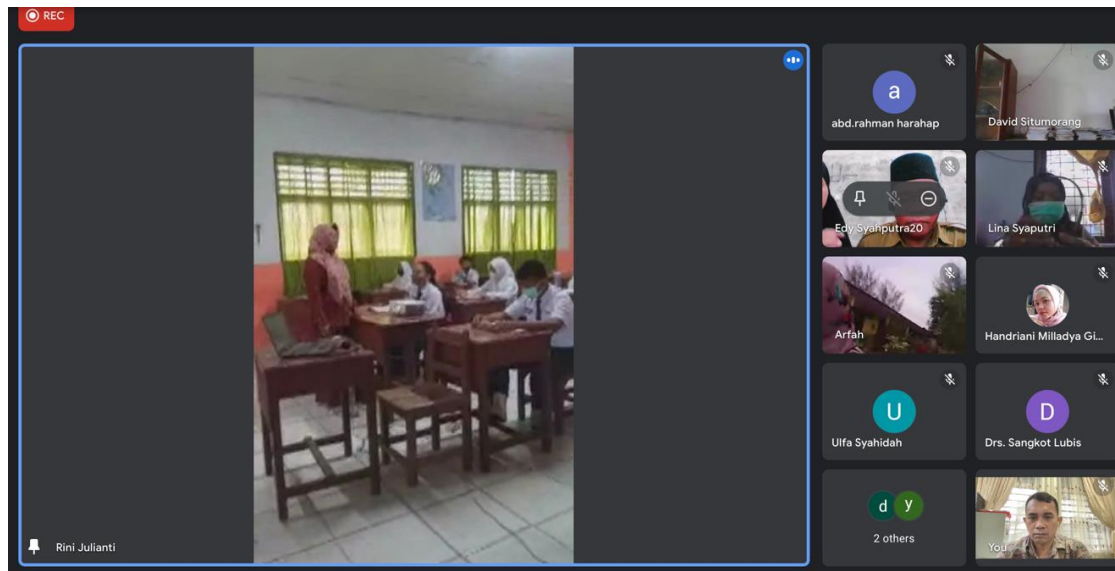
II. MASALAH

Melalui observasi awal yang telah dilakukan tim pengabdian Pascasarjana Unimed yang ke sekolah mitra dapat diketahui keadaan akademik, ketersediaan sarana, prasarana dan proses pembelajaran di kedua mitra tersebut. Menurut guru-guru yang ada di SMP Negeri 20 dan SMPN 38 Medan menyatakan bahwa pembelajaran yang dilakukan saat ini masih sangat terbatas dan mengalami banyak kendala. Dampak dari pandemic Covid-19 sangat terasa terhadap kondisi kesiapan siswa dalam menerima pembelajaran. Pada tahap awal pembelajaran secara tatap muka guru harus melakukan beberapa cara untuk membangun minat dan motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran. Belum lagi dari sisi kemampuan awal siswa, ketika guru melakukan uji kompetensi dasar di bawah level kelasnya sebanyak 80% siswa tidak mampu menjelaskan materi yang ditanyakan oleh guru. Padahal dari sisi tingkatan materi, yang dipertanyakan tersebut adalah materi di bawah kelasnya saat itu. Adanya loss learning dalam pembelajaran saat ini diakui juga oleh kepala sekolah di kedua sekolah tersebut. Interaksi secara daring (online) yang dilakukan selama kurang lebih 2 (dua) tahun menyebabkan siswa kurang memahami metode guru dalam melaksanakan pembelajaran dan cenderung kurang menghargai guru karena lebih banyak menutup kamera (Fatimah, C dkk. 2020). Selain itu, dalam pembelajaran selama pandemic covid-19 guru-guru sangat minim dalam melakukan peningkatan kompetensi (Sudrajat dkk., 2020). Guru dalam melaksanakan pembelajaran seperti ditunjukkan pada Gambar 1 merasakan kurangnya tanggapan atau interaksi siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Hal ini menyebabkan guru merasa kurang tertantang untuk meningkatkan kompetensinya. Oleh karena itu, metode pembelajaran, ketersediaan media, dan perangkat evaluasi lainnya tidak disediakan selama pembelajaran.

Hasil wawancara dan diskusi langsung dengan guru, kepala sekolah dan pengawas sekolah diketahui beberapa permasalahan mitra diantaranya adalah:

1. Pembelajaran di kelas cenderung monoton dan “terpaksa” sehingga siswa terlihat kaku, tegang, dan bosan
2. Guru mengandalkan sumber pembelajaran dari pengetahuannya sendiri. Hal ini mendorong guru melaksanakan pembelajaran hanya dengan metode ceramah dan bertanya “Sudah mengerti?”, “Ada pertanyaan?”, atau “Ada yang tidak mengerti?”

3. Sering membentak untuk menenangkan kondisi kelas (siswa). Hal ini terjadi akibat kurangnya kemampuan guru dalam memanfaatkan ketersediaan waktu selama pembelajaran
4. Masa Pandemi Covid-19, Peningkatan kompetensi guru belum pernah dilakukan baik melalui pelatihan, workshop atau FGD
5. Adanya “learning loss” akibat PJJ selama Pandemi Covid-19
6. Terjadi “social interaction loss” antara guru dengan siswa



Gambar 1. Observasi kegiatan pembelajaran di kelas dan diskusi tim PKM PPs Unimed Bersama Kepala Sekolah, Guru dan siswa SMP Negeri 20 medan

III. METODE

Metode yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan mitra sekolah SMPN di Kota Medan yang telah mengalami *learning loss* ini adalah dengan cara pemberian penguatan dan pelatihan kepada guru-guru untuk dapat melaksanakan pembelajaran sesuai dengan gaya belajar dan proses berpikir murid. Kompetensi guru dalam pengelolaan kelas sesuai dengan gaya belajar anak sebaiknya telah dituangkan dalam dokumen perangkat pembelajaran berupa modul ajar. Oleh karena itu, dalam tulisan ini telah difokuskan pada kegiatan pelatihan guru-guru untuk mengembangkan modul dan asesmen autentik berbasis gaya belajar dan berpikir siswa.

Adapun tahapan yang dilaksanakan untuk tercapainya kegiatan pelatihan dengan sasaran guru ini adalah sebagai berikut:

1. Tim dosen PKM dari Pascasarjana Unimed melakukan koordinasi awal dan diskusi dalam rangka inventarisasi tahapan solusi yang akan dilakukan. Segala permasalahan dan kendala di lapangan dicarikan solusinya melalui Focus Group Discussion (FGD)
2. Tim ahli pembelajaran matematika dan sains dari Pascasarjana Unimed menyusun perangkat pembelajaran berupa modul dan instrumen penilaian autentik untuk disampaikan kepada guru-guru matematika dan sains di sekolah binaan.
3. Tim dosen/ahli pembelajaran matematika dan sains melakukan survey dan koordinasi ke lokasi sekolah binaan di Kecamatan Medan Marelان untuk persiapan pelaksanaan pelatihan
4. Tim dosen/ahli pembelajaran sains melakukan pelatihan kepada guru-guru matematika dan sains dari sekolah binaan selama 2 hari terkait penyusunan modul ajar yang berbasis pada gaya belajar dan berpikir siswa

5. Tim dosen/ahli pembelajaran sains melakukan pelatihan asesmen autentik yang berbasis pada gaya belajar dan berpikir siswa secara kontekstual kepada guru-guru matematika dan sains dari sekolah binaan selama 2 hari
6. Tim dosen/ahli pembelajaran sains melakukan workshop/ pendampingan kepada guru-guru matematika dan sains dari sekolah binaan untuk menyusun dan membuat perangkat modul ajar, instrumen asesmen autentik dan media pembelajaran kreatif. Termasuk didalamnya untuk membuat alat peraga sederhana. Kegiatan ini akan dilakukan selama 2 hari.

3.1. Metode Pendekatan

Metode pendekatan yang digunakan dalam kegiatan ini adalah metode pendampingan dan pemberdayaan. Yang dimaksud dengan metode pendampingan dan pemberdayaan adalah suatu sistem tindakan yang akan dilakukan untuk membimbing kelompok sekolah yang tergolong sebagai sekolah binaan Unimed. Pembimbingan dimulai dengan pembuatan prototype media pembelajaran yang kreatif dan berplatform teknologi. Selanjutnya sebuah modul pembelajaran yang berpusat pada murid disusun untuk digunakan guru sebagai rujukan dalam pelaksanaan pembelajaran. Setelah itu dilakukan pelatihan kepada MGMP Matematika dan IPA (sains) untuk mengetahui bagaimana pengembangan media dan modul pembelajaran yang kreatif berplatform teknologi. Dari hasil pelatihan ini diharapkan guru akan mampu mengembangkan media, modul dan menerapkan pembelajaran yang berpusat pada siswa berplatform teknologi. Dampak dari kegiatan PKM ini adalah adanya pengimbasan pengetahuan dan berbagi praktek baik keterampilan mengelola kelas dan pembelajaran kepada sekolah lainnya di Kota Medan

3.2. Partisipasi Mitra

Adapun daftar kelompok dan partisipasi mitra dalam kegiatan PKM ini adalah sebagai berikut:

1. Kelompok Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Matematika dan IPA (Sains) Kecamatan Medan Marelan Kota Medan berperan sebagai mitra komunikasi terhadap sekolah binaan yang berada dalam lingkun Kecamatan Medan Marelan.
2. SMP Negeri 20 dan SMP Negeri 38 Kecamatan Medan Marelan, Kota Medan akan berperan sebagai penyedia guru-guru Matematika dan IPA (sains) untuk dilatih dalam mengembangkan modul dan instrumen asesmen autentik untuk digunakan dalam melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan media dan metode pembelajaran secara kontekstual.
3. SMP Negeri 38 Kecamatan Medan Marelan Kota Medan akan menyediakan tempat pelaksanaan kegiatan pelatihan dan workshop
4. Setelah kegiatan PKM ini, kedua mitra (sekolah) diharapkan mengimbasakan praktek baik yang telah diperoleh selama kegiatan pelatihan, baik dalam penyusunan modul dan asesmen autentik maupun metode penerapannya di dalam kelas.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Persiapan Pra-Pelatihan Bersama Sekolah Mitra

Kegiatan pengabdian ini dimulai dari tahap persiapan dengan rincian aktivitas penyusunan jadwal, penentuan daftar sekolah dan jumlah peserta dari setiap sekolah yang terlibat. Pada tahap awal ini dilakukan FGD seperti ditunjukkan pada Gambar 2. Dalam diskusi tersebut ditentukan lokasi kegiatan pelatihan di SMP Negeri 38 Medan. Kemudian diputuskan bahwa jumlah sekolah yang dilibatkan dalam kegiatan pelatihan ini adalah sebanyak tiga sekolah yakni SMP Negeri 20 Medan, SMP Negeri 38 Medan dan satu sekolah mewakili SD yakni SD Negeri 064006 Marelan Medan.



Gambar 2. Rapat persiapan Pelatihan Pengembangan modul Bersama dengan kepala sekolah peserta pelatihan

4.2. Kegiatan Pelatihan

Kegiatan pelatihan pengembangan modul dan asesmen autentik berbasis gaya belajar dan berpikir siswa telah dilakukan dan dipusatkan di SMP Negeri 38 Medan pada Hari Sabtu, 23 Juli 2022. Diawali dengan sambutan dan pembukaan oleh Kepala Sekolah SMPN 38 Medan seperti ditunjukkan pada Gambar 3. Kegiatan pembukaan ini dirangkai dengan menyanyikan lagu Indonesia Raya, Persembahan tarian dari siswa SMPN 38 Medan, Laporan Ketua Panitia, dan Pembacaan Doa.



Gambar 3. Acara Pembukaan Pelatihan Pengembangan Modul dan Asesmen Autentik berbasis gaya belajar dan berpikir siswa Kota Medan

Antusiasme peserta dan siswa yang sangat tinggi terlihat juga pada Gambar 4, dimana siswa-siswa SMP yang terlibat sebagai penari sangat terinspirasi dan memiliki keinginan menjadi seperti para narasumber yang memiliki kualifikasi akademik Doktor dan Professor. Seperti diketahui bahwa jumlah peserta pelatihan ini sebanyak 45 orang yang terdiri dari guru Matematika, guru IPA, Kepala Sekolah, Pengawas dan perwakilan siswa. Pembekalan dalam penguatan kompetensi guru untuk Menyusun modul dilakukan selama satu hari penuh dari pagi sampai dengan sore. Dalam acara pembekalan ini diberikan materi prinsip penyusunan modul, penyusunan asesmen, model dan metode pembelajaran. Penguatan yang berkaitan dengan sistem penilaian dan pengembangan media yang sesuai dengan materi pembelajaran juga akan dipaparkan dalam pertemuan sehari penuh tersebut.



Gambar 4. Tim Pengabdian PPs Unimed beserta Kepala Sekolah SMPN 38 Medan dan tim penari kreatif SMPN 38 Medan

Setelah pembukaan selesai, acara dilanjutkan dengan paparan narasumber oleh Prof. Dr. Bornok Sinaga, M.Pd seperti yang ditunjukkan pada Gambar 5. Dalam paparannya, narasumber menyampaikan bahwa “Pemilik kurikulum di sekolah merupakan guru mata pelajaran tersebut”. Artinya, setiap guru wajib berperan sebagai pengembang kurikulum bagi siswa sesuai dengan gaya belajar dan proses berpikir siswa yang ada di dalam kelas tersebut. Oleh karena itu, asesmen di awal pembelajaran yang bertujuan untuk mengetahui karakteristik peserta didik wajib dilakukan setiap guru yang mengampu mata pelajaran Matematika dan IPA. Dalam paparan tersebut juga disampaikan bahwa penguasaan kompetensi dan konten dari Capaian Pembelajaran (CP) yang telah ditetapkan oleh pemerintah melalui Kemendikbudristek harus dimiliki oleh setiap guru sehingga mampu menurunkan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan. Melalui penguasaan kompetensi dan konten maka materi pembelajaran akan lebih mudah diserap siswa dengan memanfaatkan media teknologi dan informasi yang telah tersedia saat ini (Sitinjau, D.S., 2021).



Gambar 5. Paparan dan diskusi dengan guru-guru mata pelajaran yang dipandu oleh Prof. Dr. Bornok Sinaga, M.Pd

Berdasarkan Gambar 5 juga terlihat bahwa peserta pelatihan sangat antusias dalam memberikan tanggapan dan pertanyaan terkait strategi guru dalam memiliki atau mengembangkan bahan ajar di kelas seperti halnya

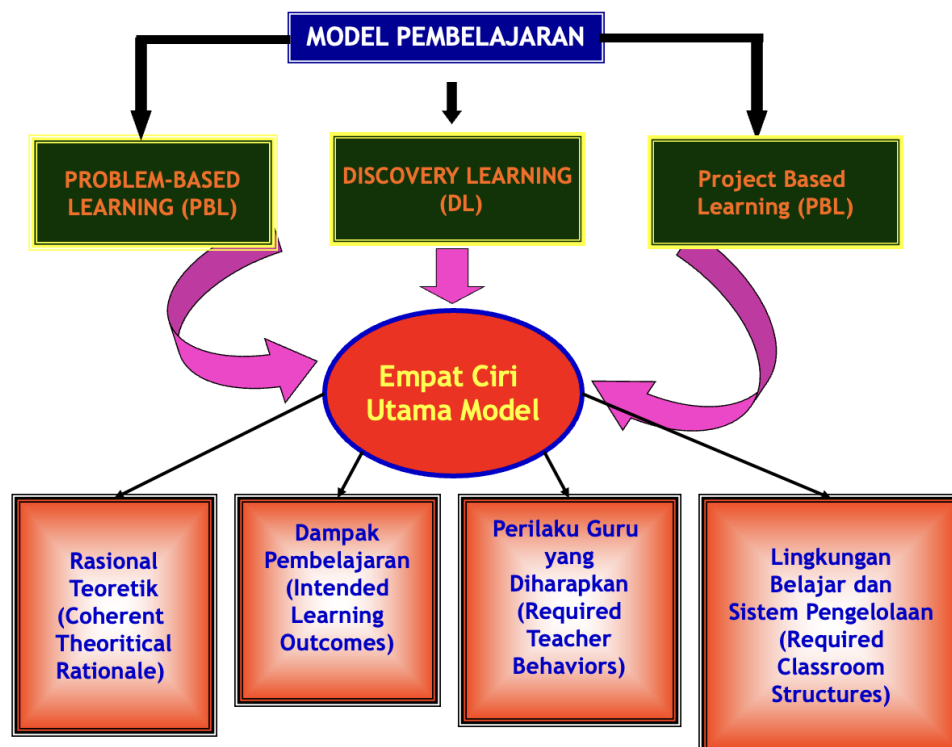
modul pembelajaran. Beberapa peserta dari kelompok guru Matematika juga memberikan pertanyaan terkait strategi pengelolaan kelas jika kemampuan awal siswa berbeda-beda, bahkan ada siswa SMP yang belum mampu melakukan operasi hitung tingkat dasar seperti mengubah decimal ke bentuk pecahan dan sebaliknya. Berdasarkan Kepmendikbudristek No. 56 Tahun 2022 (Retnaningsih, L.E 2022) tentang Pedoman Penerapan Kurikulum dalam Rangka Pemulihan Pembelajaran dinyatakan bahwa ada 3 (tiga) opsi kurikulum yang dapat digunakan di satuan pendidikan dalam rangka pemulihan pembelajaran beserta struktur Kurikulum Merdeka, aturan terkait pembelajaran dan asesmen, serta beban kerja guru. Salah satunya adalah Kurikulum Operasional Sekolah (KOS). Selanjutnya dijelaskan bahwa ada lima prinsip penyusunan kurikulum operasional di satuan Pendidikan diantaranya adalah:

1. **Berpusat pada peserta didik**, yaitu pembelajaran harus memenuhi keragaman potensi, kebutuhan perkembangan dan tahapan belajar, serta kepentingan peserta didik.
2. **Kontekstual**, menunjukkan kekhasan dan sesuai dengan karakteristik satuan pendidikan, konteks sosial budaya dan lingkungan, serta dunia kerja dan industri (khusus SMK), dan menunjukkan karakteristik atau kekhususan peserta didik berkebutuhan khusus (khusus SLB).
3. **Esensial**, yaitu memuat semua unsur informasi penting/utama yang dibutuhkan dan digunakan di satuan pendidikan. Bahasa yang digunakan lugas, ringkas, dan mudah dipahami.
4. **Akuntabel**, dapat dipertanggungjawabkan karena berbasis data dan aktual.
5. **Melibatkan berbagai pemangku kepentingan**. Pengembangan kurikulum satuan pendidikan melibatkan komite satuan pendidikan dan berbagai pemangku kepentingan, antara lain orang tua, organisasi, berbagai sentra, serta industri dan dunia kerja untuk SMK, di bawah koordinasi dan supervisi dinas pendidikan atau kantor kementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang agama sesuai dengan kewenangannya.

Oleh karena itu, untuk dapat melaksanakan pembelajaran sesuai dengan kemampuan dan cara berpikir siswa maka Langkah awal yang harus dilakukan guru adalah mengklasifikasikan siswa menjadi beberapa kategori. Kategori tersebut dapat dilihat berdasarkan kemampuan kognitif, sosial, dan karakter (Hastuti, D., 2009).

Selain terkait dengan kurikulum, narasumber pelatihan pengembangan modul ajar dan asesmen autentik ini juga memaparkan terkait model pembelajaran yang sesuai untuk pembelajaran Matematika dan IPA di Sekolah Dasar dan SMP. Seperti ditunjukkan pada Gambar 6, ada tiga jenis model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran IPA dan Matematika yakni *Problem Based Learning (PBL)*, *Discovery Learning (DL)* dan *Project Based Learning (PBL)*. Ketiga model pembelajaran tersebut memiliki ciri khas yang sama yakni memiliki rasional teoritis yang sama, memiliki dampak pada hasil belajar siswa, membutuhkan perubahan perilaku guru dan membutuhkan lingkungan dan sistem pengelolaan pembelajaran yang kreatif (Hmelo-Silver, C.E., 2004; Dalgarno, B et al., 2014; Hugerat, M., 2016). Setelah paparan dari narasumber yang menjelaskan tentang prinsip penyusunan modul dan asesmen autentik, maka para guru-guru diarahkan untuk memulai merancang kedua produk tersebut. Langkah awal adalah penentuan kelompok berdasarkan asal sekolah, jenis modul (tingkat kelas), dan pokok bahasan yang akan disusun. Adapun pembagian kelompok dan deskripsi penugasan bagi peserta pelatihan dapat dilihat pada Tabel 3. Sesuai arahan narasumber dan panitia bahwa setiap pokok bahasan dari modul yang akan disusun setidaknya memiliki jumlah halaman sebanyak 30 – 40 halaman. Dimana isinya terdiri dari:

- Pendahuluan
- Uraian Materi
- Contoh dan Ilustrasi
- Latihan
- Rangkuman
- Tes formatif
- Jawaban penyelesaian tes formatif
- Glosarium
- Daftar Pustaka



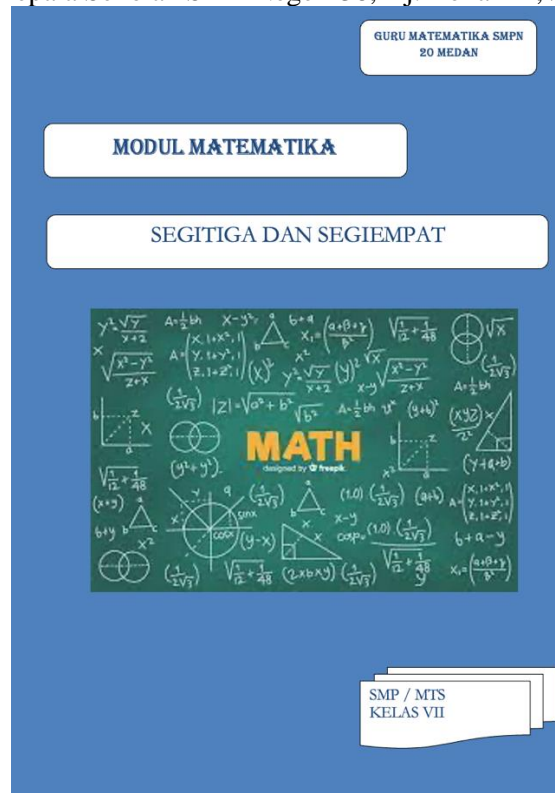
Gambar 6. Model Pembelajaran yang relevan untuk diterapkan pada pembelajaran Matematika dan IPA di tingkat dasar (SD dan SMP)

Tabel 3. Pembagian kelompok dan pokok bahasan penyusunan Modul pembelajaran yang berbasis pada gaya belajar dan berpikir siswa.

No.	Nama Sekolah	Jenis Modul	Mata Pelajaran	Pokok Bahasan	Keterangan
1	SDN 064006	Kelas 3	Matematika	Pecahan	1 modul 30 sd. 40 hal.
			B. Indonesia	Diri Sendiri	
		Kelas 5	Matematika	Volume Kubus dan Balok	
			IPAS	Harmoni dan Ekosistem	
2	SMPN 20 Medan	Kelas 8	Matematika	SPLDV	
				Segitiga dan Segi Empat	
		Kelas 7	IPA	1. Zat dan Perubahannya	
				2. Klasifikasi Makhluk Hidup	
3	SMPN 38 Medan	Kelas 7	Matematika	1. Operasi Bil.Bulat	
				2. Bentuk Aljabar	
		Kelas 8	IPA	1. Usaha dan Pesawat Sederhana	
				2. Makanan dan Sistem Pencernaan	

Antusiasme guru-guru untuk menyusun modul pembelajaran terlihat dari keaktifan dan usul mereka untuk segera menghasilkan produk seperti yang dirancang pada Tabel 3. Kegiatan pelatihan modul pembelajaran dan asesmen autentik berbasis pada gaya belajar dan kemampuan berpikir siswa ini dapat berjalan dengan

suasana kekeluargaan dan antusiasme yang sangat tinggi dari para guru dan Kepala Sekolah. Menurut Kepala Sekolah SMP Negeri 20, Drs. Halpan Siregar, MM, Kegiatan pelatihan seperti yang direncanakan PPs Unimed ini sangat dibutuhkan oleh semua sekolah di Kota Medan terlebih SMP Negeri 20 Medan. Hal ini dikarenakan masih banyaknya guru-guru belum secara utuh menguasai sistem pembelajaran yang sesuai dengan gaya belajar dan berpikir siswa. Terlebih saat ini pemerintah menggalakkan implementasi kurikulum merdeka dan pelaksanaan pembelajaran dengan paradigma baru. Dimana setiap guru harus memahami karakteristik peserta didik sebelum melakukan pembelajaran di kelas. Dukungan dan apresiasi yang sangat tinggi juga disampaikan oleh Kepala Sekolah SMP Negeri 38, Hj. Rohanim, S.Pd.,M.Pd.



Gambar 7. Modul pembelajaran yang telah disusun guru peserta pelatihan

Sebagai bentuk dukungan dalam melaksanakan kerjasama, Kepala Sekolah SMPN 38 ini langsung menyatakan siap jika sekolah dan Gedung aulanya digunakan sebagai tempat pelaksanaan kegiatan. Kolaborasi sesama guru mata pelajaran untuk menghasilkan produk modul ajar langsung terlihat sejak awal pelatihan, saat kerja mandiri maupun FGD secara kelompok. Hal ini terlihat dari produk yang dihasilkan guru-guru yakni modul matematika seperti pada Gambar 7. Modul untuk mata pelajaran lainnya seperti IPA Kelas VII, IPA Kelas VIII dan Matematika untuk Kelas VIII juga telah selesai dikembangkan guru-guru. Pelatihan ini juga mampu memotivasi guru-guru sekolah dasar, berdasar pendapat Kepala Sekolah SDN 064006 yang menyatakan bahwa guru-guru SD sangat senang dan bangga jika bisa bertemu dengan tim PKM Pascasarjana yang juga para pimpinan dan telah bergelar professor. Kebanggaan guru-guru SD ini akan menjadi sebuah motivasi dalam berkarya dan mengembangkan modul pembelajaran dan asesmen autentik.

V. KESIMPULAN

Pembelajaran yang berjalan selama ini khususnya selama masa pandemi Covid-19 menjadikan learning loss di kalangan siswa sekolah dasar dan SMP di Kota Medan. Adanya kondisi ini membuat tim dosen pengabdian Pascasarjana Universitas Negeri Medan tergerak untuk melakukan pendampingan kepada guru-guru SD dan SMP khusus dalam pengembangan modul pembelajaran. Modul pembelajaran yang

dikembangkan sendiri oleh guru-guru diharapkan dapat digunakan mewujudkan pembelajaran yang sesuai dengan gaya belajar dan kemampuan berpikir siswa. Dari hasil pelatihan dapat diwujudkan pengembangan modul tersebut untuk mata pelajaran IPA dan Matematika khusus untuk Kelas 3 SD, 5 SD, VII SMP dan kelas VIII SMP. Selain produk modul yang diperoleh, motivasi dan pengetahuan guru dalam merancang proses pembelajaran yang berpusat pada siswa dan sesuai dengan gaya belajar dan kemampuan berpikir siswa juga telah diperoleh guru-guru.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan PKM ini dibiayai oleh Dana Badan Layanan Umum (BLU) Universitas Negeri Medan sesuai dengan Kontrak Nomor: 007/UN33.8/PPKM/PKMK/2022.

DAFTAR PUSTAKA

<https://www.google.co.id/maps/place/SMP+Negeri+20+Medan/>

- Fatimah, C. and Puspaningtyas, N.D., 2020. Dampak pandemi covid-19 terhadap pembelajaran online mata pelajaran matematika di MAN 1 lampung selatan. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*, 8(4), pp.250-260.
- Sudrajat, Jajat. "Kompetensi guru di masa pandemi COVID-19." *Jurnal Riset Ekonomi Dan Bisnis* 13, no. 1 (2020): 100-110.
- Fatimah, C. and Puspaningtyas, N.D., 2020. Dampak pandemi covid-19 terhadap pembelajaran online mata pelajaran matematika di MAN 1 lampung selatan. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*, 8(4), pp.250-260.
- Prihatiningsih, Mirsa, and Novisita Ratu. "Analisis tingkat berpikir kreatif siswa ditinjau dari gaya kognitif field dependent dan field independent." *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (2020): 353-364.
- Hadi, Nur. "Powerspring sebagai Solusi Inovatif Pembelajaran yang Asyik dan Menyenangkan di Rumah Selama Pandemi Covid-19 bagi Siswa SD." *Jurnal Pendidikan Dasar* 2, no. 1 (2020): 143-154.
- Santoso, Farhan Aldino. "Dampak Penggunaan Gawai Terhadap Pembelajaran Siswa SD." *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 2 (2020).
- Walton, A. P., & Kimmelmeier, M. 2012. Creativity in its social context: The interplay of organizational norms, situational threat, and gender. *Creativity Research Journal*, 24(2-3), 208–219. <http://doi.org/10.1080/10400419.2012.677345>.
- Guilford, J.S., 1967. Isolation and description of occupational stereotypes. *Occupational Psychology*.
- Sternberg, R. J. 2012. The Assessment of Creativity: *An Investment-based Approach*. *Creativity Research Journal*, 24(1), pp.3–12.
- Lubart, T. 2018. *The Creative Process*, Palgrave Studies in Creativity and Culture, (Online), https://doi.org/10.1057/978-1-137-50563-7_1.
- Siswono.T.Y.E 2008. Proses berpikir kreatif dalam memecahkan dan mengajukan masalah matematika. *Jurnal ilmu pendidikan*. Volume 15. No 1.
- iswono, T. Y. E. 2008. Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajuann dan Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif. *Surabaya: Unesa University Press*
- Sitinjak, D.S., 2021. Analisis Kompetensi Pedagogi Dan Penguasaan Konsep Kimia Mahasiswa Calon Guru Kimia Yang Profesional. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(2), pp.603-610.
- Retnaningsih, L.E. and Khairiyah, U., 2022. Kurikulum Merdeka pada Pendidikan Anak Usia Dini. *SELING: Jurnal Program Studi PGRA*, 8(2), pp.143-158.
- Hastuti, D., 2009. Stimulasi psikososial pada anak kelompok bermain dan pengaruhnya pada perkembangan motorik, kognitif, sosial emosi, dan moral/karakter anak. *Jurnal Ilmu Keluarga & Konsumen*, 2(1), pp.41-56.
- Hmelo-Silver, C.E., 2004. Problem-based learning: What and how do students learn?. *Educational psychology review*, 16(3), pp.235-266.

-
- Dalgarno, B., Kennedy, G. and Bennett, S., 2014. The impact of students' exploration strategies on discovery learning using computer-based simulations. *Educational Media International*, 51(4), pp.310-329.
- Hugerat, M., 2016. How teaching science using project-based learning strategies affects the classroom learning environment. *Learning Environments Research*, 19(3), pp.383-395.