

PKM Pelatihan Desain Pembelajaran Abad 21 untuk Pendidik di Kabupaten Pangkep

Nurwati Djam'an¹, Baso Intang Sappaile², Hamda³

¹Jurusan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Makassar, Indonesia

²Jurusan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Makassar, Indonesia

³Jurusan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Makassar, Indonesia

Abstrak. Pelatihan Desain Pembelajaran Abad 21 untuk Pendidik di Kabupaten Pangkep ini bertujuan untuk melatih Guru SMA di Pangkep dalam mendesain pembelajaran Abad ke-21. Pelatihan ini dapat membantu pendidik mempelajari bagaimana 21CLD mendukung pengintegrasian teknologi pembelajaran, dan lainnya, ke dalam kurikulum mereka. Dimensi dalam pembelajaran 21CLD terdiri dari Konstruksi pengetahuan, Kolaborasi, Pemecahan masalah dan inovasi dunia nyata, Komunikasi yang terampil, Regulasi diri, dan Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) untuk pembelajaran. Kegiatan PKM ini dilaksanakan dalam bentuk *upgrading* untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada guru-guru MGMP Matematika di Kabupaten Pangkep tentang Desain Pembelajaran menggunakan keterampilan 4C. Pelatihan ini dapat menambah pengetahuan mitra dalam hal merancang pembelajaran berdasarkan kerangka pendidikan Abad 21.

Kata kunci: Desain Pembelajaran Abad 21, Keterampilan 4C, Dimensi 21CLD, Pelatihan

Abstract. The 21st Century Learning Design Training for Educators in Pangkep District aims to train High School Teachers in Pangkep in designing 21st-century learning. This training (PKM) can help educators learn how 21CLD supports the integration of learning technologies and more into their curriculum. The dimensions of 21CLD consist of Knowledge construction, Collaboration, Problem-solving and real-world innovation, Communication, Self-regulation, and Information and communication technology (ICT) for learning. This PKM activity is carried out to introduce design skills; we coach the participant to design and deliver a learning segment. This training enables the participant to have the skills in designing learning based on the 21st Century educational framework.

Keywords: 21st Century Learning Design, 4C Skills, 21CLD Dimensions, training.

I. PENDAHULUAN

Secara global, ada kebutuhan mendesak untuk mengembangkan kemampuan belajar bagaimana belajar yang dapat di transfer pada kaum muda yang memungkinkan mereka berkembang dan berkontribusi pada konteks yang selalu berubah, baru, dan menantang. Desain Pembelajaran Abad 21 atau 21st Century Learning Design (21CLD) pengembangan profesional membantu pendidik mendesain ulang aktivitas pembelajaran untuk membangun keterampilan abad ke-21 siswa (Herman, 2021). Transformasi pendidikan dengan berfokus pada keterampilan abad ke-21 adalah salah satu area fokus Microsoft, dan memberikan pelatihan untuk guru tentang kurikulum 21CLD. Namun, untuk memberi lebih banyak guru kesempatan untuk terlibat dalam pelatihan, Microsoft telah membuat rangkaian kursus online 21CLD.

Beberapa point penting dalam program Desain Pembelajaran Abad 21 yaitu: Kurikulum 21CLD di kembangkan untuk meningkatkan keterampilan abad ke-21 dalam pembelajaran siswa-berbasis penelitian 21CLD, menyediakan proses berbasis praktik kolaboratif yang membantu pendidik mengubah cara mereka merancang kegiatan pembelajaran. Kurikulum 21CLD di dasarkan pada rubrik, yang telah dikembangkan dan di uji secara internasional untuk proyek Penelitian Innovative Teaching and Learning (ITL).

1. 1. Enam Dimensi Desain Pembelajaran Abad 21 (21CLD)

Menurut (P21, 2021), dimensi Desain Pembelajaran Abad 21 (*21st Century Learning Design* atau 21CLD) yakni:

1. Kolaborasi
2. Konstruksi Pengetahuan
3. Regulasi Diri
4. Pemecahan Masalah Dunia Nyata dan Inovasi
5. TIK untuk Pembelajaran

6. Komunikasi Terampil

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah seorang guru matematika di Kabupaten Pangkep, Pendidik jarang meminta siswa untuk berbagi tanggung jawab (*share responsibility*) dan membuat keputusan substantif (*substantive decisions*) dengan orang lain; Pekerjaan yang pendidik berikan kepada siswa tidak saling bergantung (*interdependent*); Pengajar jarang meminta siswa untuk mengkonstruksi dan menerapkan pengetahuan; Siswa jarang merencanakan dan menilai pekerjaan mereka sendiri, dan merevisi pekerjaan mereka berdasarkan umpan balik dari guru; Kegiatan belajar jarang melibatkan dan mengimplementasikan pemecahan masalah dunia nyata yang otentik; Pendidik pasif dalam penggunaan maupun perancangan TIK; Siswa jarang diberi kesempatan untuk mengomunikasikan ide-ide mereka sendiri mengenai suatu konsep atau masalah. Hal ini kurang relevan dengan ide besar kerangka pembelajaran Abad 21. Keterampilan Abad ke-21 dibangun berdasarkan hasil penelitian yang terus-menerus serta menjawab kebutuhan pembelajaran yang secara jelas mendefinisikan apa yang diperlukan peserta didik agar dapat berkembang di era digital saat ini.



Gambar 1. Framework for 21st Century Learning

1. Creativity Thinking and innovation

Kompetensi Abad 21:

Peserta didik dapat menghasilkan, mengembangkan, dan mengimplementasikan ide-ide mereka secara kreatif baik secara mandiri maupun berkelompok.

2. Critical Thinking and Problem Solving

Kompetensi Abad 21:

Peserta didik dapat mengidentifikasi, menganalisis, menginterpretasikan, dan mengevaluasi bukti-bukti, argumentasi, klaim, dan data-data yang tersaji secara luas melalui pengkajian secara mendalam,

serta merefleksikannya dalam kehidupan sehari-hari.

3. Communication

Kompetensi Abad 21:

Peserta didik dapat mengomunikasikan ide-ide dan gagasan secara efektif menggunakan media lisan, tertulis, maupun teknologi.

4. Collaboration

Kompetensi Abad 21:

Peserta didik dapat bekerja sama dalam sebuah kelompok dalam memecahkan permasalahan yang ditemukan.

1. 2. Kerangka Kerja Keterampilan Abad 21

1. Digital Age Literacy (Era Literasi Digital)

- Literasi ilmiah, matematika, dan teknologi dasar
- Literasi visual dan informasi
- Literasi budaya dan kesadaran global

2. Inventive Thinking (Berpikir Inventif)

- Adaptability dan kemampuan untuk mengelola kompleksitas
- Keingintahuan, kreativitas, dan pengambilan risiko
- Berpikir tingkat tinggi dan alasan yang masuk akal

3. Effective Communication (Komunikasi yang Efektif)

- Keterampilan, kolaborasi, dan interpersonal
- Tanggung jawab pribadi dan social
- Komunikasi interaktif

4. High Productivity (Produktivitas Tinggi)

- Kemampuan untuk memprioritaskan, merencanakan, dan mengelola hasil
- Penggunaan alat dunia nyata yang efektif
- Produk yang relevan dan berkualitas tinggi

Implementasi dalam merumuskan kerangka sesuai Pendidikan Abad 21 bersifat mutidisiplin, artinya semua materi dapat didasarkan sesuai kerangka Pendidikan Abad 21. Untuk melengkapi kerangka Pendidikan Abad 21 sesuai dengan tuntutan Pendidikan di Indonesia, maka ditambahkan dua standar tambahan sesuai dengan kebijakan Kurikulum dan kebijakan Pemerintah, yaitu sesuai Penguatan Pendidikan Karakter pada Pengembangan Karakter (*Character Building*) dan Nilai Spiritual (*Spiritual Value*) (Abuddin, 2022).

II. METODE YANG DIGUNAKAN

Berdasarkan analisis situasi di atas, maka tim pelaksana dan mitra menggarisbawahi prioritas

persoalan pokok yang dapat diselesaikan selama pelaksanaan pengabdian bersama dengan mitra yaitu: a) Pemahaman MGMP kabupaten Pangkep mengenai pelatihan desain pembelajaran abad ke-21 masih sangat kurang; b) Dari segi wawasan dan strategi dalam penggunaan maupun perancangan ICT 21CLD masih sangat kurang. Justifikasi pengusul bersama mitra disajikan pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Justifikasi Pengusul Bersama Mitra PKM

Aspek	Mitra
Pengetahuan dan keterampilan MGMP Matematika Kabupaten Pangkep	
Keterampilan	Masih kurangnya keterampilan Guru-Guru MGMP Matematika Pangkep dalam penggunaan maupun perancangan TIK.
Pengetahuan	Masih kurangnya pengetahuan guru-guru dalam pembelajaran dengan desain pembelajaran abad ke-21
Pengembangan	Masih kurangnya upgarde teknik pengembangan pada pembelajaran dengan desain pembelajaran abad ke-21

2. 1. Rencana Kegiatan dan Metode

Kegiatan PKM ini direncanakan dalam bentuk *upgrading* untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada guru-guru MGMP Matematika SMP di Kabupaten Pangkep tentang Desain Pembelajaran menggunakan Keterampilan 4C. Melalui pelatihan ini diharapkan menambahkan pengetahuan mitra dalam hal ini adalah guru-guru MGMP Matematika di Kabupaten Pangkep dalam merancang pembelajaran desain pembelajaran berdasarkan kerangka pendidikan Abad 21. Metode pendekatan yang ditawarkan oleh tim pengabdian masyarakat pada Mitra adalah: a) ceramah dan diskusi oleh tim PKM serta pemberian materi desain pembelajaran berdasarkan kerangka pendidikan Abad 21 kepada mitra, Materi ceramah diberikan kepada kelompok mitra yang dilanjutkan dengan diskusi dan tanya jawab. Ceramah dan diskusi ini melibatkan seluruh tim pelaksana bersama mitra; dan b) Melakukan praktek membuat desain pembelajaran matematika Abad 21.

2.2. Langkah-Langkah Solusi

Langkah-langkah solusi atas permasalahan di atas adalah:

- Untuk mengatasi rendahnya pengetahuan mitra mengenai desain pembelajaran berdasarkan kerangka pendidikan Abad 21 maka tim PKM melakukan kegiatan ceramah dan diskusi yang berfokus pada materi pembelajaran Abad 21 dan juga setelah itu akan di lakukan praktek pembuatan desain pembelajaran berdasarkan kerangka pendidikan Abad 21 kepada mitra.
- Evaluasi dilaksanakan setelah pelaksanaan program dengan berkunjung langsung ke lokasi mitra, atau secara detail diuraikan sebagai berikut:
 - Refleksi pelaksanaan program PKM yang dilakukan oleh ketua pelaksana dan anggota serta mitra. Kegiatan ini dilakukan untuk melihat kembali segala keunggulan dan kelemahan program serta pelaksanaannya.
 - Pemantapan dan perbaikan program yang masih kurang sehingga dapat menghasilkan sebuah program yang lebih baik dimasa mendatang.
 - Keberlanjutan program dengan cara melaksanakan program ini secara kontinu.

III. PELAKSANAAN DAN HASIL KEGIATAN

3.1. Realisasi Penyelesaian Masalah

Pada tanggal 14 Juli 2022 telah diadakan pelatihan Desain Pembelajaran Matematika Abad 21. Dokumentasi pelatihan dapat dilihat pada Gambar 2 dan Gambar 3 berikut:



Gambar 2. Dokumentasi PKM

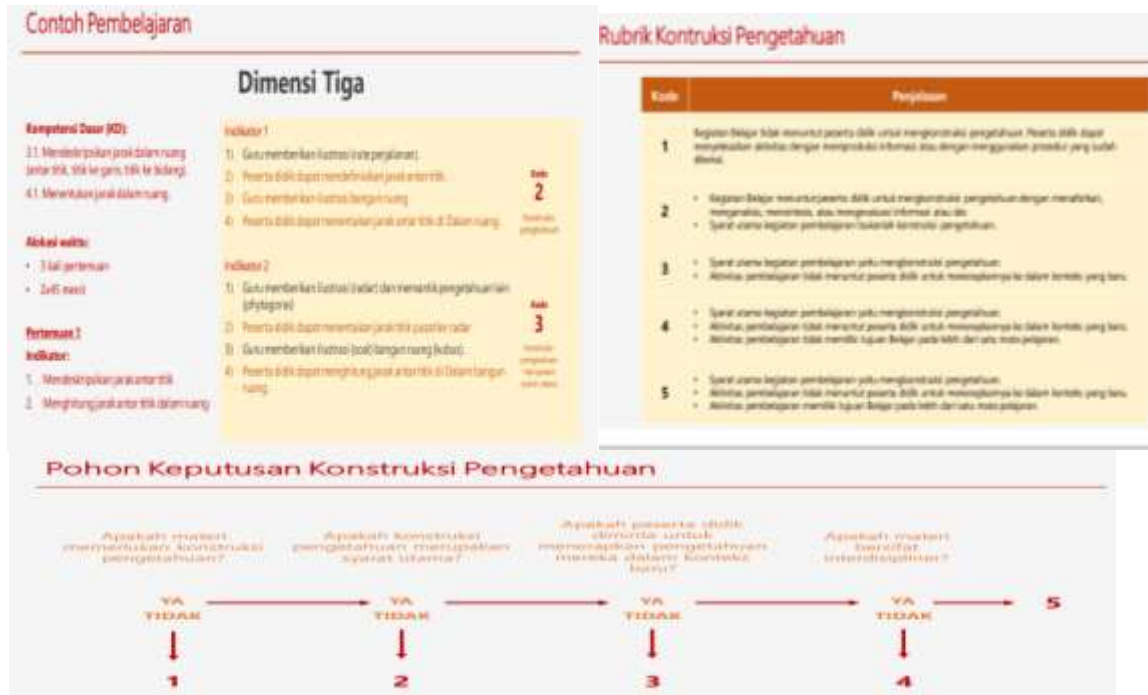


Gambar 3. Foto Spanduk dan Peserta PKM

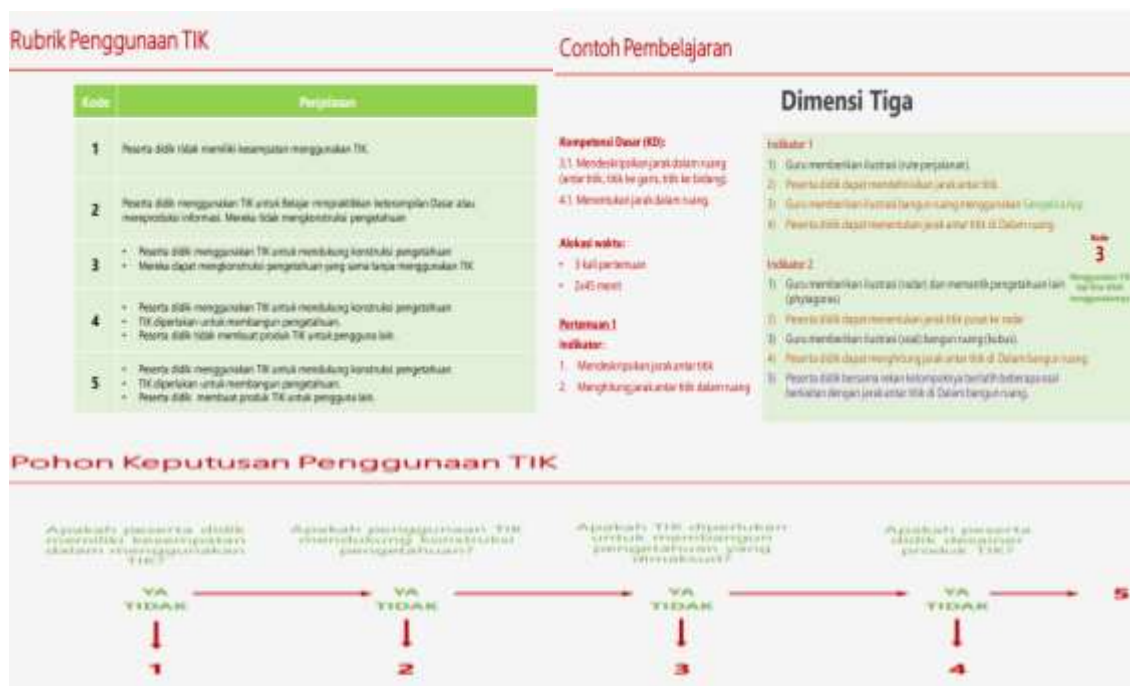
Materi pelatihan dalam PKM ini antara lain: Apa itu Desain Pembelajaran Abad 21, Keterampilan yang dibutuhkan Peserta Didik dalam 21 CLD, Apa yang harus dilakukan seorang Pendidik (Lingkungan yang harus diciptakan dan hal yang harus dikuasai oleh), Bagaimana Pendidik Memulai Pembelajaran Abad 21, Apa yang menjadi Acuan Pendidik dalam Pembelajaran Abad 21, Rubrik Konstruksi Pengetahuan, Pohon Keputusan Konstruksi Pengetahuan. Dalam pelatihan ini diberikan contoh Pembelajaran topik Dimensi Tiga dengan disertai: Rubrik Kolaborasi, Pohon Keputusan Kolaborasi, Rubrik Penggunaan TIK, Pohon Keputusan Penggunaan TIK, Rubrik Penyelesaian Masalah dan Inovasi di Dunia Nyata, Pohon Keputusan Penyelesaian Masalah dan Inovasi di Dunia Nyata, Rubrik Regulasi Diri, Pohon Keputusan Regulasi Diri, dan Rubrik Komunikasi.

Ada beberapa pengajar jarang meminta siswa untuk mengkonstruksi dan menerapkan pengetahuan. Sehingga, ide besar dalam Konstruksi Pengetahuan yang dapat dilihat pada Gambar 4 meliputi menginterpretasi, menganalisis, mensintesis, mengevaluasi, menerapkan pengetahuan, dan interdisipliner (Microsoft Learn, 2022a).

Ketika mengintegrasikan TIK dalam kegiatan pembelajaran, dalam pelatihan ini diberikan contoh pembelajaran yang harus mempertimbangkan apakah siswa akan menggunakan TIK dengan cara yang bermakna untuk: memecahkan masalah yang kompleks, berbasis pengetahuan (Microsoft Learn, 2022b). Sebagaimana dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 4. Dimensi Konstruksi Pengetahuan



Gambar 5. Dimensi TIK untuk Pembelajaran

Hal ini relevan dengan Chaeruman (2005) yang menyatakan bahwa pengintegrasian TIK ke dalam proses pembelajaran perlu dilakukan untuk 1) mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa; 2) mengembangkan keterampilan dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi (ICT literacy) itu sendiri; dan 3) untuk meningkatkan efektifitas, efisiensi dan kemenarikan proses pembelajaran.

umpan balik dari guru. Sehingga, ide besar dalam pelatihan terkait dimensi Regulasi Diri (*Self-Regulation*) sebagaimana dapat dilihat pada Gambar 7 yakni jangka panjang, perencanaan siswa, dan umpan balik dan revisi. Lebih lanjut, Pendidik memainkan peran kunci dalam memastikan bahwa siswa mengembangkan keterampilan pengaturan diri dengan merancang tugas pembelajaran yang sesuai. Siswa harus memiliki kesempatan untuk terlibat dalam kegiatan pembelajaran yang bermakna bagi mereka dan berlangsung dalam

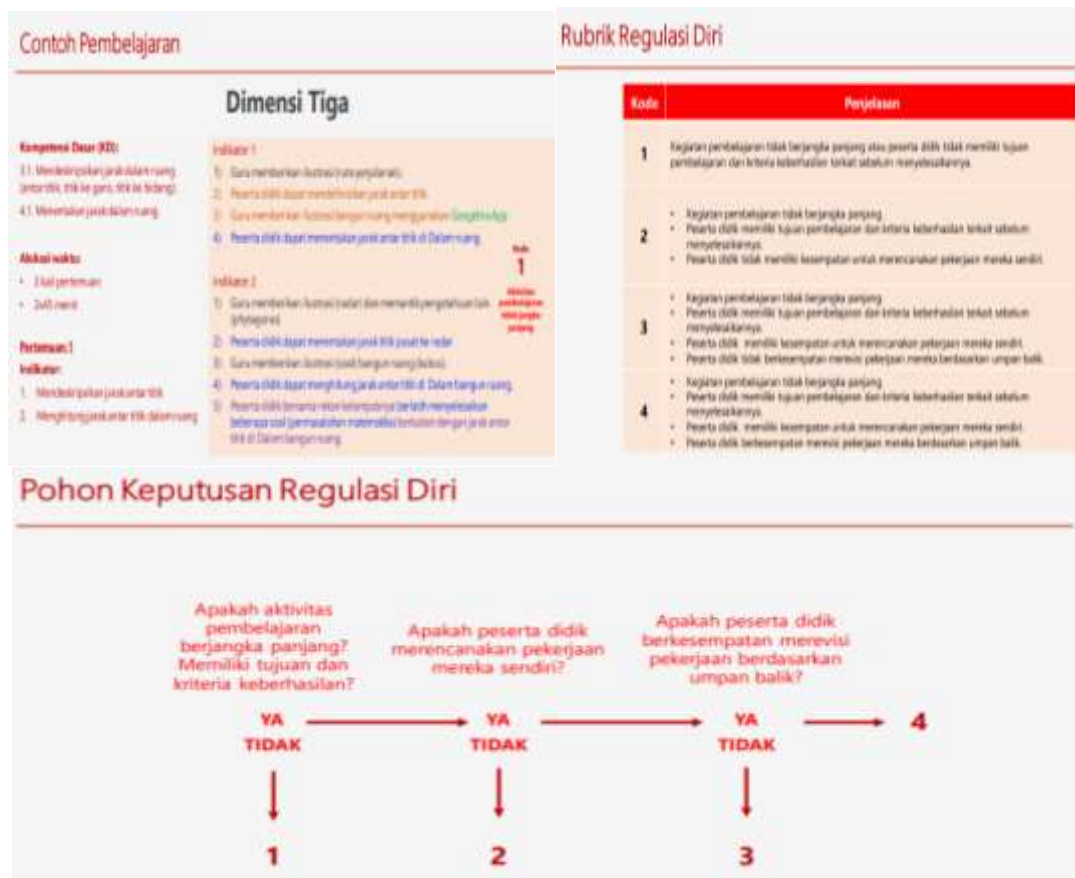


Gambar 6. Dimensi Problem Solving

Ide besar dalam Pemecahan Masalah dunia nyata dan inovasi (real world problem solving and innovation) adalah: pemecahan masalah, masalah dunia nyata, dan inovatif seperti terlihat pada Gambar 6. Untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan ini dan menjadi pemikir inovatif, pendidik harus merancang kegiatan pembelajaran yang melibatkan siswa dalam pemecahan masalah. Kuncinya adalah merancang skenario pembelajaran dengan tantangan yang ditentukan dalam konteks dunia nyata. Tantangan ini menuntut peserta didik untuk berinovasi dengan mengimplementasikan solusi, desain, atau ide mereka (Microsoft Learn, 2022c).

Selain itu, fakta di lapangan siswa jarang merencanakan dan menilai pekerjaan mereka sendiri, dan merevisi pekerjaan mereka berdasarkan

jangka waktu yang lama. Siswa menumbuhkan keterampilan pengaturan diri dalam kelompok ketika mereka memutuskan bagaimana, kapan, dan di mana mereka akan menyelesaikan pekerjaan (Microsoft Learn, 2022d).

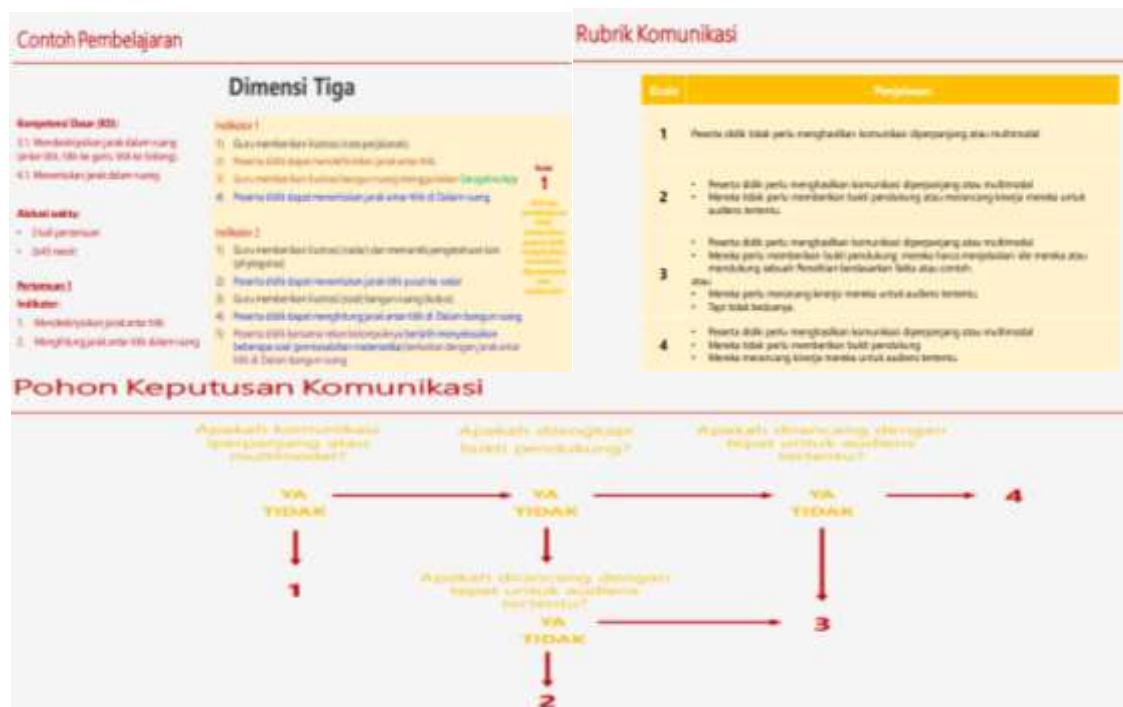


Gambar 7. Dimensi Regulasi Diri

Dimensi lain dari pembelajaran 21CLD adalah dimensi komunikasi. Dalam PKM ini, ditekankan bahwa sebaiknya Pengajar mengharuskan siswa untuk mengartikulasikan ide-ide mereka dalam berbagai macam representasi. Sebagai tambahan, ide besar dalam Komunikasi Terampil (*Skilled Communication*) dalam pelatihan ini seperti terlihat pada Gambar 8 adalah komunikasi yang di perluas atau multi-modal, bukti pendukung, dan audien autentik (Microsoft Learn, 2022e).

Komunikasi yang diperluas adalah ketika siswa harus menghasilkan komunikasi yang mewakili seperangkat ide yang terhubung dengan satu pemikiran sederhana. Dalam karya tulis, komunikasi yang diperluas setara dengan satu atau lebih paragraf lengkap. Komunikasi multimodal mencakup lebih dari satu jenis mode atau alat komunikasi yang digunakan untuk mengkomunikasikan pesan yang koheren. Misalnya, pelajar dapat membuat presentasi yang mengintegrasikan video dan teks atau menyematkan

foto ke dalam postingan blog. Namun, komunikasi memenuhi syarat sebagai multimodal hanya jika elemen bekerja sama untuk menghasilkan pesan yang lebih kuat daripada satu elemen saja. Selain itu, jika kegiatan pembelajaran memungkinkan peserta didik untuk memilih alat atau alat yang akan mereka gunakan untuk berkomunikasi, itu adalah peluang komunikasi multimodal.



Gambar 8. Dimensi Komunikasi

Lebih lanjut, dalam pelatihan ini Pendidik diberikan contoh rubrik kolaborasi, pohon keputusan kolaborasi antara lain penekanannya agar Pendidik meminta siswa untuk berbagi tanggung jawab (*share responsibility*) dan membuat keputusan

Kolaborasi menurut Microsoft Learn (2022f) bekerjasama (*working together*), tanggung jawab bersama (*share responsibility*), dan membuat keputusan substantif (*substantive decisions*).

3.2.



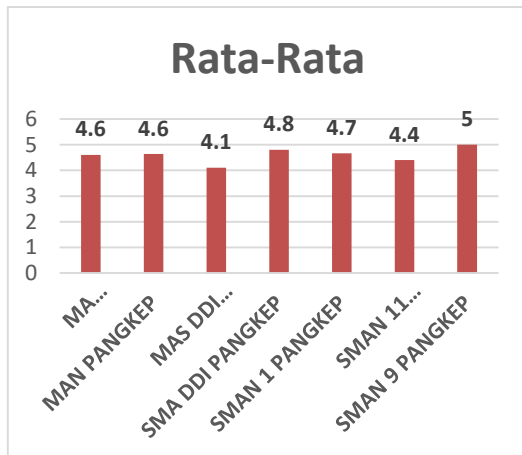
Gambar 9. Dimensi Kolaborasi

substantif (*substantive decisions*) dengan orang lain; Pekerjaan yang pendidik berikan kepada siswa tidak saling bergantung (*interdependent*). Dengan demikian, berdasarkan Gambar 9, ide besar dalam

Evaluasi Pelaksanaan Kegiatan

Agenda terakhir dari kegiatan pelatihan yang dilakukan adalah evaluasi pelaksanaan kegiatan.

Evaluasi dilakukan secara virtual digital melalui *google form* untuk melihat kepuasan mitra terkait pelaksanaan program. Secara rata-rata, angka kepuasan mitra terkait implementasi program ini adalah rata-rata 4.6 dari skor ideal 5 seperti terlihat pada Gambar 10, yang berarti mitra sangat puas dengan pelaksanaan kegiatan.



Gambar 10. Tingkat Kepuasan Mitra terkait Pelatihan

Faktor penghambat dalam PKM ini seperti yang disampaikan peserta PKM melalui evaluasi antara lain: waktu pelatihan terasa sangat singkat dan masih perlu tambahan waktu dalam implementasinya. Adapun faktor penghambat dalam PKM ini bagi pelatih adalah kurang satabil koneksi internet sehingga ada beberapa contoh aplikasi/praktek (video) pembelajaran matematika abad 21 yang hendak ditampilkan namun karena jaringan kurang stabil hanya bisa diceritakan dan dikirim situsnya ke peserta PKM.

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengamatan dan evaluasi oleh mitra terkait pelaksanaan kegiatan, dapat disimpulkan bahwa kegiatan pelatihan yang dilakukan secara umum membantu meningkatkan pengetahuan, keterampilan (pasif), dan motivasi guru mitra dalam membuat Desain Pembelajaran Abad 21 di kelas mereka. Skema implementasi pelaksanaan kegiatan yang dilakukan dapat diadopsi dalam program serupa dengan menyesuaikan kondisi saat pelaksanaan program. Skema yang digunakan mencakup langkah-langkah utama, yaitu: 1) sosialisasi dan motivasi, 2) teknik

pengimplementasian kegiatan (secara teori), 3) simulasi kegiatan pembelajaran, 4) diskusi dan tukar pendapat, serta 5) evaluasi. Pola tersebut dalam kegiatan ini digunakan pada kondisi awal mitra yang ada beberapa masih minim pengetahuan dan keterampilan terkait Desain Pembelajaran Abad 21.

Ucapan Terima Kasih

Program PKM ini didanai oleh PNBPA FMIPA UNM, untuk itu, kami mengucapkan apresiasi yang setinggi-tingginya kepada Bapak Rektor Universitas Negeri Makassar (UNM), Ketua LP2M UNM, dan Dekan FMIPA UNM atas kepercayaan dan dukungan moril dan materil dalam pelaksanaan program ini. Tak lupa, kami ucapkan terima kasih kepada mitra PKM, dalam hal ini, MGMP Pangkep atas partisipasi aktif dan bantuannya selama pelaksanaan kegiatan.

Daftar Pustaka

- Abuddin N, 2022. Pendidikan Karakter untuk Menjawab Tantangan Abad 21. <http://abuddin.lec.uinjkt.ac.id/articles/pendidikan-karakter-untuk-menjawab-tantangan-abad-ke-21-1>
- Chaeruman, U. A., (2005). Mengintegrasikan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) ke dalam proses pembelajaran: apa, mengapa dan bagaimana?. *Jurnal Teknodik*, 9(16), 46-59. <https://jurnalteknodik.kemdikbud.go.id/index.php/jurnalteknodik/article/view/536>
- Herman, A, 2021. Desain Pembelajaran Abad 21 (21st Century Learning Design). <https://hermananis.com/desain-pembelajaran-abad-21/>
- Hermananis. 2021. *Desain Pembelajaran Abad 21 (21st Century Learning Design)*. <https://hermananis.com/desain-pembelajaran-abad-21/>
- Microsoft Learn. (2022a, Juni 24). *Develop critical thinking skills with the 21CLD knowledge construction dimension*. <https://learn.microsoft.com/en-us/training/modules/develop-critical-thinking-skills-with-21cld/introduction-knowledge-construction>
- Microsoft Learn. (2022b, Juni 24). *Deepen educational experiences with the 21CLD ICT for learning dimension*.

- <https://learn.microsoft.com/en-us/training/modules/deepen-educational-experiences/introduction-ict-learning>
- Microsoft Learn. (2022c, Juni 24). *Innovate learning with the 21CLD real-world problem solving and innovation dimension*. <https://learn.microsoft.com/en-us/training/modules/innovate-learning-21cld/introduction-real-world-problem-solving-innovation>
- Microsoft Learn. (2022d, Juni 24). *Develop learner executive function with the 21CLD self-regulation dimension*. <https://learn.microsoft.com/en-us/training/modules/develop-learner-executive-function/introduction-to-self-regulation>
- Microsoft Learn. (2022e, Juni 24). *Improve communication skills with the 21CLD skilled communication dimension*. Design learning experiences with the skilled communication rubric - Training | Microsoft Learn
- Microsoft Learn. (2022f, Juni 24). *Practice collaborative skills with the 21CLD collaboration dimension*. <https://learn.microsoft.com/en-us/training/modules/practice-collaborative-skills-21cld-collaboration/introduction-collaboration>
- P21. 2011. Framework for 21st Century Learning. Washington DC, Partnership for 21st Century Skills. <https://education-reimagined.org/resources/partnership-for-21st-century-learning/>