

Pelatihan Penyusunan Perangkat Pembelajaran Berbasis TPACK Menggunakan Kurikulum Prototipe

Luvy Sylviana Zanthi^{*1}, Anik Yuliani², Eva Dwi Minarti³

Lszanthi@gmail.com^{*1}

^{1,2,3}Program studi Pendidikan Matematika, IKIP Siliwangi Bandung

Received: 24 February 2022

Accepted: 29 July 2022

Online Published: 31 July 2022

DOI: 10.29408/ab.v3i1.5226

Abstrak: Pengabdian pada masyarakat ini bertujuan untuk memperkenalkan kurikulum prototipe dan meningkatkan kemampuan guru matematika di Kabupaten Bandung Barat dalam menyusun perangkat pembelajaran berbasis TPACK. Kegiatan pelatihan ini berbentuk pelatihan kompleksitas sederhana, yaitu mengikuti contoh yang sudah disediakan yang terdiri dari dua sesi, yaitu: 1) Pengenalan kurikulum prototipe, dan 2) Pelatihan penyusunan perangkat pembelajaran berbasis TPACK, yang terdiri dari: a) Pelatihan penyusunan perangkat pembelajaran menggunakan aplikasi Liveworksheet dan b) Pelatihan penyusunan perangkat pembelajaran menggunakan aplikasi Anyflip. Produk yang dihasilkan berupa perangkat pembelajaran berbasis TPACK pada mata pelajaran matematika di Sekolah Dasar. Dari hasil observasi dan interview dengan peserta diketahui bahwa dari 70 persen peserta sudah mampu menyusun perangkat pembelajaran TPACK secara sederhana, selain itu keempat indikator yaitu: 1) tingginya motivasi peserta dalam mengikuti kegiatan; 2) dimilikinya pengetahuan baru tentang kurikulum prototipe; 3) dimilikinya pengetahuan dan keterampilan baru tentang pembelajaran berbasis TPACK, dan 4) banyaknya jumlah peserta yang mampu menyusun pembelajaran telah terpenuhi, maka dapat disimpulkan bahwa kegiatan pengabdian pada masyarakat ini sudah mampu meningkatkan kemampuan dan keterampilan guru matematika se-Kabupaten Bandung Barat dalam menyusun perangkat pembelajaran berbasis TPACK menggunakan kurikulum prototipe.

Kata kunci: Kurikulum Prototipe; Perangkat Pembelajaran; TPACK

Abstract: This community service aims to introduce a prototype curriculum and improve the ability of mathematics teachers in West Bandung Regency in preparing TPACK-based learning tools. This activity is in the form of simple training, namely following the examples provided which consist of two sessions, namely: 1) Introduction to prototype curriculum, and 2) Training on the development of TPACK-based learning tools, which consists of: a) Training on the preparation of learning tools using the Liveworksheet application and b) Training on the preparation of learning tools using the Anyflip application. The resulting product is a TPACK-based learning device for mathematics subjects in elementary schools. From the results of observations and interviews with participants, it is known that 70 percent of participants have been able to compose simple TPACK learning tools, besides that the four indicators are: 1) participants' motivation in participating in activities; 2) new knowledge about prototype curriculum; 3) knowing new knowledge and skills about TPACK-based learning, and 4) the number of participants who are able to compose learning has been fulfilled, it can be said that this activity can improve the abilities and skills of mathematics teachers in West Bandung Regency in preparing TPACK-based learning tools using curriculum prototypes.

Keyword: Learning tools; Prototype's curriculum; TPACK

PENDAHULUAN

Situasi pendidikan di Indonesia yang masih dalam situasi pandemi covid-19 ini, mengharuskan pemerintah mengevaluasi kembali dan menyusun strategi yang lebih baik untuk mengatasi kehilangan pembelajaran (*learning loss*). Hasil evaluasi yang telah pemerintah melalui menunjukkan bahwa sekolah-sekolah yang telah menerapkan Kurikulum Darurat hasilnya lebih maju 4 sampai 5 bulan belajar daripada yang tetap menerapkan Kurikulum 2013 secara penuh. Selain itu, diperlukan ruang luas bagi pengembangan karakter dan kompetensi dasar siswa, seperti literasi dan numerasi. Berdasarkan hal tersebut, mulai tahun 2022 sampai 2024, Kemendikbud Ristek mencanangkan tiga opsi kurikulum yang dapat dipilih sekolah untuk melaksanakan proses pembelajaran. Ketiga opsi tersebut adalah: kurikulum 2013, kurikulum darurat, dan kurikulum prototipe. Sesuai dengan namanya, Kurikulum 2013 sudah mulai diterapkan sejak tahun 2013 secara bertahap. Kurikulum darurat adalah kurikulum penyederhanaan dari kurikulum 2013 yang dimulai sejak tahun 2020 efek dari pandemi COVID-19 yang merambah ke seluruh dunia. Sedangkan kurikulum prototipe sebenarnya adalah kurikulum lanjutan dari kurikulum darurat berbasis kompetensi untuk mendukung pemulihan pembelajaran.

Saat ini, kurikulum prototipe sudah diterapkan di 2.500 satuan pendidikan yang tergabung dalam program Sekolah Penggerak dan SMK Pusat Keunggulan pada tahun 2021. Akan tetapi, mulai tahun 2022 ini, satuan pendidikan yang tidak termasuk sekolah penggerak pun diberikan opsi untuk dapat menerapkan kurikulum prototipe. Sekolah hanya melakukan pendaftaran dan pendataan saja, tanpa ada seleksi. Setelah berakhir program ini tahun 2024 nanti, pemerintah dalam hal ini Kemendikbud Ristek akan menetapkan kebijakan mengenai kurikulum mana yang akan dijadikan kurikulum nasional untuk pemulihan pembelajaran.

Pembelajaran yang dikembangkan pada kurikulum prototipe adalah pembelajaran merdeka belajar, yaitu: *Self-directed learning*, *regulated learning*, *autonomous learning*, *independent learning*. Penggunaan keempat pembelajaran tersebut bertujuan agar siswa mampu mengelola pembelajaran, disiplin, mempunyai daya juang yang tinggi, dapat belajar secara mandiri dan mampu mengatasi hambatan-hambatan yang ditemukan dalam proses pembelajaran.

Penerapan kurikulum prototipe dan tuntutan pembelajaran yang masih dalam kondisi pandemi COVID-19 ini mengharuskan Guru dan siswa memiliki kreativitas yang tinggi menggunakan perangkat pembelajaran yang menggunakan teknologi digital agar tidak terhambat ruang dan waktu. Kesumawati, dkk., (2021) menambahkan bahwa kemajuan teknologi informasi telah memberikan banyak kemudahan dalam kehidupan manusia termasuk untuk memecahkan masalah pendidikan dan pengembangan sumber dayamanusia di Indonesia. Oleh karena itu, pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran dapat memudahkan siswa memiliki aksesibilitas terhadap sumber belajar digital dalam memenuhi kebutuhannya. Salah satu perangkat pembelajaran yang mampu mengakomodir hal tersebut adalah pembelajaran yang berbasis TPACK (*Technological Pedagogic Content Knowledge*).

Menurut Mishra & Koehler (2006), TPACK merupakan sebuah kerangka yang dibangun dari perpaduan aspek pengetahuan, pedagogis, interaksi tiga pengetahuan dasar yakni pengetahuan, pedagogi, penguasaan materi pembelajaran (*content*) dengan teknologi yang bertujuan untuk memudahkan proses pembelajaran. Koehler, Mishra and Cain (2013) menambahkan bahwa penggunaan TPACK dapat membantu Guru melakukan penelitian di

bidang pendidikan serta mengembangkan profesionalitasnya. Selain itu, penggunaan pembelajaran berbasis TPACK diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa, sehingga peran guru sebagai pendamping, pelatih, pengkoordinir dalam proses pembelajaran dapat dilaksanakan dengan baik dan berdampak pada peningkatan kompetensinya serta dapat dijadikan salah satu alternatif solusi siswa dalam mencari sumber belajar kapan saja dan dimana saja.

Dalam rangka mendukung penerapan Kurikulum Prototipe dan melaksanakan salah satu tugas tridharma perguruan tinggi, Tim pengabdian Pascasarjana IKIP Siliwangi Bandung mengadakan pelatihan penyusunan perangkat pembelajaran berbasis TPACK pada kurikulum prototipe, khususnya pada mata pelajaran matematika. Tujuan dari workshop ini diharapkan dapat membantu Guru dalam mengembangkan kompetensinya.

METODE PELAKSANAAN

Waktu dan tempat

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diselenggarakan di SD Negeri 1 Kayu Ambon, Jalan Kayu Ambon, Lembang, Kabupaten Bandung Barat, Provinsi Jawa Barat, Indonesia pada Tanggal 18-19 Februari 2022. Pembuka kegiatan ini adalah Direktur Pascasarjana IKIP Siliwangi yaitu Prof. Dr. H. Heris Hendriana, M.Pd. serta dihadiri oleh para pemangku kepentingan pendidikan di Kabupaten Bandung Barat, antara lain: perwakilan Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Bandung Barat, Ketua PGRI Kabupaten Bandung Barat, Kepala sekolah serta Guru-guru perwakilan dari sekolah se-Kabupaten Bandung Barat.

Prosedur pelaksanaan

Sasaran utama dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah Guru Matematika yang tergabung dalam PGRI di Kabupaten Bandung Barat. Pemilihan sasaran ini dikarenakan masih banyaknya guru di Kabupaten Bandung Barat yang belum menerapkan teknologi dalam memberikan materi matematika, selain itu masih banyak juga yang belum mengenal kurikulum prototipe. Jumlah peserta yang terlibat dalam kegiatan pelatihan ini adalah 50 orang, dengan rinciannya seperti pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Jumlah Peserta Pelatihan

No	Keterangan	Jumlah
1.	Guru SD	20 orang
2.	Guru SMP	15 orang
3.	Guru SMA/SMK	15 orang
Total		50 orang

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dalam dua sesi: 1) Pengenalan kurikulum prototipe, dan 2) Pelatihan penyusunan perangkat pembelajaran berbasis TPACK dalam bentuk pelatihan kompleksitas sederhana yaitu mengikuti contoh yang sudah disediakan, yang berupa: a) Pelatihan penyusunan perangkat pembelajaran menggunakan aplikasi *liveworksheet* dan b) Pelatihan penyusunan perangkat pembelajaran menggunakan aplikasi *Anyflip*. Untuk mengetahui keberhasilan kegiatan ini, maka digunakan instrumen non-tes berupa penyebaran angket dan wawancara dengan indikator keberhasilan yang diterapkan sebagai berikut:

- 1) tingginya motivasi peserta dalam mengikuti kegiatan;
- 2) dimilikinya pengetahuan baru tentang kurikulum prototipe;

- 3) dimilikinya pengetahuan dan keterampilan baru tentang pembelajaran berbasis TPACK, dan
- 4) banyaknya jumlah peserta yang mampu menyusun pembelajaran berbasis TPACK secara sederhana.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berjalan lancar dan sukses. Pada sesi pertama, materi yang disampaikan adalah Pengenalan kurikulum prototipe yang membahas tentang:

- a) Pengertian dan perbedaan kurikulum prototipe dibanding kurikulum sebelumnya;
- b) Karakteristik kurikulum prototipe pada setiap jenjang pendidikan, dan
- c) Langkah-langkah penyusunan perangkat pembelajaran dalam kurikulum prototipe.



Gambar 1. Penyampaian materi tentang kurikulum prototipe

Pada sesi ke-dua, materi yang disampaikan adalah penyusunan perangkat pembelajaran berbasis TPACK dengan menggunakan:

- a) Aplikasi *Liveworksheet*

Liveworksheets merupakan platform berbasis web yang bernama *Liveworksheet.com*. Salah satu pertimbangan pemateri menggunakan aplikasi ini karena menurut penelitian Khikmiyah (2021) bahwa penggunaan *liveworksheets* dalam pembelajaran dapat meningkatkan aktivitas belajar dan kemampuan untuk memecahkan masalah matematika siswa.



Gambar 2. Tampilan awal *Liveworksheet*

Pemaparan didahului dengan menjelaskan apa itu *liveworksheet*, selanjutnya dijelaskan mengenai bagaimana cara penggunaan *liveworksheet* dan memberikan kesempatan kepada peserta untuk mencoba menggunakan aplikasi tersebut.



Gambar 3. Penyampaian materi tentang Penggunaan *Liveworksheet*

b) Aplikasi *Anyflip*

Aplikasi ini merupakan salah satu aplikasi untuk membuat *flipbook*. Penggunaan *anyflip* dalam penyusunan perangkat pembelajaran dikarenakan *anyflip* merupakan *handout* digital yang sangat mudah digunakan dan efisien, selain itu *anyflip* juga dapat meningkatkan kemampuan literasi siswa (Martani, 2020; Santika & Sylvia, 2021; Widya, dkk., 2021; Indah, 2021; Syahiddah, dkk., 2021). *Anyflip* sebagai media pembelajaran juga dapat meningkatkan motivasi siswa dalam melaksanakan pembelajaran. Fauzi, dkk., (2021) menambahkan bahwa media pembelajaran dapat berperan sebagai penyampai pesan sehingga siswa dapat termotivasi dalam mengikuti pembelajaran.



Gambar 4. Tampilan awal *Anyflip*

Pertama-tama pemateri menjelaskan bagaimana cara membuat akun di *Anyflip*, bagaimana menggunakan menu-menu agar menjadi sumber ajar yang menarik dan memberikan contoh perangkat pembelajaran menarik yang sudah bisa digunakan oleh siswa.



Gambar 5. Penyampaian materi tentang Penggunaan *Anyflip*

Setelah semua materi dipaparkan, selanjutnya beberapa peserta diminta pendapatnya mengenai keseluruhan kegiatan, mulai dari pemahaman tentang materi yang dipaparkan, ketertarikan peserta untuk menggunakan pembelajaran berbasis TPACK, manfaat kegiatan bagi peserta serta kemampuan peserta dalam menggunakan teknologi (TPACK) dalam pembelajaran. Kegiatan pelatihan ini ditutup dengan sesi foto semua panitia baik itu dari tim mitra pelatihan dalam hal ini adalah PGRI Kabupaten Bandung Barat dan Tim Pengabdian Pascasarjana IKIP Siliwangi. Gambar 6 berikut adalah dokumentasi semua panitia.



Gambar 6. Tim Pengabdian dan Mitra Pelatihan

PEMBAHASAN

Secara keseluruhan, kegiatan pelatihan ini berlangsung lancar dan berhasil. Hal ini dapat dilihat dari hasil penyebaran angket dan wawancara yang memenuhi indikator yang telah diterapkan, seperti:

- 1) Selama kegiatan berlangsung, peserta memperhatikan dengan seksama materi yang dipaparkan dan banyak peserta yang aktif bertanya pada setiap sesinya. Hal ini menunjukkan bahwa indikator pertama yaitu: tingginya motivasi peserta dalam mengikuti kegiatan telah terpenuhi.
- 2) Peserta memiliki pengetahuan baru tentang kurikulum prototipe. Keseluruhan peserta sudah mengetahui tentang kurikulum prototipe ini, tapi hanya sebatas tahu nama saja.

Kenyataannya, hampir semua peserta belum mengetahui karakteristik dan perbedaan kurikulum prototipe ini dibandingkan dengan kurikulum sebelumnya.

- 3) Penggunaan pembelajaran berbasis TPACK merupakan sesuatu yang baru bagi peserta. Dalam pembelajaran matematika secara daring, umumnya hanya menggunakan *google classroom* dan aplikasi *whatsapp*. Materi yang disampaikan kepada siswa adalah materi yang diambil dari *youtube* saja.
- 4) Setelah mengikuti kegiatan, sebanyak 70 persen dari jumlah peserta telah mampu menyusun pembelajaran berbasis TPACK secara sederhana. Walaupun jumlah ini masih belum maksimal, namun seiring berjalannya waktu diharapkan 70 persen peserta tersebut dapat mengajarkan kepada yang lainnya.

Ketercapaian pengabdian pada masyarakat ini sebenarnya meliputi dua aspek yaitu pengetahuan peserta tentang kurikulum prototipe dan pengetahuan tentang penyusunan perangkat pembelajaran berbasis TPACK. Koehler, dkk.,(2013) menambahkan bahwa dalam menggunakan TPACK, seorang guru, dosen, tutor, instruktur dan profesi lainnya baik dalam pendidikan formal ataupun informal harus mengukur dan mengetahui sejauh mana tingkat penguasaan terhadap pemanfaatan pembelajaran tersebut. Tingkat penguasaan ini berkaitan dengan kemampuan seseorang dalam mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran.

Pembelajaran berbasis TPACK pada mata pelajaran matematika diantaranya hasil penelitian dari Dedi Gunawan & Sutrisno (2020), Nurjanah, dkk. (2021), Gunawan, dkk. (2020) dan Wijaya, dkk. (2020) yang menyimpulkan bahwa penggunaan TPACK dalam pembelajaran sangat berguna untuk melatih kemampuan guru dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Penggunaan teknologi dalam pembelajaran juga dapat meningkatkan kreativitas siswa (Permana, dkk., 2021). Besarnya manfaat yang ditemukan dari penggunaan TPACK menjadikan salah satu pertimbangan tim pengabdian untuk merencanakan kegiatan yang berbasis teknologi lainnya pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat lainnya.

SIMPULAN

Kurikulum prototipe merupakan opsi kurikulum yang bisa digunakan oleh semua satuan pendidikan mulai tahun 2022-2024. Dalam mendukung penerapan kurikulum prototipe maka diperlukan pembelajaran inovatif yang berbasis teknologi. Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dipaparkan sebelumnya, secara keseluruhan kegiatan pengabdian ini berhasil dan sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Penyusunan TPACK yang merupakan kerangka kerja yang digunakan guru untuk mengintegrasikan teknologi dalam pembelajarannya diharapkan dapat diterapkan pada pembelajaran, karena berbagai penelitian telah membuktikan bahwa pembelajaran berbasis TPACK dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada LP2M IKIP Siliwangi dan Pascasarjana IKIP Siliwangi yang telah memfasilitasi kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini, kepada Kepala Sekolah SD Negeri 1 Kayu Ambon, Lembang, Kabupaten Bandung Barat dan jajarannya yang telah bersedia menyediakan tempat pelatihan serta kepada Guru yang tergabung dalam wadah PGRI Kabupaten Bandung Barat sebagai mitra dalam kegiatan ini.

PERNYATAAN PENULIS

Artikel pengabdian kepada masyarakat berjudul “Pelatihan Penyusunan Perangkat Pembelajaran Berbasis TPACK Menggunakan Kurikulum Prototipe” ini belum pernah dipublikasikan dalam jurnal ilmiah manapun.

DAFTAR PUSTAKA

- Dedi Gunawan, Sutrisno, M. (2020) ‘Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berdasarkan TPACK’, *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2).
- Fauzi, L. M. *et al.* (2021) ‘Workshop pembuatan media pembelajaran interaktif dalam memenuhi tuntutan pembelajaran Abad 21’, *ABSYARA: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 2(2), pp. 185–194. doi: 10.29408/ab.v2i2.4115.
- Gunawan, D., Sutrisno, S. and Muslim, M. (2020) ‘Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berdasarkan TPACK untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis’, *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2). doi: 10.36709/jpm.v11i2.11518.
- Indah, M. (2021) ‘Use of Anyflip Bekel Longan E-Book to Improve Literation Skills of V-Grade Students in Kedungrejo Elementary School 2 in Pandemic’, *Widyagogik : Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 8(2). doi: 10.21107/widyagogik.v8i2.9583.
- Kesumawati, N. *et al.* (2021) ‘Pelatihan pembuatan modul ajar bagi guru SMA/SMK di Tebing Tinggi’, *ABSYARA: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 2(2), pp. 246–256. doi: 10.29408/ab.v2i2.4589.
- Khikmiah, F. (2021) ‘Implementasi Web Live Worksheet berbasis Problem Based Learning dalam Pembelajaran Matematika’, *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1). doi: 10.30605/pedagogy.v6i1.1193.
- Koehler, M. J., Mishra, P. and Cain, W. (2013) ‘What is Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)?’, *Journal of Education*, 193(3). doi: 10.1177/002205741319300303.
- Martani, K. D. (2020) ‘Penerapan Media Pembelajaran Digital Book Menggunakan Aplikasi Anyflip Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Bahasa Indonesia Dalam Mengidentifikasi Unsur Intrinsik Cerita Siswa Kelas 4 SD N Bagus Kecamatan Parakan Kabupaten Temanggung’, *JP3 (Jurnal Pendidikan dan Profesi Pendidik)*, 6(1). doi: 10.26877/jp3.v6i1.7296.
- Mishra, P. and Koehler, M. J. (2006) ‘Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge’, *Teachers College Record*. doi: 10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x.
- Nurjanah, Sutrisno and Marzal, J. (2021) ‘Pengembangan Perangkat Berbasis TPACK pada Materi Garis dan Sudut untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis’, *Laplace: Jurnal Pendidikan ...*.
- Permana, B. A. C. *et al.* (2021) ‘Pelatihan pemanfaatan teknologi sebagai media pendukung pembelajaran untuk guru di Kecamatan Sembalun’, *ABSYARA: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 2(2), pp. 230–238. doi: 10.29408/ab.v2i2.4210.
- Santika, A. and Sylvia, I. (2021) ‘Efektivitas E-Modul Berbasis Anyflip untuk Meningkatkan Kemampuan Penguasaan Materi Peserta Didik pada Materi Nilai dan Norma Sosial Kelas X di SMA N 3 Payakumbuh’, *Jurnal Sikola: Jurnal Kajian Pendidikan dan*

Pembelajaran, 2(4). doi: 10.24036/sikola.v2i4.128.

Syarah Syahiddah, D., Dwi Aristya Putra, P. and Supriadi, B. (2021) ‘Pengembangan E-Modul Fisika Berbasis STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) Pada Materi Bunyi di SMA/MA’, *Jurnal Literasi Pendidikan Fisika*, 2(1). doi: 10.30872/jlpf.v2i1.438.

Widya, W. *et al.* (2021) ‘Pelatihan Pembuatan Bahan Ajar Digital menggunakan Aplikasi Kvssoft Flipbook dan Web Anyflip di SMP Negeri 41 Padang’, *Jurnal Pengabdian Masyarakat Multidisiplin*, 4(3). doi: 10.36341/jpm.v4i3.1865.

Wijaya, T. T. *et al.* (2020) ‘Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Tpack Menggunakan Hawgent Dynamic Mathematics Software’, *Journal of Elementary Education*, 03(03).