

Model *Flipped Classroom* menggunakan pendekatan *problem based learning*

Andriyani, Suhendri

Universitas Ahmad Dahlan, Jl. Ringroad Selatan, Kragilan, Tamanan, Bantul, DIY 55191

Email: andriyani@mpmat.uad.ac.id

ABSTRAK

SD Muhammadiyah Kleco merupakan salah satu Sekolah Dasar bagian dari SD Muhammadiyah Kleco terpadu yang berupaya untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan keterampilan berpikir HOTS (*High Order Thinking Skills*). Peningkatan kemampuan siswa ini, diupayakan dengan cara menerapkan model-model pembelajaran inovatif, bukan sekedar pembelajaran transmisif yang menyampaikan konsep-konsep matematika secara langsung kepada siswa. Guru berharap dapat menerapkan suatu model pembelajaran berbasis teknologi informasi yang dapat mengembangkan kemampuan representasi, berkolaborasi, dan menilai proses pembelajaran. Model pembelajaran *Flipped classroom* adalah salah satu model pembelajaran yang berpusat pada siswa untuk meningkatkan efektifitas pembelajaran dengan berbasis IT. Model ini dapat diimplementasikan dengan menggunakan berbagai pendekatan yang bersifat *student centered* untuk mengaktifkan keterampilan berpikir kritis maupun kreatif siswa sesuai dengan karakteristik pendekatan saintifik yang disarankan dalam penerapan kurikulum 2013. Salah satu pendekatan yang sesuai adalah pendekatan *Problem Based Learning*. Implementasi pelatihan terkait model pembelajaran matematika berbasis *Flipped classroom* dengan pendekatan *problem based learning* ini, diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif yang mengefektifkan model pembelajaran matematika di SD Muhammadiyah Kleco.

Kata kunci: Pelatihan, Pendampingan, *Flipped Classroom*, PBL, Matematika

ABSTRACT

SD Muhammadiyah Kleco is one of the elementary schools' parts of the integrated SD Muhammadiyah Kleco that tries to enhance students' understanding of concepts and HOTS (High Order Thinking Skills) thinking skills. Increasing this skills by applying innovative learning models, not only transmissive learning that delivered concept mathematics directly to students. The teacher hopes able to apply an information technology-based learning model that can develop the ability to represent, collaborate, and assess the learning process. The Flipped classroom learning model is one of the student-centered learning models to improve the effectiveness of IT-based learning. This model can be implemented using various approaches that are student-centered to activate students' critical and creative thinking skills in accordance with the characteristic of the scientific approach suggested in applying the 2013 curriculum. One suitable approach is the Problem Based Learning approach (PBL). The implementation of training and monitoring related to the model of mathematics learning based on Flipped classroom with this problem based learning approach, it is hoped that it can become one of the alternatives that make the mathematics learning model effective at SD Muhammadiyah Kleco.

Keywords: Training, Mentoring, *Flipped Classroom*, PBL, Mathematics

PENDAHULUAN

SD Muhammadiyah Kleco merupakan salah satu Sekolah Dasar yang menjadi bagian dari SD Muhammadiyah Kleco terpadu di Kota Yogyakarta. Selama ini model pembelajaran di SD Muhammadiyah Kleco masih bersifat transmisi, dimana guru mentransfer dan menyampaikan konsep-konsep secara langsung kepada siswa. Siswa secara pasif “menyerap” struktur pengetahuan yang diberikan guru, sehingga guru menjadi sumber belajar pertama dan utama dalam pembelajaran matematika. Dalam dua tahun terakhir, SD Muhammadiyah Kleco terpadu, berupaya untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan keterampilan berpikir HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) siswa dengan cara menerapkan beberapa model pembelajaran inovatif yang berpotensi meningkatkan berbagai *skill* dan kemampuan siswa tersebut. Melalui penerapan model-model pembelajaran inovatif diharapkan siswa tidak sekedar menghafal dan memahami saja, namun siswa juga dapat mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta sesuatu melalui aktifitas berpikir kritis dan kreatifnya.

Guru berharap dapat menerapkan suatu model pembelajaran yang dikembangkan dengan berbasis teknologi informasi dan sesuai dengan teori pendidikan. Model pembelajaran yang menawarkan cara-cara unik yang terhubung dengan siswa, mengembangkan kemampuan representasi, berkolaborasi, dan menilai proses pembelajaran. Harapan guru tersebut, dilatarbelakangi oleh banyaknya siswa yang sudah *familiar* dengan gadget, baik itu berupa *smartphone*, *tablet* maupun laptop. Mereka seringkali mengakses segala sesuatu yang disukai dan ingin diketahuinya melalui internet dan jejaring social. Menjadi hal yang mengkhawatirkan jika siswa mengakses internet tanpa mengenal kebermanfaatannya secara tepat, sehingga guru mencoba mengakomodir trend kebiasaan siswa tersebut dengan mengintegrasikannya dalam suatu model pembelajaran yang juga siswa sukai. Bahkan di era teknologi ini, guru berharap siswa bisa belajar dimana saja dan dengan sumber belajar apa saja, dari arah pembelajaran tatap muka konvensional ke ranah pembelajaran terbuka seperti yang disampaikan oleh Mukhopadhyay (1995).

Model pembelajaran berbasis *Flipped Classroom* adalah salah satu model pembelajaran yang berpusat pada siswa untuk meningkatkan efektifitas pembelajaran. *Flipped classroom* memanfaatkan teknologi yang mendukung materi pembelajaran yang dapat diakses kapanpun dan dimanapun, sedangkan waktu pembelajaran di kelas digunakan siswa untuk berkolaborasi dengan rekan-rekan proyek, keterampilan praktik, dan menerima umpan balik tentang kemajuan mereka (Johnson, 2013). Model *Flipped classroom* memberikan apa yang umumnya dilakukan di kelas dan apa yang umumnya dilakukan sebagai pekerjaan rumah kemudian dibalik atau ditukar (Roehl, dkk. 2013). Siswa membaca materi, mendengarkan video pembelajaran sebelum mereka datang ke kelas dan mereka mulai berdiskusi, bertukar pengetahuan, menyelesaikan masalah, dengan bantuan siswa lain maupun guru, melatih siswa mengembangkan kefasihan prosedural, jika diperlukan, inspirasi dan membantu mereka dengan proyek-proyek yang menantang dengan memberikan kontrol belajar yang lebih besar (Enfield, 2013; Zhou & Jiang, 2014; Herreid & Schiller, 2013). Model ini dapat diimplementasikan dengan menggunakan berbagai pendekatan yang bersifat *student centered* untuk mengaktifkan keterampilan berpikir kritis maupun kreatif siswa sesuai dengan karakteristik pendekatan saintifik yang disarankan dalam penerapan Kurikulum 2013. Salah satu pendekatan yang sesuai adalah pendekatan *Problem Based Learning*.

Problem-Based Learning (PBL) atau Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) adalah metode pengajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk para peserta didik belajar berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah, dan memperoleh pengetahuan (Duch, 2011). Model pembelajaran PBL dalam Kurikulum 2013 memiliki tahapan orientasi siswa terhadap masalah, mengorganisasikan peserta didik, membimbing penyelidikan individu dan kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (Gabric & Ludovice, 2001; Gallagher, dkk. 1992).

Dengan tahapan tersebut, maka siswa bukan saja dapat mengembangkan kemampuan kognitifnya saja namun juga dapat mengembangkan soft skill dan nilai sosial serta spiritualnya.

Berdasarkan uraian pembelajaran di atas, dilakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan melaksanakan pelatihan dan pendampingan terkait model pembelajaran matematika berbasis *Flipped Classroom* dengan pendekatan *Problem Based Learning*, dapat menjadi salah satu alternatif yang mengefektifkan model pembelajaran matematika di SD Muhammadiyah Kleco.

METODE

Sasaran kegiatan ini adalah guru-guru SD Muhammadiyah Kleco Terpadu Yogyakarta. Kegiatan ini diikuti oleh 12 guru yang berasal dari Sekolah Dasar Muhammadiyah Kleco Terpadu Yogyakarta dengan materi pelatihan ini terdiri dari 2 pertemuan yang terdiri dari kegiatan yang berbeda-beda. Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dalam 2 jenis kegiatan yaitu pelatihan dan pendampingan. Pelatihan digunakan untuk mengenalkan dan mensosialisasikan model *Flipped Classroom* sebagai salah satu model pembelajaran matematika, serta meningkatkan kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*) guru-guru maupun siswa yang menjadi subjek pembelajaran. Pendampingan dilakukan untuk mengarahkan guru dan mengevaluasi hasil pelatihannya sehingga dapat menerapkan desain model pembelajaran yang sudah dibuat.

HASIL, PEMBAHASAN DAN DAMPAK

Pelatihan dan pendampingan ini merupakan kegiatan pengabdian yang dilakukan karena adanya permohonan pelatihan dan pendampingan dari pihak SD Muhammadiyah Kleco, Yogyakarta pada tanggal 10-11 April 2019 bertempat di SD Muhammadiyah Kleco Terpadu Yogyakarta. Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilakukan dalam 2 jenis kegiatan yaitu pelatihan dan pendampingan. Kelas pelatihan terfokus untuk memperdalam hal-hal praktis, meningkatkan kualitas dari hal-hal yang sudah dikerjakan dalam rutinitas di sekolah. Dalam pelatihan ini tidak banyak dibahas tentang teori ataupun hal-hal yang sifatnya ilmiah. Peserta dilatih dan dipandu untuk dapat melakukan melakukan model *flipped classroom* berbasis *Problem Based Learning* (PBL) dengan lebih baik. Sifat dari pelatihan ini adalah praktek, praktis, terfokus kepada target dan sasaran sesuai dengan kebutuhan pembelajaran matematika sekolah. Pendampingan dilakukan untuk mengarahkan guru dan mengevaluasi hasil pelatihannya sehingga dapat menerapkan desain model pembelajaran yang sudah dibuat.

Kegiatan pertama yaitu pelatihan yang dilaksanakan pada hari Rabu, tanggal 10 April 2019 mulai pukul 08.00 sampai dengan pukul 12.00. Kegiatan dimulai dengan pembukaan oleh Koordinator Pelatihan, bapak Sandi Syapriyuda, S. IP., S. Pd., M.Pd. dan dilanjutkan dengan sambutan oleh Kepala Sekolah SD Muhammadiyah Kleco, bapak Amirudin, S. Pd., M. Pd. Kegiatan dilanjutkan dengan pelatihan model *Flipped Classroom* dengan narasumber yaitu Dr. Andriyani, M.Si. kepada peserta dan dilanjutkan dengan pelatihan tentang pembelajaran PBL. Selanjutnya, peserta diminta untuk melakukan pendesainan pembelajaran matematika berbasis PBL pada materi tertentu secara berkelompok. Selama proses pendesainan PBL, peserta diarahkan dan dipantau oleh narasumber dan mahasiswa. Hasil dari pendesaian peserta tersebut kemudian dievaluasi bersama-sama melalui sesi diskusi.

Pada hari Kamis, tanggal 11 April 2019 mulai pukul 08.00 sampai dengan pukul 12.00, peserta kembali diberikan pelatihan tentang platform-platform yang mungkin digunakan guru untuk mengupload konten atau materi pembelajaran yang sudah dibuat guru oleh Dr. Andriyani, M.Si dan empat orang mahasiswa Magister Pendidikan Matematika. Salah satu platform yang dilatihkan untuk digunakan guru untuk mengupload materi yang dibuatnya adalah *schooly*. Guru dilatih untuk membuat akun dan mengupload materi yang dibuatnya, baik berupa video,

power point maupun file PDF. Setelah peserta mengikuti pelatihan tentang platform shoology, peserta diminta untuk mendesain model *flipped classroom* berbasis PBL yang sudah mereka desain pada hari sebelumnya. Selama proses pendesainan model *flipped classroom* secara berkelompok, peserta diarahkan dan dipantau oleh narasumber dan mahasiswa. Hasil dari pendesainan peserta tersebut kemudian dipresentasikan secara bergantian dan dievaluasi bersama-sama melalui sesi diskusi.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara narasumber dengan peserta saat kegiatan berlangsung, ditemukan beberapa kendala dalam pembuatan desain pembelajaran oleh peserta. Adapun kendala-kendala yang dihadapi oleh peserta beberapa diantaranya adalah kurangnya penguasaan materi pembelajaran oleh guru, kurangnya referensi guru terhadap model-model pembelajaran inovatif sehingga model *flipped classroom* ini menjadi hal baru bagi peserta, kurang bagusnya kualitas jaringan internet untuk mensupport peng-unggah-an konten yang sudah dibuat guru, tidak semua guru membawa alat penunjang desain model *flipped classroom* seperti laptop dan kebiasaan guru menggunakan pembelajaran ekspositori.

Secara umum, kegiatan pelatihan dan pendampingan berjalan dengan lancar dan baik. Hal ini dapat dilihat pada hasil data umpan balik dari peserta dalam memberikan penilaian terhadap kegiatan pelatihan dan pendampingan ini sebagaimana disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Umpan Balik Peserta Pelatihan dan Pendampingan

Aspek	Respon terbanyak	Rata-rata
Kualitas Narasumber		
Penguasaan Materi	5	4,8
Kemampuan Menyampaikan	5	4,9
Program Pelatihan		
Kesesuaian Tema Pelatihan	5	4,8
Ketepatan Waktu	4	4,4
Suasana Pelatihan Menyenangkan	5	4,7
Pengalaman yang didapatkan	5	4,6
Fasilitas Pelatihan		
Kit Pelatihan	4	4,6
Konsumsi Peserta	5	4,7
Alat Peraga	5	4,7
Modul Pelatihan	5	4,8

Respon peserta ditunjukkan dengan kualitas pelatihan dan pendampingan pada kegiatan ini mulai dari level 1 = kualitas rendah sampai level 2 = kualitas tinggi. Tabel 1 menunjukkan bahwa pada setiap aspek nilai rata-ratanya minimal masuk dalam kategori "Sangat Baik". Dari aspek program pelatihan, ketepatan waktu pelaksanaan pelatihan dan pendampingan dinilai peserta sudah baik dengan nilai terbanyak 4 dan rata-rata 4,4. Respon peserta tidak dapat maksimal karena pelatihan yang terkadang melebihi waktu yang telah ditentukan serta keterlambatan pembagian modul pelatihan. Namun peserta memberikan nilai cukup tinggi untuk aspek kualitas narasumber dengan rata-rata nilai 4,85 dan nilai terbanyak yaitu 5. Hal ini menunjukkan bahwa sebenarnya peserta tertarik pada pelatihan dan pendampingan ini dari segi muatan dan penyajian materi yang disajikan oleh narasumber maupun mahasiswa. Antusiasme peserta terhadap muatan dan penyajian materi tersebut dapat dilihat dalam aktivitas peserta selama pelatihan dan pendampingan seperti tampak pada Gambar 1.



Gambar 1. Antusiasme peserta untuk bertanya dan menggali informasi

Gambar 2 merepresentasikan ketertarikan peserta dalam pelatihan ketika narasumber menyajikan suatu masalah matematika sebagai titik awal pembelajaran. Masalah yang diajukan sebagai sarana belajar adalah masalah yang dihadapi peserta sehari-hari. Fasilitator atau narasumber harus dapat mengidentifikasi masalah-masalah apa saja yang biasa dihadapi oleh peserta, masalah apa saja yang belum bisa dipecahkan, sehingga proses pembelajaran menjadi terfokus pada tujuan pemecahan masalah tersebut. Dengan pelatihan dan pendampingan tersebut, diharapkan kompetensi guru dapat meningkat dan terjadi perubahan sikap maupun perilaku guru menjadi lebih professional.



Gambar 2. Antusiasme peserta untuk menghubungkan benda nyata dalam masalah matematika

SIMPULAN

Pelatihan dan pendampingan model *flipped classroom* berbasis PBL bagi Guru Matematika Sekolah Dasar Muhammadiyah Kleco Yogyakarta berjalan dengan lancar dan baik seperti ditunjukkan oleh hasil umpan balik atau respon peserta terhadap pelatihan dan pendampingan ini. Meskipun demikian dalam proses pelatihan dan pendampingan terdapat kendala-kendala yang dihadapi oleh peserta diantaranya adalah kurangnya penguasaan materi pembelajaran oleh guru, kurangnya referensi guru terhadap model pembelajaran inovatif seperti model *flipped classroom*, kurang bagusnya kualitas jaringan internet, alat penunjang desain dan kebiasaan guru menggunakan pembelajaran ekspositori.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kami ini mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Kepala Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan yang telah memberikan kesempatan dan dukungan terhadap kegiatan pengabdian ini. Kami sampaikan terima kasih pula kepada Kepala Sekolah SD Muhammadiyah Kleco Yogyakarta yang telah memberikan kepercayaan kepada kami dalam pelatihan dan pendampingan terhadap guru-guru matematika di SD Muhammadiyah Kleco Yogyakarta.

DAFTAR PUSTAKA

- Duch, B.J., Groh, S.E., & Allen, D.E. (2001). Why problem-based learning? A case study of institutional change in undergraduate education. In B. Duch, S. Groh, & D. Allen (Eds.) *The Power of Problem-Based Learning*. Sterling, V. A.: Stylus.
- Enfield, J. (2013). Look at the impact of the flipped classroom model of instruction on undergraduate multimedia student at CSUN. *Tech Trends*, 57(6), 14-27.
- Gabric, K., & Ludovice, T. (2001). The effect of problem-based learning on long-term content retention. *Illinois Mathematics and Science Academy, Smithsonian Research and Diffusion Network*, 8, 69-86.
- Gallager, S., Stepien, W., & Rosenthal, H. (1992). The effects of problem-based learning on problem solving. *Gifted Child Quarterly*, 36(4), 195-200.
- Herreid, C.F., & Schiller, N.A. (2013). Case studies and the flipped classroom. *Journal of College Science Teaching*, 42(5), 62-66.
- Johnson, G.B. (2013). *Student Perceptions of The Flipped Classroom*. Columbia: The University of British Columbia.
- Mukhopadhyay, M. (1995). *Shifting paradigms in open and distance education*. (Paper Presented before the IDLN First International Symposium in Yogyakarta). Jakarta IDLN-Pustekkom.
- Roehl, A., Linga, A., & Shannon, G.J. (2013). The flipped classroom: An opportunity to engage millennial students through active learning strategies. *Journal of Family & Consumer Science*, 105(2), 44-49.
- Zhou, G.Q., & Jiang, X.F. (2014). Theoretical research and instructional design of the flipped classroom. In *Applied Mechanics and Materials* (Vol. 543, pp. 4312-4315). Trans Tech Publications.