

## **PELATIHAN DAN PENDAMPINGAN PEMBUATAN PERANCAH INTERAKTIF BERBASIS WEB DAN PENERAPANNYA DALAM MODEL CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING DI SMP MUHAMMADIYAH 01 MEDAN**

**Zainal Azis, Tua Halomoan Harahap, Surya Wisada Dachi**

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara  
*zainalazis@umsu.ac.id, tuahalomoan@umsu.ac.id, suryawisada@umsu.ac.id*

### **Abstract**

The proposed partnership program is intended to solve two partner problems (SMP Muhammadiyah 01 Medan), namely: (1) lack of partner teacher skills in the design and implementation of online teaching where the learning structure is dominated by assignments, unavailability of scaffolding, and only a small part of the time. Meetings are used for explanations, and (2) teachers do not understand how to choose an appropriate learning model for the topic being taught. In the context of online learning, such difficulties will increase. The solutions offered to overcome the first problem are training in a web-based interactive scaffolding development workshop using Articulate Storyline 3 software, an online class development workshop using Google Classroom, and an online teaching design workshop including learning tools. The solution offered to overcome the second problem is assistance in applying web-based interactive scaffolding in the CTL model. The program implementation method refers to the Learn-Teach-Evaluate-Acknowledge method proposed by Buckenmeyer et al. (2013), which has been modified and agreed upon by the Proposing Team and partners to resolve specific problems faced by partners. The modifications made are: (1) Adding a Fostering phase (coaching) for the sustainability of activities; and (2) the adjustment of each phase to the principles of adult learning, as proposed by Alamdari et al. (2017), which focuses on experiential learning and self-motivation to encourage participants and instructors to participate actively.

*Keywords: Web-Based Interactive Scaffolding, Contextual Teaching, And Learning Model.*

### **Abstrak**

Usulan program kemitraan ini dimaksudkan untuk menyelesaikan 2 permasalahan mitra (SMP Muhammadiyah 01 Medan), yaitu: (1) kurangnya keterampilan guru mitra dalam desain dan implementasi pengajaran daring di mana struktur pembelajaran didominasi oleh tugas, tidak tersedianya perancah, dan hanya sebagian kecil dari waktu pertemuan digunakan untuk penjelasan; dan (2) Guru kurang memahami bagaimana memilih model pembelajaran yang sesuai untuk topik yang diajarkan. Dalam konteks pembelajaran secara daring, kesulitan-kesulitan yang demikian itu akan semakin bertambah. Solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan pertama adalah pelatihan dalam bentuk workshop pengembangan perancah interaktif berbasis web menggunakan perangkat lunak Articulate Storyline 3, workshop pengembangan kelas daring menggunakan Google Classroom, dan workshop desain pengajaran daring termasuk perangkat-perangkat pembelajaran. Solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan kedua adalah pendampingan penerapan perancah interaktif berbasis web dalam model CTL. Metode pelaksanaan program mengacu pada metode Learn-Teach-Evaluate-Acknowledge yang diusulkan oleh Buckenmeyer et al. (2013) yang telah dimodifikasi dan disepakati oleh Tim Pengusul dan mitra untuk menyelesaikan permasalahan spesifik yang dihadapi oleh mitra. Modifikasi yang dilakukan adalah: (1) Penambahan fase Fostering (pembinaan) untuk keberlanjutan kegiatan; dan (2) Penyesuaian setiap fase pada prinsip-prinsip pembelajaran orang dewasa, sebagaimana dikemukakan oleh Alamdari et al. (2017), yang fokus pada pembelajaran berdasarkan pengalaman dan motivasi mandiri untuk mendorong peserta dan instruktur agar berpartisipasi secara aktif.

*Kata kunci: Perancah Interaktif Berbasis Web, Model Contextual Teaching And Learning.*

## PENDAHULUAN

Dalam masa pandemi Covid-19 di mana pemerintah menghimbau masyarakat untuk tinggal di rumah, bekerja, beribadah, dan belajar di rumah untuk mencegah penyebarannya, mitra melaksanakan pembelajaran daring meskipun dengan keterbatasan seperti guru yang belum sepenuhnya memiliki keterampilan dalam desain dan implementasi pengajaran daring. Keterbatasan ini berdampak langsung pada kemampuan mitra dalam mengoptimalkan penyelenggaraan proses pembelajaran, khususnya pembelajaran matematika yang memerlukan desain pengajaran khusus yang menuntut kemampuan penguasaan teknologi informasi untuk pembelajaran secara daring.

Untuk meningkatkan kemampuan penalaran deduktif pengembangan perancah dalam pengajaran geometri sangatlah diperlukan (Azis et al., 2018). Selain itu, model pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) yang memfasilitasi penggunaan soal-soal terbuka yang bersifat kontekstual sangat dibutuhkan dalam meningkatkan kemampuan penalaran deduktif siswa (Harahap, 2015). Guru di sekolah mitra mengakui bahwa mereka mengalami kesulitan dalam mengembangkan penalaran deduktif siswa. Kurangnya ketersediaan literatur, minimnya referensi yang dimiliki sekolah, dan pelatihan pengajaran pembuktian deduktif yang tidak pernah dialami guru, menjadi penyebab kesulitan tersebut. Selain itu, guru juga mengakui bahwa mereka kurang memahami bagaimana memilih model pembelajaran yang sesuai untuk topik yang diajarkan. Dalam konteks pembelajaran secara daring, kesulitan-kesulitan yang demikian itu akan

semakin bertambah. Pimpinan mitra mengakui bahwa dari 40 orang guru di sekolah mitra, terdapat 18 orang guru yang belum berstatus guru profesional. Sebagian besar guru yang mengajar di sekolah mitra tidak pernah memiliki pengalaman pelatihan pemanfaatan teknologi informasi dalam pembelajaran. Selain tidak fokus pada peningkatan kemampuan guru dalam penggunaan teknologi informasi dalam pembelajaran, pelatihan yang selama ini diikuti oleh guru mitra tidak menyertakan program pendampingan. Padahal program pendampingan diperlukan untuk memastikan keberhasilan guru dalam pelatihan. Selain itu, Pimpinan mitra juga mengakui bahwa tindak lanjut program pelatihan tidak pernah dilakukan. Hal ini mengindikasikan bahwa pelatihan selama ini tidak terealisasi dengan baik di mana evaluasi program tidak benar-benar menjamin keberlangsungan program pelatihan. Sampai sekarang, kebutuhan mitra untuk mendapatkan pelatihan peningkatan kompetensi guru khususnya dalam pengajaran matematika secara daring dengan memanfaatkan teknologi informasi belum terpenuhi. Mitra dengan senang hati menerima tim pengusul untuk melaksanakan program pelatihan dan pendampingan pembuatan perancah interaktif berbasis web dan penerapannya dalam model CTL.

Untuk meningkatkan kemampuan penalaran deduktif pengembangan perancah dalam pengajaran geometri sangatlah diperlukan (Azis et al., 2018). Selain itu, model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang memfasilitasi penggunaan soal-soal terbuka yang bersifat kontekstual sangat dibutuhkan dalam meningkatkan kemampuan penalaran deduktif siswa (Harahap, 2015).

## METODE

Penelitian ini dilakukan melalui metode observasi langsung pada guru SMP Muhammadiyah 01 Medan. Bagaimana proses pembuatan perancah interaktif berbasis web dan penerapan dalam model contextual teaching and learnin. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif, dengan mengadakan pelatihan dan pendampingan kepada guru-guru Subjek penelitian adalah pihak-pihak yang dijadikan sebagai sampel dalam sebuah penelitian.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertemuan dengan pihak Mitra (SMP Muhammadiyah 01 Medan) dilaksanakan pada tanggal 14 Agustus 2021.



**Gambar 4.2. Pertemuan tim dengan Mitra (Kepala Sekolah SMP Muhammadiyah 01 Medan)**

Selanjutnya tim memeriksa kelengkapan dan kesiapan laboratorium komputer SMP.



**Gambar 4.3. Pemeriksaan kelengkapan dan kesiapan laboratorium komputer**

Pelaksanaan pelatihan dilakukan pada tanggal 14 Agustus 2018 di laboratorium komputer SMP Muhammadiyah 01 Medan. Kegiatan dihadiri oleh 15 orang guru yang ditugaskan oleh Kepala Sekolah. Tim program kemitraan menghadirkan Muliawan Firdaus, M.Si sebagai narasumber.



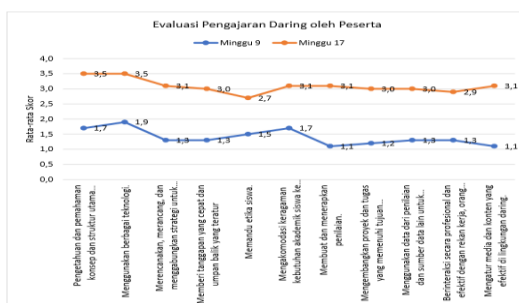
**Gambar 4.4. Kegiatan pelatihan dengan narasumber**

Tahapan berikutnya adalah pendampingan. Selama 4 kali (selama 4 minggu), peserta mengajar secara daring dengan model CTL yang mereka desain dan perancah interaktif berbasis web yang mereka kembangkan pada fase sebelumnya. Instruktur merevui: (1) pengajaran yang dilaksanakan peserta; dan (2) perancah interaktif berbasis web yang dikembangkan peserta. Selain itu, instruktur memberikan masukan untuk perbaikan.

Setelah pendampingan, tim mengevaluasi pengajaran daring yang dilaksanakan peserta, program pelatihan dan pendampingan secara menyeluruh, mengumumkan dan memberikan sertifikat kelulusan pada peserta yang dinyatakan lulus berdasarkan hasil evaluasi pelaksanaan pembelajaran, melibatkan peserta yang lulus sebagai instruktur (*peer*) dalam proses perbaikan pembelajaran peserta lain yang belum dinyatakan lulus, melaksanakan pertemuan dengan peserta setiap 4 bulan, membuat dan mendistribusikan panduan diskusi untuk pertemuan, dan meninjau hasil dan

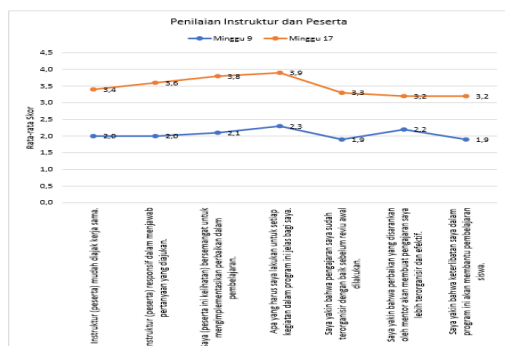
pelaksanaan pertemuan setiap tahun untuk perbaikan berkelanjutan.

Evaluasi pengajaran daring menggunakan rubrik yang diadaptasi dari iNACOL (2011) yang mengukur 11 standar kualitas pengajaran daring dengan hasil yang diperlihatkan dalam Gambar 4.7.



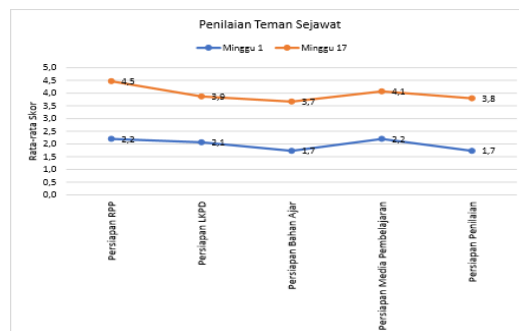
Gambar 4.7. Hasil evaluasi pengajaran daring oleh peserta

Penilaian instruktur dan peserta terhadap program dilakukan dengan mengacu pada 7 kriteria evaluasi dengan hasil yang diperlihatkan dalam Gambar 4.8



Gambar 4.8. Hasil penilaian instruktur dan peserta

Penilaian *peer review* (review sejawat) yang fokus pada peorganisasian pengajaran sebelum dan sesudah program dilaksanakan mengacu pada 8 aspek pengorganisasian pengajaran dengan hasil yang diperlihatkan dalam Gambar 4.9.



Gambar 4.9. Hasil penilaian *peer review*

Tingkat keberhasilan siswa untuk masing-masing kelas yang diajar oleh peserta diperlihatkan dalam Gambar 4.10.



Gambar 4.10. Tingkat keberhasilan siswa

## SIMPULAN

Dari hasil evaluasi, program pelatihan dan pendampingan dikatakan efektif dalam menyelesaikan permasalahan mitra, karena: (1) Terjadi kenaikan yang signifikan dalam skor penilaian instruktur dan peserta (terdapat perbedaan skor yang signifikan di minggu ke-9 dan minggu ke-17 program); (2) Terjadi kenaikan yang signifikan dalam skor *peer review* pada awal (terdapat perbedaan skor yang signifikan di minggu ke-1 dan minggu ke-17 program); dan (3) Ketercapaian 80% kriteria ketuntasan minimum (sesuai dengan ketentuan sekolah mitra, SMP Muhammadiyah 01 Medan) dari hasil belajar siswa secara klasikal dan individu.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara berdasarkan nomor kontrak 284/II.3-AU/UMSU-LP2M/C/2021. SMP Muhammadiyah 01 Medan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alamdari, S.M, Walton, B.A., & Moynihan, S. (2017). Specialization and time: Two core principles for adult learning. Makalah dipresentasikan pada 2017 International Conference: Waves of Change, Oceans of Opportunity, San Diego, CA, 2017. Chicago, IL: Council for Adult and Experiential Learning (CAEL).
- Ar Rahmah, M. (2017). Inductive-Deductive Approach to Improve Mathematical Problem Solving for Junior High School. *Journal of Physics: Conference Series*, 812, 012089.
- Azis, Z., Firdaus, M., Harahap, T.H., & Muslihuddin, R. (2018). Perancangan Perancah Interaktif Berbasis Web pada Pembelajaran Geometri untuk Mendukung Penalaran Deduktif, Dalam: Mawengkang, H., Suwilo, S., Tulus, Ramli, M., Efendi, S., Azis, Z., & Irvan (ed.) *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Terapan (SiManTap)2018*, 259-266.
- Buckenmeyer, J., Hixon, E., Barczyk, C., & Feldman, L. (2013). Does Participation in a Faculty Distance Education Mentoring Program Comprehensively Improve Teaching Methods? *International Journal on E-Learning*, 12(12), 139-152.
- Drouin, M., Stewart, J., & Van Gorder, K. (2015). Using methodological triangulation to examine the effectiveness of a mentoring program for online instructors.
- Haraha, T.H. (2015). Perancangan Perancah Interaktif Berbasis Web pada Pembelajaran Geometri untuk Mendukung Penalaran Deduktif. *Jurnal EduTech*, 1(1), 1-19.
- iNACOL. (2011). National Standards for Quality Online Teaching. International Association for K-12 Online Learning. Tersedia: <http://www.aurora-institute.org/wp-content/uploads/national-standards-for-quality-online-teaching-v2.pdf>.
- Johnson, W.B. (2002). The intentional mentor: strategies and guidelines for the practice of mentoring. *Professional Psychology: Research and Practice*, 33(1), 88-96.
- Russell, J.E. & Adams, D.M. (1997). The changing nature of mentoring in organizations: an introduction to the special issue on mentoring in organizations. *Journal of Vocational Behavior*, 51(1), 1-14.