

Workshop Mendesain Tugas Berbasis Konteks secara Kolaboratif

Endah Budi Rahaju^{1*}, Abdul Haris Rosyidi², Nina Rinda Prihartiwi³
endahrahaju@unesa.ac.id^{1*}, abdulharis@unesa.ac.id², ninaprihartiwi@unesa.ac.id³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Matematika

^{1,2,3}Universitas Negeri Surabaya

Received: 30 07 2024. Revised: 13 02 2025. Accepted: 22 03 2025.

Abstract : Students need to be equipped with skills to compete globally through context-based learning. Context helps them connect mathematics to the real world, so that appropriate context-based tasks can strengthen students' understanding. However, tasks designed by prospective teachers are often less authentic. In addition, textbooks are also lacking in presenting context-based tasks, while teachers tend to consider them as ordinary story problems. Therefore, teachers need to be given additional insight into designing context-based tasks collaboratively which are carried out through community service activities for teachers. The implementation method in this activity is carried out through: situation analysis, determining problem-solving strategies, compiling community service activities, implementing community service activities, and following-up evaluations. The results showed that the teachers actively participated in the workshop and they felt that the workshop material was useful for classroom learning, especially in presenting tasks using contexts that were familiar to students' lives, so that learning became meaningful.

Keywords : Workshop, Context-based tasks, Collaborative.

Abstrak : Peserta didik perlu dibekali keterampilan untuk bersaing secara global melalui pembelajaran berbasis konteks. Konteks membantu mereka menghubungkan matematika dengan dunia nyata, sehingga tugas berbasis konteks yang tepat dapat memperkuat pemahaman peserta didik. Namun, tugas yang dirancang calon guru sering kali kurang autentik. Selain itu, buku teks juga masih kurang dalam menyajikan tugas berbasis konteks, sementara guru cenderung menganggapnya sebagai soal cerita biasa. Oleh karena itu, guru perlu diberikan wawasan tambahan dalam mendesain tugas berbasis konteks secara kolaboratif yang dilakukan melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat untuk guru. Metode pelaksanaan pada kegiatan ini dilakukan melalui: analisis situasi, penetapan strategi pemecahan masalah, penyusunan kegiatan pengabdian, pelaksanaan kegiatan pengabdian, dan evaluasi tindak lanjut. Hasilnya bahwa para guru mengikuti *workshop* secara aktif dan mereka merasa bahwa materi *workshop* bermanfaat untuk pembelajaran di kelas, terutama dalam penyajian tugas-tugas menggunakan konteks yang akrab dengan kehidupan peserta didik, sehingga pembelajaran menjadi bermakna.

Kata kunci : *Workshop*, Tugas berbasis konteks, Kolaboratif.

ANALISIS SITUASI

Peserta didik perlu dipersiapkan dengan keterampilan-keterampilan yang menunjang mereka untuk bersaing secara global. *Partnership for 21st Century Learning* (P21) telah merumuskan keterampilan-keterampilan yang diperlukan bagi peserta didik yang perlu dikuasai. Keterampilan ini di antaranya adalah berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, dan kreativitas (P21, 2019). Keterampilan-keterampilan ini menitikberatkan pada kemampuan peserta didik untuk menggunakan pengetahuan yang dimiliki dan menerapkannya dalam situasi nyata (Larson & Miller, 2011). Dengan demikian penggunaan situasi yang nyata diperlukan untuk membelajarkan keterampilan tersebut. Situasi nyata dalam pembelajaran dapat diajarkan melalui konteks. Konteks menggambarkan situasi masalah dalam kehidupan sehari-hari. de Lange (1995) menyatakan bahwa dunia nyata dapat digunakan sebagai titik awal untuk mengembangkan konsep dan ide-ide matematis. Hal ini dikarenakan konteks dapat digunakan sebagai motivator yang menawarkan peserta didik contoh kehidupan nyata yang menarik dan nyata sehingga menarik minat peserta didik, serta konteks membantu peserta didik menghubungkan kejadian di dunia nyata dengan matematika yang abstrak (Boaler, 1993).

Masalah yang disajikan kepada peserta didik dapat menggunakan konteks dalam dunia nyata, namun dalam pandangan yang lebih luas dunia fantasi ataupun matematika formal dapat menyajikan konteks yang sesuai, sejauh masih dapat dijangkau pikiran peserta didik dan dapat dibayangkan oleh peserta didik (van den Heuvel-Panhuizen, 2005). Sawatzki (2017) menemukan bahwa semakin nyata konteks yang digunakan dalam masalah, maka semakin besar potensi dunia nyata dan konsep matematika dibutuhkan dalam menyelesaikannya. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini akan menggunakan konteks yang benar-benar terjadi dalam dunia nyata dalam desain tugasnya. *Programme for International Student Assessment* (PISA) merupakan asesmen untuk peserta didik berusia 15 tahun yang mengases pengetahuan dan keterampilan yang penting untuk kehidupan sosial dan ekonomi di masa depan (OECD, 2023). Dalam asesmennya, PISA mencakup empat jenis konteks: personal, pekerjaan, sosial, dan ilmiah. Konteks pribadi berkaitan dengan kehidupan peserta didik dalam kehidupan sehari-hari; konteks pekerjaan berkaitan dengan pekerjaan seseorang; konteks sosial berkaitan dengan kehidupan di masyarakat; dan konteks ilmiah berkaitan dengan matematika, penggunaan teknologi dan lain-lain.

Istilah tugas merujuk pada informasi yang berfungsi sebagai perintah yang dilakukan oleh peserta didik, yang disajikan dalam bentuk pertanyaan, situasi, dan instruksi yang merupakan sebagai titik awal sekaligus konteks untuk pembelajaran mereka (Sullivan dkk.,

2013). Dengan menggunakan definisi ini, maka kami menafsirkan tugas dapat berupa pertanyaan, situasi, ataupun lembar kerja peserta didik (LKPD) yang berisi pertanyaan/instruksi bagi peserta didik untuk dikerjakan. Sullivan dkk. (2013) membagi tugas menjadi tiga jenis: *purposeful representational tasks*, *mathematical tasks arising from contexts*, dan *content-specific open-ended tasks*. Dalam analisis situasi ini, peneliti hanya membahas *mathematical tasks arising from contexts/contextualized tasks* yang berkaitan dengan tugas berbasis konteks yang merupakan kegiatan dalam pengabdian ini. Tugas berbasis konteks yang tepat dapat membantu peserta didik untuk membuat hubungan antara matematika dan aplikasinya, serta melihat bagaimana matematika dapat membantu memahami dunia, sehingga penggunaan tugas berbasis konteks penting agar peserta didik mempelajari sesuatu melalui konteks serta belajar melalui matematika (Clarke & Roche, 2018).

Tugas berbasis konteks penting diberikan kepada peserta didik, namun Kohar dkk (2019) menemukan bahwa tugas berbasis konteks yang dirancang oleh mahasiswa calon guru matematika dari tujuh universitas di Indonesia menggunakan konteks yang kurang autentik, serta sebagian besar menyajikan terlalu banyak informasi, menggunakan bahasa yang ambigu, menggunakan istilah yang relatif asing, dan menggunakan unit konteks yang tidak spesifik. Sedangkan penyajian tugas berbasis konteks dalam buku teks bagi peserta didik di Indonesia, Wijaya dkk (2015a) menemukan bahwa penyajiannya masih relatif kurang sehingga hal ini dapat menyebabkan peserta didik di Indonesia kesulitan dalam menyelesaikan tugas-tugas berbasis konteks. Wijaya dkk (2015b) mengungkapkan bahwa guru-guru mendukung dalam penyajian tugas berbasis konteks kepada peserta didik, namun guru cenderung menganggap tugas berbasis konteks sebagai soal cerita biasa. Sebagian besar guru berpikir bahwa tugas berbasis konteks harus menyajikan informasi yang dibutuhkan untuk menemukan solusi dan harus secara eksplisit menyajikan prosedur matematika yang diperlukan. Selain itu, guru menyampaikan bahwa mereka jarang memberikan tugas berbasis konteks dengan informasi yang berlebihan. Meskipun penelitian-penelitian tersebut dilakukan di Indonesia, Wijaya dkk (2015a) berpendapat bahwa hasil penelitian tersebut dapat bermanfaat bagi negara lain yang perlu menaikkan kemampuan peserta didiknya dalam menyelesaikan tugas-tugas berbasis konteks, termasuk di Sekolah Indonesia Bangkok (SIB).

Sullivan dkk (2013) menyarankan guru untuk mengerjakan tugas-tugas berbasis konteks yang direncanakan untuk diberikan di kelas secara individu terlebih dahulu (berperan sebagai peserta didik), kemudian mendiskusikannya dengan kolega yang juga mengerjakan tugas yang sama, termasuk mendiskusikan berbagai metode dan solusi yang mungkin digunakan oleh

peserta didik. Berdasarkan hal ini, guru/calon guru belajar bersama untuk mencapai tujuan bersama, menyelesaikan tugas berbasis konteks serta menyajikan berbagai metode dan solusi yang mungkin digunakan oleh peserta didik. Hal ini sesuai dengan konsep *collaborative learning* (CL), yaitu pengelompokan dan pemasangan pembelajar dengan berbagai tingkat kemampuan dalam kelompok kecil untuk mencapai tujuan bersama (Laal & Ghodsi, 2012; Ratnawati dkk., 2025). Dengan demikian, mendesain tugas berbasis konteks akan lebih baik jika dilakukan secara kolaboratif.

CL memberikan banyak keuntungan dibandingkan upaya secara individu atau kompetitif, antara lain: pencapaian dan produktivitas yang lebih tinggi; hubungan sosial yang suportif, saling peduli, dan berkomitmen; kompetensi sosial; dan kepercayaan diri yang lebih baik (Laal & Ghodsi, 2012). Hal ini karena CL menyoroti kemampuan masing-masing anggota kelompok dan cara berinteraksi dalam kelompok, serta membagi otoritas dan penerimaan tanggung jawab di antara anggota kelompok atas tindakan kelompok (Laal & Ghodsi, 2012). Berdasarkan analisis situasi yang telah dipaparkan, SIB dengan Program Studi S1 Pendidikan Matematika Universitas Negeri Surabaya bekerja sama untuk memberikan pengalaman bagi guru-guru (SIB) dalam mendesain tugas berbasis konteks secara kolaboratif. Dengan bertambahnya wawasan guru-guru SIB, diharapkan dapat meningkatkan keterampilan peserta didik dalam menyelesaikan tugas berbasis konteks.

SOLUSI DAN TARGET

Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk memberikan pengalaman kepada guru SIB tentang mendesain tugas berbasis konteks secara kolaboratif melalui *workshop*. Hal ini dilakukan sebagai bentuk solusi terhadap permasalahan mitra yang telah dituliskan. *Workshop* ini ditujukan untuk guru SIB. Berkaitan dengan permasalahan mitra yang telah dijabarkan sebelumnya, akan dilakukan diskusi terkait konteks yang digunakan dalam pembelajaran, pembelajaran berbasis konteks, serta tugas berbasis konteks disertai dengan contohnya. Selanjutnya, akan dilakukan *workshop* mendesain tugas berbasis konteks secara kolaboratif. Guru SIB diharapkan aktif mengikuti *workshop* ini yang ditunjukkan dengan guru SIB melakukan presentasi terhadap hasil penyusunan tugas berbasis konteks yang telah didesain secara kolaboratif, dibarengi dengan diskusi terkait hasil desain guru SIB. Selanjutnya, guru SIB diharapkan merevisi hasil penyusunan berdasarkan masukan/saran pada waktu diskusi.

METODE PELAKSANAAN

Mitra PkM ini adalah guru-guru SIB di Bangkok, Thailand. *Workshop* direncanakan dilakukan secara luring. Langkah-langkah pelaksanaan kegiatan ini dijabarkan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Langkah-langkah Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

No.	Langkah-langkah Pelaksanaan	Penjelasan
1	Analisis situasi	Langkah ini dilakukan dengan mengidentifikasi potensi masalah yang dialami oleh mitra
2	Menetapkan strategi pemecahan masalah	Strategi pemecahan masalah ditetapkan dengan melakukan koordinasi dengan mitra
3	Menyusun kegiatan pengabdian	Penyusunan kegiatan pengabdian antara lain dengan penentuan tujuan kegiatan pengabdian dan persiapan materi serta narasumber
4	Pelaksanaan kegiatan pengabdian	Pelaksanaan kegiatan pengabdian dengan partisipasi aktif peserta dan secara kolaboratif
5	Evaluasi dan tindak lanjut	Evaluasi dilakukan untuk melihat kekurangan yang terjadi selama kegiatan pengabdian dan melihat respon peserta selama kegiatan

HASIL DAN LUARAN

Tim pelaksana kegiatan PkM terdiri dari tiga orang dosen. Mitra kegiatan pengabdian ini adalah Sekolah Indonesia Bangkok (SIB) di Thailand. Kegiatan pengabdian dilaksanakan secara luring. Adapun kegiatan pertama yang dilaksanakan adalah Analisis Situasi pada permasalahan yang ditemukan sebagai berikut: 1) Tugas berbasis konteks yang dirancang oleh guru menggunakan konteks yang kurang autentik, serta sebagian besar menyajikan terlalu banyak informasi, menggunakan bahasa yang ambigu, menggunakan istilah yang relatif asing, dan menggunakan unit konteks yang tidak spesifik. 2) Penyajian tugas berbasis konteks dalam buku teks masih relatif kurang sehingga hal ini dapat menyebabkan peserta didik kesulitan dalam menyelesaikan tugas-tugas berbasis konteks. 3) Guru cenderung menganggap tugas berbasis konteks sebagai soal cerita biasa.

Kegiatan kedua adalah Menetapkan Strategi Pemecahan Masalah. Untuk mengatasi permasalahan yang telah dikemukakan pada analisis masalah, diperlukan tambahan wawasan tentang tugas berbasis konteks bagi guru-guru. Kegiatan tersebut dikemas dalam *workshop* mendesain tugas berbasis konteks secara kolaboratif. Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan secara luring di SIB, Thailand. Dilanjutkan dengan kegiatan berikutnya yaitu Menyusun Kegiatan Pengabdian. Sesuai dengan tujuan kegiatan yang dituliskan pada penetapan strategi pemecahan masalah, yaitu memberikan tambahan wawasan bagi guru-guru SIB dalam mendesain tugas berbasis konteks, maka disusunlah materi yang akan disampaikan yaitu 1) Konteks dalam

pembelajaran dan pembelajaran berbasis konteks dan 2) Tugas berbasis konteks.



Gambar 1. Materi yang Disiapkan oleh Tim Pelaksana PkM

Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian diawali dengan pemaparan materi 1 dan materi 2 oleh tim pelaksana PkM, kemudian dilanjutkan dengan sesi tanya-jawab.

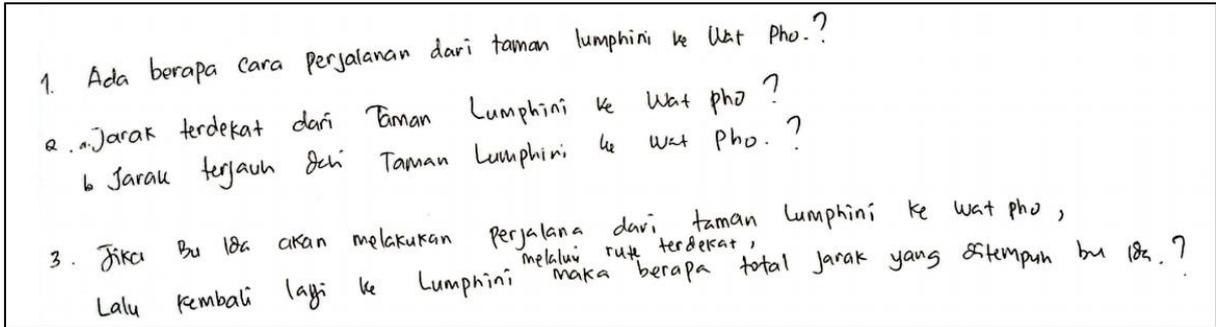


Gambar 2. Pemaparan Materi oleh Tim Pelaksana PkM

Kegiatan selanjutnya yaitu *workshop* penyusunan tugas berbasis konteks oleh peserta secara kolaboratif, dilanjutkan dengan presentasi dan diskusi tentang tugas yang sudah berhasil dibuat. Dengan menggunakan konteks pada Gambar 3, peserta diminta untuk membuat soal secara kolaboratif. Salah satu kelompok peserta membuat soal seperti yang disajikan pada Gambar 4.



Gambar 3. Peta Perjalanan dari Taman Lumpini ke Wat Pho



Gambar 4. Contoh tugas Berbasis Konteks yang Dibuat oleh Peserta

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada Gambar 4, peserta berhasil membuat pertanyaan yang *solvable*. Pertanyaan yang *solvable* adalah soal dapat diselesaikan menggunakan matematika, tanpa memperhatikan penyajian soal mudah dimengerti ataupun tidak, maupun apakah soal merupakan soal kontekstual atau bukan (Kohar dkk, 2022). Dalam kaitan dengan level konteks yang digunakan menurut OECD (2009), soal yang dibuat oleh peserta dikategorikan dalam *first order level of context*. Konteks yang tersaji dibutuhkan untuk menyelesaikan soal dan menilai hasilnya. Dengan demikian, peserta berhasil membuat tugas berbasis konteks secara kolaboratif.

Untuk mengevaluasi pelaksanaan kegiatan ini, digunakan angket respon peserta melalui *google form* setelah kegiatan dilaksanakan.

Angket Respon Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat
Sekolah Indonesia Bangkok
ninaprihartiwi@unesa.ac.id Switch account
Not shared
* Indicates required question
Nama Lengkap *
Your answer

Gambar 5. Angket respon pelaksanaan PkM

Dari hasil angket, secara umum peserta menilai sangat baik terhadap organisasi materi, metode *workshop* yang digunakan, kebermanfaatan materi *workshop* terhadap pembelajaran di kelas, respon terhadap pertanyaan atau usulan peserta, penguasaan kelas yang interaktif, pelaksanaan diskusi yang efektif, dan kesesuaian jawaban pemateri terhadap pertanyaan, serta peserta menilai baik untuk alokasi waktu penyampaian antar materi. Peserta juga menyarankan untuk menambah durasi *workshop*.

SIMPULAN

Kegiatan PkM ini memberikan tambahan wawasan bagi guru dalam mendesain tugas berbasis konteks secara kolaboratif. Penggunaan konteks yang akrab dalam kehidupan sehari-hari diharapkan dapat menjadi bahan bagi guru untuk mendesain tugas berbasis konteks, sehingga peserta didik merasa belajar menjadi menyenangkan dan bermanfaat. Untuk kegiatan serupa di masa mendatang, disarankan untuk menambah durasi pelaksanaan *workshop*. Kegiatan ini dapat dilanjutkan dengan pemberian wawasan mengenai jenis-jenis konteks yang dapat digunakan oleh guru dalam mendesain tugas, sehingga guru-guru dapat menggunakan kreativitas yang dimiliki untuk mengolah konteks yang akrab di kehidupan sebagai jembatan yang mengantarkan peserta didik untuk memahami dunia.

DAFTAR RUJUKAN

- Boaler, J. (1993). The Role of Contexts in the Mathematics Classroom: Do They Make Mathematics More "Real? *For the Learning of Mathematics*, 13(2), 12–17. https://doi.org/10.1007/978-94-007-4978-8_104
- Clarke, D., & Roche, A. (2018). Using contextualized tasks to engage students in meaningful and worthwhile mathematics learning. *Journal of Mathematical Behavior*, 51(September), 95–108. <https://doi.org/10.1016/j.jmathb.2017.11.006>
- de Lange, J. (1995). Assessment: No Change Without Problems. *Reform in School Mathematics and Authentic Assessment*, 87–172. <https://www.fisme.science.uu.nl/publicaties/literatuur/1131.pdf>
- Kohar, A. W., Hidayat, D., Prihartiwi, N. R., & Palupi, E. L. W. (2022). Preservice Teachers in Real-world Problem-Posing: Can They Turn a Context into Mathematical Modelling Problems? *SHS Web of Conferences*, 149, 01032. <https://doi.org/10.1051/shsconf/202214901032>
- Kohar, A. W., Wardani, A. K., & Fachrudin, A. D. (2019). Profiling context-based mathematics tasks developed by novice PISA-like task designers. *Journal of Physics: Conference Series*, 1200(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1200/1/012014>
- Laal, M., & Ghodsi, S. M. (2012). Benefits of collaborative learning. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 31(2011), 486–490. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.12.091>
- Larson, L. C., & Miller, T. N. (2011). 21st Century Skills: Prepare Students for the Future. *Kappa Delta Pi Record*, 47(3), 121–123. <https://doi.org/10.1080/00228958.2011.10516575>

- OECD. (2009). Learning Mathematics for Life. A View Perspective from PISA. In *OECD Publishing*. https://www.oecd.org/en/publications/learning-mathematics-for-life_9789264075009-en.html
- OECD. (2023). *PISA 2022 Results. Germany.: Vol. I*. <https://www.oecd.org/publication/pisa-2022-results/country-notes/germany-1a2cf137/>
- P21. (2019). *Framework for 21st Century Learning Definitions*. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-4102-9.ch002>
- Ratnawati, V., Nurfahrudianto, A., Ningsih, R., & Aurora, F. F. (2025). Pelatihan Membuat Media e-Biblioterapi pada Guru Sekolah Dasar Kota Kediri. *Jurnal ABDINUS : Jurnal Pengabdian Nusantara*, 9(1), 78–86. <https://doi.org/10.29407/ja.v9i1.23693>
- Sawatzki, C. (2017). Lessons in financial literacy task design: authentic, imaginable, useful. *Mathematics Education Research Journal*, 29(1), 25–43. <https://doi.org/10.1007/s13394-016-0184-0>
- Sullivan, P., Clarke, D., & Clarke, B. (2013). *Teaching with Task for Effective Mathematics Learning*. Springer. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-1-4614-4681-1>
- van den Heuvel-Panhuizen, M. (2005). The Role of Context in Assessment Problems in Mathematics. *For the Learning of Mathematics*, 25(2). <https://www.jstor.org/stable/40248489>
- Wijaya, A., van den Heuvel-Panhuizen, M., & Doorman, M. (2015a). Opportunity-to-learn context-based tasks provided by mathematics textbooks. *Educational Studies in Mathematics*, 89(1), 41–65. <https://doi.org/10.1007/s10649-015-9595-1>
- Wijaya, A., van den Heuvel-Panhuizen, M., & Doorman, M. (2015b). Teachers' teaching practices and beliefs regarding context-based tasks and their relation with students' difficulties in solving these tasks. *Mathematics Education Research Journal*, 27(4), 637–662. <https://doi.org/10.1007/s13394-015-0157-8>