



Pemberdayaan Kreativitas Guru Smp Dalam Penyusunan, Pemanfaatan, Dan Evaluasi Soal Berpikir Tingkat Tinggi Dan Literasi Numerasi

Arief Agoestanto^{a,*}, Isnaini Rosyida^a, Bambang Eko Susilo^a, Amidi^a, Muhammad Habiburrohman^a, Ahmad Badawi^a

^a Universitas Negeri Semarang, Sekaran, Gunungpati, Kota Semarang, 50229, Indonesia

* Alamat Surel: arief.mat@mail.unnes.ac.id

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberdayakan kreativitas guru Sekolah Menengah Pertama (SMP) dalam menyusun, memanfaatkan, dan mengevaluasi soal berbasis kemampuan berpikir tingkat tinggi (Higher Order Thinking Skills/HOTS) dan literasi numerasi. Latar belakang kegiatan ini adalah masih rendahnya kemampuan guru SMP Negeri 2 Tulung, Klaten dalam merancang soal HOTS, belum optimalnya literasi numerasi siswa berdasarkan hasil Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) tahun 2023, serta belum optimalnya penerapan IPTEK dalam proses penyusunan, pemanfaatan, dan evaluasi soal tersebut. Kegiatan dilaksanakan melalui empat tahap, yaitu identifikasi kebutuhan guru melalui survei dan diskusi awal, pelatihan penyusunan soal HOTS dan literasi numerasi, implementasi dan pemanfaatan soal dalam pembelajaran, serta evaluasi dan pendampingan berkelanjutan. Kegiatan diikuti oleh 32 guru SMP di Kecamatan Tulung dan sekitarnya. Hasil pelaksanaan menunjukkan peningkatan pemahaman guru terhadap konsep HOTS dan literasi numerasi, meningkatnya kreativitas guru dalam merancang soal yang kontekstual dan menantang, serta tumbuhnya kolaborasi antarguru dalam mengembangkan asesmen pembelajaran. Kegiatan ini juga menghasilkan luaran berupa publikasi pada media massa elektronik dan video dokumentasi yang diunggah pada kanal Youtube. Sebagai tindak lanjut, direncanakan pendampingan berkelanjutan melalui forum diskusi daring dan penyusunan bank soal HOTS dan literasi numerasi bagi guru SMP Negeri 2 Tulung.

Kata kunci:

Soal berpikir tingkat tinggi, literasi numerasi, kreativitas guru, pemberdayaan guru, pengabdian masyarakat

© 2026 Dipublikasikan oleh Jurusan Matematika, Universitas Negeri Semarang

1. Pendahuluan

Di era pendidikan abad ke-21, tuntutan terhadap peningkatan keterampilan berpikir tingkat tinggi (Higher Order Thinking Skills/HOTS) serta literasi numerasi semakin besar. Kurikulum Merdeka yang diterapkan pemerintah menekankan pentingnya pemanfaatan soal-soal yang mampu mengasah nalar kritis, kemampuan pemecahan masalah, dan pemahaman konsep numerasi secara lebih mendalam (Kemendikbud, 2022). Namun, di SMP Negeri 2 Tulung, Klaten, masih terdapat berbagai tantangan dalam implementasi konsep ini, terutama dalam penyusunan, pemanfaatan, dan evaluasi soal berbasis HOTS serta literasi numerasi.

Salah satu kendala utama yang dihadapi adalah minimnya pemahaman dan keterampilan guru dalam menyusun soal yang sesuai dengan standar HOTS. Banyak guru masih kesulitan dalam merancang pertanyaan yang mendorong peserta didik untuk berpikir lebih analitis, reflektif, dan kreatif (Retnawati, Djidu, Kartianom, Apino, & Anazifa, 2018), sehingga soal yang digunakan cenderung hanya menekankan ingatan faktual dan pemahaman tingkat dasar tanpa memberikan tantangan kognitif yang lebih tinggi bagi siswa (Anderson & Krathwohl, 2001). Selain itu, pemanfaatan soal HOTS dalam asesmen formatif maupun sumatif belum optimal, sehingga siswa kurang terbiasa dengan tipe soal yang menuntut pemecahan masalah dan analisis mendalam, dan hal ini tampak pada capaian literasi numerasi siswa berdasarkan hasil AKM tahun 2023.

Menyikapi berbagai tantangan tersebut, diperlukan sebuah program pemberdayaan yang berfokus pada peningkatan kreativitas guru dalam menyusun, memanfaatkan, dan mengevaluasi soal

To cite this article:

Agoestanto, A., Rosyida, I., Susilo, B. E., Amidi, A., Habiburrohman, M., & Badawi, A. (2026). Pemberdayaan Kreativitas Guru SMP dalam Penyusunan, Pemanfaatan, dan Evaluasi Soal Berpikir Tingkat Tinggi dan Literasi Numerasi. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika 9*, 555-558

berbasis HOTS dan literasi numerasi, disertai pendampingan yang sistematis dalam proses penyusunan dan validasi soal, serta kolaborasi antarguru untuk saling bertukar pengalaman dan memperkaya wawasan (Widiastuti, 2021). Pemanfaatan teknologi digital juga menjadi bagian penting untuk membantu analisis kualitas soal serta memantau perkembangan siswa secara lebih sistematis (Jailani, Budiarto, & Sugiman, 2019).

Permasalahan mitra yang menjadi dasar kegiatan pengabdian ini meliputi: (1) belum optimalnya penggunaan soal-soal berpikir tingkat tinggi dalam pembelajaran; (2) belum optimalnya literasi numerasi siswa SMP di Klaten berdasarkan hasil AKM 2023; serta (3) belum optimalnya penerapan IPTEK dalam proses penyusunan, pemanfaatan, dan evaluasi soal berpikir tingkat tinggi dan literasi numerasi di SMP Negeri 2 Tulung.

Pengabdian ini bertujuan untuk memberdayakan kreativitas guru SMP Negeri 2 Tulung dalam menyusun, memanfaatkan, dan mengevaluasi soal berbasis HOTS dan literasi numerasi melalui sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan yang melibatkan penerapan IPTEK. Manfaat kegiatan ini diharapkan dirasakan tidak hanya oleh guru, tetapi juga oleh siswa dan sekolah mitra, sebagai wujud nyata pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi dalam memperkuat sinergi antara perguruan tinggi dan sekolah menengah pertama.

2. Metode

Pengabdian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Tulung, Klaten, dengan subjek sebanyak 32 guru SMP di Kecamatan Tulung dan sekitarnya. Metode yang diterapkan bersifat partisipatif, aplikatif, dan berkelanjutan, mengadaptasi pendekatan *community-based participatory training* yang menekankan pada pelatihan berbasis praktik langsung, pendampingan intensif, serta evaluasi reflektif. Kegiatan dilaksanakan dalam empat tahap sebagai berikut.

Tahap pertama adalah identifikasi kebutuhan guru melalui survei kuesioner dan diskusi awal untuk memahami pemahaman konseptual guru terhadap HOTS dan literasi numerasi, kendala yang dihadapi dalam menyusun dan mengevaluasi soal, serta metode pembelajaran dan asesmen yang telah diterapkan di sekolah. Tahap kedua adalah pelatihan penyusunan soal HOTS dan literasi numerasi, yang mencakup pengenalan teori HOTS dan literasi numerasi berdasarkan Taksonomi Bloom dan kerangka PISA, workshop penyusunan soal, serta diskusi kelompok untuk mengembangkan soal yang lebih variatif dan berbasis konteks kehidupan sehari-hari.

Tahap ketiga adalah implementasi dan pemanfaatan soal dalam pembelajaran, di mana guru menerapkan soal HOTS dan literasi numerasi di kelas, melakukan observasi dan dokumentasi respons siswa, serta berdiskusi secara reflektif dengan sesama guru untuk meninjau efektivitas soal. Tahap keempat adalah evaluasi dan pendampingan berkelanjutan, meliputi refleksi dan revisi soal, pendampingan lanjutan melalui forum diskusi daring, serta pembuatan bank soal HOTS dan literasi numerasi yang dapat digunakan bersama oleh para guru.

Pelaksanaan kegiatan diawali dengan tahap persiapan, meliputi pengurusan izin ke sekolah mitra, penyusunan handout, pengecekan fasilitas, serta pengaturan transportasi dan akomodasi. Tahap pelaksanaan berupa kegiatan sosialisasi dan pelatihan di SMP Negeri 2 Tulung, dilanjutkan tahap evaluasi terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan, serta tahap publikasi berupa penyusunan luaran kegiatan. Data dianalisis secara deskriptif kualitatif untuk menilai efektivitas pelatihan dan memberikan rekomendasi pengembangan lanjutan bagi guru.

3. Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat berjalan lancar dan mendapat dukungan penuh dari pihak mitra, yaitu SMP Negeri 2 Tulung. Kegiatan ini diikuti oleh 32 guru SMP di Kecamatan Tulung dan sekitarnya, dan dilaksanakan oleh Tim Pengabdian kepada Masyarakat Rumpun Matematika FMIPA Universitas Negeri Semarang pada hari Sabtu, 26 Juli 2025 pukul 09.00 WIB. Kegiatan diawali dengan sambutan dari pihak mitra dan tim pengabdian. Ibu Sri Sudarmi, S.Pd., selaku Kepala SMP

Negeri 2 Tulung, menyambut dengan antusias kehadiran tim pengabdian dan berharap kegiatan ini membawa manfaat dan dampak positif bagi guru-guru di sekolah mitra. Sambutan berikutnya disampaikan oleh Bapak Prof. Dr. Zaenuri, M.Si., Akt., selaku perwakilan tim pengabdian, yang menekankan bahwa kegiatan ini merupakan wujud nyata Tri Dharma Perguruan Tinggi dan berharap adanya keberlanjutan kerja sama antara FMIPA UNNES dan sekolah mitra.



Gambar 1. Dokumentasi Kegiatan Pelatihan dan Pendampingan Guru

Peningkatan Pemahaman Guru terhadap Konsep HOTS dan Literasi Numerasi

Kegiatan dilanjutkan dengan pelatihan yang disampaikan oleh Bapak Dr. Arief Agoestanto, M.Si., yang memberikan sosialisasi sekaligus pemahaman mendalam mengenai pengembangan soal literasi numerasi dan kemampuan berpikir tingkat tinggi, disertai berbagai contoh aplikatif yang relevan dengan kebutuhan pembelajaran saat ini. Sesi ini dilanjutkan dengan diskusi interaktif dan tanya jawab yang membuka ruang refleksi dan pertukaran ide antara pemateri dan para guru peserta. Melalui sesi ini, guru menunjukkan peningkatan pemahaman terhadap konsep HOTS berdasarkan Taksonomi Bloom serta kerangka literasi numerasi PISA, yang menjadi fondasi penting dalam penyusunan soal yang lebih bermakna dan berorientasi pada penalaran.

Peningkatan Kreativitas Guru dalam Penyusunan Soal

Setelah sesi pelatihan, tim pengabdian dari FMIPA UNNES memberikan pendampingan secara langsung dalam proses perancangan soal serta penugasan sebagai praktik nyata dari materi yang telah disampaikan. Anggota tim lainnya turut memberikan dukungan melalui materi pengembangan media dan asesmen pembelajaran yang berkualitas. Antusiasme tinggi terlihat dari para guru peserta, yang secara aktif menggali potensi dalam menyusun soal-soal HOTS dan literasi numerasi sesuai bidang masing-masing. Pendampingan yang intensif membuat proses ini tidak hanya berlangsung satu arah, tetapi berlangsung secara kolaboratif dan aplikatif, sehingga guru mampu merancang soal yang lebih kontekstual dan menantang kemampuan berpikir kritis serta pemecahan masalah siswa.

Kolaborasi Antarguru dan Luaran Kegiatan

Kegiatan ini juga mendorong tumbuhnya kolaborasi antarguru dalam mengembangkan soal yang kontekstual dan relevan dengan kehidupan sehari-hari, sekaligus memperkuat kerja sama antara perguruan tinggi dan sekolah menengah pertama. Sebagai luaran, kegiatan ini telah dipublikasikan pada laman resmi FMIPA UNNES pada 29 Juli 2025, didokumentasikan dalam bentuk video yang diunggah pada kanal Youtube, serta didaftarkan sebagai Hak Kekayaan Intelektual (HKI). Melalui kegiatan ini, diharapkan para guru mampu terus berinovasi dalam merancang soal, media, dan asesmen yang mendukung penguatan literasi numerasi serta kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik, sejalan dengan dinamika zaman dan kemajuan teknologi yang terus berkembang.

4. Simpulan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat di SMP Negeri 2 Tulung, Klaten telah terlaksana dengan baik dan lancar. Melalui kegiatan ini, guru-guru SMP memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai konsep HOTS dan literasi numerasi, serta mampu mengaplikasikannya dalam penyusunan, pemanfaatan, dan evaluasi soal. Peserta menunjukkan peningkatan kreativitas dalam merancang

instrumen penilaian yang menantang kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa, serta tumbuhnya kolaborasi antarguru dalam mengembangkan soal yang kontekstual. Secara umum, tujuan kegiatan untuk memberdayakan guru agar lebih kreatif dan kompeten dalam mengembangkan asesmen berbasis HOTS dan literasi numerasi telah tercapai dengan baik.

Sebagai tindak lanjut, disarankan adanya upaya berkelanjutan bagi guru peserta melalui kegiatan lesson study, peer review soal, dan refleksi pembelajaran yang terencana, serta dukungan kelembagaan dari pihak sekolah dan dinas pendidikan dalam bentuk fasilitasi pelatihan lanjutan dan kebijakan yang mendorong inovasi guru dalam bidang penilaian. Bagi tim pelaksana, kegiatan serupa sebaiknya dilanjutkan dalam bentuk pendampingan berkelanjutan guna memantau implementasi hasil pelatihan di sekolah serta mengevaluasi dampak jangka panjang terhadap kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa.

Daftar Pustaka

- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. Longman.
- Jailani, J., Budiarto, M. T., & Sugiman, S. (2019). The role of digital learning to improve students' higher-order thinking skills in mathematics. *Journal of Physics: Conference Series*, 1321(3), 032097.
- Kemendikbud. (2022). *Pedoman Implementasi Kurikulum Merdeka*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Retnawati, H., Djidu, H., Kartianom, K., Apino, E., & Anazifa, R. D. (2018). Teachers' knowledge about higher-order thinking skills and its learning strategy. *Problems of Education in the 21st Century*, 76(2), 215-230.
- Widiastuti, I. (2021). Evaluasi implementasi soal HOTS dalam asesmen pembelajaran. *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, 9(1), 30-42.