

PELATIHAN PEMBUATAN SOAL OLIMPIADE/KOMPETISI MATEMATIKA TINGKAT SMP UNTUK GURU-GURU SMP KABUPATEN BOGOR PROVINSI JAWA BARAT

Yudi Mahatma, Ibnu Hadi, Debby Augustine

Universitas Negeri Jakarta

yudi_mahatma@unj.ac.id, ibnu_hadi@unj.ac.id, debbyagustine@gmail.com

Abstract

Math competition is an activity that is routinely held by the Ministry of Education and Culture. One of the benefits of this activity is to spur students' spirit of competition. To take part in the competition, a student must have sufficient preparation. The problem is, sometimes the school is unable to provide competent trainers to help prepare these students. The teacher as a source of knowledge in the classroom is actually a potential resource to prepare their students for this event. For this reason, the ability of teachers must continue to be honed while expanding their knowledge. One of the initial assets for coaching is that teachers must recognize the characteristics of competition questions. This ability improvement can be done through a training to recognize and develop math competition questions. This training is given in the form of delivering material and practice. Increasing teacher competence can be achieved through tiered and continuous training. The target of this training is to achieve an increase in the ability of teachers to prepare their students to participate in competitions at the local, regional, and national levels. The feedback given by the participants indicated that they really needed this kind of activity and hoped that it could be held regularly.

Keywords: *math competition; preparation; characteristics of competition questions; teacher competence*

Abstrak

Kompetisi matematika merupakan suatu kegiatan yang rutin diselenggarakan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Salah satu manfaat kegiatan tersebut adalah untuk memacu semangat berkompetisi para pelajar. Untuk mengikuti kompetisi tersebut, seorang siswa harus mempunyai persiapan yang cukup. Permasalahannya, kadang kala pihak sekolah tidak mampu menyediakan pelatih yang kompeten dalam membantu persiapan siswa tersebut. Guru sebagai sumber ilmu di kelas sebenarnya merupakan sumberdaya yang potensial untuk mempersiapkan anak didiknya terjun dalam ajang tersebut. Untuk itu kemampuan guru harus terus diasah sambil wawasannya diperluas. Salah satu modal awal pembinaan adalah guru harus mengenal karakteristik soal-soal kompetisi. Peningkatan kemampuan ini dapat dilakukan melalui suatu pelatihan untuk mengenal sekaligus mengembangkan soal-soal kompetisi matematika. Pelatihan ini diberikan dalam bentuk penyampaian materi dan praktek. Peningkatan kompetensi guru dapat tercapai melalui pelatihan yang berjenjang dan berkesinambungan. Target pelatihan ini adalah tercapainya peningkatan kemampuan guru dalam mempersiapkan anak didiknya untuk mengikuti ajang kompetisi baik di tingkat lokal, regional, maupun nasional. Umpan balik yang diberikan oleh peserta menunjukkan bahwa kegiatan semacam ini sangat mereka butuhkan dan berharap agar dapat diselenggarakan secara rutin.

Kata Kunci: *kompetisi matematika; persiapan; karakteristik soal kompetisi; kompetensi guru*

1. PENDAHULUAN (Introduction)

Berdasarkan Undang-Undang No. 14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen pasal 1, guru merupakan pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah. Tugas utama yang begitu banyak tersebut haruslah didukung dengan kompetensi yang mumpuni sesuai dengan bidang keahlian tertentu. Kompetensi tersebut meliputi kompetensi pedagogik,

kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi profesional yang diperoleh melalui pendidikan profesi. Berbekal kompetensi yang dimiliki, seorang guru akan mampu untuk merencanakan pembelajaran, melaksanakan proses pembelajaran yang bermutu, serta menilai dan mengevaluasi hasil pembelajaran. Dalam UU yang sama, seorang guru berkewajiban untuk meningkatkan dan mengembangkan kualifikasi akademik dan kompetensi secara berkelanjutan sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni. Oleh karena itu, guru hendaknya diberi kesempatan untuk dapat mengembangkan diri, salah satunya dengan mengikuti/menugaskan guru untuk mengikuti pelatihan atau kuliah singkat, dan lain sebagainya.

2. TINJAUAN LITERATUR (Literature Review)

Pembelajaran di era sekarang tidak lagi memandang siswa sebagai gelas kosong yang merupakan hanya sebatas target untuk memenuhi kewajiban pengajaran. Pembelajaran yang ditargetkan di abad ke-21 adalah pembelajaran yang bisa merangsang siswa menjadi pembelajar yang aktif, kreatif, kritis serta menyenangkan sehingga akan tercipta pembelajaran bermakna. Pembelajaran di Indonesia saat ini menggunakan kurikulum 2013 dengan menggunakan pendekatan saintifik. Pendekatan saintifik diduga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Kendala yang dihadapi selama ini adalah sulit sekali melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa. Keterampilan ini perlu dilatih bukan hanya pada siswa tingkat lanjutan namun harus dilatih sejak dini seperti pada siswa sekolah dasar. Oleh karena itu pendidik harus mempunyai terobosan supaya siswa terlatih berpikir tingkat tinggi. Berdasarkan Taksonomi Bloom yang telah direvisi, ada 6 keterampilan berpikir siswa yaitu mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Di antara keterampilan tersebut yang merupakan keterampilan berpikir tingkat tinggi adalah menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Pada pendekatan saintifik siswa dapat dilatih untuk berpikir tingkat tinggi dengan cara guru memberikan pertanyaan pancingan seperti “What if” (bagaimana jika), “What’s wrong” (apa yang salah), “What would you do” (apa yang akan kamu lakukan), dan “What another ways” (adakah cara lain). Keempat kata tanya ini dapat menjadi kunci untuk mengawali siswa bertanya pada tingkat yang lebih tinggi sehingga dapat melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa.

3. METODE PELAKSANAAN (Materials and Method)

Kegiatan P2M ini dilaksanakan secara daring menggunakan platform zoom. Pelatihan diberikan dengan pola penyampaian materi, pemberian tugas, dilanjutkan dengan tanya jawab. Sebagai umpan-balik, peserta diharuskan mengisi kuesioner sebelum dan sesudah pelatihan.

Materi dibawakan oleh narasumber utama Dr. Yudi Mahatma, M.Si didukung oleh narasumber pendamping Ibnu Hadi, M.Si dan Debby Agustine, M.Si serta diasistensi mahasiswa prodi Pendidikan Matematika yaitu Andita Sulistyaningrum. Pelatihan difasilitasi oleh laboratorium komputer Rumpun Matematika UNJ sebagai *host* acara pelatihan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN (Results and Discussion)

Pelatihan dilaksanakan pada tanggal 20 September 2020 dengan peserta yang hadir tercatat sebanyak 23 peserta yang tidak hanya berasal dari Kabupaten Bogor tapi juga dari daerah-daerah lainnya. Mayoritas peserta berprofesi sebagai guru.

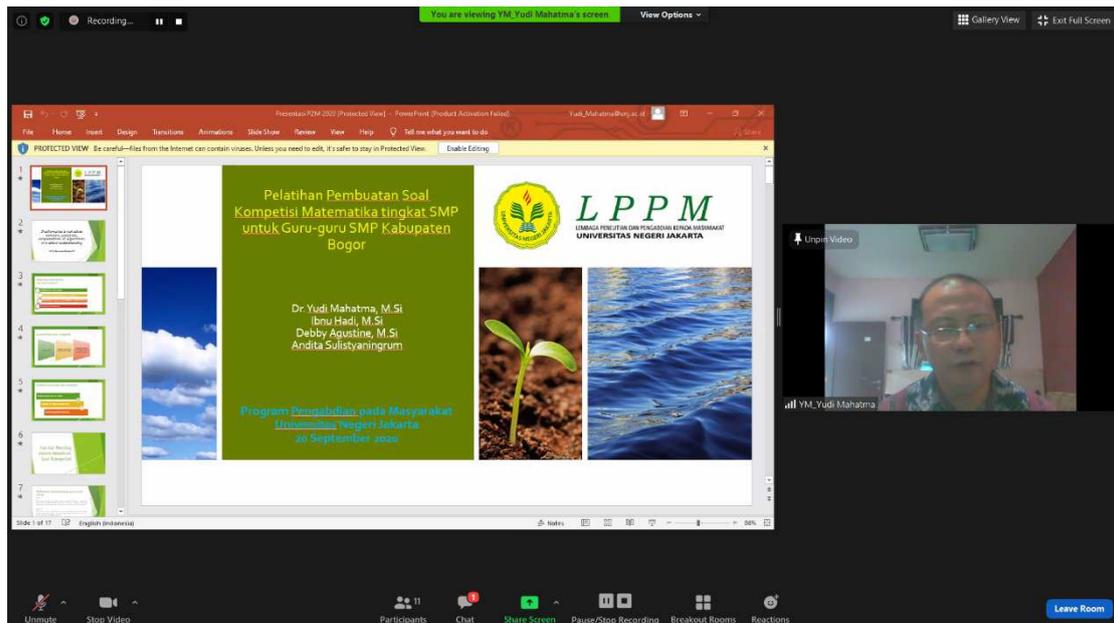
Pemateri mengawali pelatihan dengan menyampaikan manfaat kompetisi matematika, di tengah pro-kontra tentang kompetisi, yaitu untuk mendapatkan bibit unggul, memupuk mental berjuang dan sportivitas, memperkaya wawasan dan metode *problem solving*, dan menjalin persahabatan.

Selanjutnya pemateri mengenalkan karakteristik soal-soal kompetisi matematika, yaitu tidak rutin, tingkat kesulitan di atas rata-rata, dan memerlukan kecerdikan disamping pengetahuan. Walaupun terkadang lebih banyak memerlukan kecerdikan, pengetahuan dasar tetaplah diperlukan sehingga ada syarat kemampuan minimal dari peserta. Pemateri juga menyampaikan bahwa keahlian membuat soal kompetisi bukanlah sesuatu yang muncul secara instan, tumbuh bersama pengalaman, dan harus selalu dikembangkan.

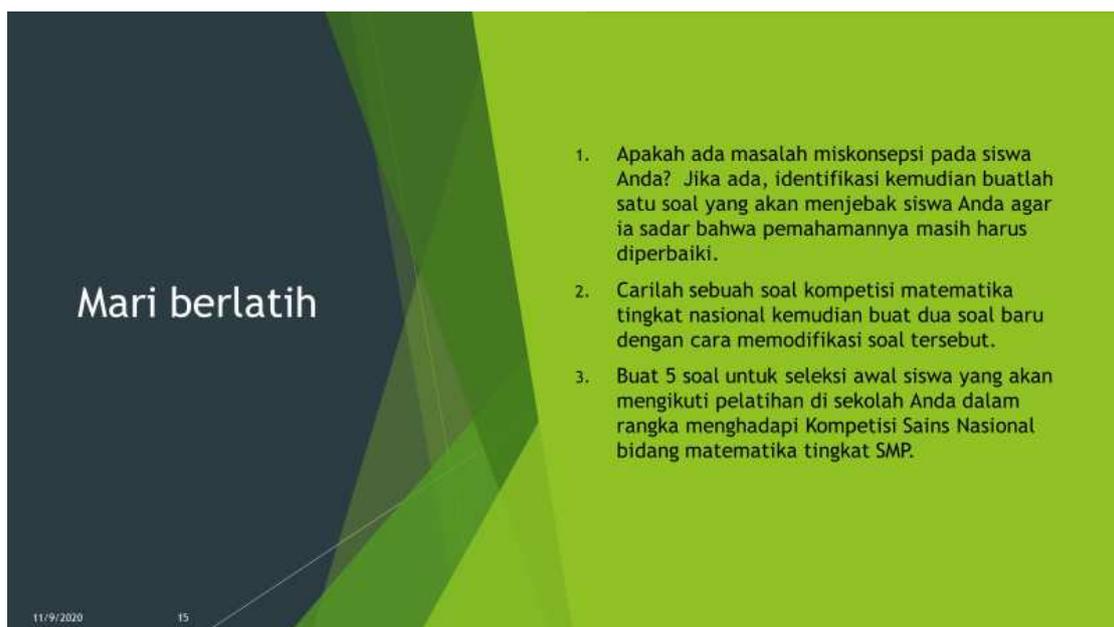
Pemateri menyampaikan beberapa hal penting dalam membuat soal kompetisi. Pertama, guru harus memperhatikan penguasaan konsep peserta. Kadang peserta masih mengalami miskonsepsi dalam beberapa hal seperti konsep tentang rata-rata, jarak, dan sebagainya. Selanjutnya, pemateri memberi trik yaitu guru tidak perlu ragu untuk memodifikasi soal yang sudah ada sehingga guru tidak kehabisan bahan dalam pembuatan soal. Selanjutnya, pemateri mengajarkan untuk membuat soal yang memancing, yaitu memancing peserta untuk mengerjakan dengan metode yang dikuasainya dimana metode tersebut sebenarnya tidak efektif. Setelah peserta memperoleh jawabannya barulah guru mengenalkan metode yang lebih efektif.

Salah satu topik yang sering dimunculkan dalam kompetisi matematika adalah Teori Bilangan. Oleh karena itu pemateri juga menekankan pentingnya penguasaan konsep tentang bilangan. Terakhir, pemateri memberi contoh soal eksplorasi dan analisis.

Setelah pemaparan materi, peserta diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan. Dari pertanyaan-pertanyaan yang diajukan tampak bahwa sebagian besar peserta masih minim pengalaman dalam dunia kompetisi matematika. Oleh karena itu peneliti menyimpulkan bahwa kegiatan pelatihan ini sangat dirasakan manfaatnya oleh mereka. Tentu saja pelatihan singkat ini masih belum mampu mengatasi semua persoalan terkait pembinaan siswa di sekolah masing-masing peserta, akan tetapi dapat membuka wawasan para guru tentang pentingnya peningkatan kompetensi agar dapat melakukan pembinaan kepada peserta didik yang mempunyai minat besar dalam kompetisi matematika.



Gambar 1. Narasumber utama memulai kegiatan pelatihan.



Gambar 2. Tugas untuk peserta setelah mengikuti pelatihan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN (Conclusions and Recommendations)

Dalam pelatihan ini setiap peserta diharuskan mengisi dua buah *questionnaire*, sebelum dan sesudah pelatihan. Umpan balik yang diberikan peserta setelah mengikuti pelatihan adalah mereka merasa mendapat pencerahan mengenai dunia kompetisi matematika dan mengatakan bahwa kegiatan semacam ini sangat mereka butuhkan. Banyak peserta mengharapkan agar kegiatan sejenis dapat diselenggarakan secara rutin.

6. DAFTAR PUSTAKA (References)

- Aktas, G. S., & Unlu, M. (2013). Critical Thinking Skills of Teacher Candidates of Elementary Mathematics. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 831-835.
- Musfiqi, S. (2014). Pengembangan Bahan Ajar Matematika yang Berorientasi pada Karakter dan Higher Order Thinking Skill (HOTS). *Jurnal Pendidikan Matematika*, 45-59.
- Panduan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Edisi Tahun 2019, Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Universitas Negeri Jakarta
- Retnawati, H. (2018). *Desain Pembelajaran Matematika untuk Melatihkan Higher Order Thinking Skills*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sumaryanta. (2018). Penilaian HOTS dalam Pembelajaran Matematika. *Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education Volume 8*, 500-509.
- Undang-Undang Republik Indonesia No. 14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen