



Sosialisasi dan Diseminasi Implementasi Model Pembelajaran Matematika Untuk Menstimulasi Berpikir Kritis

Annis Deshinta Ayuningtyas, Dafid Slamet Setiana ✉, Didi Supriyadi,
Ana Fitrotun Nisa, Pardimin, Agustinus Eko Susety, Betty Kusumaningrum

Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa

Jl. Batikan UH III/1043, Tahunan, Umbulharjo, Yogyakarta, Indonesia

| dafid.setiana@ustjogja.ac.id ✉ | DOI : <https://doi.org/10.37729/abdimas.v6i4.1952> |

Abstrak

Kemampuan berpikir kritis merupakan hal yang cukup penting di era 4.0. Namun akibat pembelajaran daring, banyak siswa yang tingkat kemampuan berpikir kritisnya tergolong rendah. Berdasarkan hasil observasi tim Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM), guru-guru yang tergabung pada MGMP Matematika SMA & SMK kabupaten Purworejo belum menerapkan model pembelajaran yang dapat menstimulasi berpikir kritis. Dari permasalahan tersebut, tim PKM melakukan kegiatan yang bertujuan untuk mensosialisasi dan mendiseminasikan implementasi model pembelajaran matematika untuk menstimulasi berpikir kritis pada MGMP Matematika SMA & SMK kabupaten Purworejo. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di Fave Hotel Yogyakarta dan terhubung secara online melalui Google Meet bagi sebagian guru yang mengikuti kegiatan secara daring. Kegiatan ini dihadiri oleh 10 orang guru secara luring dan 10 orang guru secara daring. Hasil evaluasi pada akhir kegiatan PKM menunjukkan: (1) adanya peningkatan pemahaman guru dalam menyusun RPP, LKPD, modul pembelajaran dan instrumen evaluasi; (2) ketercapaian implementasi model pembelajaran yang dapat menstimulasi kemampuan berpikir kritis dan (3) rata-rata peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa SMA & SMK Kabupaten Purworejo sebesar 7,7%.

Kata Kunci: Implementasi, Model pembelajaran, Matematika, Berpikir kritis



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

1. Pendahuluan

Pendidikan sebagai sebuah proses belajar tidak cukup dengan sekedar mengejar masalah kecerdasannya saja (Istianah, 2013). Berbagai potensi siswa atau subjek belajar lainnya juga harus mendapatkan perhatian yang proporsional agar berkembang secara optimal (Suryana, 2020). Siswa tidak hanya diwajibkan untuk menghafal informasi namun juga dituntut untuk memahami informasi yang diperolehnya (Sembiring & Oktavianti, 2021). Proses memahami informasi dalam proses pembelajaran dapat dilaksanakan melalui berpikir kritis (Abdullah, 2013). Berpikir kritis merupakan salah satu modal dasar atau modal intelektual yang sangat penting bagi setiap orang dan merupakan bagian yang fundamental dari kematangan manusia (Nugroho, 2017; Setiana, 2018). Oleh karena itu pengembangan keterampilan berpikir kritis menjadi sangat penting bagi siswa di setiap jenjang pendidikan.

Berpikir kritis (*critical thinking*) merupakan proses disiplin intelektual dari konseptualisasi yang aktif dan terampil, menerapkan, menganalisis, mensintesis, dan/atau mengevaluasi informasi yang dikumpulkan atau dihasilkan, pengamatan, pengalaman, refleksi, penalaran, atau komunikasi, sebagai panduan untuk keyakinan dan tindakan (Fristadi & Bharata, 2015; Nuryanti *et al.*, 2018; Syahbana, 2012). Sedangkan menurut (Setiana, 2019), berpikir kritis merupakan kebiasaan mental yang menuntut siswa untuk berpikir tentang pemikiran mereka, menggunakan keterampilan berpikir tingkat tinggi, dan mengkritisi informasi yang diterima. Menurut definisi dari beberapa sumber dapat disimpulkan berpikir kritis merupakan proses mental untuk menganalisis, mensintesis dan mengevaluasi informasi sebagai landasan untuk mengambil keputusan.

Pada pertengahan tahun 2020, kondisi pendidikan di Indonesia dapat dikatakan berubah drastis. Hal tersebut merupakan dampak adanya pandemi Covid-19 yang mewabah di hampir seluruh negara di dunia, termasuk Indonesia. Pemerintah membatasi adanya pergerakan ke luar rumah bagi penduduknya melalui kebijakan *Work From Home* (WFH), kecuali bagi pekerja pada sektor-sektor penting (Kusumaningrum *et al.*, 2020). Di dunia pendidikan, untuk menekan penyebaran Covid-19 tersebut pemerintah mengambil langkah seribu dengan mengeluarkan kebijakan belajar dari rumah bagi seluruh sekolah tanpa terkecuali mulai dari jenjang Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), Taman kanak-kanak, Sekolah Dasar, hingga Perguruan Tinggi (Kusumaningrum & Wijayanto, 2020). Pada kondisi awal pelaksanaan kebijakan tersebut, membutuhkan penyesuaian yang cepat pada berbagai elemen pendidikan. Seluruh elemen pendidikan diminta untuk bergerak cepat menguasai dan mengembangkan teknologi dalam pendidikan agar kegiatan pembelajaran tetap dapat dilaksanakan walaupun dari rumah masing-masing.

Setelah beberapa saat bergulirnya kebijakan tersebut, mulai ada titik terang dengan dilaksanakan pembelajaran daring (*online*) (Irfan *et al.*, 2020). Pemberlakuan pembelajaran daring merupakan bagian dari kebijakan pemerintah sebagai upaya untuk menghentikan penyebaran virus Covid-19 (Kusumaningrum *et al.*, 2021). Pembelajaran daring merupakan pembelajaran dengan memanfaatkan jaringan internet sebagai media perantaranya dengan menggunakan *smartphone*, komputer, maupun laptop (Priyastuti & Suhadi, 2020). Pembelajaran secara daring dapat dilaksanakan secara sinkron tatap maya (melalui *video converence*) ataupun asinkron melalui penugasan berbasis internet. Kendala kuota data internet dan jaringan internet yang tidak stabil atau justru tidak tersedia banyak dikeluhkan oleh para siswa terutama yang bertempat tinggal di daerah pedalaman. Untuk mengatasi kendala kuota data internet pemerintah memberikan bantuan kuota data internet untuk seluruh siswa, mahasiswa dan pendidik untuk menunjang pelaksanaan pembelajaran daring. Kondisi pembelajaran daring dalam pembelajaran matematika di sebuah SMA Kabupaten Purworejo dapat ditinjau pada Gambar 1.



Gambar 1. Kondisi Pembelajaran Daring

Namun permasalahan pendidikan tidak hanya terjadi pada segi teknis saja. Kompetensi kognitif siswa sebagai salah satu target pendidikan sulit untuk tercapai. Tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari cukup rendah. Di samping itu merosotnya nilai moral sosial siswa juga banyak menjadi sorotan. Kondisi tersebut terjadi di hampir seluruh wilayah Indonesia, yang dapat dikatakan secara umum memiliki kondisi pembelajaran daring yang hampir sama. Hal tersebut juga dirasakan oleh guru-guru pengampu mata pelajaran matematika SMA & SMK di Purworejo yang tergabung dalam Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Matematika.

Pada pertengahan tahun 2021 sekolah khususnya tingkat SMA & SMK mulai diberikan kelonggaran untuk melaksanakan pembelajaran tatap muka terbatas. Guru melaksanakan pembelajaran bagi siswa dengan menerapkan protokol kesehatan secara ketat. Pembelajaran dilaksanakan dalam jumlah terbatas yakni 50% dari keseluruhan jumlah siswa. Oleh karena itu pada sebagian besar sekolah menerapkan teknis pelaksanaan pembelajaran melalui 2 *shift*, 50% siswa pada *shift* pagi dan sisanya pada *shift* siang secara bergantian. Durasi pembelajaran pun dipangkas menjadi 15-20 menit untuk 1 jam pelajaran.

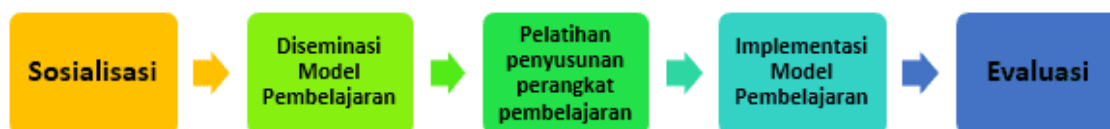
Dampak dari cukup lamanya melaksanakan pembelajaran daring, kondisi menurunnya kemampuan siswa khususnya pada kompetensi kognitif sangat dirasakan oleh para guru matematika khususnya yang tergabung dalam MGMP Matematika SMA & SMK kabupaten Purworejo. Pada pembelajaran daring, siswa relatif kurang mendapat tuntutan dan cenderung santai dalam belajar. Hal ini berubah sangat signifikan ketika pembelajaran sudah dilaksanakan secara tatap muka di sekolah. Akibatnya siswa kurang mampu mengejar kompetensi yang ditargetkan guru. Di satu sisi guru berusaha mencapai target kompetensi mata pelajaran yang diampu, namun di sisi lain, siswa kurang mampu menyelesaikan masalah dan berpikir kritis. Faktanya, guru-guru anggota MGMP Matematika SMA & SMK kabupaten Purworejo sebagian besar belum melaksanakan pembelajaran yang mengarah pada peningkatan dan pemanfaatan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran khususnya dalam pemecahan masalah matematis.

Permasalahan serupa juga terjadi di sebuah sekolah di Kabupaten Lombok. Upaya yang dilakukan oleh (Muntari *et al.*, 2021) sebagai pengabdian untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan melakukan pendampingan implementasi pembelajaran *Guided Discovery* melalui *Lesson Study for Learning Community*. Berbeda dengan Muntari, pengabdian dalam hal ini melakukan inovasi dengan menerapkan sebuah model pembelajaran matematika untuk menstimulasi berpikir kritis.

Berdasarkan pemaparan tersebut, pengabdian ini dilakukan dengan tujuan mengimplementasikan model pembelajaran matematika guna menstimulasi kemampuan berpikir kritis. Harapannya, dengan implementasi model pembelajaran secara *massive* ini dapat meningkatkan inovasi dan kompetensi guru anggota MGMP Matematika SMA & SMK kabupaten Purworejo dalam melaksanakan pembelajaran yang dapat menstimulasi kemampuan berpikir kritis siswa sehingga mampu mengejar ketertinggalan kompetensi dan bersinergi dengan guru mencapai tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan.

2. Metode

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada 20 Desember 2021 s/d 01 Maret 2022 oleh tim pengabdian yang terdiri dari 4 orang dosen dan 10 orang mahasiswa Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa (UST) Yogyakarta. Alur kegiatan pengabdian meliputi kegiatan sosialisasi, diseminasi, pelatihan, implementasi, dan evaluasi seperti yang disajikan dalam [Gambar 2](#).



Gambar 2. Alur Tahapan Abdimas

Sosialisasi dilaksanakan tim pengabdian masyarakat terhadap guru MGMP Matematika SMA & SMK kabupaten Purworejo dengan tujuan memberikan informasi terkait pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat melalui implementasi model pembelajaran matematika untuk menstimulasi berpikir kritis. Diseminasi dilaksanakan terhadap guru-guru matematika anggota MGMP Matematika SMA & SMK kabupaten Purworejo terkait model pembelajaran matematika untuk menstimulasi berpikir kritis beserta perangkat pembelajaran yang digunakan. Kegiatan diseminasi secara luring dilaksanakan di *Punch Meeting Room, Fave Hotel* yang beralamat di Jl. Kusumanegara No. 91 Yogyakarta, sedangkan bagi peserta yang tidak dapat menghadiri kegiatan di lokasi, diberikan kesempatan untuk mengikuti kegiatan secara daring via *Zoom*. Kegiatan diseminasi diakhiri dengan refleksi kegiatan.

Tahap selanjutnya setelah diseminasi yaitu pelatihan penyusunan perangkat pembelajaran guru dan perangkat pembelajaran siswa terhadap guru anggota MGMP Matematika SMA & SMK kabupaten Purworejo. Pada kegiatan pelatihan, peserta diberikan pelatihan dalam menyusun perangkat pembelajaran yang menstimulasi berpikir kritis, meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD), Modul Pembelajaran, dan Instrumen evaluasi. Kegiatan pelatihan dilanjutkan dengan *Focus Group Discussion (FGD)* bersama perwakilan guru model yang akan melaksanakan implementasi model pembelajaran di sekolah masing-masing. Implementasi model pembelajaran dilaksanakan oleh beberapa perwakilan guru MGMP Matematika SMA & SMK kabupaten Purworejo di sekolah masing-masing pada salah satu kelas yang diampunya, baik secara daring maupun luring. Setelah tahapan implementasi juga dilaksanakan evaluasi kegiatan.

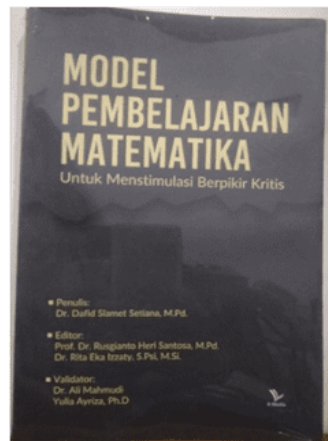
Evaluasi kegiatan dilaksanakan melalui wawancara antara pengabdian dan guru model untuk memperoleh informasi terkait manfaat kegiatan pengabdian masyarakat dan keberterimaan guru MGMP Matematika SMA & SMK terhadap model pembelajaran yang diimplementasikan. Indikator keberhasilan kegiatan ini adalah: (1) adanya peningkatan pemahaman guru dalam menyusun RPP, LKPD, modul pembelajaran dan instrumen evaluasi; (2) ketercapaian implementasi model pembelajaran yang dapat menstimulasi kemampuan berpikir kritis, dan (3) peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa SMA & SMK Kabupaten Purworejo dengan rata-rata mencapai 5%.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat meliputi kegiatan yang dilakukan pada tahapan sosialisasi, diseminasi, pelatihan, implementasi, dan evaluasi. Pada bagian hasil juga dipaparkan deskripsi produk yang telah dikembangkan yang digunakan pada tahap implementasi. Adapun deskripsi produk dan tahapan kegiatan pengabdian kepada masyarakat diuraikan sebagai berikut:

3.1. Deskripsi Produk

Produk yang diimplementasikan yaitu model pembelajaran matematika untuk menstimulasi berpikir kritis dalam bentuk buku cetak yang di dalamnya terdiri dari model pembelajaran, panduan model pembelajaran, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Bahan ajar (Modul pembelajaran), Lembar Kegiatan Siswa (LKS), dan instrumen evaluasi. Buku model pembelajaran tampak pada Gambar 3.



| DAFTAR ISI | |
|---|-----|
| KATA PENGANTAR | iii |
| DAFTAR ISI | iv |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| A. Rasionalitas Pengembangan | 1 |
| B. Kajian Teoretik Pendukung Pengembangan Model | 11 |
| BAB II MODEL PEMBELAJARAN MATEMATIKA UNTUK MENSTIMULASI BERPIKIR KRITIS | 29 |
| A. Model | 29 |
| B. Model Pembelajaran | 29 |
| C. Model Pembelajaran Matematika untuk Menstimulasi Berpikir Kritis | 31 |
| BAB III PANDUAN MODEL PEMBELAJARAN | 37 |
| A. Desain Model Pembelajaran | 37 |
| B. Pedoman Pelaksanaan Model Pembelajaran Matematika untuk Menstimulasi Berpikir Kritis | 48 |
| BAB IV MEKANISME PELAKSANAAN | 53 |
| BAB V PENUTUP | 57 |
| DAFTAR PUSTAKA | 58 |
| LAMPIRAN | 61 |
| BIOGRAFI SINGKAT PENULIS | 207 |

Gambar 3. Tampilan Cover Buku Model Pembelajaran Matematika untuk Menstimulasi Berpikir Kritis

3.2. Hasil Kegiatan

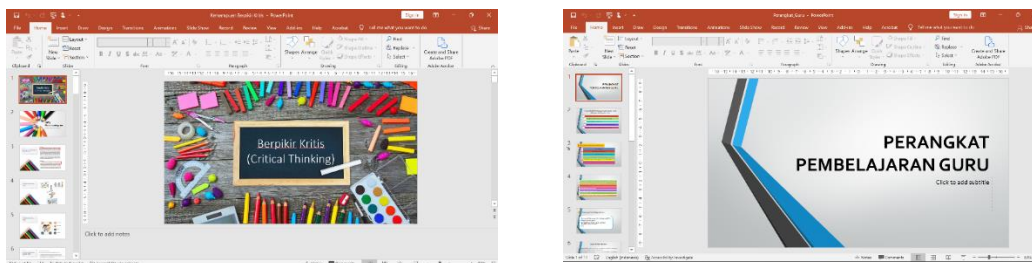
a. Sosialisasi

Pengabdian kepada masyarakat diawali dengan sosialisasi program terhadap pengurus MGMP Matematika SMA & SMK kabupaten Purworejo pada tanggal 21 Desember 2021. Kegiatan sosialisasi bertujuan memberikan informasi terkait pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat melalui implementasi model pembelajaran matematika untuk menstimulasi berpikir kritis. Dalam kesempatan ini tim pengabdian memberikan gambaran terkait kegiatan implementasi model pembelajaran yang akan dilaksanakan dan menjalin kerjasama antara kedua belah pihak. Pada kesempatan ini pengurus MGMP Matematika SMA & SMK kabupaten Purworejo diwakili oleh Ketua MGMP Ibu Musrifah, S.Pd. yang sekaligus guru matematika SMK Negeri 1 Purworejo dan wakil ketua MGMP bapak Nurhudi Susilo, S.Pd.Si. yang juga merupakan guru matematika SMK PN2 Purworejo.

b. Diseminasi

Setelah kegiatan sosialisasi kemudian dilanjutkan dengan tahap diseminasi yang merupakan kegiatan utama dari kegiatan pengabdian masyarakat. Tahap diseminasi dilaksanakan pada hari Rabu, 22 Desember 2021 secara *hybrid*. Kegiatan diseminasi secara luring dilaksanakan di *Punch Meeting Room*, Fave Hotel yang beralamat di Jl. Kusumanegara No. 91 Yogyakarta, sedangkan bagi peserta yang tidak dapat menghadiri kegiatan di lokasi, diberikan kesempatan untuk mengikuti kegiatan secara daring via *Zoom*.

Kegiatan diseminasi dilakukan oleh enam orang narasumber yaitu Ibu Dr. Ana Fitrotun Nisa, M.Pd. (bidang keahlian: *multiple intelligence*), Bapak Dr. Dafid Slamet Setiana, M. Pd. (bidang keahlian: pengembangan model pembelajaran), Bapak Dr. Didi Supriyadi, M.Pd. (bidang keahlian: pendidikan dasar), Ibu Annis Deshinta Ayuningtyas, M. Pd. (bidang keahlian: proses berpikir siswa), Bapak Davi Apriandi, M.Pd. (bidang keahlian: pengembangan perangkat pembelajaran) dan Ibu Betty Kusumaningrum, M.Pd. (bidang keahlian: media pembelajaran). Masing-masing narasumber memaparkan materi sesuai bidang keahliannya melalui slide *power point*. Contoh materi *power point* yang disampaikan oleh narasumber disajikan dalam **Gambar 4**.



Gambar 4. Contoh Materi Power Point dari Narasumber

Peserta yang menghadiri kegiatan diseminasi secara luring sebanyak 10 peserta, sedangkan peserta via *Zoom* sebanyak 10 peserta. Kegiatan diseminasi model pembelajaran matematika untuk menstimulasi berpikir kritis dapat diamati pada **Gambar 5**.



Gambar 5. Diseminasi Model Pembelajaran

Pada **Gambar 5** terlihat bahwa para narasumber berfoto bersama dengan peserta yang mengikuti kegiatan diseminasi secara luring. Foto bersama dilakukan sebelum kegiatan diseminasi dimulai.

3.3. Pelatihan

Pada hari Kamis, 23 Desember 2021, kegiatan dilanjutkan dengan pelatihan penyusunan perangkat pembelajaran bagi anggota MGMP Matematika SMA & SMK kabupaten Purworejo. Pelatihan perangkat pembelajaran berupa perangkat pembelajaran bagi guru dan perangkat pembelajaran bagi siswa yang meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Bahan ajar (Modul Pembelajaran), Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD), dan instrumen penilaian. Pelatihan dilanjutkan dengan persiapan pelaksanaan implementasi model pembelajaran dan *Focus Group Discussion* (FGD) bersama guru model yang akan melaksanakan implementasi model pembelajaran di sekolah masing-masing. Kegiatan FGD bersama guru model dapat diamati pada **Gambar 6**.



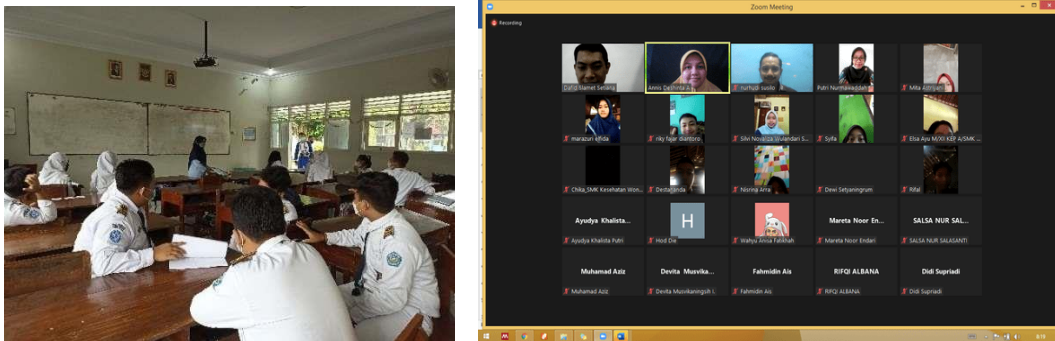
Gambar 6. Kegiatan FGD Bersama Guru Model

Tahap pelatihan diakhiri dengan kegiatan refleksi. Refleksi dilaksanakan melalui diskusi dan tanya jawab terkait hal-hal apa saja yang diperoleh oleh peserta dalam kegiatan diseminasi dan pelatihan bersama narasumber. Hal lain yang juga dibahas yaitu kendala yang dialami saat kegiatan diseminasi dan pelatihan yang kemudian dicari pemecahan masalahnya bersama-sama.

Kegiatan refleksi diperoleh kesimpulan bahwa guru-guru mendapatkan pengalaman dan wawasan baru dalam menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), mengembangkan bahan ajar (Modul pembelajaran), Lembar Kegiatan Siswa (LKS), dan instrumen evaluasi. Selain itu, guru menceritakan kendalanya dalam menumbuhkan kemampuan berpikir kritis siswa saat pembelajaran matematika.

3.4. Implementasi

Setelah pelaksanaan diseminasi dan pelatihan, tahap berikutnya dilaksanakan kegiatan tindak lanjut dengan mengimplementasikan hasil diseminasi model pembelajaran pada pembelajaran di kelas. Implementasi model pembelajaran dilaksanakan secara daring dan luring. Tahap implementasi merupakan tahap menerapkan model pembelajaran matematika untuk menstimulasi berpikir kritis dalam pembelajaran matematika. Pembelajaran dilaksanakan oleh perwakilan anggota MGMP Matematika SMA & SMK kabupaten Purworejo terhadap siswa kelas XII. Nurhudi Susilo, S.Pd.Si., selaku guru matematika SMK PN 2 Purworejo melaksanakan pembelajaran secara daring pada hari Jumat, 24 Desember 2021 dan luring pada hari Selasa, 11 Januari 2022, sedangkan Yulida, S.Pd. guru matematika SMK YPP Purworejo melaksanakan pembelajaran secara luring pada hari Rabu, 5 Januari 2022. Kegiatan implementasi model pembelajaran secara luring dan daring dapat diamati pada [Gambar 7](#).



Gambar 7. Implementasi Model Pembelajaran

Pelaksanaan implementasi model pembelajaran berpikir kritis diserahkan sepenuhnya terhadap guru model, yang disesuaikan dengan karakteristik siswa masing-masing. Dalam kegiatan implementasi ini, tim pengabdian bertindak sebagai observator yang memastikan kegiatan pembelajaran sesuai sintak dan tahapan model pembelajaran.

3.5. Evaluasi

Evaluasi dilaksanakan oleh tim pengabdian bersama dengan perwakilan guru anggota MGMP Matematika SMK kabupaten Purworejo setelah pelaksanaan implementasi model pembelajaran. Hasil evaluasi menunjukkan implementasi model pembelajaran terlaksana sesuai tahapan atau sintak yang ditentukan, guru pelaksana implementasi juga mengemukakan bahwa model pembelajaran matematika relatif mudah untuk diimplementasikan dan dapat merasakan manfaat secara langsung terkait stimulasi kemampuan berpikir kritis siswa. Dengan meningkatnya kemampuan berpikir kritis siswa, diharapkan siswa mampu memecahkan masalah dalam pembelajaran maupun dalam kehidupan sehari-hari ([Purwati et al., 2016](#)).

Berdasarkan evaluasi penerapan model pembelajaran untuk menstimulasi kemampuan berpikir kritis diketahui bahwa hasil belajar siswa relatif meningkat. Hasil dokumentasi guru model yang melaksanakan implementasi model pembelajaran matematika menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar yang cukup signifikan setelah melaksanakan pembelajaran menggunakan model pembelajaran matematika untuk menstimulasi berpikir kritis. Adapun hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah diimplementasikan model pembelajaran disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis

| No | Nama Sekolah | Teknis | Rata-rata | | Persentase (%) |
|----------------------------------|--------------------|--------|-----------|---------|----------------|
| | | | Sebelum | Sesudah | |
| 1 | SMK PN 2 Purworejo | Daring | 70,87 | 78,46 | 10,7 |
| 2 | SMK YPP Purworejo | Luring | 76,52 | 80,93 | 5,8 |
| 3 | SMK PN 2 Purworejo | Luring | 78,46 | 83,64 | 6,6 |
| Rata-rata persentase peningkatan | | | | | 7,7 |

Berdasarkan data pada Tabel 1 tampak bahwa terdapat peningkatan rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa dari sebelum dan setelah pelaksanaan implementasi model pembelajaran, dimana rata-rata peningkatan yang diperoleh sebesar 7,7%. Hal tersebut sesuai hasil penelitian (Komariyah & Fatmala Nur Laili, 2018) terkait pengaruh kemampuan berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika. Meskipun peningkatan relatif tidak tinggi, namun guru matematika sebagai pelaksana implementasi dapat menyimpulkan bahwa dengan implementasi model pembelajaran tersebut siswa terstimulasi untuk berpikir kritis, siswa juga mulai mengenal soal/pertanyaan yang bersifat *open ended*. Dengan kemampuan berpikir kritis yang telah terstimulasi tersebut, diharapkan dengan penerapan model pembelajaran serupa secara berkelanjutan akan memberikan dampak positif terhadap kualitas pembelajaran matematika sekaligus kualitas sumber daya manusia siswa (Roudlo, 2020). Siswa diharapkan mampu berpikir kritis tidak hanya pada saat belajar, namun juga dalam menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

3.6. Evaluasi dan Keberlanjutan Program

Evaluasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan melalui evaluasi menyeluruh baik secara internal tim pengabdian maupun bersama dengan guru model yang melaksanakan implementasi model pembelajaran secara langsung. Evaluasi kegiatan secara internal seluruh tim pengabdian baik dosen maupun mahasiswa yang membantu terlaksananya kegiatan menghasilkan kesimpulan, yaitu secara keseluruhan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang terdiri dari tahap sosialisasi, diseminasi, pelatihan, FGD, dan implementasi model pembelajaran telah berjalan secara maksimal dan sesuai target. Seluruh tahapan kegiatan terlaksana sesuai jadwal dengan hasil yang relatif baik. Model pembelajaran yang diimplementasikan mendapatkan respon yang positif dari guru maupun siswa. Selain itu, terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah mengikuti pembelajaran bersama guru model.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini juga menghasilkan luaran seperti laporan kegiatan PKM telah tersusun dengan lengkap beserta laporan luaran, laporan keuangan, dan laporan bukti pajak. Artikel yang dipublikasikan pada jurnal nasional pengabdian kepada masyarakat yang terakreditasi. Artikel yang dipublikasikan pada media massa cetak dan *online*. Video dokumentasi kegiatan abdimas berdurasi 14 menit 56 detik telah diunggah pada kanal You Tube dengan alamat link: <https://www.youtube.com/watch?v=RfTPXQv05w8>.

Selain berupa hasil, evaluasi dalam kegiatan pengabdian juga berupa informasi terkait manfaat kegiatan pengabdian masyarakat dan keberterimaan guru MGMP Matematika SMK terhadap model pembelajaran yang diimplementasikan. Evaluasi juga dimaksudkan untuk mendapatkan informasi terkait kesulitan-kesulitan yang ditemui di lapangan pada saat implementasi yang masih belum dapat diatasi oleh peserta, dan bersama-sama diupayakan pemecahan masalahnya. Seperti yang telah disampaikan sebelumnya, setelah mengikuti seluruh rangkaian kegiatan implementasi model pembelajaran matematika untuk menstimulasi berpikir kritis, anggota MGMP Matematika SMK Kabupaten Purworejo mendapatkan banyak manfaat diantaranya memperoleh banyak ilmu terkait model pembelajaran, perangkat pembelajaran, maupun kemampuan berpikir kritis siswa. Memperoleh inspirasi dan inovasi dalam melaksanakan pembelajaran matematika. Guru dapat menstimulasi kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang pada akhirnya akan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Mendapatkan solusi dari permasalahan pembelajaran yang sebelumnya dialami oleh guru dalam pembelajaran matematika.

Manfaat yang cukup besar akan implementasi model pembelajaran ini menggugah para guru matematika anggota MGMP Matematika SMK kabupaten Purworejo yang belum mengimplementasikan model pembelajaran untuk menstimulasi berpikir kritis untuk berperan serta dalam implementasi serupa. Oleh karena itu pada kesempatan berikutnya dapat direncanakan kegiatan implementasi model pembelajaran pada lingkup yang lebih luas.

4. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema “Implementasi Model Pembelajaran Matematika Untuk Menstimulasi Berpikir Kritis” berjalan dengan lancar dan mencapai tujuan yang telah ditetapkan yaitu (1) Mendiseminasikan model pembelajaran matematika untuk menstimulasi berpikir kritis pada MGMP Matematika SMA & SMK sederajat di kabupaten Purworejo; (2) Mengimplementasikan model pembelajaran matematika untuk menstimulasi berpikir kritis pada pembelajaran; dan (3) Melaksanakan pendampingan dalam implementasi model pembelajaran. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat dikatakan mampu memotivasi MGMP Matematika kabupaten Purworejo untuk menstimulasi kemampuan berpikir kritis siswa melalui penerapan model pembelajaran. Dengan berpikir kritis, siswa mampu menerapkan, menganalisis, mensintesis, dan/atau mengevaluasi informasi yang dikumpulkan atau dihasilkan melalui kegiatan pengamatan, pengalaman, refleksi yang kemudian dikomunikasikan secara sistematis. Dalam pembelajaran, siswa dengan kemampuan berpikir kritis mampu memahami materi pembelajaran dengan baik tidak hanya menghafal atau menerima apa yang mereka baca atau diberitahu tanpa berpikir.

Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, diharapkan MGMP Matematika kabupaten Purworejo mampu memahami dan mengimplementasikan model pembelajaran yang mampu menstimulasi kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika. Selain itu, diharapkan sekolah secara berkesinambungan melatih peserta didiknya untuk mampu berpikir kritis dan mengevaluasi kemampuan berpikir kritis siswa secara berkelanjutan.

Acknowledgement

Ucapan terimakasih disampaikan kepada 1) Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M) UST dan 2) Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Matematika kabupaten Purworejo.

Daftar Pustaka

- Abdullah, I. H. (2013). Berpikir Kritis Matematik. *Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(1), 66–75. <https://doi.org/10.18860/jt.v0i0.1442>
- Fristadi, R., & Bharata, H. (2015). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dengan Problem Based Learning. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UNY*, 597–602.
- Irfan, M., Kusumaningrum, B., Yulia, Y., & Widodo, S. A. (2020). Challenges During The Pandemic : Use Of E-Learning in Mathematics Learning. *Infinity Journal*, 9(2), 147–158.
- Istianah, E. (2013). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif Matematik Dengan Pendekatan Model Eliciting Activities (Meas) Pada Siswa SMA. *Infinity Journal*, 2(1), 43. <https://doi.org/10.22460/infinity.v2i1.23>
- Komariyah, S., & Fatmala Nur Laili, A. (2018). Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika*, 4(2), 55–60.
- Kusumaningrum, B., Kuncoro, K. S., Arigiyati, T. A., & Trisniawati. (2020). Pendampingan Orangtua Dalam Pembelajaran Daring di Sekolah Dasar. *Inventa*, 4(2), 142–150. <https://doi.org/10.36456/inventa.4.2.a2607>
- Kusumaningrum, B., Kuncoro, K. S., Sulistyowati, F., & Arigiyati, T. A. (2021). Meningkatkan Minat Belajar Daring Selama Masa Pandemi Covid-19. *Seminar Nasional Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 206–211.
- Kusumaningrum, B., & Wijayanto, Z. (2020). Apakah Pembelajaran Matematika Secara Daring Efektif?(Studi Kasus pada Pembelajaran Selama Masa Pandemi Covid-19). *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(2), 139–146.
- Muntari, Muti'ah, Idrus, S. W. Al, & Supriadi. (2021). Pendampingan Implementasi Pembelajaran Guided Discovery Melalui Lesson Study for Learning Community (LSLC) untuk Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Kimia Siswa SMA Zonasi Narmada Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 4(1), 143–148.
- Nugroho, P. B. (2017). Scaffolding Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika. *Eksponen*, 7(2), 1–10. <https://doi.org/10.47637/eksponen.v7i2.143>

- Nuryanti, L., Zubaidah, S., & Diantoro, M. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 3(2), 155–158.
- Priyastuti, M. T., & Suhadi. (2020). Kepuasan Mahasiswa Terhadap Pembelajaran Daring Selama Pandemi Covid-19. *Journal of Language and Health*, 1(2), 49–56.
- Purwati, R., Hobri, H., & Fatahillah, A. (2016). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Persamaan Kuadrat Pada Pembelajaranmodel Creative Problem Solving. *Kadikma*, 7(1), 84–93. <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/kadikma/article/view/5471>
- Roudlo, M. (2020). Kemampuan Berpikir Kritis dan Kemandirian Belajar Melalui Model Pembelajaran Flipped Classroom dengan Pendekatan STEM. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana*, 20. <https://proceeding.unnes.ac.id/index.php/snpsca/article/download/602/520>
- Sembiring, A. B., & Oktavianti, R. (2021). Persepsi Siswa SMA Selama Pembelajaran Daring Saat Pandemi Covid-19. *Koneksi*, 5(1), 120. <https://doi.org/10.24912/kn.v5i1.10191>
- Setiana, D. S. (2018). Urgensi Pengembangan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika. *Prosiding Sendika*, 4(1).
- Setiana, D. S. (2019). Menstimulasi Berpikir Kritis Melalui Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika. *Jurnal Science Tech*, 5(1), 15–22.
- Suryana, S. (2020). Permasalahan Mutu Pendidikan Dalam Perspektif Pembangunan Pendidikan. *Edukasi*, 14(1). <https://doi.org/10.15294/edukasi.v14i1.971>
- Syahbana, A. (2012). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Smp Melalui Pendekatan Contextual Teaching and Learning. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 45–57. <https://doi.org/10.30822/asimtot.v2i2.769>