

ANALISIS PEMBELAJARAN DARING PADA MASA PANDEMI DALAM MENINGKATKAN KOMPETENSI GURU MATEMATIKA SMA DI KOTA DENPASAR

Dewa Ayu Made Marhaeni¹, I Wayan Sumandya², I Komang Sukendra³

¹Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas PGRI Mahadewa
Indonesia, Denpasar, Indonesia; marhaeni3003@gmail.com

²Pendidikan Profesi Guru Universitas PGRI Mahadewa
Indonesia, Denpasar, Indonesia; iwayansumandya@gmail.com

³Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas PGRI Mahadewa
Indonesia, Denpasar, Indonesia; kmsukendra70@gmail.com

Abstrak. Fenomena pembelajaran daring akibat pandemi Covid-19, di satu sisi dianggap sarat dengan berbagai hambatan, di sisi lain juga menyediakan berbagai peluang melakukan upaya menuju penyelenggaraan pendidikan yang lebih baik. Pembelajaran matematika bersifat prosedural, abstrak dan banyak menggunakan simbol-simbol, bagi guru matematika, menjadi kurang efektif ketika dilaksanakan secara daring. Tujuan penelitian ini untuk mengungkap: (1) hambatan apa yang dihadapi guru matematika dalam pembelajaran daring, (2) peluang dan upaya apa yang dilakukan dalam mengatasi hambatan tersebut, dan (3) manfaat apa yang didapat dari dialektika hambatan dan peluang tersebut dalam peningkatan kompetensi guru matematika. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif, dengan populasi guru-guru matematika yang tergabung dalam Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Matematika Kota Denpasar. Pengumpulan data dengan cara wawancara mendalam observasi dan telaah dokumen yang kemudian dianalisis secara deskriptif induktif. Hasil penelitian menunjukkan, hambatan utama yang dihadapi guru matematika adalah (1) penyiapan materi pelajaran yang sesuai untuk pembelajaran daring, (2) penyampaian materi pelajaran secara daring, dan (3) hambatan dalam melakukan evaluasi hasil belajar. Peluang yang diupayakan adalah (1) lebih mendalami materi pelajaran yang menjadi bidang tugasnya dan (2) meningkatkan kemampuan penggunaan alat bantu berupa komputer dan internet. Upaya untuk mengatasi hambatan tersebut ternyata bermanfaat dalam meningkatkan kompetensi guru matematika.

Kata kunci: pembelajaran daring, kompetensi guru, matematik

Abstract. The phenomenon of online learning due to the Covid-19 pandemic, on the one hand is considered to be full of various obstacles, on the other hand it also provides various opportunities to make efforts towards better education. Mathematics learning is procedural, abstract and uses a lot of symbols, for mathematics teachers it becomes less effective when carried out online. The purpose of this research is to uncover (1) what obstacles are faced by mathematics teachers in online learning, (2) what opportunities and efforts are made to overcome these obstacles and (3) what benefits can be obtained from the dialectics of these obstacles and opportunities in increasing the competence of mathematics teachers. This study uses a qualitative type of research, with a population of mathematics teachers who are members of the Denpasar City Mathematics Subject Teachers' Consultation. Collecting data by means of in-depth interviews, observations and document review which were then analyzed descriptively inductively. The results showed that the main obstacles faced by mathematics teachers were (1) preparation of appropriate subject matter for online learning, (2) online delivery of subject matter and (3) obstacles in evaluating learning outcomes.

Opportunities that are sought are (1) deeper into the subject matter that is their field of duty and (2) increasing the ability to use assistive devices such as computers and the internet. Efforts to overcome these obstacles turned out to be useful in improving the competence of mathematics teachers.

Keywords: online learning, mathematics, teacher competence

PENDAHULUAN

Pandemi Covid-19 berdampak pada sendi kehidupan semua negara di dunia termasuk Indonesia (Anugrahana, 2020). Tidak hanya dirasakan pada sektor kesehatan, tapi juga merambah ke seluruh sendi kehidupan, termasuk dunia pendidikan (Pujilestari, 2020). Wabah Covid-19 juga telah membawa pengaruh besar terhadap penggunaan alat-alat bantu atau media-media pendidikan di sekolah-sekolah dan lembaga-lembaga pendidikan lainnya (Sulastri, 2021). Akibat laju penyebaran Covid-19 di Indonesia, pemerintah harus melakukan berbagai upaya untuk menghambat sekaligus menanggulangi semakin meluasnya wabah Covid-19 tersebut (Novariana, 2021). Dampaknya yang paling menonjol dalam penyelenggaraan pendidikan adalah pembelajaran yang semula dilakukan secara tatap muka (PTM) berubah menjadi pembelajaran jarak jauh (PJJ) dalam jaringan internet (daring) dalam rangka mencegah penyebaran Covid-19 melalui pembatasan mobilitas manusia dan menghindari kerumunan. Perubahan PTM menjadi PJJ yang berbasis Teknologi Informasi dan komunikasi (TIK) telah menimbulkan berbagai masalah dalam penyelenggaraan pendidikan baik bagi pendidik maupun bagi peserta didik.

Penggunaan media teknologi informasi dalam kegiatan proses belajar mengajar merupakan solusi untuk membangkitkan minat belajar peserta didik (Sihotang, 2020). Para pemerhati pendidikan menyadari teknologi informasi dan komunikasi menyimpan informasi tentang segala hal yang tak terbatas, yang dapat digali untuk kepentingan pengembangan pendidikan yang tidak lagi dibatasi oleh ruang dan waktu (Sukendra et al., 2019). Namun kebanyakan dunia pendidikan belum sungguh-sungguh memanfaatkannya dan lebih memilih proses belajar mengajar konvensional yang mengandalkan tatap muka antara pendidik dengan peserta didik. Hal ini disadari kurang efektif karena tidak seiring dengan perkembangan zaman, dimana pertukaran informasi menjadi begitu cepat, tetapi lembaga pendidikan masih menggunakan sistem pengajaran tradisional yang sangat lambat dan tidak sejalan dengan perkembangan (Pujilestari, 2020). Terbukti ketika Pandemi Covid-19 datang secara mendadak, yang mengharuskan sekolah menggunakan pembelajaran secara daring, justru timbul banyak kendala karena sebagian besar guru maupun peserta didik belum pernah melakukan pembelajaran secara daring (Prawanti & Sumarni, 2020).

Guru, yang sebelumnya telah dibekali dengan kompetensi yang memadai sebagai insan pendidik, di samping melihat pandemi Covid-19 sebagai hambatan semestinya juga dapat berinovasi dan melihat peluang, tidak saja agar proses pembelajaran tetap berlangsung tetapi juga guna meningkatkan kompetensinya. Guru juga sebagai tenaga profesional pendidikan memiliki peran penting dalam proses pembelajaran (Widana & Diartini, 2021). Sebagaimana dikatakan Martoredjo (2020) bahwa selain ada dampak negatif

karena kurangnya persiapan dan perencanaan yang baik akibat bencana pandemi yang datang tiba-tiba, di satu sisi, juga ada dampak positif yang perlu mendapat perhatian.

Guru matematika, yang semula dalam PTM cukup mengandalkan media teks dalam buku paket, dalam situasi pandemi terpaksa harus mencari, menulis dan menyusun materi pembelajaran menggunakan simbol-simbol matematika, aplikasi matematika, pesan instan, *video conference* atau media lain sehingga terpaksa harus memanfaatkan TIK dalam berbagai *platform* dan aplikasi pembelajaran (Susmariansi et al., 2022). Dari peninjauan awal terhadap beberapa orang guru matematika tingkat SMA di Kota Denpasar nampak ada suatu fenomena di mana ketika pembelajaran daring sebagai dampak pandemi dipandang sarat dengan berbagai hambatan dalam pelaksanaannya ternyata terdapat beberapa orang guru matematika yang justru menyadari ada manfaat yang diperoleh dari kondisi pembelajaran daring tersebut. Misalnya, yang semula diawali dengan “terpaksa” menyajikan materi pembelajaran daring dalam bentuk narasi/tertulis, ataupun dalam bentuk audio-visual kemudian berkembang menjadi peningkatan kemampuan menggunakan komputer, membuat materi pelajaran dalam bentuk audio visual, kemudian diunggah dalam media group belajar seperti *WhatsApp Group*. Seiring berjalannya waktu, keterpaksaan berinovasi dan berkreasi bagi para guru matematika, di samping dirasakan sebagai beban ternyata pada akhirnya ada yang menyadari terdapat manfaat, baik bagi guru, bagi peserta didik dan bagi sekolah, bahkan juga bagi dunia pendidikan pada umumnya (Widana et al., 2020).

Apakah situasi yang memaksa tersebut ada hubungannya dengan kompetensi guru matematika? Secara lebih spesifik pertanyaannya adalah bagaimanakah hambatan dalam proses pembelajaran daring dapat bertansformasi menjadi manfaat dalam peningkatan kompetensi guru? Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap hambatan apa saja yang dihadapi guru matematika dalam pelaksanaan pembelajaran daring, peluang apa yang diupayakan para guru untuk mengatasi hambatan pembelajaran daring dan apakah dialektika hambatan dan peluang tersebut bermanfaat dalam meningkatkan kompetensi guru matematika? Dengan demikian fokus penelitian ini adalah 1) mengetahui hambatan apa yang dihadapi, 2) mengetahui peluang apa yang diupayakan untuk mengatasi hambatan tersebut, 3) memahami bagaimana hambatan tersebut dapat bertransformasi menjadi manfaat dalam meningkatkan kompetensi guru matematika SMA di Kota Denpasar. Dengan menemukan jawaban atas fokus penelitian tersebut melalui penelitian ini diharapkan secara teoritis akan ditemukan suatu model peningkatan kompetensi guru khususnya guru matematika dan secara praktis akan bermanfaat sebagai contoh tauladan (*best practice*) tentang pelaksanaan pembelajaran daring dan tentang upaya meningkatkan kompetensi guru. Hal ini akan bermanfaat bagi guru, bagi lembaga-lembaga sekolah, bahkan dapat dipakai sebagai rujukan bagi pemegang kebijakan guna menangani perbaikan kompetensi guru dalam era normal baru.

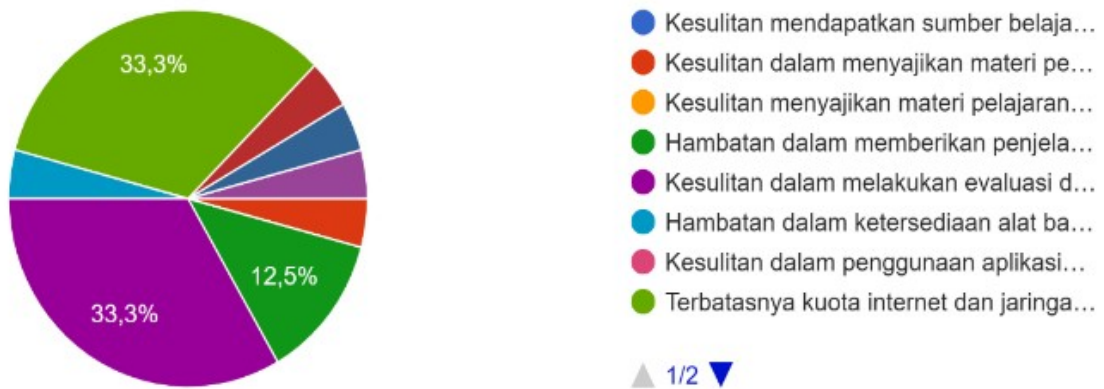
METODE

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengungkap dan memahami fenomena dampak pembelajaran daring yang memicu situasi sosial saling terkait antara hambatan, peluang dan kompetensi dikalangan guru matematika SMA di Kota Denpasar. Memahami situasi sosial berarti menggambarkan, melukiskan, menerangkan, menjelaskan dan menjawab secara lebih rinci permasalahan yang akan diteliti dengan mempelajari semaksimal mungkin seorang individu, suatu kelompok atau suatu kejadian terutama berkaitan dengan pola dan tingkah laku manusia (*behavior*) dan apa yang ada dibalik tingkah laku tersebut, yang biasanya sukar untuk diukur dengan angka-angka (Suyitno, 2018). Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif. Sejalan dengan pendapat Sugiyono (2018) dan Widana & Muliani (2020) bahwa metode penelitian deskriptif kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan filsafat *postpositivisme* yang biasa digunakan untuk meneliti kondisi objek yang alamiah, di mana peneliti berperan sebagai instrumen kunci dan melakukan melukiskan suatu keadaan secara objektif atau berdasarkan fakta-fakta yang tampak.

Subjek penelitian adalah guru matematika SMA dengan populasi guru matematika SMA yang tergabung dalam Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Matematika Kota Denpasar yang keanggotanya mewakili seluruh sekolah SMA di Kota Denpasar. Kota Denpasar sebagai lokasi penelitian dengan asumsi Kota Denpasar sebagai ibu kota Provinsi Bali sekaligus menjadi pusat pemerintahan, pusat perekonomian dan pusat pendidikan, sehingga fenomena dalam pembelajaran di Kota Denpasar dapat merepresentasikan kota lainnya di Provinsi Bali. Pengumpulan data dilakukan pada bulan Maret dan April 2022 diawali *grand tour observation* dengan menyebarkan kuesioner menggunakan aplikasi *Google Form* kepada seluruh anggota MGMP Matematika Kota Denpasar, dengan tujuan untuk memperoleh gambaran umum apakah fokus penelitian relevan dengan situasi sosial di lapangan. Jika tidak, fokus penelitian perlu direvisi bahkan dirumuskan ulang. Kemudian dilanjutkan dengan melakukan wawancara mendalam terhadap beberapa informan kunci, observasi lapangan serta dilengkapi dengan elisitasi dokumen dan partisipasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Upaya memperoleh gambaran umum (*grand tour observation*) pada awal penelitian menunjukkan bahwa fokus penelitian sangat bersesuaian dengan situasi sosial di lapangan. Respon terhadap fokus penelitian 1 yaitu hambatan dalam pembelajaran daring, seluruh partisipan menyatakan memang terdapat hambatan walaupun diungkapkan dengan ungkapan yang berbeda-beda dari masing-masing partisipan.



Gambar 1. Hambatan pembelajaran matematika secara daring

Fokus penelitian 2 yaitu peluang dan upaya yang dilakukan dalam mengatasi hambatan pembelajaran matematika secara daring, direspon oleh semua responden dengan menyatakan telah melakukan upaya dalam berbagai bentuk.



Gambar 2. Peluang dan upaya mengatasi hambatan pembelajaran matematika secara daring

Sedangkan untuk fokus penelitian 3 yakni manfaat pembelajaran daring, respon sebagian besar responden menyatakan bermanfaat terutama dalam menambah pengetahuan dan keterampilan menggunakan perangkat TIK.



Gambar 3. Manfaat pembelajaran matematika secara daring

Dari gambaran umum ini penelitian dilanjutkan untuk menemukan dan merumuskan jawaban atas fokus penelitian secara lebih spesifik terkait dengan peningkatan kompetensi guru matematika.

Hambatan dalam pembelajaran matematika secara daring

Semua informan kunci menyatakan memang terjadi berbagai hambatan, terutama pada awal pemberlakuan pembelajaran daring. Diantara informasi tentang hambatan-hambatan pembelajaran daring banyak yang harus direduksi karena tidak berkaitan dengan kompetensi guru. Sedangkan yang bersifat spesifik, terkait dengan peningkatan kompetensi guru matematika, dapat diinterpretasikan sebagai berikut: (a) hambatan dalam menyiapkan materi pembelajaran, materi pembelajaran matematika yang sesuai untuk model pembelajaran daring di samping harus sesuai dengan silabus juga harus disajikan dalam bentuk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sehingga harus memenuhi beberapa syarat seperti: ringkas, padat, namun harus lengkap, jelas dan mudah dipahami oleh peserta didik. Ketika ditransfer dalam bentuk *file* tidak memerlukan jumlah *byte* yang terlalu besar sehingga mudah diunggah melalui media sosial atau *platform* pembelajaran lainnya; (b) hambatan dalam menyampaikan materi pembelajaran, penyampaian materi pembelajaran matematika yang semula terbiasa dengan metode pembelajaran tatap muka kemudian harus berubah dalam bentuk pembelajaran jarak jauh diakui sebagai salah satu bentuk hambatan terutama berkaitan dengan kegiatan yang menuntut interaktif dan respon langsung peserta didik; (c) hambatan dalam melakukan evaluasi hasil pembelajaran, untuk melakukan evaluasi hasil pembelajaran, guru matematika juga mengalami hambatan, terutama dalam penilaian aspek afektifnya. Seperti diungkapkan dalam wawancara dengan NS1 guru matematika di SMAN 6 Denpasar. Informan menyatakan: *“...sedangkan dalam melakukan evaluasi juga ada hambatan. Kalau nilai kognitif dan praktik masih bisa kita lihat dari hasil latihan yang mereka kirim, tapi yang sulit itu nilai afektifnya, cara penilaiannya tidak maksimal”*. Demikian juga hasil konfirmasi dengan para informan kunci yang lain, walaupun dengan kalimat yang berbeda namun semua menyiratkan memang terdapat hambatan dalam melakukan evaluasi hasil pembelajaran terutama pada aspek afektif peserta didik.

Peluang dan upaya guru matematika dalam mengatasi hambatan pembelajaran daring

Wawancara dan observasi tentang upaya-upaya yang dilakukan guru matematika SMA di Kota Denpasar dalam mengatasi hambatan pembelajaran matematika secara daring menunjukkan hasil yang bervariasi dari segi alasan maupun bentuk upayanya. Alasan utama yang muncul yang dinyatakan oleh semua informan kunci adalah karena terpaksa oleh keadaan yaitu pemberlakuan pembelajaran daring akibat covid-19. (a) Peningkatan penguasaan materi pelajaran, penguasaan materi pelajaran dalam hal ini matematika dari segi keilmuan maupun penerapannya adalah salah satu kompetensi guru matematika yang harus terus dikembangkan. Dalam wawancara dengan NS5 terungkap bahwa pembelajaran daring telah mengharuskan beliau untuk belajar dan lebih mendalami sekaligus

menyajikan mata pelajaran matematika yang beliau bidangi. Hal ini terungkap dalam pernyataan informan: "*Belajar lagi, belajar lagi...yaah.. untuk nambah pemahaman dan wawasan, lebih mendalami mata pelajaran yang saya ajarkan, mencari dari berbagai sumber, terutama internet, kan banyak itu, yah... sambil memanfaatkan aplikasi komputer untuk menyajikan materi pelajaran dalam bentuk tayangan mulai dari yang sederhana*". (b) Peningkatan kemampuan penggunaan alat bantu pembelajaran, sama halnya dengan kemampuan penguasaan materi ajar dari aspek keilmuannya, kemampuan menggunakan alat bantu ajar, baik yang manual seperti alat peraga, alat ukur, atau yang lainnya, maupun yang jenis digital menggunakan komputer dengan berbagai aplikasi dan platformnya adalah juga merupakan salah satu kompetensi yang harus dimiliki dan dikembangkan oleh guru matematika. Dibandingkan dengan upaya peningkatan kemampuan penguasaan materi pelajaran, nampaknya dorongan untuk meningkatkan kemampuan dalam penggunaan alat bantu ajar mendapat apresiasi yang lebih tinggi.

Hal ini sangat mungkin akibat dari model pembelajaran daring yang sepenuhnya berbasis TIK yang memanfaatkan internet dan komputer dengan berbagai aplikasinya memang menyediakan banyak peluang. Hal ini sesuai dengan Firman 2020 (dalam Purwati & Erawati, 2021) yang mengatakan bahwa pembelajaran daring (*on line*) merupakan pembelajaran yang menggunakan jaringan internet dengan aksesibilitas, konektivitas, fleksibilitas, dan kemampuan untuk memunculkan berbagai jenis interaksi pembelajaran yang mampu merombak cara penyampaian pengetahuan dan dapat menjadi alternatif pembelajaran yang dilaksanakan dalam kelas tradisional.

Manfaat Pembelajaran Daring dalam Peningkatan Kompetensi Guru

Secara umum terdapat empat kompetensi guru yaitu, kompetensi pedagogik, profesional, sosial dan kompetensi keperibadian. Sedangkan secara khusus untuk guru matematika terdapat 2 (dua) kompetensi yaitu kompetensi penguasaan dan penggunaan ilmu matematika serta kompetensi kemampuan memanfaatkan alat bantu pembelajaran. Alat bantu pembelajaran matematika dalam pengertian ini tidak hanya berarti alat peraga mengajar konvensional tetapi mencakup berbagai perangkat keras dan perangkat lunak, mulai dari *smartphone* dan komputer sampai dalam bentuk aplikasi dan berbagai platform pembelajaran yang terus bertambah dan berkembang dengan pesat.

Peningkatan Kompetensi Pedagogik. Kompetensi pedagogik yang mencakup kemampuan pemahaman guru terhadap peserta didik, perancangan dan pelaksanaan pembelajaran, evaluasi hasil belajar, dan pengembangan peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya. Pemberlakuan pembelajaran daring akibat Covid-19 secara tidak langsung bermanfaat dalam peningkatan kompetensi guru. Hal ini terlihat dari pernyataan NS5 ketika diminta pendapatnya tentang ada tidaknya peningkatan kemampuan sebagai guru dalam memahami peserta didik dan pengembangan potensi peserta didik selama pelaksanaan

pembelajaran daring. Informan menyatakan: *“Ada, hanya caranya agak berubah, dulu kita tiap hari ketemu, jadi bisa lihat langsung karakter dan bakat siswa, selama pandemi masih bisa kita lihat melalui pengamatan terhadap caranya merespon, kesungguhan, kedisiplinan, keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran secara daring”*.

Peningkatan Kompetensi Profesional. Sejalan dengan kompetensi pedagogik, peningkatan kompetensi profesional mencakup peningkatan kemampuan yang berkenaan dengan penguasaan materi pembelajaran bidang studi secara luas dan mendalam serta kemampuan menambah wawasan keilmuan. Covid-19 secara tidak langsung juga mendorong peningkatan kompetensi profesional guru. Hal ini nampak dari hasil wawancara dengan 7 (tujuh) informan kunci, yang walaupun dilakukan dalam tempat dan waktu yang berbeda, ketika wawancara diarahkan pada peningkatan kompetensi profesional guru, semua menyatakan adanya peningkatan, walaupun dengan intensitas yang berbeda.

Kompetensi Kepribadian. Hasil wawancara yang diarahkan untuk mengungkapkan adanya peningkatan kompetensi kepribadian agak sulit mendapatkan gambaran secara nyata. Hal ini karena kompetensi kepribadian mencakup aspek yang sangat luas dan mendalam yaitu merupakan kemampuan personal yang mencerminkan kepribadian yang mantap, stabil, dewasa, arif, dan berwibawa, menjadi teladan bagi peserta didik, dan berakhlak mulia. Namun demikian, salah satu aspek dari kompetensi kepribadian yaitu aspek ketauladanan sering muncul dalam wawancara yang membuktikan bahwa guru harus merubah strategi ketauladannya yang semula melalui interaksi tatap muka langsung menjadi interaksi jarak jauh (Satyani, 2021).

Kompetensi Sosial. Kompetensi Sosial adalah kemampuan guru sebagai bagian dari masyarakat untuk berkomunikasi dan bergaul secara efektif dengan peserta didik, sesama guru, dan masyarakat sekitar dalam wawancara tidak langsung dapat tergambar karena tidak adanya interaksi langsung. Namun demikian bukan berarti tidak ada peningkatan, bahkan dalam kondisi pembelajaran daring komunikasi guru dengan peserta didik dan dengan guru yang lain justru lebih *intens*. Hal ini tergambar dari pernyataan NS1 ketika ditanya model komunikasi pada masa pandemi dalam hubungannya dengan peningkatan kompetensi sosial guru, informan menyatakan: *“Kalau dibandingkan dengan sebelum pandemi jelas ada. Dulunya hanya direct masage sekarang bisa chatting dalam group, dulu kita lebih banyak komunikasi pelajaran lewat buku, lembar kerja siswa, sekarang bisa banyak alternatif, guru dan siswa bisa upload dan download materi pelajaran lewat laman pendidikan tertentu, lewat You Tube, ada naratif, ada image, ada video, film pendek”*.

Manfaat Pembelajaran Daring dalam Peningkatan Kompetensi Guru Matematika

Kompetensi guru matematika sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 16 Tahun 2007, dicirikan oleh dua hal pokok yaitu

penguasaan dan kemampuan penggunaan matematika sebagai ilmu pengetahuan dan penguasaan serta kemampuan penggunaan alat peraga, alat ukur, alat hitung, piranti lunak komputer termasuk teknologi informasi dan komunikasi. Hasil wawancara dengan para narasumber menunjukkan adanya peningkatan kedua kompetensi guru matematika tersebut sebagai konsekuensi pemberlakuan pelaksanaan pembelajaran daring.

Peningkatan penguasaan bidang ilmu matematika. Kemampuan penguasaan materi pelajaran bidang ilmu matematika diakui ada peningkatan oleh para narasumber. Seperti yang dinyatakan oleh NS1, yang mengatakan: *“Ada, banyak, dalam kemampuan penguasaan materi pelajaran matematika khususnya bidang studi matematika yang saya ajarkan, rasanya banyak berkembang karena harus mencari materi melalui buku atau internet, merencanakan dan membuat materi pembelajaran yang sesuai untuk pembelajaran matematika secara daring”*.

Peningkatan kompetensi penggunaan alat bantu pembelajaran. Peningkatan kompetensi penggunaan alat bantu pembelajaran matematika dalam wawancara dan observasi maupun dokumen selama pelaksanaan penelitian nampak sangat menonjol menunjukkan peningkatan. Hal ini terutama pelaksanaan pembelajaran daring mengharuskan guru matematika menggunakan perangkat komputer dan jaringan internet sebagai alat bantu pembelajaran. Penulis tidak harus menunggu terlalu lama untuk menyatakan bahwa data sudah jenuh karena semua narasumber setuju adanya peningkatan kemampuan penggunaan alat bantu pembelajaran berupa komputer dan jaringan internet dalam pelaksanaan pembelajaran. Pernyataan-pernyataan di atas menunjukkan bahwa ketika para guru matematika tertarik dan mau menggeluti TIK dalam proses pembelajaran daring selama masa pandemi memang pada akhirnya terjadi peningkatan kompetensi yang signifikan dalam kemampuan penguasaan dan penggunaan alat bantu pembelajaran matematika.

SIMPULAN

Hambatan guru matematika dalam pelaksanaan pembelajaran daring adalah dalam penyiapan materi pembelajaran yang sesuai untuk pembelajaran daring, dalam penyampaian materi pelajaran (menjelaskan, tanya jawab, presentasi, diskusi) kurang efektif dan kesulitan melakukan evaluasi hasil pembelajaran terutama penilaian aspek afektif peserta didik. Upaya yang dilakukan dan peluang yang dimanfaatkan oleh guru matematika yaitu mencari materi pelajaran melalui buku atau internet, kemudian meringkas, menyusun ulang agar sesuai untuk pembelajaran daring dan berlatih untuk meningkatkan kemampuan penguasaan dan menggunakan perangkat TIK. Manfaat pembelajaran daring dalam peningkatan kompetensi guru matematika yang pertama adalah peningkatan penguasaan dan penggunaan ilmu matematika dalam proses pembelajaran khususnya tema-tema matematika tertentu yang menjadi bidang tugasnya. Manfaat yang kedua adalah peningkatan penguasaan dan penggunaan alat bantu mengajar

berupa perangkat komputer dan internet serta berbagai *platform* dan aplikasi yang mendukung proses pembelajaran matematika. Secara keseluruhan, penelitian ini juga membuktikan bahwa hambatan pembelajaran daring dapat bertransformasi menjadi bermanfaat dalam meningkatkan kompetensi guru matematika karena adanya situasi “terpaksa berinovasi” atau situasi yang “menggugah kesadarannya akan tanggungjawab” atau karena melihatnya sebagai peluang, untuk melakukan upaya-upaya kreatif sesuai dengan profesi dan potensi yang dimiliki.

DAFTAR PUSTAKA

- Anugrahana, A. (2020). Hambatan, solusi dan harapan: pembelajaran daring selama masa pandemi covid-19 oleh guru sekolah dasar. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 10(3), 282-289.
- Martorejo, T. N. (2020). Pandemi Covid-19: Ancaman atau tantangan bagi Sektor Pendidikan. *Jurnal Binus*, 7(1), 1-15.
- Novariana, M. (2021). Interaksi edukatif guru kunjung sebagai strategi alternatif meningkatkan motivasi belajar dalam pembelajaran masa pandemi COVID-19. *Indonesian Journal of Educational Development*, 1(4), 702-715. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4562072>
- Prawanti, L. T., & Sumarni, W. (2020). Kendala pembelajaran daring selama pandemic covid-19. *In Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana (PROSNAMPAS)* 3(1), 286-291.
- Pujilestari, Y. (2020). Dampak Positif Pembelajaran Online Dalam Sistem Pendidikan Indonesia Pasca Pandemi Covid-19. *Jurnal Perawat Indonesia (2020)* 4(3) 432, 4(1), 49–56.
- Satyani, I. A. P. (2021). Meningkatkan kemampuan guru dalam pembelajaran inovatif berbasis daring melalui KKG mini dengan tutor teman. *Indonesian Journal of Educational Development*, 1(4), 556-566. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4559702>
- Sihotang, H. (2020). Penggunaan media teknologi informasi dalam pembelajaran pendidikan agama kristen di masa pandemi covid-19. *IMMANUEL: Jurnal Teologi dan Pendidikan Kristen*, 1(2), 63-75.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. CV Alfabeta.
- Sukendra, I. K., Darmada I, Fridayanthi P.D., (2019). Pengembangan model pembelajaran berbasis ICT (Information Communication and Technology) pada revolusi industri 4.0. *IKIP PGRI Bali*, 1(1) 1–7.
- Sulastri, S. (2021). Supervisi akademik berbasis TIK di SDN 013 Bukit Bestari Tanjungpinang. *Indonesian Journal of Educational Development*, 2(1), 88-97. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4781861>
- Susmariani, N. K., Widana, I. W., & Rasmen Adi, I. N. (2022). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis blended learning dan kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 9(1), 230-240. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v9i1.675>
- Suyitno. (2018). *Metode Penelitian Kualitatif: Konsep, Prinsip, dan Operasionalnya*. Akademia Pustaka.
- Widana, I. W., Sumandya, I. W., Sukendra, K., Sudiarsa, I. W. (2020). Analysis of conceptual understanding, digital literacy, motivation,

divergent of thinking, and creativity on the teachers skills in preparing hots-based assessments. *Jour of Adv Research in Dynamical & Control Systems*, 12(8), 459-466.
<https://doi.org/10.5373/JARDCS/V12I8/20202612>

Widana, I. W. & Diartini, P. A. (2021). Model pembelajaran problem based learning berbasis etnomatematika untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika. *Jurnal Emasains: Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, X (1), 88-98.

Widana, I. W. & Muliani, L. P. (2020). *Uji persyaratan analisis*. Klik Media.