

PELATIHAN PEMANFAATAN KALKULATOR *ONLINE* UNTUK MENINGKATKAN LITERASI MATEMATIKA BAGI GURU-GURU DI KABUPATEN CIREBON

Sumarni¹⁾, Nuranita Adiastry²⁾, Rahayu Syafari³⁾

^{1,2,3)} Program Studi Pendidikan matematika, Universitas Kuningan, Jawa Barat

E-mail : ¹⁾ marnie.1205@gmail.com, ²⁾ nuranita.adiastuty@uniku.ac.id, ³⁾ rahayu.syafari@uniku.ac.id

Abstrak

Rendahnya kemampuan literasi matematika siswa Indonesia dapat disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain kurangnya pemahaman siswa akan materi yang digunakan dalam permasalahan literasi matematika dan kurangnya pengalaman siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Literasi matematika berbasis ICT dapat dikembangkan seiring dengan kemajuan teknologi saat ini dengan menyesuaikan kondisi sekolah atau siswa setempat. Kendala yang dialami saat ini di Indonesia adalah minimnya tenaga guru matematika yang kompeten dalam bidang ICT. Pemanfaatan ICT dalam literasi matematika sangatlah penting, sesuai tujuan literasi matematika disini supaya dapat membantu siswa dalam menganalisa, memberikan alasan, dan menyampaikan ide secara efektif, merumuskan, memecahkan, dan menginterpretasi masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, tim pengabdian melaksanakan pelatihan pemanfaatan kalkulator *online* untuk meningkatkan literasi matematika bagi guru-guru di Kabupaten Cirebon. Materi pengabdian meliputi Pengenal literasi matematika; Pengenal literasi ICT; Pentingnya literasi matematika; Praktik memanfaatkan kalkulator *online* dalam literasi matematika. Pelatihan menggunakan teknik ceramah, tanya jawab, dan simulasi agar guru mendapatkan pengalaman langsung dan mendapat pengayaan dari tim pengabdian. Kegiatan pengabdian berdampak pada peningkatan motivasi dan kemampuan guru memanfaatkan kalkulator *online* dalam literasi matematika. Seluruh peserta pelatihan memiliki pandangan positif terhadap pelatihan pemanfaatan kalkulator *online* untuk meningkatkan literasi matematika dan memandang tingkat kebermanfaatan pelatihan pada tingkat bermanfaat dan sangat bermanfaat.

Kata Kunci: Kalkulator *online*, Literasi ICT, Literasi Matematika.

Abstract

The low ability of mathematical literacy of Indonesian students caused by several factors, including the lack of students' understanding of the material used in mathematical literacy problems and the lack of experience of students in solving mathematical problems. ICT-based mathematical literacy can be developed along with current technological advances by adjusting the conditions of local schools or students. The current obstacle in Indonesia is the lack of competent mathematics teachers in the ICT field. The use of ICT in mathematical literacy is very important, according to the purpose of mathematical literacy here so that it can help students analyze, reason, and convey ideas effectively, formulate, solve, and interpret problems in everyday life. Therefore, the service team carried out training on the use of calculator online to improve mathematical literacy for teachers in Cirebon Regency. The service materials include an introduction to mathematical literacy; Introduction to ICT literacy; The importance of mathematical literacy; The practice of utilizing calculator online in mathematical literacy. The training uses lecture, question and answer, and simulation techniques so that teachers get direct experience and get enrichment from the service team. Service activities have an impact on increasing the motivation and ability of teachers to use calculator online in mathematical literacy. All of the training participants had a positive view of the training on the use of calculator online to improve mathematical literacy and viewed the level of usefulness of the training as useful and very useful.

Keywords: calculator online, ICT Literacy, Mathematical Literacy.

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi memang tidak dapat dibendung lagi (Samo & Dominikus, 2019). Teknologi membantu para guru untuk berpikir bagaimana mengintegrasikannya ke dalam instruksi sehari-hari di kelas mengajar karena: 1) teknologi yang digunakan sebagai alat kognitif membantu siswa untuk memahami konsep, mengembangkan model konseptual dan memecahkan masalah; 2) teknologi yang digunakan sebagai alat komunikasi menumbuhkan wacana dan kolaborasi antara pendidik, siswa, orang tua, dan masyarakat; 3) teknologi yang digunakan sebagai alat manajemen meningkatkan efisiensi bagi guru dan siswa, 4) teknologi yang digunakan sebagai alat evaluasi membantu guru merefleksikan instruksi yang dimodifikasi dan menyediakan umpan balik tentang pembelajaran siswa, 5) teknologi yang digunakan sebagai alat motivasi mendorong dan melibatkan siswa dalam pembelajaran (Suhendri, Ningsih, Retnowati, & Pakuan, 2020).

Berdasarkan rekomendasi dari World Economic Forum tahun 2015, ada beberapa keterampilan abad ke-21 yang harus dimiliki oleh masyarakat dunia. Beberapa skills tersebut adalah literasi dasar, kompetensi, dan karakter. Bagi siswa dan pendidik, literasi dasar merupakan elemen penting yang harus dikuasai sebagai modal dalam kehidupannya. Literasi dasar tersebut meliputi literasi baca tulis, literasi numerik (matematika), literasi saintifik, literasi digital (ICT), literasi finansial, dan literasi budaya dan kewargaan (Helaluddin, 2019).

Dalam konteks pembelajaran matematika, agar situasi belajar mengajar matematika menjadi lebih bermakna dan otentik, ada kebutuhan untuk datang dengan lingkungan belajar yang mendukung pendekatan yang berpusat pada peserta didik dan tidak menekankan pembelajaran hafalan (Samo & Dominikus, 2019). Dengan demikian ada tanggung jawab pendidik untuk memahami apa yang perlu diketahui dan harus dapat dilakukan oleh siswa, memiliki pengetahuan matematika yang luas dan strategi pengajaran yang sesuai untuk memenuhi gaya belajar yang berbeda dari peserta didik (Suhendri et al., 2020).

Literasi matematika masih begitu asing didengar bagi sebagian besar masyarakat Indonesia, namun

menjadi hal yang begitu penting untuk dimiliki masyarakat di era globalisasi saat ini. Seseorang dikatakan literate (melek) matematika bukan berarti hanya sekedar paham tentang matematika, tetapi juga dapat menggunakannya dalam pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Budaya literasi dalam perkembangan teknologi yang sangat pesat dalam dasawarsa terakhir menjadi suatu tantangan tersendiri agar tetap bisa bertahan, oleh sebab itu Pemanfaatan ICT dalam literasi matematika sangatlah penting, sesuai tujuan literasi matematika disini supaya dapat membantu siswa dalam menganalisa, memberikan alasan, dan menyampaikan ide secara efektif, merumuskan, memecahkan, dan menginterpretasi masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari (Sulistiyawati, 2018).

Motivasi siswa akan literasi matematika dirasa masih kurang dan rendahnya kemampuan literasi matematika siswa Indonesia dapat disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain kurangnya pemahaman siswa akan materi yang digunakan dalam permasalahan literasi matematika dan kurangnya pengalaman siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang mengharuskan siswa melakukan analisis serta penalaran mendalam (Sulistiyawati, 2018).

Dalam rangka menumbuhkan motivasi literasi matematika, proses pembelajaran dituntut dapat menarik perhatian para siswa dan sebanyak mungkin memanfaatkan momentum kemajuan teknologi khususnya dengan mengoptimalkan pemanfaatan ICT (*Information and Communication Technology*) (Larasaty, Mustiani, & Pratini, 2018). Budaya literasi dalam perkembangan teknologi yang sangat pesat dalam dasawarsa terakhir menjadi suatu tantangan tersendiri agar tetap bisa bertahan, oleh sebab itu tujuan penggunaan ICT dalam literasi matematika disini supaya dapat membantu siswa dalam menganalisa, memberikan alasan, dan menyampaikan ide secara efektif, merumuskan, memecahkan, dan menginterpretasi masalah-masalah (Larasaty et al., 2018).

Literasi matematika berbasis ICT dapat dikembangkan seiring dengan kemajuan teknologi saat ini dengan menyesuaikan kondisi sekolah atau siswa setempat (Fathani, 2016). Misalnya penggunaan literasi matematika berbasis android untuk sekolah di daerah perkotaan, dimana siswa juga

sudah tidak asing lagi dengan media ini bahkan hampir seluruh siswa memilikinya. Suatu media pembelajaran akan efektif, dan efisien tergantung bagaimana seorang guru dapat membuat/ mendesain, menggunakan, mendemonstrasikan ke siswa dan mengkombinasikan dengan strategi pembelajaran yang sekiranya cocok dengan media dan materi tersebut, sehingga siswa merasa tertarik, tidak jenuh dan nyaman saat proses pembelajaran berlangsung (Fathani, 2016).

Kendala yang dialami saat ini di Indonesia adalah minimnya tenaga guru matematika yang kompeten dalam bidang ICT (Sulistiyawati, 2018). Mereka cenderung menggunakan metode ceramah, kalau pun menggunakan media mereka lebih suka menggunakan alat peraga yang dapat dibuat secara manual, contohnya saja bangun ruang (Suhendri et al., 2020). Padahal tidak semua materi bisa disajikan dengan alat peraga, contohnya aljabar, himpunan, perbandingan dan sebagainya yang tidak bisa dihadirkan alat peraga secara riil (Sulistiyawati, 2018). Pemanfaatan ICT dalam literasi matematika sangatlah penting, sesuai dengan tujuan literasi matematika disini yaitu membantu siswa dalam menganalisa, memberikan alasan, dan menyampaikan ide secara efektif, merumuskan, memecahkan, dan menginterpretasi masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan paparan diperlukan adanya pengabdian kepada masyarakat, dalam bentuk “Pelatihan Pemanfaatan Teknologi untuk Meningkatkan Literasi Matematika Bagi Guru-guru”. Dengan harapan melalui kegiatan pelatihan ini dapat membantu meningkatkan motivasi guru dan kemampuan guru dalam kemampuannya *memanfaatkan kalkulator online* dalam literasi matematika.

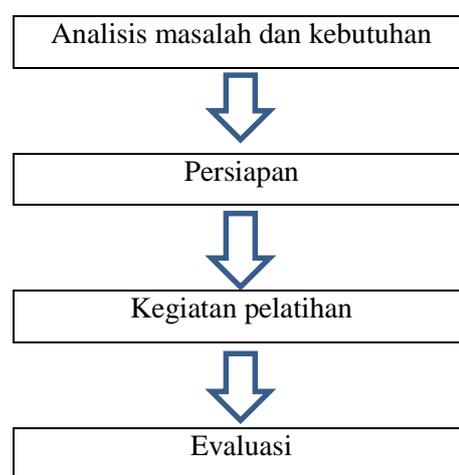
METODOLOGI PENGABDIAN

Bentuk kegiatan Pengabdian berupa pelatihan pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan literasi matematika kepada guru-guru. Untuk melaksanakan kegiatan pelatihan yang bertujuan dalam pengembangan kompetensi profesional guru digunakan beberapa metode pelatihan, yaitu: 1) Metode Ceramah; 2) Metode Tanya Jawab; dan 3)

Metode Penugasan/Simulasi (Sumarni, Prayitno, & Adiasuty, 2020).

Metode ceramah, untuk memberikan penjelasan dan memotivasi guru tentang pentingnya kemampuan memanfaatkan *kalkulator online* dalam literasi matematika. bagi guru. Selanjutnya metode tanya jawab sangat penting bagi para peserta pelatihan, baik di saat menerima penjelasan tentang pemanfaatan teknologi untuk literasi matematika serta saat praktik, Metode tanya jawab memungkinkan peserta menggali pengetahuan sebanyak-banyaknya tentang cara memanfaatkan *kalkulator online* dalam literasi matematika dan juga pengalaman setelah praktik simulasi pemanfaatan ICT dalam literasi matematika. Metode simulasi (penugasan) ini sangat penting diberikan kepada para peserta pelatihan untuk memberikan kesempatan mempraktekan materi pelatihan yang diperoleh. Harapannya, peserta pelatihan akan benar-benar menguasai materi pelatihan yang diterima, mengetahui tingkat kemampuannya menerapkan kegiatan memanfaatkan *kalkulator online* dalam literasi matematika secara teknis dan kemudian mengidentifikasi kesulitan-kesulitan (jika ada) untuk kemudian dipecahkan.

Tahapan pelaksanaan pengabdian ini disajikan pada Gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. Tahap pelaksanaan pengabdian

1. Analisis masalah dan kebutuhan
Analisis masalah dan kebutuhan dilakukan oleh tim pengabdian untuk mengetahui masalah dan kebutuhan para calon subjek/peserta pelatihan, dalam hal ini para guru. Analisis masalah dan kebutuhan dilakukan melalui studi literatur

berbagai artikel pemanfaatan ICT dalam literasi matematika.

2. Persiapan

Tahap persiapan dilakukan dengan mempersiapkan bahan materi, menyusun alat pengumpul data berupa angket, dan kelengkapan lainnya. Selain itu pada tahap persiapan juga dilakukan sosialisasi kepada para calon peserta yaitu para guru, terkait adanya agenda pelaksanaan kegiatan pengabdian ini. Sosialisasi ini tim pengabdian bekerjasama dengan kepala sekolah mitra untuk menginformasikan kepada para guru dilingkungan sekolah.

3. Kegiatan pelatihan

Kegiatan pelatihan dilaksanakan sebanyak 3 kali pertemuan. Pertemuan 1 berupa pemberian penjelasan terkait tujuan kegiatan pelatihan, pengenalan apa itu literasi matematika; pengenalan apa itu literasi ICT; mengapa literasi matematika begitu penting. Pertemuan 2 berupa pemberian contoh proses memanfaatkan *kalkulator online* dalam literasi matematika melalui simulasi oleh dosen. Pertemuan 3 kegiatan berupa simulasi oleh perwakilan peserta pelatihan untuk melakukan praktik simulasi pemanfaatan ICT dalam literasi matematika.

4. Evaluasi

Evaluasi kegiatan dilakukan selama proses dan akhir pelatihan, pada aspek pencapaian tujuan pelatihan dan juga penyelenggaraan pelatihan. Evaluasi proses dan hasil (pencapaian tujuan pelatihan) dilakukan dengan dokumentasi. Evaluasi aspek penyelenggaraan pelatihan dilakukan dengan pemberian angket (Sumarni et al., 2020). Indikator keberhasilan dalam pelaksanaan pelatihan pemanfaatan ICT dalam literasi matematika menggunakan 2 metode, yaitu: (1) Evaluasi selama proses pelatihan, dan (2) evaluasi pasca pelatihan.

Evaluasi saat pelaksanaan pelatihan meliputi, keterlibatan dan kemampuan peserta setiap tahap pelatihan. Pada Tahap akhir, peserta diharapkan dapat melakukan kegiatan pemanfaatan ICT dalam literasi matematika yaitu : (1) Membuat kerangka bahan ajar berbasis ICT untuk

meningkatkan literasi matematika; (2) Membuat soal soal matematika berbasis ICT untuk meningkatkan literasi matematika;; (3) Membuat bahan ajar berbasis ICT untuk meningkatkan literasi matematika;. Evaluasi Pasca Pelatihan, melalui pemberian angket terkait kebermanfaatan pelatihan pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan literasi matematika bagi guru yang mengikuti pelatihan.

PELAKSANAAN KEGIATAN

Kegiatan pelatihan pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan literasi matematika ini dilaksanakan pada 6 – 20 Nopember 2021 sebanyak 3 kali pertemuan pada 15 orang guru matematika dari perwakilan sekolah di Kabupaten Cirebon. Kegiatan pelatihan pemanfaatan ICT dalam literasi matematika ini dilakukan secara virtual menggunakan Zoom meeting pada pertemuan 1 dan google meet pada pertemuan 2 dan 3. Pelaksanaan kegiatan pengabdian sesuai dengan tahapan yang telah diaparkan pada metode pengabdian, diuraikan sebagai berikut:

1. Tahap Analisis Masalah dan Kebutuhan

Berdasarkan hasil wawancara analisis masalah dan kebutuhan dengan guru diperoleh informasi, bahwa 1) dimasa penademi guru merasa sulit memfasilitasi pembelajaran yang berorientasi pada siswa aktif, kreatif, berpikir kritis, dan kolaboratif, 2) dalam masa pandemi guru sudah mencoba melakukan inovasi pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran matematika, agar pembelajaran tetap berjalan. Namun masih terbatas pada penggunaan media seperti *google classroom*, *whatsapp*, *zoom* dan *google meeting*. 3) Guru merasa takut mencoba pendekatan pembelajaran baru.

2. Tahap Persiapan

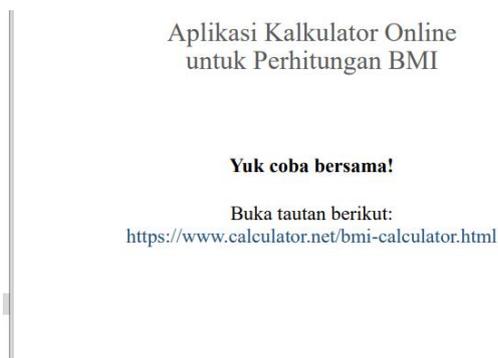
Tahap persiapan yang dilakukan meliputi :

Koordinasi Internal, dilakukan oleh Tim untuk merencanakan pelaksanaan secara konseptual, operasional, serta *job description* masing-masing anggota, penentuan dan rekrutment peserta pelatihan. Instrumen kegiatan pengabdian, seperti lembar presensi, angket, lembar kerja, persiapan konsumsi, publikasi, lokasi, dan dokumentasi.



Gambar 2. Materi pelatihan pengenalan Literasi Matematika

Gambar 2 dan Gambar 3 merupakan contoh materi pelatihan pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan literasi matematika.



Gambar 3. Materi tutorial pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan literasi matematika

3. Tahap Pelaksanaan Pelatihan

Dalam tahap ini dilakukan pertama, penjelasan tentang materi yang disajikan terkait pengenalan apa itu literasi matematika; Kegiatan tanya jawab dilakukan bersamaan dengan penyajian materi. Para peserta dapat langsung berdiskusi dengan para pemateri secara langsung untuk memahami materi dan sharing pengalaman terkait dengan masalah yang tengah dibahas dalam materi bersangkutan. kedua, sesi pelatihan yang menitikberatkan pada pengenalan apa itu literasi ICT. Para peserta dapat langsung berdiskusi dengan para pemateri secara langsung untuk memahami materi dan sharing pengalaman terkait dengan masalah yang tengah dibahas dalam materi bersangkutan; ketiga, paparan materi mengapa literasi matematika begitu penting keempat, praktik simulasi pemanfaatan *kalkulator online* dalam literasi matematika. Kegiatan ini dilakukan dengan teknik simulasi agar guru mendapatkan pengalaman langsung dan mendapat pengayaan dari sesama rekan

guru dan tim pengabdian. Pada akhir pelatihan, media yang telah dibuat oleh para guru dikumpulkan dan dinilai oleh tim pengabdian kemudian tim pengabdian akan melakukan pendampingan dalam pemanfaatan *kalkulator online* dalam literasi matematika kepada peserta agar dapat digunakan untuk mengajar.

4. Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi memberikan angket respon kebermanaafatan kegiatan pelatihan kepada seluruh peserta. Instrumen kriteria penilaian tingkat kebermanaafatan kegiatan pelatihan ini diungkap dengan instrumen yang telah disiapkan seperti pada **Tabel 1**

Tabel 1. Instrumen Evaluasi Respon Peserta Kegiatan Pelatihan

No	Pernyataan	SB	B	KB	TB
1	Kebermanaafatan kegiatan pelatihan				
2	Pelaksanaan Kegiatan bagi peningkatan pengetahuan tentang literasi matematika				
3	Pengetahuan tentang ICT				
4	Pengetahuan tentang Literasi ICT				
5	Praktik pemanfaatan ICT untuk meningkatkan literasi matematika				

Keterangan:
 SB: sangat bermanfaat
 B : Bermanfaat
 KB : Kurang Bermanfaat
 TB: Tidak Bermanfaat

HASIL DAN PEMBAHASAN

Literasi matematika berkaitan dengan kemampuan menerapkan matematika dalam masalah sehari-hari (Syahlan, 2015). Sejalan dengan (Syahlan, 2015), (Masjaya & Wardono, 2018), menyatakan bahwa seseorang yang literate matematika tidak sekedar paham tentang matematika akan tetapi juga mampu menggunakannya dalam pemecahan masalah

sehari-hari. Oleh karena itu, proses penyelesaian masalah nyata menjadi komponen penting dalam literasi matematika

Dalam dunia kerja, literasi matematika juga memiliki peranan vital. Meskipun saat ini pekerjaan manusia telah banyak dibantu oleh komputer, seorang guru perlu untuk memiliki kemampuan literasi matematika. Tuntutan kerja saat ini bukan lagi pada bagaimana menggunakan perhitungan matematis akan tetapi lebih kepada bagaimana memahami suatu sistem dan bagaimana mengembangkannya serta bagaimana memanfaatkan teknologi untuk menyelesaikan suatu pekerjaan (Sari, 2015).

Kemampuan literasi matematika sangat diperlukan bagi guru matematika dalam menghadapi era pembelajaran abad 21 (Sari, 2015). Dalam pembelajaran abad 21 menuntut penggunaan teknologi dalam pemecahan masalah matematika, sehingga ketika guru matematika memahami sistem penyelesaian masalah matematika dengan menggunakan teknologi tepat maka guru dapat mengembangkan sistem tersebut secara dinamis sesuai dengan kebutuhan.

Menurut (Agung, Yufriawati, Sulisty, Susanto, & Efaria, 2019) guru berperan sebagai: Penggerak, Fasilitator, Pendamping, pembimbingan, Bantuan, Monitor, Evaluator. Berdasarkan analisis kebutuhan, dalam menjalankan perannya guru banyak mengalami kendala, diantaranya; 1) dimasa penademi guru merasa sulit memfasilitasi pembelajaran yang berorientasi pada siswa aktif, kreatif, berpikir kritis, dan kolaboratif, 2) dalam masa pandemi guru sudah mencoba melakukan inovasi pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran matematika, agar pembelajaran tetap berjalan. Namun masih terbatas pada penggunaan media seperti google classroom, whatsapp, zoom dan google meeting. 3) Guru merasa takut mencoba pendekatan pembelajaran baru.

Beberapa kendala tersebut salah satu faktornya adalah rendahnya pengetahuan guru tentang tool teknologi yang dapat membantu guru dalam menyiapkan pembelajaran sesuai tuntutan pembelajaran abad 21. Dengan kata lain, kemampuan literasi matematika guru, terutama dalam hal memanfaatkan teknologi untuk menyelesaikan masalah matematika dalam bentuk konteks masih rendah. Oleh karena itu, dalam pengabdian

masyarakat ini penulis memberikan pelatihan pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan literasi matematika.

Pada pertemuan pertama peserta pelatihan nampak antusias mengikuti kegiatan pelatihan yaitu pemberian informasi tentang tujuan kegiatan pelatihan, pentingnya kemampuan literasi matematika dan materi apa itu literasi matematika dan apa itu literasi ICT. Peserta pelatihan (guru-guru) mulai menunjukkan rasa keingintahuan terhadap tujuan kegiatan pelatihan. Pertemuan kedua, pemberian contoh proses memanfaatkan *kalkulator online* dalam literasi matematika melalui simulasi oleh dosen. Guru-guru tertarik untuk memanfaatkan *kalkulator online* dalam literasi matematika. Pertemuan ketiga, peserta pelatihan untuk melakukan praktik simulasi penugasan memanfaatkan *kalkulator online* dalam literasi matematika. Selain itu, dalam pelatihan ini diberikan link untuk menggunakan teknologi dalam penyelesaian masalah konteks dalam pemecahan masalah matematika, yaitu <https://www.kalkulatoronline/>.

Beikut deskripsi setiap pertemuan dari pelaksanaan pelatihan pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan literasi matematika diuraikan sebagai berikut.

a. Pertemuan pertama

Pertemuan pertama dilaksanakan pada 11 Nopember 2021. Pelatihan pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan literasi matematika ini dibuka oleh ketua pengabdian Sumarni, M.Pd. Pada pertemuan pertama ini dilakukan pemberian penjelasan terkait tujuan kegiatan pelatihan, pentingnya kemampuan literasi matematika bagi guru dan materi literasi matematika, literasi ICT. Berikut ini foto kegiatan pelatihan pada pertemuan pertama.



Gambar 4. Dokumentasi pada pertemuan 1

Pada pertemuan pertama para peserta pelatihan terlihat antusias dalam mengikuti kegiatan pelatihan dalam mengikuti pemberian informasi tentang tujuan kegiatan pelatihan, pentingnya kemampuan pemanfaatan teknologi dalam literasi matematika bagi guru dan materi pelatihan literasi matematika dan literasi ICT. Para peserta pelatihan (guru-guru) mulai menunjukkan rasa keingintahuan terhadap tujuan kegiatan pelatihan. Hal ini terlihat dari beberapa peserta yang bertanya mengenai literasi matematika dan literasi ICT.

b. Pertemuan Kedua

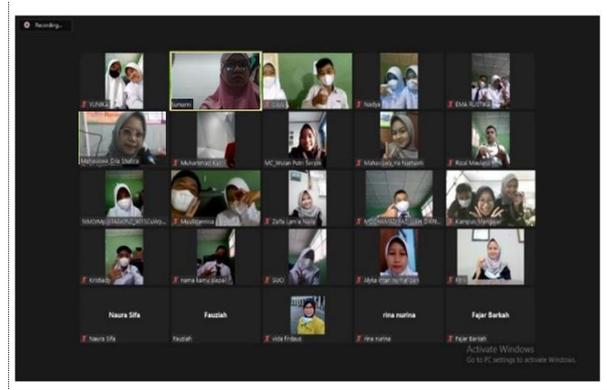
Pertemuan kedua ini berlangsung pada tanggal 18 November 2021. Pertemuan 2 berupa pemberian contoh proses memanfaatkan *kalkulator online* dalam literasi matematika melalui simulasi oleh dosen. Berikut dokumentasi kegiatan pelatihan pada pertemuan kedua yaitu pemberian contoh memanfaatkan *kalkulator online* dalam literasi matematika.



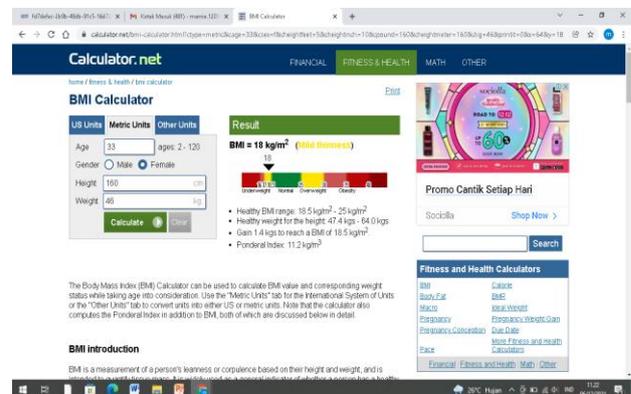
Gambar 5. Dokumentasi pada pertemuan 2

c. Pertemuan Ketiga

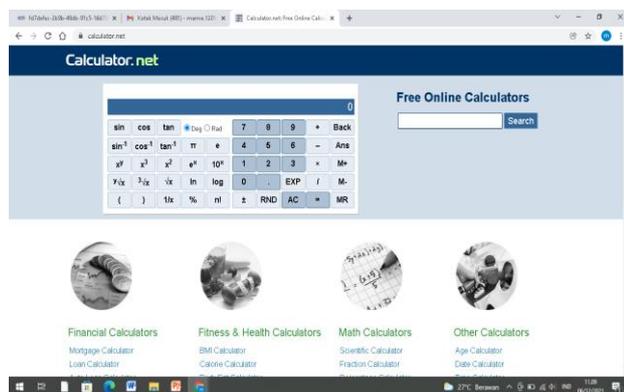
Pertemuan ketiga ini berlangsung pada tanggal 25 November 2021. Dosen menjelaskan kepada peserta pelatihan untuk melakukan praktik simulasi penugasan praktik simulasi pemanfaatan ICT dalam literasi matematika. Berikut dokumentasi praktik simulasi pemanfaatan ICT dalam literasi matematika



Gambar 7. Dokumentasi pada pertemuan 3



Gambar 8. Contoh penggunaan *tool* kalkulator *online*



Gambar 6. Praktik tutorial pemanfaatan teknologi (kalkulator online)

Hasil angket pelatihan pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan literasi matematika yang diisi oleh peserta pelatihan aspeknya/indikator angket meliputi pelaksanaan pelatihan kegiatan pelatihan pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan literasi matematika. Data yang terkumpul selanjutnya di rekap untuk kemudian dilakukan analisis mengenai tingkat pelaksanaan pelatihan. Hasil rekap data tingkat pelaksanaan pelatihan pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan literasi matematika, dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Hasil Evaluasi Respon Peserta Terhadap kegiatan Pelatihan

No	Pernyataan	SB	B	KB	TB
1	Kebermanfaatan kegiatan pelatihan	12	3		
2	Pelaksanaan Kegiatan bagi peningkatan pengetahuan tentang literasi matematika	13	2		
3	Pengetahuan tentang ICT	10	5		
4	Pengetahuan tentang Literasi ICT	12	3		
5	Praktik pemanfaatan ICT untuk meningkatkan literasi matematika	14	1		

Keterangan:

SB: Sangat bermanfaat

B : Bermanfaat

KB : Kurang Bermanfaat

TB: Tidak Bermanfaat

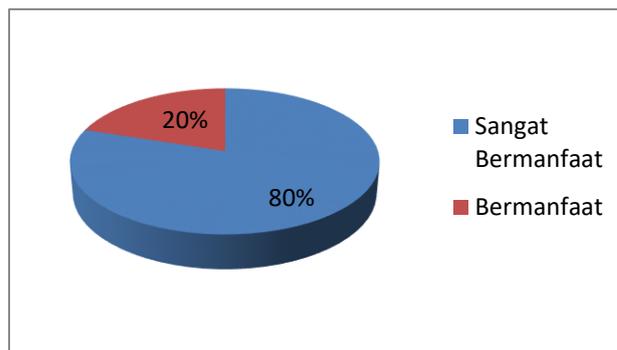
Berdasarkan rekap hasil angket kebermanfaatan kegiatan pelatihan pemanfaatan teknologi (*Kalkulator Online*) untuk meningkatkan literasi matematika, pada Tabel 2 dapat terlihat bahwa peserta pelatihan memberikan respon bahwa kegiatan pelatihan pemanfaatan teknologi (*Kalkulator Online*) untuk meningkatkan literasi matematika yang dilakukan bermanfaat dan sangat bermanfaat bagi mereka.

Berikut analisis respon dari 15 peserta yang mengikuti pelatihan kebermanfaatan kegiatan pelatihan pemanfaatan teknologi (*Kalkulator Online*) untuk meningkatkan literasi matematika.

a. Pernyataan 1 (Kebermanfaatan kegiatan pelatihan)

Gambar 9. menunjukkan persentase respon peserta pelatihan terhadap pernyataan 1 (Kebermanfaatan kegiatan pelatihan). Berdasarkan Gambar 9. Respon terhadap kebermanfaatan kegiatan pelatihan. 80 % peserta pelatihan menyatakan bahwa kegiatan pelatihan “sangat bermanfaat”. 20 % peserta pelatihan

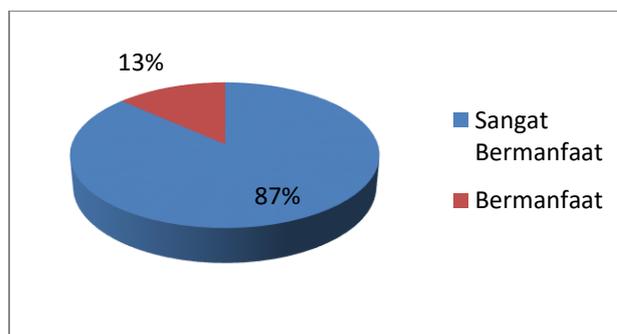
menyatakan bahwa kegiatan pelatihan “bermanfaat”.



Gambar 9. Persentase respon peserta pelatihan terhadap pernyataan 1 Kebermanfaatan kegiatan pelatihan)

b. Pernyataan 2 (Pelaksanaan Kegiatan bagi peningkatan pengetahuan tentang literasi matematika)

Gambar 10. menunjukkan persentase respon peserta pelatihan terhadap pernyataan 2 (Pelaksanaan Kegiatan bagi peningkatan pengetahuan tentang literasi matematika)

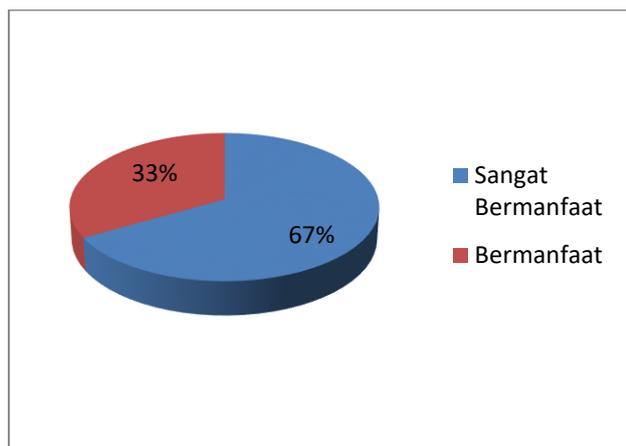


Gambar 10. Persentase angket pernyataan 2 (Pelaksanaan Kegiatan bagi peningkatan pengetahuan tentang literasi matematika)

Respon terhadap pelaksanaan Kegiatan bagi peningkatan pengetahuan tentang literasi matematika. 87% peserta pelatihan menyatakan bahwa pelaksanaan kegiatan pelatihan “sangat bermanfaat” bagi peningkatan pengetahuan tentang literasi matematika. 13% peserta pelatihan menyatakan bahwa pelaksanaan kegiatan pelatihan “bermanfaat” bagi peningkatan pengetahuan tentang literasi matematika.

c. Pernyataan 3 (Pengetahuan tentang ICT)

Gambar 11. menunjukkan persentase respon peserta pelatihan terhadap pernyataan 3 (Pengetahuan tentang ICT)



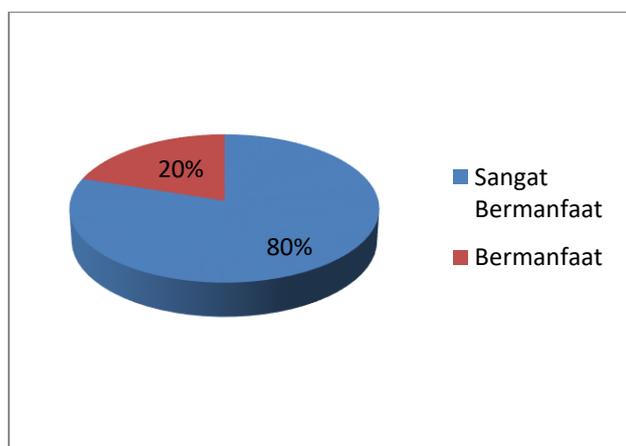
Gambar 11. Persentase angket pernyataan 3 (Pengetahuan tentang ICT)

Respon terhadap pemberian materi pengetahuan tentang ICT 67% peserta pelatihan menyatakan bahwa pengetahuan tentang ICT yang disampaikan dalam pelatihan “sangat bermanfaat”. 33% peserta pelatihan menyatakan bahwa pengetahuan tentang ICT yang disampaikan dalam pelatihan “bermanfaat”.

d. Pernyataan 4 (Pengetahuan tentang Literasi ICT)

Gambar 12. menunjukkan persentase respon peserta pelatihan terhadap pernyataan 4 (Pengetahuan tentang Literasi ICT).

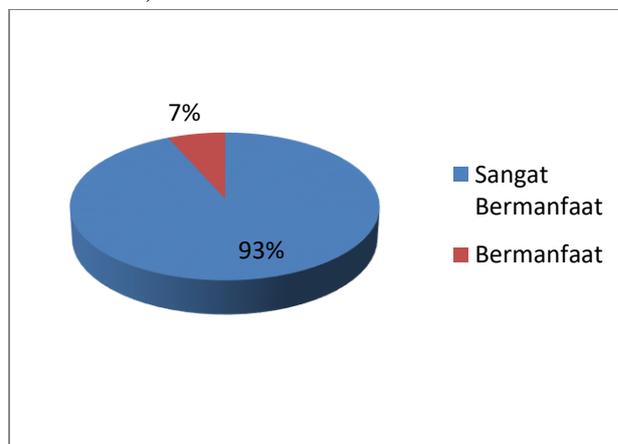
Respon terhadap pemberian materi pengetahuan tentang Literasi ICT 80% peserta pelatihan menyatakan bahwa pengetahuan tentang literasi ICT yang diperoleh dalam pelatihan “sangat bermanfaat”. 20% peserta pelatihan menyatakan bahwa pengetahuan tentang literasi ICT yang diperoleh dalam pelatihan “bermanfaat”.



Gambar 12. Persentase angket pernyataan 4 (Pengetahuan tentang Literasi ICT)

e. Pernyataan 5 (Praktik pemanfaatan ICT untuk meningkatkan literasi matematika)

Gambar 13. menunjukkan persentase respon peserta pelatihan terhadap pernyataan 5 (Praktik pemanfaatan ICT untuk meningkatkan literasi matematika).



Gambar 10. Persentase angket pernyataan 5 (Pengetahuan tentang literasi ICT)

Respon terhadap praktik pemanfaatan ICT untuk meningkatkan literasi matematika. 93% peserta pelatihan menyatakan bahwa praktik pemanfaatan ICT untuk meningkatkan literasi matematika “sangat bermanfaat”. 7% peserta pelatihan menyatakan bahwa praktik pemanfaatan ICT untuk meningkatkan literasi matematika “bermanfaat”.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa seluruh peserta pelatihan pemanfaatan teknologi dalam literasi matematika guru-guru di kabupaten Cirebon memiliki pandangan yang positif terhadap pelaksanaan pelatihan kegiatan untuk mempraktekan kemampuan pemanfaatan Kalkulator *Online*, guru – guru memandang bahwa tingkat kebermanfaatan pelaksanaan pelatihan kegiatan untuk mempraktekan kemampuan Kalkulator *Online* pada tingkat bermanfaat dan sangat bermanfaat.

Dampak dari pelatihan ini adalah peningkatan pengetahuan guru tentang literasi matematika, literasi ICT dan pengetahuan guru dalam pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan literasi matematika, serta peningkatan pengetahuan dan pengalaman guru dalam pemanfaatan teknologi (Kalkulator *Online*) untuk meningkatkan literasi matematika.

Namun, berdasarkan observasi selama kegiatan pengabdian, masih terdapat guru yang kurang

terampil dalam penggunaan komputer. Selain itu, kendala koneksi internet menjadi salah satu hambatan dalam praktik pemanfaatan ICT (Kalkulator *Online*) dalam literasi matematika.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pemaparan penjelasan terkait tujuan kegiatan pelatihan, pengenalan apa itu literasi matematika; pengenalan apa itu literasi ICT; mengapa literasi matematika begitu penting, pada pertemuan pertama dapat meningkatkan pengetahuan dan motivasi guru tentang literasi matematika, literasi ICT, dan pentingnya literasi matematika.
2. Guru memiliki pengetahuan guru dalam pemanfaatan Kalkulator *Online* dalam literasi matematika.
3. Guru memiliki pengetahuan dan pengalaman guru dalam pemanfaatan Kalkulator *Online* dalam literasi matematika.
4. Peserta pelatihan dalam hal ini guru-guru memiliki pandangan positif terhadap kegiatan pemanfaatan Kalkulator *Online* dalam literasi matematika, guru-guru memandang bahwa tingkat kebermanfaatan kegiatan pelatihan ini pada tingkat bermanfaat dan sangat bermanfaat.

Saran

Berdasarkan kegiatan pelatihan pemanfaatan Kalkulator *Online* dalam literasi matematika guru-guru di kabupaten Cirebon yang telah dilakukan, penulis memberikan saran-saran sebagai berikut.

1. Temuan dilapangan menunjukkan masih terdapat beberapa guru matematika peserta pelatihan yang belum terampil dalam penggunaan komputer. Selain itu, kendala koneksi internet yang kurang stabil menjadi salah satu hambatan dalam praktik pemanfaatan ICT (Kalkulator *Online*) dalam literasi matematika. Sehingga diharapkan sebelum pelatihan, perlu adanya pelatihan terkait keterampilan penggunaan komputer dan penyediaan jaringan sinyal internet yang stabil.

2. Pada kegiatan pengabdian ini karena keterbatasan waktu, sehingga kegiatan simulasi praktik pemanfaatan Kalkulator *Online* dalam literasi matematika tidak bisa seluruhnya ditunjukkan oleh guru peserta pelatihan. Jadi pada kegiatan pengabdian ini, hanya beberapa peserta yang memberikan contoh simulasi praktik pemanfaatan Kalkulator *Online* dalam literasi matematika. Untuk pengabdian berikutnya diharapkan dapat memberikan fasilitasi durasi waktu pengabdian yang lebih lama agar bisa memberikan pengalaman kepada peserta untuk melakukan simulasi praktik pemanfaatan Kalkulator *Online* dalam literasi matematika.
3. Pada kegiatan pelatihan ini, dilakukan secara daring sehingga peserta tidak dapat dibimbing langsung saat mengalami kendala, diharapkan pada pelatihan berikutnya dapat dilakukan secara luring dengan memperhatikan protokol kesehatan.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Universitas Kuningan, selaku pemberi dana pengabdian, melalui hibah pengabdian internal tahun anggaran 2021 dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung, I., Yufriawati, Sulisty, F. D., Susanto, A. B., & Efaria, L. 2019. *Strategi Pengimbasan Pembelajaran Kreatif Guru Penggerak*. Jakarta.
- Fathani, A. H. 2016. *Pengembangan Literasi Matematika Sekolah Dalam Perspektif Multiple Intelligences*. EduSains, 4(2), 136–150.
- Helaluddin. 2019. *Peningkatan Kemampuan Literasi Teknologi dalam Upaya Mengembangkan Inovasi Pendidikan di Perguruan Tinggi*. PENDAI, 1(1), 44–55.
- Larasaty, B. M., Mustiani, & Pratini, H. S. 2018. *Peningkatan kemampuan literasi matematika siswa kelas VIII SMP Bopkri 3 Yogyakarta melalui pendekatan PMRI berbasis PISA pada*

materi pokok SPLDV. In Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia pp. 622–633.

Masjaya, & Wardono. 2018. *Pentingnya Kemampuan Literasi Matematika untuk Menumbuhkan Kemampuan Koneksi Matematika dalam Meningkatkan SDM*. In *PRISMA*, Prosiding Seminar Nasional Matematika 1(1), 568–574).

Samo, D. D., & Dominikus, W. S. 2019. *Pelatihan pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran matematika bagi guru matematika se-Kecamatan Sulamu Kabupaten Kupang*, *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat*, 2(3), 372–377.

Sari, R. H. N. 2015. *Literasi Matematika : Apa , Mengapa dan Bagaimana ?* In Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika *UNY 2015 PM* (pp. 713–720).

Suhendri, H., Ningsih, R., Retnowati, R., & Pakuan, U. 2020. *Analisis Literasi Teknologi Informasi Guru Matematika SMK Swasta Jakarta Selatan Ditinjau dari Aspek Manajemen Pendidikan*. *TADBIR Jurnal Studi Manajemen Pendidikan*, 4(2), 291–302.

Sulistiyawati, A. 2018. *Pemanfaatan ICT Dalam Literasi Matematika*. In *PRISMA*, Prosiding Seminar Nasional Matematika 1(1), pp. 853–859).

Sumarni, Prayitno, A. T., & Adiastry, N. 2020. *Pendampingan Penulisan Artikel Ilmiah Bagi Guru-Guru SMA Kecamatan Jalaksana Kabupaten Kuningan*. *Al Khidmat: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 15–24.

Syahlan. 2015. *Literasi Matematika Dalam Kurikulum 2013*. *Keguruan; Jurnal Penelitian, Pemikiran Dan Pengabdian*, 3(1), 36–43.