
PRODIKMAS
Jurnal Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat

https://jurnal.umsu.ac.id/index.php/prodikmas
Volume 4 | Nomor 2 | Juni |2020
e-ISSN: 2580 - 3069 dan p-ISSN: 2548 - 6349

Peningkatan Kualitas Pengajaran Melalui Software Cabri 3D

¹.Ismail Hanif Batubara, ².Ismail Saleh Nasution, ³.Nur 'Afifah
Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
Email: ismailhanif@umsu.ac.id

Keywords :

Kualitas Pengajaran
Cabri 3D

Correspondensi Author:

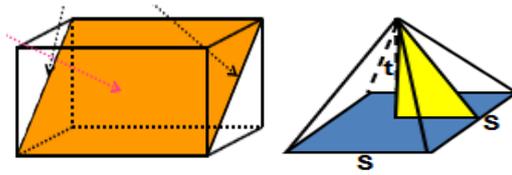
Ismail Hanif Batubara, Ismail saleh
Nasution, Nur Afifah
Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah
Sumatera Utara.
Jl. Kapt. Mukhtar Basri No.3
Email: ismailhanif@umsu.ac.id

Abstrak

Tujuan penggunaan Software Cabri 3D adalah sebagai salah satu media pembelajaran bagi guru matematika khususnya serta membantu beberapa guru memanfaatkan Information, Communication, and Technology (ICT) dalam proses belajar mengajar. Ketidakmampuan beberapa guru matematika mengoperasikan software Cabri 3D, merupakan beberapa hal yang menjadi permasalahan khusus yang dihadapi oleh mitra. Pelaksanaan pelatihan tentang metode – metode pembelajaran serta media pembelajaran berbasis ICT tentang penggunaan software Cabri 3D bagi guru matematika menjadi salah satu solusi dari beberapa masalah mitra yang telah dilaksanakan. Kegiatan Pengabdian melalui pemanfaatan software Cabri 3D ini telah meningkatkan kualitas pengajaran bagi guru matematika di SMP Muhammadiyah 04 serta beberapa sekolah lainnya. Penggunaan software Cabri 3D dalam bangun datar dan bangun ruang, serta beberapa materi matematika seperti segitiga, polygon, kubus, dan balok dan lain sebagainya sukses dipahami dan dioperasikan oleh guru matematika mitra.

Pendahuluan

Perguruan SMP Muhammadiyah 04 terletak di Jl Kapten Muslim Gang Jawa, Kec. Medan Helvetia, Kota Medan. Sekolah yang terletak di lokasi ini merupakan sekolah muhammadiyah dengan jenjang pendidikan TK, SD, SMP, dan SMA dengan beragam suku, keluarga, agama, etnis dan ras. Berawal dari adanya pertanyaan dari guru matematika SMP Muhammadiyah 04 Medan tentang media ICT yang mampu menggambarkan berbagai bangun ruang dengan menarik dan berwarna warni. Tim Peneliti yang memang sudah pernah melaksanakan pengabdian tentang software Autograph di sekolah ini menjelaskan kegunaan dari software Autograph yang memang kebanyakan digunakan pada materi SMP dan SMA. Namun untuk penggunaan software di jenjang SD, tim peneliti menjelaskan sekaligus menjawab berbagai persoalan mitra terkait penggunaan software matematika dalam membuat sekaligus menggambarkan media ajar seperti kubus, balok, prisma dan sebagainya. Software yang dijelaskan sekilas oleh tim adalah software Cabri 3D. Software ini mampu menarik minat belajar peserta didik karna hasil olahan gambar yang full colour juga cocok untuk anak SD dan SMP yang memang kebanyakan masih butuh teknis belajar sambil bermain. Beberapa gambar yang berhasil ditunjukkan oleh penulis adalah sebagai berikut :



Gambar 1 : Hasil visualisasi berbagai bangun ruang dengan Cabri 3

Gambar diatas menjelaskan secara tersirat bahwa menggambar bangun ruang dengan menggunakan alat bantu seperti software Cabri 3D jauh lebih bagus dan lebih menarik bagi siswa untuk menimbulkan berbagai aneka warna sesuai yang mereka inginkan sehingga jika software ini difungsikan sesuai dengan fungsinya maka akan tercipta Pembelajaran yang Aktif, Inovatif, Kreatif dan Menyenangkan (PAIKEM). Hal ini sesuai dengan pendapat Suyanto yang menyatakan bahwa “Penggunaan media secara kreatif akan memungkinkan siswa untuk belajar lebih baik dan dapat meningkatkan penampilan mereka sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai” (Suyanto, 2013: 107).

Kurangnya pengetahuan guru (guru matematika) yang bersangkutan tentang software Cabri 3D, serta ketidakmampuan beberapa guru senior dalam mengoperasikan komputer dan memanfaatkan ICT lainnya ditambah lagi dengan beberapa permasalahan yang sudah dijelaskan di atas, merupakan beberapa hal yang menjadi permasalahan khusus yang dihadapi oleh mitra saat ini. Begitu juga dengan guru matematika di sekolah SMP Muhammadiyah 04 Medan, yang terletak di Jl Mustafa, Kecamatan Medan Timur juga tidak begitu faham terhadap beberapa software matematika yang digunakan dalam proses

belajar mengajar. Dengan keluguan salah seorang guru di sekolah tersebut mengatakan dengan sekilas bahwa software yang diperkenalkan oleh tim baru pernah dengar di saat tim memperkenalkan software Cabri 3D.

Berdasarkan observasi yang dikuatkan dengan diskusi yang dilakukan oleh penulis dengan pimpinan mitra, dapat disimpulkan bahwa mayoritas guru-guru matematika SD maupun SMP masih sangat minim dalam memanfaatkan software-software pembelajaran matematika yang cukup banyak serta adanya keinginan dari guru-guru tersebut untuk melaksanakan pembelajaran berbasis ICT dan menggunakan media-media lainnya, terlebih di kurikulum 2013 ini serta pergantian menteri pendidikan yang baru yang lebih condong terhadap penggunaan ICT menjadi alasan mendasar kedua belah pihak untuk melaksanakan program pengabdian yang dituliskan dalam artikel ini.

Metode/Material

Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka tim pengabdian melaksanakan beberapa kegiatan, yaitu:

1. Melaksanakan pelatihan tentang metode – metode pembelajaran serta media pembelajaran.
2. Melaksanakan pembinaan kepada guruguru yang kurang mampu mengoperasikan komputer.
3. Melakukan workshop tentang penggunaan software Cabri 3D bagi guru-guru matematika sebagai salah satu alternatif media pembelajaran.

Secara khusus kegiatan pengabdian ini meliputi :

1. Di hari pertama, pemateri awal memberikan gambaran umum tentang apa itu Cabri 3D
2. Peserta diberikan software Cabri 3D, kemudian di instal di laptop masing masing.
3. Pemateri kedua memberikan materi tentang cara menginstal software Cabri 3D dan mempresentasikannya kegunaan software ini pada berbagai materi
4. Pada tahap ini peserta diharapkan memperhatikan dengan seksama kemudian dipraktikkan pada laptop masing-masing.
5. Peserta diberi sebuah soal untuk diujicobakan pada laptop masing masing.
6. Peserta menanyakan hal yang belum dipahami dari materi yang telah disampaikan oleh pemateri.
7. Pada tahap ketujuh peserta dituntut mampu melakukan operasi penggunaan Software Cabri 3D secara mandiri tanpa bantuan lagi pada materi-materi yang telah ditentukan.
8. Begitu juga hari kedua pemateri menjelaskan tentang materi bangun ruang untuk mencari luas permukaan dan volume bangun ruang tersebut.

Hasil Dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di gedung SMP Muhammadiyah 04 Medan. Secara visualisasi kegiatan pengabdian ini sebagai berikut :



**Gambar 2 : Pemateri pada hari Pertama
Sedang menjelaskan konsep segitiga**

Gambar 2. di atas merupakan gambar di hari pertama peneliti menjelaskan tentang konsep Cabri 3D dengan berfokus kepada luas segitiga, keliling segitiga, panjang sisi-sisi segitiga, dan besar sudut segitiga. Kemudian peneliti memandu guru-guru tersebut satu per satu dan membantu beberapa kendala yang dihadapi oleh guru tersebut secara langsung sehingga penggunaan software 3D terhadap materi segitiga dapat berlangsung dengan mulus. seperti yang ditunjukkan oleh gambar 3 di atas. Adapun gambar ketika peserta sudah mengerti bagaimana penggunaan software 3D ditunjukkan oleh gambar berikut:



**Gambar 3: Pemateri memandu peserta
secara langsung**



**Gambar 4. : Pemateri sedang Mengawasi
kinerja peserta**

Gambar di atas merupakan gambar peserta sedang mengerjakan soal yang diberikan oleh pengabdian. Adapun langkah terakhir proses pengabdian ini adalah penutupan yang ditandai dengan foto bersama seperti gambar di bawah ini :



Gambar 5. Foto bersama peserta pelatihan usai penutupan.

Adapun hasil peningkatan kualitas dalam menggunakan software Cabri 3D ditunjukkan oleh tabel di bawah ini :

Tabel 1: Tabel Peningkatan Kualitas penggunaan software Cabri 3D

No	Nama Guru	Skor Penggunaan Software Cabri 3D		
		Pre test	Post test	N Gain
1	Fatimatuz Zahra Siregar	60	80	0,5
2	Ika Nurjannah	70	80	0,3
3	Ainun Mardiyah Nst	50	70	0,4
4	Sri Rezeki Dwi yanti	50	60	0,2
5	Bambang H	60	70	0,25
6	Biskamto	70	80	0,33
7	Zubair ImanSantoso	50	80	0,6
8	Tony Ardian	60	90	0,75
9	Puspita Sari	70	80	0,33
10	Ahmad Zulkifli	80	100	1

Dari table di atas terlihat bahwa terjadi peningkatan yang signifikan kemampuan guru dalam mengoperasikan software Cabri 3D dalam menggambar serta menentukan luas dan volume

bangun datar dan bangun ruang. Dengan adanya peningkatan tersebut maka guru matematika yang bersangkutan telah mampu mengoperasikan serta mengaplikasikan software Cabri 3D dalam proses pembelajaran. Sehingga proses pembelajaran berjalan secara menyenangkan seperti yang dijelaskan oleh Suprijono (2012) menyatakan bahwa pembelajaran menyenangkan adalah pembelajaran dengan suasana peserta didik merasakan bahwa proses belajar yang dialaminya bukan sebuah derita yang mendera dirinya melainkan berkah yang harus disyukuri.

Simpulan Dan Saran

Berdasarkan hasil pengamatan dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat dapat disimpulkan bahwa :

1. Peserta pelatihan yang mayoritas adalah guru-guru matematika muda sangat bersemangat mengikuti pelatihan ini, hal ini disebabkan karena kegiatan ini merupakan salah satu solusi dari permasalahan yang dihadapi peserta baik secara pribadi maupun keseluruhan.
2. Antusias dari peserta sangat tinggi terlihat dari kehadiran peserta yang 100% pada setiap pertemuannya. Pelatihan ini dilaksanakan dalam beberapa hari, sehingga peserta hanya mendapatkan dasar-dasar tentang pengenalan Cabri 3D yang terkait dengan materi-materi di sekolah, Sehingga pada pengabdian berikutnya diharapkan waktunya lebih panjang dengan menambah kegiatan latihan atau memberikan tugas tambahan dalam rangka pendalaman materi-materilainnya

Referensi

- Batubara, IH. 2017. *Improving Mathematical Critical Thinking Ability Through Problem Based Learning Assisted by Autograph and Geogebra at SMA Freemethodist Medan*. University of Muhammadiyah Sumatera Utara. V(6). 97-104.
<http://jurnal.umsu.ac.id/index.php/kumpulandosen/article/view/1368> → **Online Journal**
- _____. 2017. "Improving Concept Understanding Ability Through Problem Based Learning Assisted by Autograph and Geogebra at SMA Freemethodist Medan". *Journal of Mathematics Education and Science*. Vol (3) 47-54., Retrieved from <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/mesuisu/article/view/219> → **Online Journal**
- Sartono Wirodikromo. 2006. *Matematika Untuk SMA Kelas X*, Jakarta : Penerbit Erlangga. 104.
- Suprijono, Agus. 2012. *Cooperative Learning Teori & Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Suyanto & Jiad, Asep. 2013. *Menjadi Guru Profesional. Strategi Meningkatkan Kualifikasi dan Kualitas Guru di Era Global*. Jakarta: Esensi Erlangga Group
- Suyanto & Jihad, Asep. 2013. *Menjadi Guru* Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Suyanto & Jihad, Asep. 2013. *Menjadi Guru Profesional. Strategi Meningkatkan Kualifikasi dan Kualitas Guru di Era*