



PENERAPAN APLIKASI WEBEX DALAM PEMBELAJARAN GEOMETRI TRANSFORMASI SEMESTER VI PENDIDIKAN MATEMATIKA UNIVERSITAS ASAHAN

¹Ely Syafitri, ²Dewi Astuti, ³Anil Hakim Syofra

^{1,2,3}Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Asahan, Jl. Jend. A. Yani, Kisaran 21224
e-mail : ¹ely.syafitri1@gmail.com, ²dwi.damilt@gmail.com,
³matematikafkipuna@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan berdasarkan pada latar belakang masalah bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan teknologi lebih menarik bagi mahasiswa dalam matakuliah transformasi geometri. Mahasiswa dituntut untuk menggunakan teknologi sesuai dengan perkembangan dunia saat ini. Sesuai dengan pembelajaran era 4.0 diharuskan pembelajaran menggunakan teknologi yaitu blended learning. Proses perkuliahan dengan blended learning lebih efektif dan efisien bagi mahasiswa dan dosen dalam segi waktu. Dosen memberikan materi perkuliahan dengan pembelajaran daring melalui penggunaan aplikasi. Penggunaan aplikasi untuk perkuliahan daring yang dilakukan dosen lebih fleksibel tergantung pada kemampuan dosen. Aplikasi yang digunakan dosen juga sangat beragam, ada yang menggunakan Google Classroom, Zoom, Google Meeting, Cloud X, Webex, IG Live, Youtube ataupun Whatsapp Group (WAG). Penelitian ini menggunakan aplikasi Webex, dengan menggunakan aplikasi ini perkuliahan dirasa lebih efektif karena dosen dan mahasiswa dapat berkomunikasi langsung di berbagai tempat. Untuk presensi juga di nilai lebih real karena dosen dapat melihat semuanya secara langsung, mana yang sudah join atau belum. Pembelajaran pun dapat berlangsung dengan baik dalam keadaan yang darurat atau dalam kegiatan yang sangat padat baik bagi si dosen maupun bagi mahasiswa. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menerapkan aplikasi webex dalam proses perkuliahan. Adapun Tujuan dari hal tersebut adalah membiasakan mahasiswa untuk berkomunikasi dengan memanfaatkan teknologi. Perkuliahan dilaksanakan secara daring melalui aplikasi webex. Mahasiswa semester VI Prodi S1 Pendidikan Matematika Universitas Asahan merupakan subjek dari penelitian ini.

Kata kunci : Aplikasi Webex, Geometri Transformasi

ABSTRACT

This research was conducted based on the background of the problem that learning mathematics using technology is more attractive to students in the geometric transformation course. Students are required to use technology in accordance with current world developments. In accordance with the learning era 4.0, learning is required to use technology, namely blended learning. The lecture process with blended learning is more effective and efficient for students and lecturers in terms of time. Lecturers provide lecture material with online learning through the use of applications. The use of applications for online lectures by lecturers is more flexible depending on the lecturers' abilities. The applications used by lecturers are also very diverse, some use Google Classroom, Zoom, Google Meeting, Cloud X, Webex, IG Live, Youtube or Whatsapp Group (WAG). This study uses the Webex application, by using this application lectures are deemed more effective because lecturers and students can communicate directly in various places. Attendance is also scored more real because the lecturer can see everything directly, which one has joined or not. Learning can take place well in an emergency or in very busy activities for both the lecturer and the student. The purpose of this research is to implement the webex application in the lecture process. The purpose of this is to familiarize students with communicating by utilizing technology.



Lectures are carried out online through the webex application. The 6th semester students of Asahan University's S1 Mathematics Education Study Program are the subject of this research.

Key Word : Webex application, Transformation geometry

I. PENDAHULUAN

Di Era berkembangnya Teknologi dan Informasi yang sangat pesat dan canggih menyebabkan berbagai macam kegiatan pembelajaran yang dapat dilakukan dan berbagai informasi dapat diperoleh dengan cepat. Namun, masih banyak stakeholder dalam pendidikan tidak dapat memanfaatkan perkembangan teknologi yang ada saat ini khususnya mahasiswa. Para generasi muda sangat menyukai teknologi digital khususnya Handphone dan Laptop namun masih banyak mahasiswa yang belum mampu menguasai serta menggunakan teknologi digital sebagai bagian terpenting yang digunakan dalam proses pembelajaran.

Pada Era 4.0 proses pembelajaran perkuliahan mengharuskan menerapkan *blended learning* yaitu proses pembelajaran yang mengkombinasi antara pembelajaran langsung (tatap muka) dengan pembelajaran dalam jaringan (daring) berbasis digital. Dengan menerapkan *blended learning* ini, maka dosen dan mahasiswa harus mempelajari berbagai hal yang berkaitan dengan pembelajaran dalam jaringan, diantaranya e-learning serta ujian berbasis aplikasi yang dilaksanakan secara *online*.

Disamping mempelajari hal yang berkaitan dengan pembelajaran daring secara online mahasiswa harus mengembangkan diri dalam pemanfaatan aplikasi di komputer.

Dalam mata kuliah transformasi geometri akan lebih mudah dan menarik jika menggunakan aplikasi komputer. Sehingga akan sangat membantu pada proses pembelajaran, karena menghadirkan sesuatu yang sebelumnya sulit untuk digunakan di dalam perkuliahan. Ada banyak bentuk pembelajaran yang bisa digabungkan dengan pembelajaran tatap muka langsung, tetapi dalam panduan ini dibatasi pada pelaksanaan proses pembelajaran melalui aplikasi webex. Dengan demikian hal-hal yang sebelumnya tidak mungkin untuk dihadirkan di perkuliahan transformasi geometri dengan aplikasi webex dapat membantu dosen dan mahasiswa dalam segi waktu yang padat serta pembelajaran yang lebih bermakna serta dapat berdiskusi lebih lama.

Dengan pembelajaran daring melalui aplikasi webex dapat menambah pengetahuan, keterampilan dan sikap kepada mahasiswa melalui berbagai sumber di dunia maya. Aplikasi ini tidak bisa menggantikan proses pembelajaran tatap muka langsung pada perkuliahan transformasi geometri, tetapi aplikasi ini mendukung proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien sebelum dilaksanakan perkuliahan disaat kondisi yang sangat padat atau tidak terkendali.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Blended learning adalah proses pembelajaran yang memanfaatkan berbagai berbagai



macam media dan teknologi. *Blended Learning* secara umum terdapat 6 model, yaitu: *Face-to-Face Driver, Rotation, Flex, Online Lap, Rotation, Flex, Self Blend* dan *Online Driver*. Unsur-Unsur pembelajaran berbasis *blended learning* mengkombinasikan antara tatap muka dan *e-learning* yang memiliki 6 (enam) unsur, yaitu: (a) tatap muka (b) belajar mandiri, (c) aplikasi, (d) kerjasama, (e) tutorial, dan (f) evaluasi.

Adapun kelebihan model ini adalah: hemat waktu, hemat biaya, pembelajaran lebih efektif dan efisien, dan sebagainya. Pembelajaran ini yang dituntut dalam era 4.0.

Webex adalah sebuah aplikasi online yang dikembangkan oleh Cisco yang membuat para pengguna saling berkolaborasi lewat gambar, suara serta video dari mana pun secara lebih mudah (Wikipedia: 2019) Webex memadukan komunikasi lewat Telepon dengan tampilan di layar Komputer.

Dengan menggunakan aplikasi ini, baik dosen maupun mahasiswa dapat membuat pembelajaran lebih efektif dan efisien. Pada saat melakukan video conference, dosen menggunakan 2 cara untuk mengundang para mahasiswa, cara yang pertama yaitu dengan memberikan Number Meeting+Password atau dengan cara yang kedua yaitu dengan cara mengirimkan Link room webex. Melalui Cisco Webex Meeting memungkinkan mahasiswa untuk tetap terhubung satu sama lain walaupun mereka sedang tidak berada di kampus. Dosen dapat melakukan pertemuan bersama

mahasiswa dengan mudah menggunakan Handphone dan laptop.

Aplikasi Webex ini digunakan untuk melihat dan mengikuti secara langsung pembelajaran dari jarak jauh yang bisa dilakukan oleh dosen dan mahasiswa dari tempat yang berbeda dimanapun, mereka bisa berdiskusi secara online dan bertatap muka langsung. Adapun Kelebihan/Manfaat penggunaan Webex sebagaimana dikutip dari Wikipedia (ensiklopedia bebas pada laman web https://id.wikipedia.org/wiki/Cisco_TelePresence adalah :

1. Bisa saling terhubung melalui video
2. Berbagi komputer meja, dokumen, dan aplikasi
3. Multimedia
4. Audio dan Voip yang terintegrasi
5. Pembicara aktif
6. Merekam pembicaraan, menyunting, dan memutar kembali Merekam pembicaraan untuk referensi di pertemuan selanjutnya, pelatihan, dandemonstrasi
7. Integrasi rangkaian komputer meja

Selain kelebihan aplikasi webex mempunyai kekurangan yaitu:

1. Belum bisa dipakai di semua jenis handphone
2. Sangat tergantung padajaringan/signal
3. Konten pada mobile phone tidak selengkap pada penggunaan laptop atau komputer
4. Bisa dimanfaatkan untuk merekam hal-hal yang bersifat negatif



III. METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah jenis penelitian disain (*Design Research*). Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan pembelajaran daring melalui aplikasi webex pada perkuliahan transformasi geometri mahasiswa semester VI Prodi S1 Pendidikan Matematika Universitas Asahan. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa semester VI Prodi S1 Pendidikan Matematika Universitas Asahan yang terdiri dari tiga kelas yang memiliki 52 mahasiswa. Maka dari itu, Teknik *total sampling* digunakan pada penelitian ini. Metode pengumpulan data meliputi target, metode, instrumen serta subjek penelitian dapat dilihat pada tabel 1

Tabel 1. Metode Penelitian

No	Target	Metode	Instrumen	Subjek
1	Tanggapan mahasiswa terhadap pembelajaran menggunakan aplikasi webex	Angket	Lembar angket	Mahasiswa
2	Hasil belajar mahasiswa	ujian dan tugas	Soal ujian materi	Mahasiswa

1. Analisis data tanggapan mahasiswa terhadap pembelajaran menggunakan aplikasi webex
2. Data hasil tanggapan mahasiswa terhadap pembelajaran menggunakan aplikasi webex berupa angket dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut:

$$\text{skor tanggapan } (\%) = \frac{\text{jumlah skor yang didapat}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Persentase yang telah diperoleh kemudian disesuaikan dengan parameter sebagai berikut (menurut Arikunto 2006):

85%-100% = Sangataktif

70%-84% = Aktif

60%-69% = Cukupaktif

50%-59% = Kurang aktif

<50% = Tidakaktif

3. Analisis data hasil evaluasi pembelajaran menggunakan aplikasi webex

- a. Hasil belajar mahasiswa

Hasil belajar mahasiswa di analisis secara deskriptif kuantitatif dengan menghitung nilai rata-rata dari nilai tugas dan nilai ujian. Nilai akhir/nilai hasil belajar mahasiswa secara individu dihitung dengan rumus

$$NA = \frac{A + 2B}{3} \times 100$$

Keterangan

NA = nilai akhir

A = nilai tugas

B = nilai ujian

- b. Ketuntasan klasikal

Mahasiswa dikatakan tuntas dalam pembelajaran apabila mencapai nilai C, sesuai dengan nilai standar minimum yang ditetapkan oleh Prodi S1 Pendidikan Matematika. Perkuliahan dengan menggunakan aplikasi webex ini dianggap tuntas bila mencapai nilai C. Persentase ketuntasan mahasiswa secara klasikal dihitung dengan menggunakan rumus menurut Sugiyono (2003) dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P= Persentase (ketuntasan hasil)



belajar secara klasikal)
 f = frekuensi yang sedang dicari persentasenya

N = Jumlah siswa keseluruhan

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini adalah jenis penelitian disain (*Design Research*). Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan pembelajaran daring melalui aplikasi webex pada perkuliahan transformasi geometri mahasiswa semester VI Prodi S1 Pendidikan Matematika Universitas Asahan. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa semester VI Prodi S1 Pendidikan Matematika Universitas Asahan yang terdiri dari tiga kelas yang memiliki 52 mahasiswa. Adapun hasil penelitian ini sebagai berikut:

Penelitian ini dilaksanakan dengan tahap awal mahasiswa mengaktifkan aplikasi webex di masing-masing laptopnya. Setelah itu dilakukan pembelajaran geometri transformasi oleh dosen kepada mahasiswa di tempat masing-masing seperti pada gambar di bawah ini:



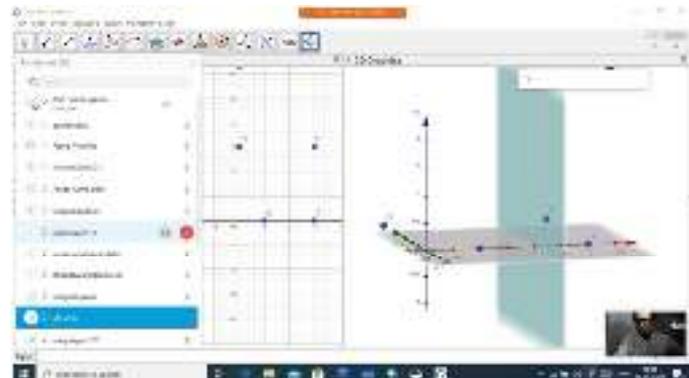
Gambar 1. Proses Memulai Pembelajaran Geometri Transformasi Dengan Menggunakan Aplikasi Webex

Setelah itu dimulailah diskusi antara dosen dengan mahasiswa

dengan aplikasi webex secara bertahap dengan dosen menjelaskan materi dan mengirimkan materi, tugas, maupun quiz. Pelaksanaan pembelajaran menggunakan aplikasi webex terlihat seperti gambar di bawah ini:



Gambar 2. Materi pertama yang dijelaskan dosen



Gambar 3. Materi kedua yang dijelaskan dosen peneliti



Gambar 4. Diskusi Dosen Peneliti dengan Mahasiswa

Adapun hasil analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Analisis data tanggapan mahasiswa terhadap pembelajaran menggunakan aplikasi webex. Setelah dilakukan pembelajaran maka mahasiswa diberikan angket untuk menanggapi hasil pembelajaran geometri transformasi menggunakan aplikasi webex yang telah dilaksanakan. Diberikan kepada 52 mahasiswa dengan 10 pernyataan pada angket dan dianalisis yang hasilnya tanggapan mahasiswa terhadap pembelajaran geometri transformasi menggunakan aplikasi webex sebesar 83 % yang berarti bahwa aktif dalam pembelajaran geometri transformasi menggunakan aplikasi webex .
2. Analisis data hasil evaluasi pembelajaran menggunakan aplikasi webex. Hasil belajar mahasiswa di analisis secara deskriptif kuantitatif dengan menghitung nilai rata-rata dari

nilai tugas dan nilai ujian. Rata-rata hasil belajar mahasiswa terhadap pembelajaran geometri transformasi menggunakan aplikasi webex sebesar 87 yang berarti pembelajaran tuntas dengan nilai A. Sehingga dapat disimpulkan semua mahasiswa semester VI yang mengikuti pembelajaran geometri transformasi dengan menggunakan aplikasi webex secara klasikal dikatakan tuntas karena memperoleh hasil sebesar 87% yang memperoleh nilai A sebanyak 38 Mahasiswa dan yang memperoleh nilai B sebanyak 14 Mahasiswa.

V. KESIMPULAN

Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa semua mahasiswa semester VI yang mengikuti pembelajaran geometri transformasi dengan menggunakan aplikasi webex secara klasikal dikatakan tuntas karena memperoleh hasil sebesar 87% yang memperoleh nilai A sebanyak 38 Mahasiswa dan yang memperoleh nilai B sebanyak 14 Mahasiswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada LPPM Universitas Asahan dan Pihak Yayasan Universitas Asahan yang telah memberi dukungan financial berupa dana hibah internal sampai selesainya penelitian ini. Selain itu ucapan terima kasih diberikan kepada pihak Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Asahan yang telah memberikan kesempatan peneliti untuk berbagi pengetahuan dan pengalaman.



DAFTAR PUSTAKA

- Anas Sudijono. 2003. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Bandung: PT Raja Grafindo Persada.
- Andi, Prastowo. 2011. *Metode Penelitian Kualitatif*. Yogyakarta: A-Ruzz Media.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Aneka Cipta.
- Cameron, L. 2004 *Teaching Language to Young Learner*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Henderi dan Yuliana Isma. 2007. *Analysis and Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Kayi, H. 2006. *Teaching Speaking: Activities Promote Speaking in Second Language*. University of Nevada. Retrieved from [http://unr.edu/homepage/hayariyakkiyen\(at\)unrNevada.edu](http://unr.edu/homepage/hayariyakkiyen(at)unrNevada.edu). on May 2008.
- Kotler, Phillip dan Kevin Lance Keller. 2012. *Marketing Managemen 14th edition*. Jakarta: PT. Indeks Kelompok Grammedia.
- Sugiyono. 2006. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- SEAMEO, 2016, *Tutorial Pnggunaan aplikasi video conference cisco webex*, <https://www.slideshare.net/RahmatSantana>. diakses tanggal 11 april2019

Wikipedia, *CiscoTelepresence*, [tps://ht id.wikipedia.org](https://id.wikipedia.org) diakses tanggal 18 Maret2018