

## PEMBUATAN VIDEO PEMBELAJARAN MATA KULIAH MATEMATIKA EKONOMI SEBAGAI UPAYA PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS ONLINE DI POLITEKNIK NEGERI MADIUN

Mukti Prasaja<sup>1</sup>, Sugiharto<sup>2</sup>, Yoppy Diondy Kurniawan<sup>3</sup>, Mochamat Bayu Aji<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Politeknik Negeri Madiun

email: [mukti\\_prasaja@pnm.ac.id](mailto:mukti_prasaja@pnm.ac.id)

### ABSTRACT

*The learning process is very important in the world of education because the achievement of learning objectives starts from a good, coherent and clear learning process. The scope in the learning process includes those who teach, learning media, curriculum and those who learn. The form of learning media is very diverse ranging from learning modules, manuals, and audio-visual. Business Mathematics is one of the basic and compulsory courses. Based on the results of interviews conducted by some students, they still do not understand the calculations. Responding to these problems, a learning video was made for the business mathematics course as an effort to overcome the problem. The implementation of activities in making learning videos is divided into three, namely preparation, implementation and evaluation. Based on the results of the implementation of service, students are helped in adding learning references, especially for business mathematics courses, besides that for lecturers, learning media is used if there is a task from the leader so that they are not biased to teach directly in class. Therefore, it is hoped that this learning video will make it easier for the teaching and learning process that is relevant to current technological developments.*

**Keywords:** *learning media, learning videos, business mathematics*

### ABSTRAK

Proses pembelajaran sangat penting dalam dunia pendidikan karena ketercapaian tujuan pembelajaran berawal dari proses pembelajaran yang baik, runtut dan jelas. Lingkup didalam proses pembelajaran meliputi yang mengajar, media pembelajaran, kurikulum dan yang belajar. Bentuk dari media pembelajaran sangatlah beranekaragam mulai dari modul pembelajaran, buku pedoman, dan audio visual. Matematika Bisnis merupakan salah satu mata kuliah dasar dan wajib. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan beberapa mahasiswa masih kurang memahami dalam perhitungan. Merespon permasalahan tersebut dibuatlah video pembelajaran untuk mata kuliah matematika bisnis sebagai salah satu upaya dalam rangka mengatasi permasalahan tersebut. Pelaksanaan kegiatan dalam pembuatan video pembelajaran terbagi menjadi tiga yakni persiapan, pelaksanaan dan evaluasi. Berdasarkan hasil pelaksanaan pengabdian, mahasiswa terbantu dalam menambah referensi pembelajaran khususnya untuk mata kuliah matematika bisnis, selain itu bagi dosen bias digunakan media pembelajaran apabila ada tugas dari pimpinan sehingga tidak bias mengajar langsung di kelas. Oleh karena itu diharapkan dengan adanya video pembelajaran ini semakin mempermudah dalam proses belajar mengajar yang relevan dengan perkembangan teknologi saat ini.

**Kata kunci:** media pembelajaran, video pembelajaran, matematika bisnis

### Pendahuluan

Pembelajaran adalah suatu tindakan atau kegiatan mentranfer ilmu dari yang mengajar ke yang belajar. Proses pembelajaran sangat penting dalam dunia pendidikan karena ketercapaian tujuan pembelajaran berawal dari proses pembelajaran yang baik, runtut dan jelas. Lingkup didalam proses pembelajaran meliputi yang mengajar, media pembelajaran, kurikulum dan yang belajar. Proses mengajar dilaksanakan oleh pengajar,

dalam hal ini sebagai fasilitator penyampai informasi kepada akseptornya. Menurut (Asmara, 2015) proses belajar dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal seperti sikap, pandangan hidup, perasaan senang dan tidak senang, kebiasaan dan pengalaman pada diri peserta didik. Faktor eksternal merupakan rangsangan dari luar diri siswa melalui indera yang dimilikinya, terutama pendengaran dan penglihatan. Oleh karena itu perlu kiranya adanya penekanan kesesuaian antara kegiatan mengajar dan belajar.

Proses Pembelajaran merupakan keterpaduan proses mengajar dan belajar (Sinarwati, 2013). Salah satu linkup dalam proses pembelajaran adalah ketersediaan media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan salah satu metode yang dimanfaatkan dalam rangka peningkatan efisiensi proses belajar mengajar. Hal ini dikarenakan media pembelajaran dapat mengatasi berbagai hambatan seperti : hambatan komunikasi, keterbatasan ruang kelas, sikap siswa yang pasif, pengamatan siswa yang kurang seragam, sifat objek belajar yang kurang (tempat belajar terpencil dll) (Purba Asmara et al., 2017). Media pembelajaran banyak jenis dan macamnya diantaranya buku, modul perkuliahan, video pembelajara, podcast dan masih banyak lagi. Hal tersebut menempati posisi yang strategis dalam proses pembelajaran dikarenakan menjadi jembatan informasi pengetahuan dari guru kepada siswanya. Menurut (Sudjana & Rivai, 1997) manfaat media antara lain menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar dan menjadi metode alternatif dalam belajar karena siswa tidak semata-mata mendapatkan pembelajaran dari satu sumber.

Bentuk dari media pembelajaran sangatlah beranekaragam mulai dari modul pembelajaran, buku pedoman, dan audio visual. Audio visual merupakan salah satu bentuk media pembelajaran yang tidak hanya menampilkan materi, namun pengajar juga memberikan penjelasan pada tiap materi yang disajikan. Menurut (Purba Asmara et al., 2017) media ini dapat mempermudah pemahaman konsep dan daya serap belajar siswa, membantu pengajar untuk menyajikan materi secara terarah, bersistem dan menarik sehingga tujuan belajar dapat tercapai. Selain sebagai perpindahan informasi, media audio visual bisa dimanfaatkan secara interaktif dan mandiri sehingga dapat dipahami dengan indera penglihatan dan indera pendengaran. Ada banyak aplikasi atau software yang bisa digunakan dalam pembuatan video pembelajaran baik secara gratis atau berbayar.

Matematika Bisnis merupakan salah satu mata kuliah dasar dan wajib yang banyak perhitungan dan penerapan dalam bidang ekonomi. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan beberapa mahasiswa masih kurang memahami dalam perhitungan. Selanjutnya mata kuliah juga banyak dalam satu semesternya sehingga harus ada terobosan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut. Pembuatan video pembelajaran untuk mata kuliah matematika bisnis sebagai salah satu upaya dalam rangka mengatasi permasalahan

tersebut. Dengan menggunakan video pembelajaran diharapkan pembelajaran matematika bisnis menjadi lebih menarik, menyenangkan dan bisa ditonton berulang apabila belum memahami. Berdasarkan latar belakang masalah diatas, dapat diidentifikasi beberapa masalah yang terjadi diantaranya :

1. Beberapa mahasiswa kurang memahami perhitungan terutama mata kuliah matematika bisnis
2. Kurangnya bahan ajar video pembelajaran secara online yang dapat diakses dengan internet kapanpun dan dimanapun.

### Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan metode action research. Kemudian untuk objek yang dipakai dalam kegiatan pengabdian ini adalah mahasiswa Politeknik Negeri Madiun pada Semester II dan IV Program Studi DIII Akuntansi. Video pembelajaran dibuat dengan menggunakan aplikasi Bandicam memakai layar penuh dan kamera. Untuk materi yang disajikan menggunakan Ms. Power Point dengan media grafis. Selanjutnya dalam isi materi juga memperbanyak contoh soal dan penerapan dalam bidang ekonomi, diharapkan dengan soal yang banyak mempermudah mahasiswa dalam belajar dan latihan di tiap materinya. Dengan menjalankan program Bandicam Adapun untuk tahapan yang dilakukan dalam pelaksanaan pengabdian ini adalah sebagai berikut:

**Tabel 1. Tahapan Pelaksanaan**

No	Kegiatan	Uraian Kegiatan
1	Persiapan	Rapat Konsultasi dengan Kepala Jurusan Akuntansi
		Diskusi dengan Dosen Pengampu Mata Kuliah
		Menyiapkan materi dengan referensi buku atau jurnal
2	Pelaksanaan	Pembuatan video pembelajaran
		Konsultasi hasil video pembelajaran mata kuliah matematika bisnis kepada dosen pengampu
		Konsultasi dan laporan hasil video pembelajaran pada Ketua Jurusan Akuntansi
		Upload video pembelajaran pada chanel youtube
3	Evaluasi dan Penutup	Sosialisasi kepada mahasiswa terkait video pembelajaran
		Laporan evaluasi video pembelajaran

### Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan program pengabdian berkaitan dengan pembuatan video pembelajaran matematika ekonomi ini bagi mahasiswa di DIII Akuntansi, Politeknik Negeri Madiun mempunyai output antara lain :

1. Mahasiswa DIII Akuntansi lebih mudah mengakses materi secara online kapanpun dan dimanapun dengan koneksi internet.
2. Mahasiswa dapat belajar dengan mandiri apabila dosen ada keperluan atau tugas dari kampus
3. Sebagai referensi bagi mahasiswa dalam memahami tiap materi dalam matematika ekonomi.

Dalam kegiatan pembuatan video pembelajaran ini diimplementasikan menjadi beberapa bagian yakni :

#### 1. Persiapan

Setelah berkonsultasi dan berkoordinasi dengan Ketua Jurusan dan Dosen Pengampu Mata kuliah, kegiatan berikutnya adalah menyiapkan referensi atau buku yang digunakan sebagai acuan dalam pembuatan video pembelajaran. Referensi atau bahan pembelajaran sangat penting dalam menyusun materi yang baik dan sesuai standar. Saat ini ketersediaan sumber belajar sebagai informasi tidak hanya berupa buku saja. Buku ajar merupakan salah satu penunjang keberhasilan dalam pencapaian tujuan pembelajaran dan untuk mengetahui bagaimana peran buku ajar yang berkualitas dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran (Hanifah, 2014). Dalam penelitiannya (Hasugian, 2008) munculnya beragam pilihan informasi yang tersedia baik itu tercetak, elektronik, image, spatial, suara, visual, maupun yang bersifat numerical membuat literasi informasi menjadi penting di era informasi sekarang ini. Diharapkan dengan menyiapkan sumber belajar yang baik dan lengkap mampu meningkatkan kualitas diri dan taraf hidupnya.

**Gambar 1. Konsultasi dengan Ketua Jurusan dan Dosen Pengampu Mata Kuliah**



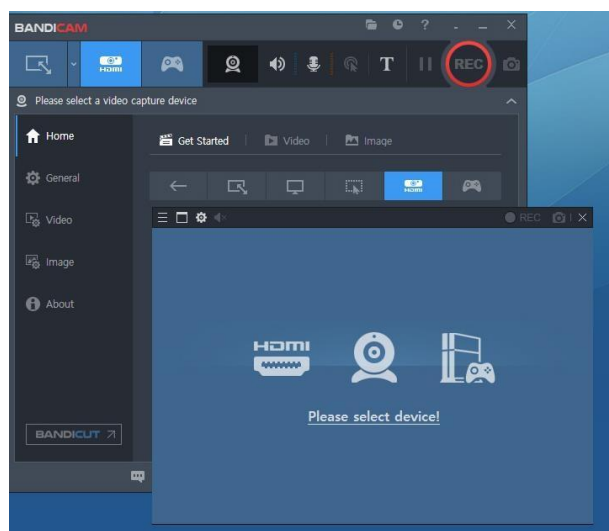
Setelah berkonsultasi dan berkoordinasi dengan Ketua Jurusan dan Dosen Pengampu Mata kuliah, kegiatan berikutnya adalah menyiapkan referensi atau buku yang digunakan sebagai acuan dalam pembuatan video pembelajaran. Referensi atau bahan pembelajaran sangat penting dalam menyusun materi yang baik dan sesuai standar. Saat ini ketersediaan sumber belajar sebagai informasi tidak hanya berupa buku saja. Buku ajar

merupakan salah satu penunjang keberhasilan dalam pencapaian tujuan pembelajaran dan untuk mengetahui bagaimana peran buku ajar yang berkualitas dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran (Hanifah, 2014). Dalam penelitiannya (Hasugian, 2008) munculnya beragam pilihan informasi yang tersedia baik itu tercetak, elektronik, image, spatial, suara, visual, maupun yang bersifat numerical membuat literasi informasi menjadi penting di era informasi sekarang ini. Diharapkan dengan menyiapkan sumber belajar yang baik dan lengkap mampu meningkatkan kualitas diri dan taraf hidupnya.

## 2. Pelaksanaan

Pada tahapan pelaksanaan ini terdiri dari empat kegiatan. Kegiatan pertama ialah proses pembuatan video pembelajaran dengan menggunakan aplikasi Bandicam. Aplikasi Bandicam merupakan salah satu dari berbagai macam jenis aplikasi untuk merekam layar materi untuk pembuatan video pembelajaran. Fasilitas dalam aplikasi Bandicam memiliki beberapa fitur, diantaranya kamera web tambahan, sehingga saat merekam dapat menunjukkan guru/pengajar yang menjelaskan digabung dengan suara dan bisa ditambahkan efek klik mouse dan animasi (Vioshka, 2021). Menurut (Sidebang et al., 2021) video yang dibuat pada bandicam merupakan solusi untuk mengatasi kesulitan dalam proses pembelajaran dimana materi pembelajaran dapat dibuat dalam bentuk video pembelajaran dan dapat diakses oleh siswa kapan saja. Oleh karena itu hal ini sangat mendukung dengan mata kuliah matematika bisnis yang berorientasi pada perhitungan, sehingga ketika pembelajaran dilaksanakan secara daring adanya video pembelajaran dapat menjadi salah satu solusi untuk jenis mata kuliah dengan model perhitungan.

**Gambar 2. Aplikasi dan Fasilitas Bandicam**



Setelah video pembelajaran berhasil dibuat, langkah selanjutnya adalah konsultasi kembali kepada Ketua Jurusan Akuntansi dan dosen pengampu mata kuliah berkaitan konten dan materi dalam video pembelajaran. Total video pembelajaran ada 6 video

dengan estimasi waktu 10 menit tiap video. Untuk materi yang disajikan adalah sebagai berikut :

- a. Himpunan dan Pemangkatan
- b. Fungsi Eksponen dan Logaritma
- c. Fungsi Linear dalam Matematika Bisnis
- d. Fungsi Non Linear dalam Matematika Bisnis
- e. Barisan Deret dan Aritmatika
- f. Kalkulus dan Differensial

**Gambar 3. Proses Pembuatan Video Pembelajaran**



**Gambar 4. Konsultasi dan Review**



Berdasarkan hasil review oleh Bapak Sugiharto selaku Ketua Jurusan Akuntansi dan Bapak Yopie Diondy selaku dosen terkait video pembelajaran bisa diperbanyak contoh-contoh soal dari masing-masing materi. Contoh soal yang disajikan terdiri dari berbagai tingkatan kesulitan untuk pengejaannya, sehingga diharapkan memperoleh hasil yang maksimal dalam memahami dan mempelajari tiap materinya. Selanjutnya video pembelajaran yang dihasilkan diharapkan juga benar-benar bias ditayangkan dan bermanfaat bagi mahasiswa khususnya serta masyarakat umumnya. Tahap akhir pada



kegiatan pelaksanaan adalah melakukan upload video pembelajaran pada akun chanel youtube “Cendekia Ekonomi”. Total video pembelajaran yang diupload sebanyak 6 video pembelajaran dengan deskripsi dan judul sesuai materi yang dibuat. Dengan demikian kegiatan pelaksanaan ini telah dilaksanakan yang terbagi dalam 3 tahapan/proses yakni pembuatan video pembelajaran menggunakan aplikasi bandicam, selanjutnya konsultasi dengan Ketua Jurusan Akuntansi dan dosen pengampu mata kuliah matematika bisnis dan terakhir melakukan upload video pembelajaran pada chanel akun youtube

### 3. Evaluasi

Dalam kegiatan evaluasi ini terbagi menjadi dua proses/tahapan yakni pertama sosialisasi berkaitan video pembelajaran kepada mahasiswa dan terakhir membuat laporan evaluasi dari video pembelajaran yang telah dibuat. Untuk tahapan pertama yakni sosialisasi kepada mahasiswa berkaitan akses video pembelajaran. Proses sosialisasi yang dilaksanakan yakni dengan mengirimkan link video pembelajaran kepada perwakilan mahasiswa sebagai undangan terkait sosialisasi. Selanjutnya membuat kelas pada google classroom sebagai media menyebarkan informasi berkaitan cara mengakses materi dan link video pembelajaran.

Tahapan kedua yakni membuat laporan evaluasi penilaian berkaitan video pembelajaran yang telah dibuat. Form penilaian dibuat dengan menggunakan google form, kemudian dibagikan kepada mahasiswa setelah mereka menyimak materi pada video pembelajaran, Berdasarkan form penilaian yang diisi oleh mahasiswa secara umum untuk materi yang disajikan dalam video pembelajaran sudah relevan dengan RPS dan bias dipahami dengan contoh soal yang diberikan. Selain itu untuk animasi pada materi juga telah sesuai dan tidak terlalu mencolok sehingga bias fokus pada materi yang disajikan. Akan tetapi terdapat saran dari mahasiswa untuk ditambahkan contoh soal yang berkaitan dengan kegiatan ekonomi sehingga mengetahui implikasi penerapan tiap materi dalam kegiatan ekonomi.

Dari hasil kegiatan pelaksanaan program pengabdian yakni pembuatan video pembelajaran Mata Kuliah Matematika Ekonomi Sebagai Upaya Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Online di Politeknik Negeri Madiun dapat disimpulkan yakni berdasarkan hasil wawancara dengan dosen pengampu mata kuliah matematika bisnis beberapa mahasiswa belum memahami terkait mata kuliah yang berbasis perhitungan salah satunya matematika bisnis. Selain itu kurangnya bahan ajar yang bisa diakses secara online juga sebagai menjadi belum optimalnya pembelajaran matematika bisnis. Untuk mengatasi permasalahan tersebut penulis telah melakukan konsultasi dan diskusi kepada Ketua Jurusan Akuntansi dan Dosen Pengampu Mata Kuliah Matematika Bisnis. Hasil dari kegiatan diskusi tersebut dilaksanakan dalam tiga kegiatan yakni persiapan yang terdiri

dari konsultasi dengan Ketua Jurusan Akuntansi dan dosen pengampu, selanjutnya menyiapkan materi untuk ditampilkan dalam video pembelajaran.

Selanjutnya kegiatan kedua yakni pelaksanaan yang memiliki tahapan kegiatan sebagai berikut, pertama proses pembuatan video pembelajaran, kedua konsultasi dan review video pembelajaran kepada Ketua Jurusan Akuntansi dan dosen pengampu mata kuliah. Selanjutnya mengupload video pembelajaran pada akun youtube agar video pembelajaran matematika bisnis dapat diakses secara online. Terakhir kegiatan ketiga yakni evaluasi, dalam kegiatan ini meliputi sosialisasi kepada mahasiswa terkait video pembelajaran yang dilaksanakan dan melakukan laporan evaluasi atas video pembelajaran yang dilaksanakan. Berdasarkan form penilaian yang diisi oleh mahasiswa secara umum untuk materi yang disajikan dalam video pembelajaran sudah relevan dan dapat dipahami dengan contoh soal yang diberikan. Selain itu terdapat saran dari mahasiswa untuk ditambahkan contoh soal yang berkaitan dengan kegiatan ekonomi sehingga mengetahui implikasi penerapan tiap materi dalam kegiatan ekonomi.

#### Daftar Pustaka

- Asmara, A. P. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Audio Visual Tentang Pembuatan Koloid. *Jurnal Ilmiah Didaktika*, 15(2), 156. <https://doi.org/10.22373/jid.v15i2.578>
- Hanifah, U. (2014). *PENTINGNYA BUKU AJAR YANG BERKUALITAS DALAM MENINGKATKAN EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN BAHASA ARAB*. 3(1).
- Hasugian, J. (2008). Urgensi Literasi Informasi dalam Kurikulum Berbasis Kompetensi di Perguruan Tinggi. *Pustaha: Jurnal Studi Perpustakaan Dan Informasi*, vol.4(2), 34–44. [http://blog.ub.ac.id/agniemahar/files/2013/12/Pustaha-Vol\\_4-No\\_-2-Des\\_-2008.pdf#page=4](http://blog.ub.ac.id/agniemahar/files/2013/12/Pustaha-Vol_4-No_-2-Des_-2008.pdf#page=4)
- Purba Asmara, A., Dwi Ananto, A., & Riyanto, N. (2017). Pengembangan Media Audio Visual Tentang Praktikum Reaksi Oksidasi Reduksi Dan Elektrokimia Sebagai Media Pembelajaran Mandiri Bagi Siswa Sma/ Ma Kelas Xii Semester 1. *Lantanida Journal*, 2(2), 156. <https://doi.org/10.22373/lj.v2i2.1406>
- Setyorini, E. S., Tiyaswati, I., Faradilla, L., Setyorini, E. S., Tiyaswati, I., Faradilla, L., & Pratiwi, R. D. (2016). Pembuatan Video Pembelajaran Menggunakan Camtasia Studio 7. *Isu-Isu Kontemporer Sains, Lingkungan, Dan Inovasi Pembelajarannya*, 946–952.
- Sidebang, R., Napitupulu, R., & Simaremare, H. (2021). Daring Pendidikan Pembelajaran Tematik Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar ( Pgsd ) Di Universitas Hkbp Nommensen Pematangsiantar. *Proseding Seminar Nasioal*, 1(1), 1–7. <https://jurnal.uhnp.ac.id/psn-uhnp/article/view/3>
- Sinarwati, N. K. (2013). Penerapan Pembelajaran Kooperatif Berdasarkan Tri Kaya Parisudha untuk Meningkatkan Soft Skills Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran Universitas Pendidikan Ganesha*, 46(3), 229–237.
- Sudjana, N., & Rivai. (1997). *Media Pengajaran*. Sinar Baru.



- Vioshka, Y. (2021). Improving Mathematics Cognitive Learning Outcomes Through the Application of Bandicam Video to Class X Senior High School Students in Kampar Regency. *Journal of Educational Sciences*, 5(4), 665–677. <https://doi.org/https://doi.org/10.31258/jes.5.4.p.665-677>