

# ANALISIS KREATIFITAS MAHASISWA PENDIDIKAN MATEMATIKA DALAM PEMBUATAN VIDEO PEMBELAJARAN PADA MATAKULIAH MEDIA PEMBELAJARAN DI UHKBPNP

**Golda Novatrasio Sauduran**

Dosen Universitas HKBP Mommensen Pematangsiantar

Email: [goldaregar123@gmail.com](mailto:goldaregar123@gmail.com)

## ABSTRAK

Penelitian dilakukan berdasarkan pentingnya *kreatifitas* sebuah media pembelajaran dalam keberhasilan proses pengajaran. Penelitian ditujukan untuk mengetahui *kreatifitas* mahasiswa dalam membuat media pembelajaran yang efektif sehingga mendukung ketercapaian tujuan pengajaran. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif, yaitu meneliti sebuah objek. Data yang diteliti adalah hasil pembuatan media pembelajaran dalam bentuk video pada mata kuliah pembelajaran menyimak. Data dianalisis berdasarkan kriteria *kreatifitas* yang dihubungkan dengan media pembelajaran yang efektif, antara lain dilihat dari segi: 1) ketepatan media dengan tujuan pengajaran; 2) dukungan terhadap isi bahan pelajaran; 3) kemudahan memperoleh media; 4) keterampilan guru dalam menggunakannya; dan 5) sesuai dengan taraf berfikir anak. Dari analisis data tersebut dihasilkan beberapa simpulan, bahwa 1) media dapat digunakan untuk beberapa kompetensi sekaligus dalam satu tema materi. Dengan demikian, akan membantu guru dalam efektivitas alokasi waktu pembelajaran; 2) pembuatan media video dapat membantu guru sebagai fasilitator, sehingga guru lebih terkonsep dalam melaksanakan pembelajaran. Hasil pembuatan media pembelajaran video oleh mahasiswa tergolong berhasil karena mahasiswa mampu menghasilkan media yang kreatif yaitu mudah dalam pengoperasiannya, dan menarik dalam tampilannya.

Kata Kunci: *Kreatifitas*, *Video* pembelajaran matematika

## PENDAHULUAN

Sumber daya manusia sangat berperan dalam rangka pembangunan nasional, untuk menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas maka kampus memegang peranan penting. Dalam usaha tersebut kampus berupaya membekali mahasiswa – mahasiswinya dengan berbagai ilmu pengetahuan yang dimiliki dari tingkat semester awal sampai dengan tingkat semester akhir. Terutama di program pendidikan matematika, dimana sistem penyajian matakuliahnya diberikan dalam setiap level dengan dimulai dari dasar ke yang lebih tinggi dengan materi makin kompleks dan abstrak serta makin meluas.

Teknologi informasi khususnya komputer telah banyak merubah tatanan dan peran pendidikan. Sebagai contoh, dosen yang dahulu merupakan sumber informasi yang utama bagi mahasiswa sekarang dengan hadirnya komputer melalui media pembelajaran maupun jaringan internet telah membuat dosen bukanlah satu – satunya sumber informasi. Mahasiswa dapat mengakses informasi dari komputer melalui jaringan internetnya. Lebih dari itu, proses pembelajaran klasikal dengan metode ceramah yang cenderung membosankan,

dengan hadirnya teknologi komputer menyebabkan pembelajaran dapat dilakukan secara individual dan menyenangkan. Masih banyak lagi hal yang mengalami perubahan mendasar dengan hadirnya teknologi komputer ini. Kalau kita lihat perkembangannya, pada mulanya media hanya dianggap sebagai alat bantu mengajar guru (*teaching aids*). Alat bantu yang dipakai adalah alat bantu visual, misalnya gambar, model, objek dan alat – alat lain yang dapat memberikan pengalaman konkret. Namun sayang, karena terlalu memusatkan perhatian pada alat bantu visual yang dipakainya orang kurang memperhatikan aspek disain, pengembangan pembelajaran (*instruction*) produksi dan evaluasinya. Dengan masuknya pengaruh teknologi audio pada sekitar pertengahan abad ke – 20, alat visual untuk mengkonkretkan ajaran ini dilengkapi dengan alat audio sehingga kita kenal adanya alat audio visual (dalam Sadiman 2010).

FKIP sebagai intitusi pendidikan yang salah satu outputnya adalah calon guru berkualitas khususnya calon guru matematika, namun pelaksanaan perkuliahan mahasiswa masih kurang

menggunakan ragam media pembelajaran yang dapat memotivasi mereka dalam berkreaitivitas. Selain itu, tatanan kurikulum perkuliahan yang diberikan kepada mahasiswa juga sangat sedikit sekali menyentuh pada penguasaan teknologi komputer, selain dari pada disiplin keilmuan matematika itu sendiri. Ini dapat berdampak terhadap kurangnya keterampilan mahasiswa dalam penguasaan teknologi komputer yang dapat mereka manfaatkan pada proses pembelajaran apabila mereka menjadi seorang guru kelak.

Menimbang hal tersebut, sebagai salah satu mata kuliah wajib bagi mahasiswa program studi pendidikan matematika FKIP, mata kuliah media pembelajaran dapat menjadi mata kuliah yang berpotensi untuk dosen dapat mengenalkan jenis atau ragam media yang bermanfaat dan dapat digunakan pada proses pembelajaran. Selain itu, mahasiswa calon guru sebagai generasi penerus praktisi pendidikan harus dibekali dengan kemampuan penguasaan teknologi khususnya bidang keterampilan praktis yang memanfaatkan perangkat lunak (*software*) komputer sebagai perangkat yang dapat digunakan di dalam merancang media pembelajaran yang dapat diproyeksikan.

Keterkaitan antara media pembelajaran dan kreativitas mahasiswa dalam situasi pembelajaran adalah hasil yang sangat perlu diperhatikan. Sebagaimana yang dikemukakan para ahli di bidang pendidikan ide guru, gagasan-gagasan baru dan memecahkan masalah dengan baik, dapat melakukan analisis dengan metode deduktif, serta dapat menarik kesimpulan untuk memberi jawaban atas permasalahan-permasalahan berdasarkan fakta, konsep dan teori-teori yang mendukung sehingga lebih efektif bila diajar dengan menggunakan media pembelajaran, proses pembelajaran lebih berpusat kepada mahasiswa dalam hal menemukan konsep baru dan memecahkan masalah, dosen berfungsi sebagai pemotivasi atau sebagai pembimbing saja.

Pengalaman belajar yang diperoleh siswa dapat melalui proses perbuatan atau mengalami sendiri apa yang dipelajari, proses mengamati dan mendengarkan melalui media tertentu dan mendengarkan melalui bahasa. Semakin konkret siswa mempelajari bahan pengajaran, maka semakin banyak pengalaman yang diperoleh siswa. Sebaliknya, semakin abstrak siswa memperoleh pengalaman, maka semakin

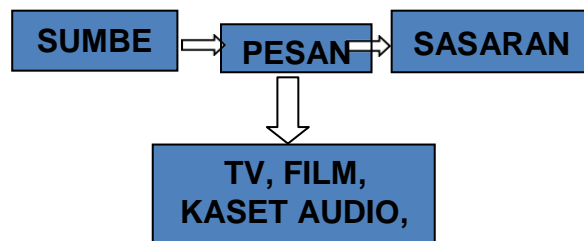
sedikit pengalaman yang akan diperoleh siswa. Penyampaian materi melalui media video dalam pembelajaran bukan hanya sekedar menyampaikan materi sesuai dengan kurikulum. Akan tetapi ada hal lain yang perlu diperhatikan yang dapat mempengaruhi minat peserta didik dalam belajar. Hal tersebut berupa pengalaman atau situasi lingkungan sekitar, kemudian dibawakan ke dalam materi pelajaran yang disampaikan melalui video. Adapun manfaat penggunaan media video pada proses pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. Sangat membantu tenaga pengajar dalam mencapai efektifitas pembelajaran khususnya pada mata pelajaran yang mayoritas praktek.
2. Memaksimalkan pencapaian tujuan pembelajaran dalam waktu yang singkat.
3. Dapat merangsang minat belajar peserta didik untuk lebih mandiri.
4. Peserta didik dapat berdiskusi atau minta penjelasan kepada teman sekelasnya.
5. Peserta didik dapat belajar untuk lebih berkonsentrasi.
6. Daya nalar peserta didik lebih terfokus dan lebih kompeten.

7. Peserta didik menjadi aktif dan termotivasi untuk mempraktikkan latihan - latihan.
8. Hal-hal yang bersifat abstrak dapat dikonkretkan.

Ilustrasi Keberadaan Pesan Pada Media Pembelajaran Pesan pada media pembelajaran dikemas secara khusus ke dalam media tertentu untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

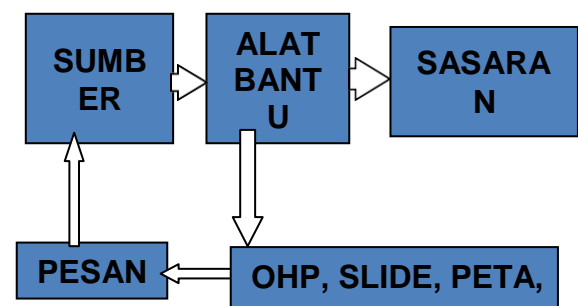
### MEDIA



**Gambar 2.1 Ilustrasi Keberadaan Pesan Pada Media Pembelajaran**

Ilustrasi Keberadaan Pesan Pada Alat Bantu Peraga Pesan yang akan disampaikan kepada si Belajar tidak sepenuhnya termuat di dalamnya.

### ALAT BANTU PERAGA



**Gambar 2.2 Ilustrasi Keberadaan Pesan Pada Alat Bantu Peraga**

Proses belajar mengajar pada hakikatnya adalah proses komunikasi yaitu proses penyampaian pesan dari sumber pesan melalui saluran/ media tertentu ke penerima pesan. Pesan, sumber pesan, saluran/ media dan penerima pesan adalah komponen – komponen proses komunikasi. Pesan yang akan di komunikasikan adalah isi ajaran atau didikan yang ada dalam kurikulum. Sumber pesannya bisa dosen, mahasiswa, orang lain ataupun penulis buku dan produser media. Salurannya adalah media pembelajaran dan penerima pesannya adalah mahasiswa atau juga dosen.

Kreatifitas merupakan kemampuan seseorang untuk melahirkan sesuatu yang baru, baik berupa gagasan maupun karya nyata, yang relatif berbeda dengan apa yang sebelumnya telah ada. Pada setiap individu terdapat kecenderungan untuk mengaktualisasikan diri serta mengekspresikan potensi yang dimiliki. Kecenderungan tersebut merupakan motivasi (penggerak) utama untuk bertindak kreatif. Selain motivasi (yang berasal dari dalam diri individu) ada juga fakta dari luar lainnya yang dapat menjadi sumber tumbuh dan berkembangnya kreatifitas seseorang. kreatifitas bukanlah penemuan sesuatu yang belum pernah

diketahui orang sebelumnya, melainkan bahwa produk kreatifitas itu merupakan sesuatu yang baru bagi diri sendiri dan tidak harus merupakan sesuatu yang baru bagi orang lain atau dunia pada umumnya, misalnya seorang siswa menciptakan untuk dirinya suatu hubungan baru dengan siswa/ orang lain. (Slameto, 2003).

Teori Wallas yang dalam bukunya *The Art of Thought* di kutip oleh Munandar (1999) yang menyatakan bahwa ada empat tahap dalam proses kreatif, yaitu: (a) persiapan, persiapan adalah tahap pengumpulan informasi atau data sebagai bahan untuk memecahkan masalah. Dalam tahap ini terjadi percobaan-percobaan atas dasar berbagai kemungkinan pemikiran pemecahan masalah yang dihadapinya, (b) inkubasi, inkubasi adalah tahap dieraminya proses pemecahan masalah dalam alam prasadar. Tahap ini berlangsung dalam waktu tidak menentu, bisa dalam waktu yang lama (berhari-hari, berbulan-bulan bahkan bertahun-tahun), dan bisa pula hanya sebentar (hanya beberapa jam, menit ataupun dalam hitungan detik). Dalam tahap ini ada kemungkinan terjadi proses pelupaan terhadap konteksnya, dan akan teringat lagi pada saat akhirnya tahap

pengeraman dan muncul di masa berikutnya, (c) iluminasi, iluminasi adalah tahap munculnya inspirasi atau gagasan-gagasan untuk memecahkan masalah. Dalam tahap ini muncul bentuk cetusan spontan, seperti yang dilukiskan oleh Kohler dengan kata-kata *"now, i see"* yang artinya : oh ya!, (d) verifikasi, verifikasi adalah tahap munculnya aktivitas evaluasi terhadap gagasan secara kritis, yang sudah mulai dicocokkan dengan situasi nyata atau kondisi realita.

Berdasarkan ciri ke – empat tahapan berpikir kreatif di atas, maka seseorang siswa dalam mengikuti proses pembelajaran diharapkan atau mampu untuk mengajukan berbagai pendekatan pemecahan masalah, mampu melahirkan berbagai gagasan dan menguraikannya secara terperinci. Kemampuan berpikir secara kreatif akan sangat bermanfaat bagi perkembangan inteligensi dan perkembangan pribadi seorang anak dalam menghadapi persoalan-persoalan akademik maupun masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Guru sebagai pendidik diharapkan mampu memilih strategi pembelajaran yang bervariasi sesuai dengan perkembangan kognitif, efektif dan

psikomotorik siswa. Berperan sebagai fasilitator merupakan salah satu alternatif yang terbaik dalam rangka mengarahkan dan membimbing siswa dalam berpikir kreatif, menuntun siswa untuk dapat menemukan berbagai alternatif pemecahan suatu masalah sehingga siswa mampu menemukan sendiri apa yang ingin ia ketahui dan bukan karena diberitahukan oleh gurunya.

Dalam rangka membangun kemampuan dan kualitas kreatifitas yang optimal, perlu adanya keseimbangan antara semua aspek perkembangan manusia yaitu perkembangan mental intelektual, perkembangan sosial, perkembangan emosi, dan moral. Penyelenggaraan pendidikan formal hendaknya tidak hanya memberikan penekanan terhadap perkembangan mental intelektual saja, akan tetapi dapat juga memberikan perkembangan afektif (sikap dan perasaan) serta sikap psikomotorik siswa, sehingga dapat melahirkan sikap kreatifitasnya.

## METODOLOGI

Penelitian ini dilaksanakan di Universitas HKBP Pematangsiantar. Adapun waktu pelaksanaan penelitian ini adalah semester ganjil tahun ajaran 2019/2020. Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa. Objek yang dipergunakan dalam penelitian ini satu kelas adalah kelas B yang mengikuti mata kuliah media pembelajaran.

Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat deskriptif kualitatif. Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi, gambaran, atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki. Metode ini digunakan berdasarkan pemikiran bahwa penelitian mengenai kreatifitas mahasiswa dalam pembuatan video pembelajaran merupakan penelitian yang dilakukan untuk mengungkapkan fenomena yang ada.

Adapun prosedur dalam melakukan penelitian ini, sebagai berikut:

1. Mata Kuliah yang digunakan adalah mata kuliah media pembelajaran yang disesuaikan dengan silabus

2. Dosen memberikan penjelasan tentang jenis media pembelajaran
3. Dosen mengarahkan mahasiswa untuk membentuk kelompok belajar
4. Mahasiswa (kelompok belajar) menggunakan jenis media yang dapat diproyeksikan seperti video pembelajaran dan dikaitkan dengan materi pelajaran matematika yang ada di sekolah tingkat SMP
5. Media yang dapat diproyeksikan seperti video pembelajaran tersebut dibuat oleh mahasiswa
6. Dosen mengamati atau memperhatikan kreatifitas mahasiswa (kelompok belajar) dalam pembuatan video pembelajaran tersebut.

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan memperhatikan indikator mahasiswa yang memiliki kreatifitas kemudian dihubungkan dengan keefektifan video pembelajarannya. Data berupa video pembelajaran dengan materi pelajaran matematika yang ada di sekolah tingkat SMP yang dibuat oleh mahasiswa.

Adapun konsep tentang kreatifitas siswa oleh Rausepp dalam *Engineering Education Development Project* yang dimodifikasi Binadja (Rahayu, 2013) kreatifitas siswa

meliputi: (1) Mempunyai inisiatif, (2) Mempunyai minat luas, (3) Mandiri dalam berpikir, (4) Berani tampil beda, (5) Penuh Energi dan percaya diri, (6) Bersedia mengambil resiko, (7) Berani dalam pendirian dan keyakinan, (8) Memiliki rasa ingin tahu. Maka peneliti akan menganalisis berdasarkan indikator kreativitas siswa dan dihubungkan dengan manfaat penggunaan video pembelajaran tersebut.

## HASIL PENELITIAN

Berdasarkan Data yang diperoleh sesuai dengan penugasan yang diberikan pada mata kuliah media matematika, mahasiswa UHKBPNP pendidikan matematika semester 3 kelas B (stambuk 2018) membuat media pembelajaran dalam bentuk video (lampiran CD Room). Video pembelajaran tersebut telah dibagi menjadi beberapa materi yang dikaitkan dengan materi pelajaran matematika yang ada di sekolah tingkat SMP, antara lain: Logaritma, Theorema Phytagoras, Venn, Sistem Persamaan Linier satu variabel, FPB dan KPK, Logika matematika, Eliminasi dua variabel, Peluang, Statistika, Bangun ruang.

Mahasiswa membentuk kelompok belajar sebanyak 10 kelompok. Mahasiswa (kelompok belajar) tersebut membuat video pembelajaran sesuai dengan materi pelajaran matematika diatas yaitu sebagai berikut (lampiran CD Room):

Kelompok 1. Materi pembelajaran tentang Logaritma (Sumpit Logaritma)

Kelompok 2. Materi pembelajaran tentang Theorema Phytagoras (Puzzle)

Kelompok 3. Materi pembelajaran tentang Venn

Kelompok 4. Materi pembelajaran tentang Sistem Persamaan Linier Satu Variabel (Timsar)

Kelompok 5. Materi pembelajaran tentang FPB dan KPK (Dakota)

Kelompok 6. Materi pembelajaran tentang Logika Matematika (Pipa Logika)

Kelompok 7. Materi pembelajaran tentang Eliminasi Dua Variabel (Papan Eliminator)



Kelompok 8. Materi pembelajaran tentang Putaran Peluang (Pulang)

Kelompok 9. Materi pembelajaran tentang Statistika (Panka)

Kelompok 10. Materi pembelajaran tentang Bangun Ruang

Setelah dosen memberikan penjelasan tentang materi jenis media pembelajaran kemudian mahasiswa membuat kelompok belajar dan menggunakan video pembelajaran untuk dikaitkan dengan materi pelajaran matematika yang ada di sekolah tingkat SMP. Masing - masing video pembelajaran dianalisis berdasarkan kriteria kreatifitas kemudian dihubungkan dengan keefektifan video pembelajaran tersebut. Kriteria tersebut antara lain:1) ketepatan media dengan tujuan pengajaran; 2) dukungan terhadap isi bahan pelajaran; 3) kemudahan memperoleh media; 4) keterampilan dalam menggunakannya; dan 5) sesuai dengan taraf berfikir anak.

## KESIMPULAN

Berdasarkan tujuan penelitian pada Bab I dan sesuai hasil pembahasan pada Bab IV, maka dapat disimpulkan: Hasil pembuatan media pembelajaran video oleh mahasiswa

tergolong berhasil karena mahasiswa mampu menghasilkan media yang kreatif yaitu mudah dalam pengoperasiannya, dan menarik dalam tampilannya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdulrahman, M. 1999. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Ahmad, A. Da Supriyono, W. 1991. *Psikologi Belajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Arikunto, S. 1998. *Dasar-Dasar evaluasi Pendidikan, (Edisi Revisi)*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Dahar, R.W. 1989. *Teori-Teori Belajar*. Jakarta : Erlangga.
- Dedi Supriadi. 1998. *Kreativitas, Kebudayaan, dan Perkembangan IPTEK*. Bandung : Alfabeta Bandung.
- Dimiyanti dan Mudjiono. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Gagne,, Margaret. E. B. 1984. *Belajar dan Membelajarkan*, Penerjemah Munadir, Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Gagne, R.M. and Briggs. 1979. *Principles of Intruction Design*, 4<sup>th</sup>. New York : Holt Rinehart and Winston.

- Gredle, M.E.B. 1991. *Belajar dan Membelajarkan* (Terjemahan). Jakarta : Rajawali.
- Hamalik, O. 1993. *Mengajar Azas, Metode dan Teknik*. Bandung : Pustaka Martiana.
- Joyce and Marsha. 1996. *Models of Teaching, New Jersey* : Prentice Hall.
- Kasmah. 2000. Kreativitas Belajar Mahasiswa PGSD Program D-2 UNIMED dan Kaitannya Dengan Penguasaan Mata Kuliah Matematika Pada tahun Ajaran 1998/1999. *Abstak hasi Penelitian Edisi Ke 32 UNIMED* : Lembaga Penelitian UNIMED.
- Munandar, Utami, S, C. 1982 . *Creativity And Education*. Jakarta : Dirjen Dikti Departemen P & K
- 1985. *Pembangunan Kreativitas anak berbakat*. Jakarta Rineka Cipta
- Nasution S. 1989. *Berbagai Pendekatan Dalam Proses belajar mengajar*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Panjaitan, binsar. 1999. “kontribusi karakteristi pembelajaran terhadap hasil belajar Matematika siswa STM kotamadya surabaya” Malang : desrtasi PPs Universitas Negeri malang.
- Roestiyah, CM. 1983. *strategi belajar mengajar*, Jakarta : Rineka Cipta
- Ruseffendi, E.T. 1988. *Pengantar kepada membantu guru mengembangkan kompetensi dalm pengajar matematika*. Bandung : Tarsito
- Sadiman, Arief.2010. *Media Pendidian*. Jakarta : Grafindo
- Santoso. 1984. “Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Motifasi Berprestasi Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa”. (*Tesis*)
- Semiawan, Conny R 1984. *Memupuk Bakat dan Kretivitas Siswa Sekolah Menengah*. Jakarta Gramedia
- Slameto. 1995. *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sujono, 1988. *Pengajaran Matematika Untuk Sekolah Menengah*. Jakarta: Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan