

## Implementasi Media Pembelajaran Kognitif Menggunakan Video Dalam Materi Persamaan Garis Lurus

Fine Siwi<sup>1\*)</sup>

<sup>1</sup>Pendidikan Matematika

\*) [Finesiwi01@gmail.com](mailto:Finesiwi01@gmail.com)

### Abstrak

Di era 4.0 ini, siswa dituntut untuk lebih dapat berfikir kognitif dalam pembelajaran. Berfikir secara kreatif termasuk dalam kognitif pada era ini sangatlah diperlukan. Namun pada saat ini berfikir kreatif sangatlah rendah di dunia pendidikan. Untuk meningkatkan pola berfikir kreatif sangatlah penting, sebagai seorang pendidik sudah seharusnya memiliki cara untuk meningkatkannya yaitu dengan melalui media pembelajaran. Oleh karena itu dibuat metode penjelasan materi belajar menggunakan media berbasis video untuk memudahkan siswa dalam memahami materi dan juga meningkatkan kemampuan kognitifnya. Penelitian ini dapat membuktikan bahwa melalui media pembelajaran berbasis video dapat menjadi metode yang efektif dalam peningkatan kemampuan kognitif siswa.

**Kata Kunci:** Media Pembelajaran, Matematika, Video, Kognitif, Garis Lurus.

---

### PENDAHULUAN

Dalam dunia pendidikan di era 4.0 ini, peserta didik dituntut untuk dapat berfikir kreatif. Menurut (Hartini et al., 2016), (Dewi, 2018) berpikir kreatif (Creative thinking), yaitu kemampuan berpikir dengan cara-cara baru dan menemukan pemecahan masalah secara unik. Kemampuan berpikir bukan berpikir konvergen (yang menghasilkan satu jawaban benar), tetapi berpikir divergen (yang menghasilkan banyak jawaban untuk pertanyaan sama). Pada saat ini berfikir kreatif sangatlah rendah di dunia pendidikan. Untuk meningkatkan pola berfikir kreatif sangatlah penting, sebagai seorang pendidik sudah seharusnya memiliki cara untuk meningkatkannya yaitu dengan melalui media pembelajaran.

Menurut (Putri & Dewi, 2020) menyatakan bahwa media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsang untuk belajar. Sementara itu, (Parnabhakti & Puspaningtyas, 2020) berpendapat bahwa media adalah segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan merangsang siswa untuk belajar. Menurut (Saputra & Febriyanto, 2019) bahwa pemilihan dan pemanfaatan media perlu memperhatikan kriteria, tujuan serta media hendaknya menunjang tujuan intruksional yang telah dirumuskan. Validitas tepat dan berguna bagi pemahaman bahan yang dipelajari dan keadaan Peserta Didik, mampu memperdaya pola pikir dan daya tangkap peserta didik serta dari besar kecilnya kelemahan peserta didik perlu pertimbangan. Menurut (Saputra & Permata, 2018) pembelajaran memiliki banyak ragam, salah satunya adalah media audio-visual.

Penggunaan media video dalam proses pembelajaran akan merangsang penglihatan dan pendengaran peserta didik sehingga mereka lebih fokus belajar. Di sisi lain, media video dapat memaparkan tahapan-tahapan kerja praktek yang akan dilakukan sehingga peserta

didik lebih terarah dan mencapai hasil yang diinginkan. Serta memperjelas informasi belajar yang disampaikan guru kepada peserta didik agar tidak terlalu verbalistik, serta memperjelas proses pembelajaran berlangsung lebih efektif dan efisien. Sehingga akhirnya kreatifitas peserta didik secara tidak langsung meningkat.

Media audio-visual, adalah jenis media yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran dengan melibatkan pendengaran dan penglihatan sekaligus dalam satu proses atau kegiatan. Pesan dan informasi yang dapat disalurkan melalui media ini dapat berupa pesan verbal dan nonverbal yang mengandalkan baik penglihatan maupun pendengaran (Borman, n.d.).

Media pembelajaran berupa video ini sangatlah berpengaruh banyak untuk dunia pendidikan. Penerapan media berbasis video dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan dengan pencapaian ketuntasan belajar yang diharapkan secara klasikal telah melampaui 75%.

## **KAJIAN PUSTAKA**

### **Pembelajaran**

Menurut (Permata & Rahmawati, 2018), (Saputra & Febriyanto, 2019) Istilah pembelajaran, dalam khasanah ilmu pendidikan sering disebut juga dengan pengajaran atau proses belajar mengajar. Dalam bahasa Inggris disebut dengan teaching and learning, sedangkan menurut (Ahdan et al., 2020) Pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar (Parnabhakti & Puspaningtyas, 2020). Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik. Proses pembelajaran dialami sepanjang hayat seorang manusia serta dapat berlaku di manapun dan kapanpun (Ulfa & Saputra, 2019). Pembelajaran mempunyai pengertian yang mirip dengan pengajaran, walaupun mempunyai konotasi yang berbeda.

### **Matematika**

Matematika diambil dari salah satu kata dalam bahasa latin "mathemata" yang memiliki arti "sesuatu yang dipelajari". Sedangkan matematika di dalam bahasa Belanda dikenal dengan sebutan "wiskunde" yang memiliki arti "ilmu pasti" (Efendi et al., 2021), (Utami & Ulfa, 2021). Jadi secara umum dapat diartikan bahwa matematika merupakan sebuah ilmu pasti yang berkenaan dengan penalaran. Matematika merupakan salah satu ilmu yang mendasari kehidupan manusia (Parnabhakti & Ulfa, 2020), (Asmiati et al., 2019). Dari awal ditemukannya, matematika terus berkembang secara dinamis seiring dengan perubahan zaman. Perkembangannya tidak pernah berhenti karena matematika akan terus dibutuhkan dalam berbagai sisi kehidupan manusia (Wulantina & Maskar, 2019a).

### **Pembelajaran Interaktif**

Pembelajaran Interaktif secara umum dapat diartikan sebagai salah satu model pembelajaran yang sangat penting untuk meningkatkan kemampuan akademik siswa (Utami & Dewi, 2020). Pembelajaran terdapat komponen-komponen pembelajaran ditinjau dari pendekatan sistem, maka dalam prosesnya suatu pembelajaran akan melibatkan berbagai komponen, diantaranya: tujuan, guru, peserta didik, materi, metode, media serta evaluasi (Ulfa & Puspaningtyas, 2020).

## METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Penelitian ini dimaksudkan untuk menggambarkan secara sistematis karakteristik obyek atau subyek yang diteliti. Penelitian ini berfokus pada media pembelajaran audio visual atau video. Penelitian ini melibatkan 5 siswa, guna mengembangkan sebuah media pembelajaran berupa video yang dilakukan pertama kali dengan mencari konsep sesuai dengan kompetensi dasar materi persamaan garis lurus untuk dijadikan data dalam membuat media pembelajaran. Setelah kita memenuhi semua data yang akan di gunakan untuk membuat media pembelajaran, selanjutnya kita mengolah data tersebut untuk dijadikan sebuah media dengan 2 tahap yaitu, rancangan design menggunakan power point untuk tahap pengolahan data pertama dan menjadikannya sebuah video, lalu tahap yang kedua ialah pengisian suara pada video agar video dapat digunakan untuk menjelaskan materi dan melengkapi video pembelajaran kita. Sesudah kita membuat media pembelajaran, selanjutnya kita akan memvalidasi dan Revisi. Validasi dilakukan oleh ahli pada bidang konten. Tahap ini dilakukan untuk mengetahui apakah media yang telah dibuat sudah sesuai dengan indikator media yang layak.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan pengembangan sebuah media pembelajaran yang diharapkan dapat membantu siswa dalam proses pembelajaran. Dalam media pembelajaran ini materi yang digunakan adalah persamaan garis lurus. Persamaan garis lurus meliputi konsep persamaan garis lurus, grafik persamaan garis lurus dan gradien.

Tabel 1. Proses Perancangan

Menentukan KD	Menentukan Indikator	Membuat Materi	Membuat Video
<ul style="list-style-type: none"> <li>Menganalisis fungsi linear dan menginterpretasikan grafiknya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual</li> <li>Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan linear sebagai persamaan garis lurus.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mendeskripsikan pengertian persamaan garis lurus</li> <li>Menggambar grafik dari persamaan garis lurus.</li> <li>Konsep gradien persamaan garis</li> <li>Menentukan nilai dari gradien titik 1 dan gradien titik 2.</li> </ul>	Persamaan Garis Lurus 1	

Setelah tahap membuat video media pembelajaran ini selesai, diperlukan validasi oleh ahli konten dan revisi untuk mengetahui apakah media pembelajaran kita dapat dipakai atau tidak serta revisi yang akan membantu kita dalam mengembangkan media pembelajaran kita.

Tabel 2. Hasil Validasi dan revisi dari ahli konten

Validasi 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperbaiki latihan soal gradien</li> <li>• Memperbaiki volume suara video</li> </ul>
Revisi 1	<p>Sudah diperbaiki</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Video sudah jelas dan latihan soal mudah dimengerti</li> </ul>
Validasi 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperbaiki sedikit materi.</li> </ul>
Revisi 2	<p>Sudah diperbaiki</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materi sudah mudah dimengerti</li> </ul>

Setelah melakukan pembuatan video media pembelajaran dan sudah melakukan validasi terhadap ahli konten serta melakukan revisi dan perbaikan media pembelajaran, video dapat di uji.

Untuk mengetahui tingkat keberhasilan penerapan media pembelajaran ini, maka dilakukan pengujian terhadap beberapa anak SMP kelas 8. Hasil yang diperoleh adalah siswa mampu memahami materi dengan baik, dan mampu menjelaskan kembali materi itu pada siswa lain. Siswa juga mampu mengerjakan kembali soal yang pemateri berikan.

Setelah siswa melihat video dan mempelajari materi yang ada pada video, saya selaku pemateri melakukan wawancara terhadap 5 siswa atau siswi tersebut tentang pemahaman mereka tentang video dan apa yang menjadi kendala mereka dalam memahami video pembelajaran itu. Sehingga beberapa siswa menjelaskan bahwa video pembelajaran ini mudah dipahami dan ketepatan durasi dalam menjelaskan materi juga baik, latihan soal yang ada dalam video juga mudah dipahami, dan pemberian gambar dan suara pada video juga membantu mereka dalam memahami. Ada 1 atau 2 siswa juga yang belum sepenuhnya memahami karena tingkat pemahaman yang kurang serta kurangnya niat dalam belajar matematika

## SIMPULAN DAN SARAN

Setelah melakukan pengujian pada beberapa siswa dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran ini dapat digunakan untuk meningkatkan daya pikir yang kognitif serta mengembangkan pemahaman tentang materi persamaan garis lurus. Ada beberapa saran dari peserta didik untuk lebih lagi meningkatkan media pembelajaran ini dengan menambahkan banyak soal latihan yang lebih mudah dipahami lagi.

## REFERENSI

- Adrian, Q. J. (2019). Game Edukasi Pembelajaran Matematika untuk Anak SD Kelas 1 dan 2 Berbasis Android. *Jurnal Teknoinfo*, 13(1), 51–54.
- Ahdan, S., Priandika, A. T., Andhika, F., & Amalia, F. S. (2020). *PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN TEKNIK DASAR BOLA VOLI MENGGUNAKAN TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY BERBASIS ANDROID LEARNING MEDIA FOR BASIC TECHNIQUES OF VOLLEYBALL USING ANDROID-BASED AUGMENTED REALITY TECHNOLOGY*.
- Asmiati, A., Aldino, A. A., Notiragayu, N., Zakaria, L., & Muslim Ansori, M. (2019). Dimensi Metrik Hasil Operasi Tertentu pada Graf Petersen Diperumum. *Limits: Journal of Mathematics and Its Applications*, 16(2), 87–93.
- Borman, R. I. (n.d.). *PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS*

*MULTIMEDIA PADA MATA KULIAH SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN.*

- Dewi, P. S. (2018). Efektivitas PMR ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kreatif dan Disposisimatematis Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1(2), 355–365.
- Efendi, A., Fatimah, C., Parinata, D., & Ulfa, M. (2021). PEMAHAMAN GEN Z TERHADAP SEJARAH MATEMATIKA. *JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA UNIVERSITAS LAMPUNG*, 9(2), 116–126.
- Fatimah, C., & Puspaningtyas, N. D. (2020). Dampak Pandemi Covid-19 terhadap Pembelajaran Online Mata Pelajaran Matematika di MAN 1 Lampung Selatan. *JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA UNIVERSITAS LAMPUNG*, 8(4), 250–260.
- Fatimah, C., Wirnawa, K., & Dewi, P. S. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Operasi Perkalian Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama (Smp). *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 1(1), 1–6.
- Hartini, H., Maharani, Z. Z., & Rahman, B. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Think-Pair-Share untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 7(2), 131–135.
- Hikmah, S. N., & Maskar, S. (2020). Pemanfaatan aplikasi microsoft powerpoint pada siswa smp kelas viii dalam pembelajaran koordinat kartesius. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 1(1), 15–19.
- Maskar, S. (2018). Alternatif Penyusunan Materi Ekspresi Aljabar untuk Siswa SMP/MTs dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik. *Prisma*, 7(1), 53–69.
- Maskar, S., & Anderha, R. R. (2019). Pembelajaran transformasi geometri dengan pendekatan motif kain tapis lampung. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 40–47.
- Parinata, D., & Puspaningtyas, N. D. (2021). Optimalisasi Penggunaan Google Form terhadap Pembelajaran Matematika. *MATHEMA: JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA*, 3(1), 56–65.
- Parnabhakti, L., & Puspaningtyas, N. D. (2020). Penerapan Media Pembelajaran Powerpoint melalui Google Classroom untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 1(2), 8–12.
- Parnabhakti, L., & Ulfa, M. (2020). Perkembangan Matematika dalam Filsafat dan Aliran Formalisme yang Terkandung dalam Filsafat Matematika. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 1(1), 11–14.
- Permata, P., & Rahmawati, W. D. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia pada Materi Kalkulus. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 6(3), 277–286.
- Puspaningtyas, N. D. (2019). Berpikir Lateral Siswa SD dalam Pembelajaran Matematika. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 24–30.
- Puspaningtyas, N. D., & Dewi, P. S. (2020). Persepsi Peserta Didik terhadap Pembelajaran Berbasis Daring. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 3(6), 703–712.
- Putri, L. A., & Dewi, P. S. (2020). Media Pembelajaran Menggunakan Video Atraktif pada Materi Garis Singgung Lingkaran. *MATHEMA: JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA*, 2(1), 32–39.
- Saputra, V. H., & Febriyanto, E. (2019). Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Untuk Anak Tuna Grahita. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 15–23.
- Saputra, V. H., & Permata, P. (2018). Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Macromedia Flash Pada Materi Bangun Ruang. *WACANA AKADEMIKA: Majalah Ilmiah Kependidikan*, 2(2), 116–125.
- Sari, E. P. (2016). *PENGARUH METODE PENEMUAN TERBIMBING TERHADAP*

- KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS VII DI SMP NAHDLATUL ULAMA PALEMBANG (Skripsi)*. UIN Raden Fatah Palembang.
- Siwi, F., & Puspaningtyas, N. D. (2020). PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN KOGNITIF DALAM MATERI PERSAMAAN GARIS LURUS MENGGUNAKAN VIDEO DI ERA 4.0. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 1(1), 7–10.
- Sulistiani, H., Darwis, D., Silaen, D. S. M., & Marlyna, D. (2020). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN AKUNTANSI BERBASIS MULTIMEDIA (STUDI KASUS: SMA BINA MULYA GADING REJO, PRINGSEWU). *Jurnal Komputer Dan Informatika*, 15(1), 127–136.
- Ulfa, M., & Puspaningtyas, N. D. (2020). The Effectiveness of Blended Learning Using A Learning System in Network (SPADA) in Understanding of Mathematical Concept. *Matematika Dan Pembelajaran*, 8(1), 47–60.
- Ulfa, M., & Saputra, V. H. (2019). PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN MAKROMEDIA FLASH DENGAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK PADA HASIL BELAJAR SISWA. *Triple S (Journals of Mathematics Education)*, 2(1), 12–21.
- Utami, Y. P., & Dewi, P. S. (2020). Model Pembelajaran Interaktif SPLDV dengan Aplikasi Rumah Belajar. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 24–31.
- Utami, Y. P., & Ulfa, M. (2021). Pemahaman Mahasiswa Pendidikan Matematika pada Perkuliahan Daring Filsafat dan Sejarah Matematika. *MATHEMA: JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA*, 3(2), 82–89.
- Wulantina, E., & Maskar, S. (2019a). Development Of Mathematics Teaching Material Based On Lampungese Ethnomathematics. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(02), 71–78.
- Wulantina, E., & Maskar, S. (2019b). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Lampungese Etnomatematics. *Development of Material Based on Lampungese Etnomatematics*, 9(9), 2.