

# PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SMART TV DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA BEKASI [DEVELOPMENT OF SMART TV LEARNING MEDIA IN MATHEMATICS EDUCATION AT A JUNIOR HIGH SCHOOL IN BEKASI]

Marihot Simamora<sup>1</sup>, Yonathan Winardi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Global Prestasi School, Bekasi, JAWA BARAT

<sup>2</sup>Universitas Pelita Harapan, Tangerang, BANTEN

Correspondence Email: [marihotmora@gmail.com](mailto:marihotmora@gmail.com)

## ABSTRACT

Learning technology has developed so quickly and widely, but its presence in Mathematics learning has not been maximized. Several schools have used Smart TV as a learning media in class, but a preliminary survey and personal experience of the less than optimal use of Smart TV in one junior high school (SMP) motivated the researchers to conduct an R & D research which began with a clear and comprehensive needs analysis. The aim of the research is to find out the needs analysis for further developing the Smart TV media and to elaborate possible ways improve the use Smart TV based on the conclusions of the needs analysis. The research method applied in this research is the ADDIE development model with stages, namely Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation. The instrument used to collect needs analysis data is a survey which after being validated and revised, the survey was distributed via g-form to students, mathematics teachers and junior high school leaders. The results of the needs analysis show that eventhough Smart TV has been used widely, the majority of students have difficulty understanding mathematical concepts due to the lack of interesting and interactive Smart TV. Smart TV is just a substitute for LCDs and laptops. Therefore, researchers designed learning methods that are interesting and involve students in using Smart TV, namely inquiry learning methods and educational games. The implementation steps will help Mathematics teachers to maximize the use of Smart TVs in the classroom.

**Keywords:** Research and Development, ADDIE, inquiry learning methods, educational games, smart TV

## ABSTRAK

Teknologi pembelajaran telah berkembang begitu cepat dan luas, tetapi kehadirannya di pembelajaran Matematika belum dimaksimalkan. Beberapa sekolah telah menggunakan Smart TV sebagai media pembelajaran di kelas, tetapi survei awal dan pengalaman pribadi peneliti akan kurang maksimalnya penggunaan Smart TV di satu sekolah menengah pertama (SMP) memotivasi peneliti untuk melakukan penelitian R & D yang dimulai dengan sebuah analisis kebutuhan yang jelas dan komprehensif. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui analisis kebutuhan untuk lebih jauh mengembangkan

Smart TV serta menjelaskan cara-cara pengembangan media tersebut berdasarkan temuan-temuan kesimpulan analisis kebutuhan. Model penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE dengan tahapan *Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation*. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data analisis kebutuhan adalah survei yang setelah divalidasi dan direvisi, survei tersebut disebarikan melalui ke g-form kepada siswa/i, guru matematika dan pimpinan sekolah. Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa meskipun Smart TV telah digunakan, siswa/i masih kesulitan menguasai konsep Matematika karena Smart TV kurang menarik dan interaktif. Smart TV hanya sekedar pengganti LCD dan laptop. Oleh karena itu, peneliti merancang metode pembelajaran yang menarik dan melibatkan siswa dalam penggunaan Smart TV yaitu metode pembelajaran inkuiri dan permainan edukasi. Langkah-langkah penerapannya akan menolong guru-guru Matematika untuk memaksimalkan penggunaan Smart TV di kelas.

**Kata Kunci:** R&D, ADDIE, metode pembelajaran inkuiri, permainan edukasi, smart TV

## PENDAHULUAN

Teknologi berkembang dengan cepat dan memberikan berbagai dampak dan inovasi di banyak bidang termasuk dalam dunia pendidikan. Contoh yang sangat populer di saat ini adalah kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*), *Virtual Reality*, *Augmented Reality*, robotik, bioteknologi, dan berbagai penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi dalam pembelajaran seperti Smart TV. Pembelajaran di sekolah saat ini harus *adaptable* terhadap perkembangan teknologi dan penerapan teknologi dalam pendidikan dapat membantu mempersiapkan siswa/i untuk menghadapi tantangan dan peluang di dunia yang semakin maju. Untuk dapat memanfaatkan keuntungan dan kelebihan yang ditawarkan dari teknologi dalam proses pembelajaran maka penting bagi sektor pendidikan untuk mengikuti perkembangan teknologi dan mengintegrasikannya ke dalam metode pembelajaran untuk meningkatkan prestasi akademik (Nugraha et al., 2021).

Sekolah perlu menyiapkan sarana dan prasarana yang memadai untuk mendukung pembelajaran berbasis teknologi dan juga membekali guru dengan keterampilan dan pengetahuan yang kompeten dalam menggunakan teknologi dalam pembelajaran. Saat ini salah satu inovasi yang muncul dari dunia teknologi di dalam pendidikan yang mulai berkembang adalah penggunaan Smart TV sebagai media pembelajaran di ruang kelas. Smart TV diharapkan bisa menjadi salah satu solusi yang bisa digunakan untuk permasalahan yang ditemukan dalam pembelajaran di kelas karena Smart TV menjanjikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dengan beragam fitur multimedia yang menarik. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa sekolah-sekolah telah menggunakan Smart TV sebagai media pembelajaran, misalkan Hakim, Purnamasari, Kartinah, & Sofiaty (2023) dalam penelitiannya yang berjudul "Utilization of Smart TV Technology to Support the Learning Process at SD Supriyadi 02 Semarang" menyimpulkan bahwa teknologi Smart TV dapat meningkatkan efektivitas proses pembelajaran di SD Supriyadi 02 Semarang. Meskipun demikian, integrasi teknologi ini dalam pembelajaran di satu sekolah swasta di Bekasi masih belum optimal karena berdasarkan survei awal yang dilakukan kepada 20 guru SMP dan SMA, diperoleh data bahwa

hanya 55% dari guru-guru SMP di sana yang telah mencoba memaksimalkan penggunaannya di kelas Matematika. Padahal, sekolah tersebut telah melakukan pembelian dan pemasangan Smart TV di setiap kelas baik di SMP dan di SMA.

Secara umum, berdasarkan hasil survei awal yang dilakukan peneliti mengenai penggunaan media Smart TV dalam pembelajaran, tantangan atau kendala yang dihadapi guru-guru SMP dalam memaksimalkan penggunaan Smart TV sebagai media pembelajaran adalah guru belum menemukan strategi pembelajaran atau metode yang tepat untuk dapat memaksimalkan penggunaan Smart TV agar materi belajar dapat tersampaikan secara baik kepada peserta didik. Selain itu, guru-guru Matematika SMP belum memahami dan menggunakan fitur yang tersedia di Smart TV dan juga ternyata memiliki akses terbatas terhadap sumber daya dan aplikasi di Smart TV. Selain masalah-masalah di lapangan yang telah disebutkan sebelumnya, berdasarkan pencarian informasi mengenai media pembelajaran Smart TV yang dilakukan, peneliti menemukan kurangnya referensi ilmiah yang membahas pengembangan Smart TV ataupun cara pemanfaatannya sebagai media pembelajaran dalam kelas. Tidak banyak ditemukan penelitian pengembangan mengenai penggunaan media pembelajaran Smart TV dalam jurnal seperti jurnal Garuda, repository kampus tempat peneliti menempuh studi lanjut, dan jurnal *google scholar*. Hal-hal tersebut menandakan sebuah *gap* dan kemungkinan adanya kebaruan (*novelty*) bilamana peneliti mengangkat topik tersebut.

Berdasarkan permasalahan yang diuraikan di atas, peneliti kemudian menuliskan proposal penelitian dan konsultasi. Proposal penelitian tersebut mendapat respon yang sangat positif dari pimpinan sekolah karena hal tersebut mendukung komitmen sekolah dalam mengupayakan pembelajaran berbasis teknologi. Peneliti terpanggil dan yakin bahwa perlu dilakukan penelitian *research and development* (RnD) untuk benar-benar menemukan serta menyajikan solusi dari masalah-masalah yang ditemukan di lapangan. Model penelitian dan pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluate*) yang dikembangkan oleh Dick and Carey (1996). Model ADDIE digunakan dalam lingkungan pendidikan untuk mendukung pembangunan pengetahuan dan keterampilan selama pembelajaran terbimbing. Prinsip dasar ADDIE adalah bahwa semua kegiatan yang direncanakan berfokus pada membimbing siswa dalam membangun pengetahuan dalam suatu ruang belajar (Branch, 2009).

Artikel ini akan memaparkan jawaban dan temuan penelitian dari dua pertanyaan riset yaitu bagaimana hasil analisis kebutuhan untuk pengembangan media Smart TV dalam pembelajaran Matematika serta bagaimana desain pengembangan media tersebut berdasarkan temuan-temuan kesimpulan analisis kebutuhan.

## **TINJAUAN LITERATUR**

### **Media Pembelajaran**

Wulandari et all. (2023) mengatakan bahwa media pembelajaran merupakan faktor penting dalam proses belajar mengajar. Guru menggunakan media pembelajaran untuk menyampaikan materi agar siswa dapat memahaminya. Penggunaan media pembelajaran dapat mengembangkan minat dan motivasi baru, serta memberikan dampak psikologis terhadap pembelajaran. Menurut Arsyad (2013) media pembelajaran adalah media yang mempunyai tujuan pendidikan atau memuat tujuan pendidikan dengan cara menyampaikan pesan atau informasi. Hal senada juga diungkapkan Wiratmojo dan Sasonohardjo dalam Junaidi (2019) yang menekankan bahwa penggunaan media pembelajaran pada tahap pengajaran secara signifikan dapat meningkatkan keefektifan proses pembelajaran serta kemampuan menyampaikan pesan dan materi pembelajaran pada saat itu. Berdasarkan teori media pembelajaran di atas yang sudah didefinisikan oleh para ahli, maka media pembelajaran merupakan alat penting dalam proses belajar-mengajar yang digunakan guru untuk menyampaikan materi kepada siswa sehingga dapat meningkatkan minat, motivasi, dan efektivitas.

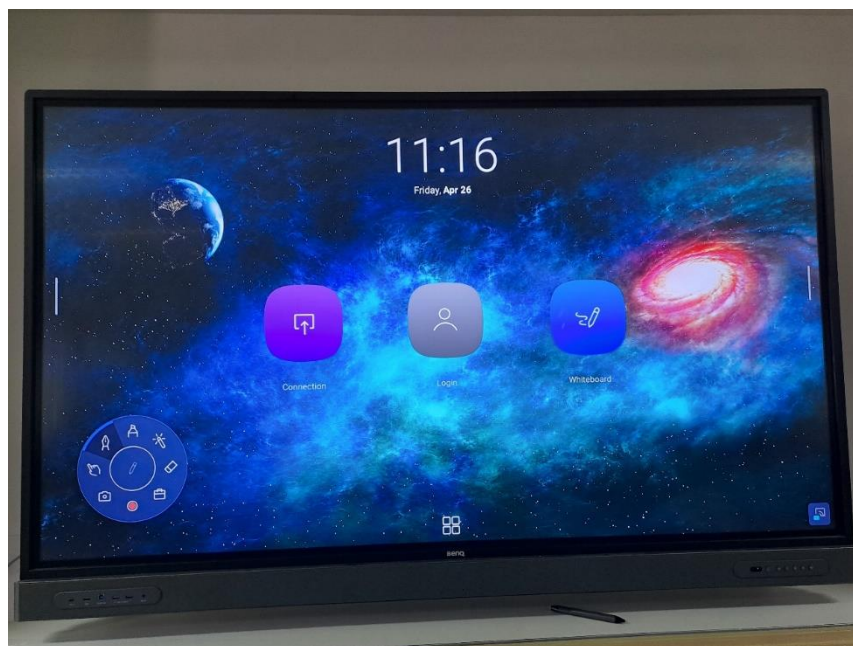
Menurut Levie & Lentz (1982) dalam Arsyad (2011), media pembelajaran memiliki berbagai fungsi penting dalam pembelajaran sebagai berikut:

1. Fungsi atensi: Media membantu siswa untuk fokus pada isi pelajaran yang disajikan secara visual, baik dalam bentuk gambar maupun sebagai penunjang teks.
2. Fungsi afektif: Penggunaan media visual dapat meningkatkan kepuasan belajar siswa, terutama ketika materi disertai dengan gambar.
3. Fungsi kognitif: Media visual memfasilitasi pemahaman dan retensi informasi dengan lebih baik melalui penggunaan gambar atau simbol.
4. Fungsi kompensatoris: Media visual memberikan konteks yang membantu siswa yang kesulitan dalam membaca untuk mengorganisir dan mengingat informasi dengan lebih efektif.

## Smart TV

Menurut Ismara et all. (2021) LED Interactive Smart TV berukuran 65 inci adalah sebuah alat pendukung untuk kegiatan di perkantoran dan juga untuk pembelajaran baik secara luar jaringan (luring) maupun secara dalam jaringan (daring). Smart TV ini memiliki layar *touchscreen* dan dilengkapi pelindung layar agar aman ketika digunakan. Smart TV ini dilengkapi dengan *software whiteboard* yang memiliki tampilan dan fungsi interaktif sehingga dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Wang & Chen (2018) mengatakan bahwa Smart TV adalah sebuah perangkat yang memberikan manfaat akses internet serta interaksi online, dan juga memungkinkan pengguna untuk melakukan streaming konten sesuai dengan preferensi pengguna. Ini telah merevolusi lingkungan sistem TV tradisional dengan menawarkan fitur dan fungsionalitas tambahan, termasuk daya komputasi dan penyimpanan Pradipta dan Mustofa (2020) mengemukakan bahwa Smart TV dapat dimanfaatkan sebagai alat pembelajaran yang memberikan kesempatan belajar yang nyata bagi siswa dalam menggunakan media dunia nyata. Hal ini meningkatkan kesadaran siswa terhadap

perkembangan dunia komunikasi elektronik, serta membantu mereka memahami materi dengan lebih baik. Dengan Smart TV, siswa dapat menonton film, mendengarkan musik, dan menggunakan sumber daya pembelajaran digital dengan mudah. Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa Smart TV telah menjadi media penting dalam pembelajaran dengan fitur interaktif seperti *touchscreen* dan *software whiteboard*. Smart TV menyediakan akses internet dan interaksi online, serta pengalaman multimedia dengan berbagai fitur. Dengan sistem operasi komputer dan kecerdasan buatan, Smart TV memberikan beragam fungsi dalam pembelajaran dan memberikan kesempatan belajar langsung bagi siswa dengan memanfaatkan media dunia nyata (Lihat gambar 1).



**Gambar 1.** Media Pembelajaran Smart TV

### **Pembelajaran Matematika**

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang melibatkan pola pikir, penalaran, dan logika. Dalam pembelajarannya, siswa didorong untuk memahami konsep melalui pengalaman langsung dengan objek-objek yang terkait (abstraksi). Namun, pendekatan tersebut perlu disesuaikan dengan kemampuan perkembangan peserta didik agar proses belajar mengajar matematika di sekolah dapat berjalan dengan lancar (Sumenda, 2010). Menurut Situmorang (2016), pembelajaran matematika menjadi kunci utama dalam memahami pengetahuan lain yang diajarkan di sekolah. Somakim (2011) menyatakan bahwa tujuan pembelajaran matematika di sekolah adalah untuk menyiapkan peserta didik kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, pemecahan masalah, dan generalisasi. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah pembelajaran yang memiliki peran kunci dalam pendidikan yang dapat membantu siswa memahami pengetahuan lain di sekolah dan mengembangkan berbagai kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, serta pemecahan masalah.

## **METODE PENELITIAN**

Trianto (2011:206) mengemukakan bahwa Research and Development (R&D) adalah rangkaian proses atau langkah-langkah dalam rangka mengembangkan suatu produk baru atau penyempurnaan produk yang telah ada agar dapat dipertanggung jawabkan. Senada dengan hal itu, Sukmadinata (2008), menyatakan bahwa penelitian dan pengembangan adalah pendekatan penelitian untuk menghasilkan produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada. Sugiyono (2013) mengatakan bahwa *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Menurut Mesra, et al., (2023) Penelitian Research and Development dibagi menjadi beberapa model yaitu model R & D Borg and Gall, model ADDIE, model 4-D, Model Kemp, Model Dick and Carey dan model Assure. Model R&D yang digunakan dalam penelitian pengembangan media Smart TV ini adalah model ADDIE. Lee & Owen (2004) mengatakan bahwa model pengembangan ADDIE merupakan pendekatan yang digunakan untuk mengembangkan berbagai jenis media, materi pembelajaran, model pembelajaran, dan strategi pembelajaran pengembangan yang terdiri dari lima tahapan, yaitu *analysis* (analisis), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), dan *evaluation* (evaluasi).

### **1. Analysis (Analisis)**

Tahap analisis adalah awal untuk semua tahap desain pembelajaran lainnya. Selama tahap ini, peneliti harus mendefinisikan masalah, mengidentifikasi sumber masalah, dan menentukan solusi yang mungkin. Tahap ini mencakup analisis kebutuhan siswa, analisis kurikulum, analisis mata pelajaran. Hasil dari tahap ini akan digunakan menjadi masukan untuk tahap desain.

### **2. Design (Desain)**

Tahap desain merupakan lanjutan hasil dari analisis untuk merencanakan strategi pengembangan yang akan diterapkan. Dalam tahap ini peneliti harus menguraikan bagaimana mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. Dalam tahap ini akan dirancang perangkat bahan dan alat pembelajaran. Pelaksanaan desain atau pembuatan produk, harus dilakukan upaya penulisan yang jelas dan rinci. Hasil pada tahap desain akan menjadi masukan pada tahap Pengembangan.

### **3. Development (Pengembangan)**

Tahap pengembangan dilakukan berdasarkan tahap analisis dan desain. Tujuan tahap ini adalah menghasilkan rencana dan bahan pembelajaran. Selama tahap ini peneliti akan mengembangkan media pembelajaran yang akan digunakan dalam pengajaran, dan dokumentasi sebagai pendukungnya. Pada tahap ini juga perlu dibuat instrumen untuk mengukur kinerja produk.

### **4. Implementation (Implementasi)**

Tahap implementasi merupakan tahap setelah bahan ajar dikembangkan, bahan atau desain pembelajaran yang telah didesain dan dikembangkan akan diimplementasikan atau diterapkan kepada peserta didik dalam pembelajaran di kelas. Tahap ini melibatkan penggunaan materi secara nyata dalam lingkungan pembelajaran. Implementasinya dapat mencakup pelatihan, strategi dan metode pembelajaran yang mendukung cara belajar siswa.

## 5. *Evaluation* (Evaluasi)

Evaluasi merupakan tahapan terakhir dari proses ADDIE untuk menilai kebermanfaatan dan efektivitas pengembangan media pembelajaran. Tahap evaluasi melibatkan pengumpulan umpan balik (*feedback*) dari peserta didik dan ahli. Evaluasi membantu memastikan bahwa pengembangan media pembelajaran telah memenuhi tujuan pembelajaran dan memberikan dampak positif pada peserta didik maupun sekolah.

Peneliti kemudian menyusun instrumen *needs analysis* yang divalidasi oleh dosen pengajar Magister Teknologi Pendidikan serta diujicobakan kepada 3 orang guru dari sekolah lain. Peneliti kemudian merevisi gform yang telah disusun dan pada akhirnya disebarakan pada rentang tanggal 1 - 17 April 2024. Terdapat total 83 siswa/i SMP yang berpartisipasi mengisi gform serta 5 guru matematika dan 1 pimpinan SMP yaitu *operational head*. Gform tersebut berisi pertanyaan tertutup dan pertanyaan terbuka sehingga responden dapat memberikan informasi dan aspirasi yang lengkap.

## PEMBAHASAN DAN ANALISIS

### 1. Hasil Analisis Kebutuhan

Dalam penelitian ini peneliti melakukan studi pendahuluan untuk menganalisis kebutuhan dan tujuan media pembelajaran Smart TV pada pelajaran Matematika di SMP. Langkah penting ini dilakukan sebagai awal proses pengembangan media pembelajaran yang akan dilakukan agar tepat sasaran dan relevan. Berbagai aspek dianalisis dari pengumpulan data atau informasi yang berhubungan dengan media pembelajaran Smart TV dan media pembelajaran matematika. Berdasarkan hasil survei yang melibatkan siswa, guru matematika, dan kepala operasional SMP, ditemukan bahwa penggunaan Smart TV masih menghadapi kendala. Mayoritas siswa kesulitan memahami konsep matematika karena kurangnya media pembelajaran yang menarik dan interaktif. Meskipun media pembelajaran penting, penggunaan Smart TV belum optimal, meski memiliki keuntungan seperti visualisasi materi yang jelas dan akses mudah ke sumber-sumber materi. Namun, ketergantungan pada kualitas jaringan internet dan kurangnya kreativitas dalam penggunaan menjadi kekurangan. Saran-saran dari responden adalah harus lebih aktifnya keterlibatan siswa, penerapan metode menarik oleh guru, dan eksplorasi fitur-fitur interaktif Smart TV.

### 2. Desain

Berdasarkan data dari hasil kebutuhan analisis, peneliti melakukan tahapan desain. Pada tahap ini peneliti fokus merancang penggunaan media pembelajaran smart TV yang akan meningkatkan penguasaan konsep siswa/i SMP di pembelajaran Matematika yaitu dengan menerapkan metode pembelajaran yang menarik dan melibatkan siswa dalam penggunaannya. Peneliti juga mengkombinasikan berbagai aplikasi-aplikasi dan fitur-fitur Smart TV yang dapat digunakan dalam pembelajaran seperti penggunaan phet simulation, geogebra, video pembelajaran dari youtube, *amplify polypad* (Mathigon) dan permainan edukasi seperti Quizizz interaktif dan Blooked. Smart TV dengan besar 65 inci dan layar

sentuh (*touchscreen*) memberikan kesempatan bagi siswa/i untuk langsung berinteraksi dengan materi dibandingkan jika hanya menggunakan LCD proyektor.

Ketika desain Smart TV telah peneliti tetapkan, metode pembelajaran berbasis inkuiri dan juga berbasis gamifikasi peneliti anggap sesuai untuk diterapkan. Berikut adalah tahapan-tahapan implementasi pembelajaran Matematika di SMP dengan menggunakan media Smart TV di kelas yang peneliti usulkan

1. Guru Matematika menentukan 1 materi ajar, misalnya *Ratio and Proportion*
2. Guru menetapkan tujuan pembelajaran yaitu hasil belajar siswa/i yang akan dicapai setelah pembelajaran dengan penerapan media Smart TV selesai. Harus ada penekanan pada tujuan pembelajaran afektif dan psikomotorik yang dapat memastikan adanya interaksi antar guru dan siswa serta antar siswa/i di kelas.
3. Guru menyiapkan pembukaan, isi, dan penutup dari pembelajaran berbasis inkuiri dan memiliki permainan. Aktivitas kelas Matematika dapat dijabarkan lebih rinci sebagai berikut:

#### **A. Pendahuluan:**

- Guru mengkondisikan kelas yang kondusif dan siap untuk memulai pembelajaran yaitu mengingatkan kembali peraturan dan prosedur di dalam kelas, memastikan siswa telah mempersiapkan segala peralatan yang dibutuhkan untuk belajar.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dengan menggunakan *power point* yang ditampilkan dalam Smart TV.
- Guru menampilkan video singkat maupun video animasi di layar Smart TV untuk memicu minat siswa dalam pembelajaran *ratio and proportion*. Berikut dua contoh usulan yang dapat dipakai: [https://www.youtube.com/watch?v=B4\\_T6-rc35Y](https://www.youtube.com/watch?v=B4_T6-rc35Y), <https://www.youtube.com/watch?v=VWO1m0S-a9Y>
- Guru dapat memberikan pertanyaan pemantik untuk mendorong siswa berpikir kritis dan ingin tahu dan pertanyaan ditampilkan di Smart TV, misalnya: Bagaimana kita dapat menggambarkan sebuah objek yang sangat besar ataupun wilayah yang sangat luas dalam selembar kertas?

#### **B. Kegiatan Inkuiri**

- Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil.
- Guru memberikan setiap kelompok lembar kerja yang berisi pertanyaan-pertanyaan inkuiri dan problem solving tentang *ratio and proportion* dan pertanyaan-pertanyaan tersebut juga ditampilkan di layar Smart TV.
- Guru mengarahkan siswa untuk berdiskusi dan bertukar ide dalam kelompok untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah disediakan.
- Guru kemudian membantu siswa untuk memproses informasi dan menarik kesimpulan dari diskusi kelompok.



- Guru memberikan setiap kelompok waktu untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok dengan menggunakan media pembelajaran Smart TV dan menjelaskannya di depan kelas dengan gunakan laptop yang langsung ditampilkan juga di layar Smart TV dengan menggunakan aplikasi *InstaShare2*.
- Guru memberikan kesempatan antar sesama siswa untuk memberikan pertanyaan sekitar 10 menit.

### **C. Simulasi dan Aplikasi**

- Guru memperkenalkan siswa/i dengan aplikasi simulasi materi pembelajaran dengan menggunakan phet simulation, geogebra dan mathigon.
- Guru memberikan contoh ataupun langkah-langkah penggunaan dari simulasi dan aplikasi tersebut kepada siswa dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengeksplorasi sendiri simulasi dan aplikasi di Smart TV.

### **D. Kegiatan Permainan Edukasi**

- Guru menggunakan aplikasi permainan edukasi seperti Quizizz, Blooked, *Slides with Friend*, sebagai review ataupun latihan mandiri. Siswa diizinkan untuk menggunakan *handphone* sebagai alat saat permainan edukasi berlangsung.
- Guru menjelaskan tujuan dan aturan permainan edukasi yang dimainkan.
- Guru menampilkan papan *leader board* dan poin di layar Smart TV.
- Guru harus memantau setiap perkembangan dan kemajuan yang dialami siswa dari *leader board* yang ditampilkan di Smart TV dan memberikan input maupun umpan balik secara berkala.

### **E. Penutup**

- Refleksi: Bagaimana pembelajaran saat itu, kendala yang dihadapi siswa, hal-hal penting yang diperoleh dan evaluasi.
- Guru memberikan kesempatan kepada siswa/i untuk berbagi pengalaman selama proses pembelajaran berlangsung.
- Kesimpulan dan umpan balik yang konstruktif kepada siswa sebagai motivasi.

## **KESIMPULAN**

Pengembangan media pembelajaran Smart TV harus dimulai dengan analisis kebutuhan dari para pemangku kepentingan yaitu siswa/i SMP, guru Matematika, dan pimpinan SMP. Hasil analisis kebutuhan tersebut ditindaklanjuti dengan merancang pengembangan penerapan Smart TV di area interaksi dalam pembelajaran Matematika di kelas. Peneliti kemudian merancang dan menerapkan metode inkuiri yang disertai dengan permainan edukasi pada bulan Mei. Smart TV dapat dimaksimalkan dalam pembelajaran Matematika dengan cara mendesaian metode belajar yang menarik dan melibatkan siswa dalam penggunaannya dan perlu dikombinasikan dengan penggunaan berbagai fitur-fitur, aplikasi maupun simulasi pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika. Melalui kegiatan inkuiri, permainan edukasi dan simulasi, siswa didorong untuk aktif terlibat dalam proses pembelajaran, diskusi kelompok, hingga terlibat aktif dalam penggunaan Smart

TV saat eksplorasi aplikasi maupun pendemonstrasian simulasi materi pelajaran. Oleh karena itu, keseluruhan desain pembelajaran diharapkan bisa menjadi salah satu cara yang bisa digunakan untuk memaksimalkan penggunaan media pembelajaran Smart TV. Peneliti akan mengembangkan *manual book* penggunaan Smart TV di kelas Matematika sehingga tidak hanya di SMP tetapi jenjang lain seperti SD dan SMA.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. (2013). *Media pembelajaran*. Jakarta, Indonesia: PT. Taja Grafindo Persada.
- Branch, R. M. (2009). *Instructional design: The ADDIE approach*. New York, NY: Springer.
- Hakim, J. L., Purnamasari, V., Kartinah, & Sofiaty, R. N. (2023). Utilization of smart TV technology to support the learning process at SD Supriyadi 02 Semarang. *JUPE: Jurnal Pendidikan Mandala*, 8(3), 761-766. <http://dx.doi.org/10.58258/jupe.v8i3.5823>
- Ismara, K. I., Sulisty, A. P., & Saputri, Y. A. (2021). *Penerapan smart TV pada pembelajaran keselamatan dan kesehatan kerja dan lingkungan (K3L)*. Yogyakarta, Indonesia: UNY Press.
- Junaidi. (2019). Peran media pembelajaran dalam proses belajar mengajar. *Diklat Review: Jurnal Manajemen Pendidikan dan Pelatihan*, 3(1), 45-56. <https://doi.org/10.35446/diklatreview.v3i1.349>
- Lee, W. W., & Owens, D. L. (2004). *Multimedia-based instructional design: Computer-based training, web-based training, distance broadcast training, performance-based solutions*. San Fransisco, CA: Jossey-Bass.
- Nugraha, E. N., Salsabila, S., & Ramadhiani, T. S. (2021). Implementing online quiz application in EFL classroom. *Education, Linguistics, Computer Science*, 308-314. Retrieved from <https://www.semanticscholar.org/paper/IMPLEMENTING-ONLINE-QUIZ-APPLICATION-IN-EFL-Nugraha-Salsabila/5036c6f51d7fa75ad6c72e1f8676fe2d235b2b59>
- Pradipta, P., & Mustofa, M. (2020). EFL learning via smart TV in junior high school. *Prosiding Seminar Nasional IKIP Budi Utomo*, 1(1), 817-830. <https://doi.org/10.33503/prosiding.v1i01.981>
- Situmorang, A. S. (2016). Strategi efektivitas pembelajaran ekspositori terhadap pemahaman konsep matematika mahasiswa prodi pendidikan matematika universitas HKBP Nommensen. *Jurnal Suluh Pendidikan FKIP-UHN*, 4(1), 1-13. Retrieved from [https://jsp.uhn.ac.id/wp-content/uploads/2018/03/02\\_Jurnal-Adi.pdf](https://jsp.uhn.ac.id/wp-content/uploads/2018/03/02_Jurnal-Adi.pdf)
- Somakim. (2011). Peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa sekolah menengah dengan penggunaan pendidikan matematika realistik. *Jurnal Forum MIPA*, 42-48. Retrieved from [https://repository.unsri.ac.id/12038/1/08-Somakim\\_Matematika-%2842-48%29.pdf](https://repository.unsri.ac.id/12038/1/08-Somakim_Matematika-%2842-48%29.pdf)
- Sugiyono. (2013). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung, Indonesia: Alfabeta.
- Sukmadinata, N. S. (2011). *Metode penelitian pendidikan*. Bandung, Indonesia: Remaja Rosdakarya.
- Sumenda. (2010). *Pengantar filsafat matematika*. Surakarta, Indonesia: UNS Press.
- Wang, C. H., & Chen, T. M. (2018). Incorporating data analytics into design science to predict user intentions to adopt smart TV with consideration of product features. *Computer Standards & Interfaces*, 59, 87-95. <https://doi.org/10.1016/j.csi.2018.02.006>

Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya media pembelajaran dalam proses belajar mengajar. *Journal on Education*, 5(2), 3928-3936. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.1074>