

## The Development of E-Learning-Based Media Design by Using Scribe Video Application for Mathematics learning of the Sixth Grade Students

**Pengembangan Desain Media Pembelajaran Berbasis *E-Learning* dengan Menggunakan Aplikasi *Video Scribe* pada Mata Pelajaran Matematika Kelas VI SD**

**Sunarni Adelia (\*)**

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan IPA  
Universitas Indraprasta PGRI

**Jean Martha Ade Tiyara**

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan IPA  
Universitas Indraprasta PGRI

**Sandra Darmayanti**

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan IPA  
Universitas Indraprasta PGRI

**Deska Putri Amalia**

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan IPA  
Universitas Indraprasta PGRI

**Dwi Wahyuni**

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan IPA  
Universitas Indraprasta PGRI

**Leonard**

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan IPA  
Universitas Indraprasta PGRI

---

### Abstract

Received:  
Revised:  
Accepted:

**Development of Media Design of Mathematics Learning Elementary School Class VI Video-Based Scribe.** The purpose of this study is to produce a design of learning media mathematics class VI Primary School is interesting, innovative and can be accepted and studied by learners more easily than using learning as usual. Design This instructional media is tailored to the needs analysis that should be owned by class VI students. The things needed for data collection are questionnaires for teachers and media experts. The study refers to the ADDIE Model with the steps, as follows: 1) Analysis; 2) Design; 3) Development; 4) Implementation; and 5) Evaluation. The results of this study is to produce an interesting learning media, innovative and easy to learn in accordance with the competencies required in the subjects of class VI mathematics.

**Keywords:** Development, Media Design Mathematics Learning, Video Scribe

(\*) Corresponding Author: [sunarniadelia@gmail.com](mailto:sunarniadelia@gmail.com) 085219067060

---

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan yang berkualitas dapat menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas dan akan berpengaruh pada kemajuan pada berbagai bidang. Dengan diberi pendidikan, seorang anak didik sanggup untuk berbuat dan bertindak sebagai manusia yang berkepribadian sosial (Leonard & Supardi, 2010). Untuk mewujudkan hal tersebut, harus dibentuk suasana belajar yang menarik. Pendidikan dalam tingkat SD (Sekolah Dasar) membutuhkan cara-cara yang lebih menarik dalam kegiatan proses pembelajaran. Proses belajar mengajar di SD (Sekolah Dasar) dapat dikatakan baik bila di dalamnya terjadi proses belajar mengajar yang baik, sehingga proses belajar mengajar harus menjadi perhatian utama dalam setiap upaya peningkatan mutu pendidikan di Sekolah Dasar. Dengan kata lain, target akhir setiap upaya peningkatan mutu pendidikan di sekolah dasar adalah terciptanya proses belajar mengajar yang baik.

Usia SD pada umumnya pada tahap berpikir operasional konkret, peserta didik dalam tahapan ini memahami hukum kekekalan, tetapi ia belum bisa berpikir secara deduktif, sehingga dalil-dalil matematika belum dimengerti. Hal ini mengakibatkan bila mengajarkan bahasan harus diberikan bagi peserta didik yang sudah siap intelektualnya. Anak usia SD sedang mengalami perkembangan dalam tingkat berpikirnya. Dan tahap berpikirnya belum formal masih relatif konkret, sehingga apa yang dianggap logis dan jelas oleh para ahli serta apa yang dapat diterima orang yang berlatih mempelajarinya merupakan hal yang tidak masuk akal dan membingungkan bagi anak-anak (Karso, 2005). Dari kenyataan di atas maka peneliti berpendapat bahwa jika dalam melaksanakan model pembelajaran hendaknya menggunakan benda-benda konkret sekitar peserta didik. Sesuatu yang mudah menurut logika berpikir kita sebagai orang dewasa belum tentu dianggap mudah oleh logika berpikir anak, malahan mungkin anak menganggap itu adalah sesuatu yang sulit untuk dimengerti, hal ini sesuai dengan pendapat Jean Piaget dkk (Karso, 2005) dinyatakan bahwa anak tidak bertindak dan berpikir sama seperti orang dewasa. Hal ini tugas guru sebagai penolong anak untuk membentuk, mengembangkan kemampuan intelektualnya yang maksimal sangat diperlukan.

Tingkat pemahaman usia SD merupakan tahapan perkembangan intelektual atau berpikir anak SD (Karso, 2005). Dalam hal ini anak masih mengalami kesulitan merumuskan definisi dengan kata-kata sendiri, gurulah bertugas untuk membimbingnya. Uraian di atas jelas bahwa anak itu bukanlah tiruan dari orang dewasa, anak bukan bentuk mikro dari orang dewasa. Intelektual anak berbeda dengan orang dewasa, dan cara berpikirnya pun berbeda. Bertolak dari teori Piaget tersebut di atas bahwa kesiapan untuk belajar dan bagaimana berpikir mereka itu berubah sesuai dengan perkembangan usianya, hal ini diperlukan agar tingkat pemahaman anak terhadap pelajaran matematika lebih baik. Jika pemahaman pelajaran baik dan maka tingkat kemampuan peserta didik dapat ditingkatkan.

Pendidikan saat ini tidak bisa terlepas dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bidang pendidikan perlu disikapi dengan bijak. Perkembangan teknologi yang semakin pesat memiliki pengaruh terhadap pemanfaatan media-media pembelajaran yang bisa digunakan di sekolah. Perkembangan ilmu dan teknologi yang semakin pesat mendorong upaya-upaya pembaharuan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam proses belajar (Tri Sutrisno, 2016). Pembelajaran di sekolah saat ini mulai disesuaikan dengan perkembangan teknologi informasi, sehingga terjadi suatu perubahan dan pergeseran paradigma pendidikan (Hujair, 2009). Hal ini mengarahkan bahwa penggunaan teknologi informasi dalam pembelajaran di kelas, sudah menjadi suatu kebutuhan sekaligus tuntutan di era global ini.

Penggunaan teknologi informasi ini sebagai media pembelajaran yang bermanfaat untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran juga bermaksud agar pembelajaran lebih menarik, tidak monoton dan bermakna. Menurut Latuheru (Fatma, 2015) penggunaan media dalam proses pembelajaran bertujuan agar proses pembelajaran dapat berlangsung secara tepat-guna dan berdaya guna sehingga mutu pendidikan dapat ditingkatkan.

Penelitian terkini mengatakan bahwa lingkungan pembelajaran yang bermedia teknologi dapat meningkatkan nilai para pelajar, sikap mereka terhadap belajar, dan evaluasi dari pengalaman belajar mereka. Teknologi juga dapat membantu untuk meningkatkan interaksi antar pengajar dan pelajar, dan membuat proses belajar yang berpusat pada pelajar (student oriented). Dengan kata lain, penggunaan media menggunakan audio visual atau komputer media dapat membantu peserta didik itu memperoleh pelajaran bermanfaat. Guru sebagai pengembang media pembelajaran harus mengetahui perbedaan pendekatan-pendekatan dalam belajar agar dapat memilih strategi pembelajaran yang tepat. Strategi pembelajaran harus dipilih untuk memotivasi para pembelajar, memfasilitasi proses belajar, membentuk manusia seutuhnya, melayani perbedaan individu, mengangkat belajar bermakna, mendorong terjadinya interaksi, dan memfasilitasi belajar kontekstual. Menurut Hamalik (Liana dan Leonard, 2016) pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat mengakibatkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap peserta didik. Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa untuk membuat pembelajaran menjadi menarik, guru memerlukan wawasan yang luas mengenai berbagai desain pembelajaran yang cocok untuk diterapkan. Guru juga harus memiliki kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan komunikatif terhadap peserta didik dan terus mengembangkan pemikirannya untuk menciptakan pembelajaran yang menarik dan inovatif dan bisa diterima oleh peserta didik secara lebih mudah.

Media pembelajaran sangat diperlukan dalam proses pembelajaran agar peserta didik lebih mudah menerima dan memahami ilmu dan materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru, peserta didik akan lebih berperan aktif dan mampu menghilangkan rasa kejenuhan pada setiap peserta didik selama kegiatan belajar berlangsung. Leonard & Chaidir (2018) mengatakan diharapkan media pembelajaran yang digunakan oleh guru adalah media pembelajaran menarik yang dapat memotivasi dan membangun perhatian anak dalam belajar. Media pembelajaran yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian menggunakan media audiovisual. Salah satu media audiovisual yang digunakan dalam pembelajaran adalah *video scribe*. Menurut Joyce dan White (Wulandari, 2016) *video scribe* adalah software yang menciptakan animasi gaya papan tulis singkat untuk menjelaskan konsep tertentu baik dibuat oleh instruktur (guru) dan peserta didik.

Dengan penggunaan *video scribe* selama kegiatan belajar mengajar diharapkan mampu menjadikan peserta didik lebih mudah memahami pembelajaran. Sehingga media pembelajaran ini diyakini dapat meningkatkan pembelajaran terutama pada tingkat sekolah dasar yang lebih tertarik jika ada inovasi dan sesuatu hal yang unik terhadap pembelajaran yang disampaikan oleh gurunya. Berdasarkan uraian di atas mendorong peneliti untuk melakukan penelitian yang berjudul “Penggunaan Media Pembelajaran berbasis *Video Scribe* untuk meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik pada Mata Pelajaran Matematika Kelas VI SD”.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*research and development*). Model pengembangan yang digunakan mengadaptasi prosedur pengembangan *ADDIE* (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Model ini menggunakan 5 tahapan pengembangan yakni:

1. Analisis  
Tahapan analisis merupakan suatu proses *need assessment*, mengidentifikasi masalah, mengidentifikasi masalah (kebutuhan) dan melakukan analisis tugas. Pada langkah ini peneliti menganalisis kebutuhan permasalahan, yaitu berupa kesulitan materi pembelajaran, kondisi belajar, motivasi belajar.
2. Design  
Pada tahap ini, materi yang telah ada di desain dalam media pembelajaran berupa video animasi. Perancangan media pembelajaran ini meliputi pembuatan *storyboard*, penataan *layout* materi yang digunakan, pembuatan skenario pembelajaran, penyusunan materi dan pembuatan latihan serta soal evaluasi.
3. Development (Pengembangan)  
Pada tahap ini peneliti mengembangkan media pembelajaran yang draftnya telah dibuat pada tahap perancangan. Kegiatan yang dilakukan oleh peneliti pada tahap pengembangan adalah sebagai berikut:
  - a. Penyusunan media pembelajaran  
Rancangan produk yang sudah dibuat selanjutnya dikembangkan sebagai produk media pembelajaran.
  - b. Validasi oleh ahli  
Media pembelajaran yang sudah dirancang selanjutnya di validasi oleh dosen ahli materi dan dosen ahli media pembelajaran. Validasi dilakukan terhadap konten yang terdapat dalam media pembelajaran yang sedang dikembangkan. Validasi ini bertujuan agar produk yang dibuat sesuai dengan tujuan awal pengembangan.
4. Implementation  
Implementasi adalah langkah nyata untuk menerapkan sistem pembelajaran yang sedang dibuat. Artinya, pada tahapan ini semua yang telah dikembangkan diset sedemikian rupa sesuai dengan peran atau fungsinya agar bisa diimplementasikan. Setelah produk siap maka dapat diujicobakan kepada ahli kemudian dievaluasi dan di revisi.
5. Evaluation  
Evaluasi adalah proses untuk melihat apakah sistem pembelajaran yang sedang dibangun berhasil sesuai dengan harapan awal atau tidak. Media pembelajaran yang sudah diimplementasikan kemudian diperbaiki sesuai dengan saran dan rekomendasi para ahli.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### *Hasil*

Media pembelajaran matematika berupa video ini dibuat menggunakan Aplikasi VideoScribe dengan menggunakan model pengembangan *ADDIE*. Adapun penjabaran dengan menggunakan langkah *ADDIE*, yakni:

1. Analisis (*Analysis*)

Tahapan analisis merupakan tahapan menganalisa karakter peserta didik terhadap pembelajaran matematika. Pada tahap ini Peneliti melakukan wawancara awal dengan guru kelas VI SD N Batu Ampar dengan memberikan pertanyaan mengenai karakteristik peserta didik kelas VI

Hasil dari wawancara bersama guru kelas VI SD diperoleh kesimpulan bahwa peserta didik masih perlu arahan dari pihak guru selama kegiatan belajar karena mereka terbiasa belajar seperti demikian, belum memulai pembelajaran secara mandiri yakni dengan menggunakan media pembelajaran. Namun mereka memiliki antusias yang cukup tinggi karena memang sebelumnya pembelajarannya belum begitu menarik sehingga peserta didik terkadang merasa jenuh terlebih diusianya saat ini yang masih perlu ha-hal yang menyenangkan dan menarik.

2. Rancangan (*Design*)

Sesuai dengan analisa yang diperoleh melalui wawancara, analisa karakteristik peserta didik dan observasi yang telah dijabarkan di atas, maka Peneliti berpikir untuk membuat rancangan pembelajaran materi Sistem Koordinat dengan menggunakan media pembelajaran berupa video.

Peneliti merancang pokok bahasan sistem koordinat dengan menggunakan media pembelajaran. Sebab dengan media video peserta didik dapat memahami pesan pembelajaran secara bermakna dan informasi dapat diterima secara lebih bermakna dan informasi dapat diterima secara utuh, sehingga dengan sendirinya informasi akan tersimpan dalam memory jangka panjang. Video yang dikembangkan tidak bergantung pada bahan ajar lain atau tidak harus digunakan bersama-sama dengan bahan ajar lain. Media video menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti. Paparan informasi yang tampil bersifat membantu, termasuk kemudahan pemakai dalam merespon, mengakses sesuai dengan keinginan.

Pada tahap ini dilakukan perancangan *story board*, menentukan *layout*, dan mengumpulkan bahan-bahan untuk membuat media pembelajaran. Sebelumnya menentukan TIU (Tujuan Intruksional Umum), TIK (Tujuan Intruksional Khusus) serta peta konsep sebelum menyusun *storyboard* yakni sebagai berikut:

**TIU (Tujuan Intruksional Umum):**

Menggunakan sistem koordinat dalam pemecahan masalah

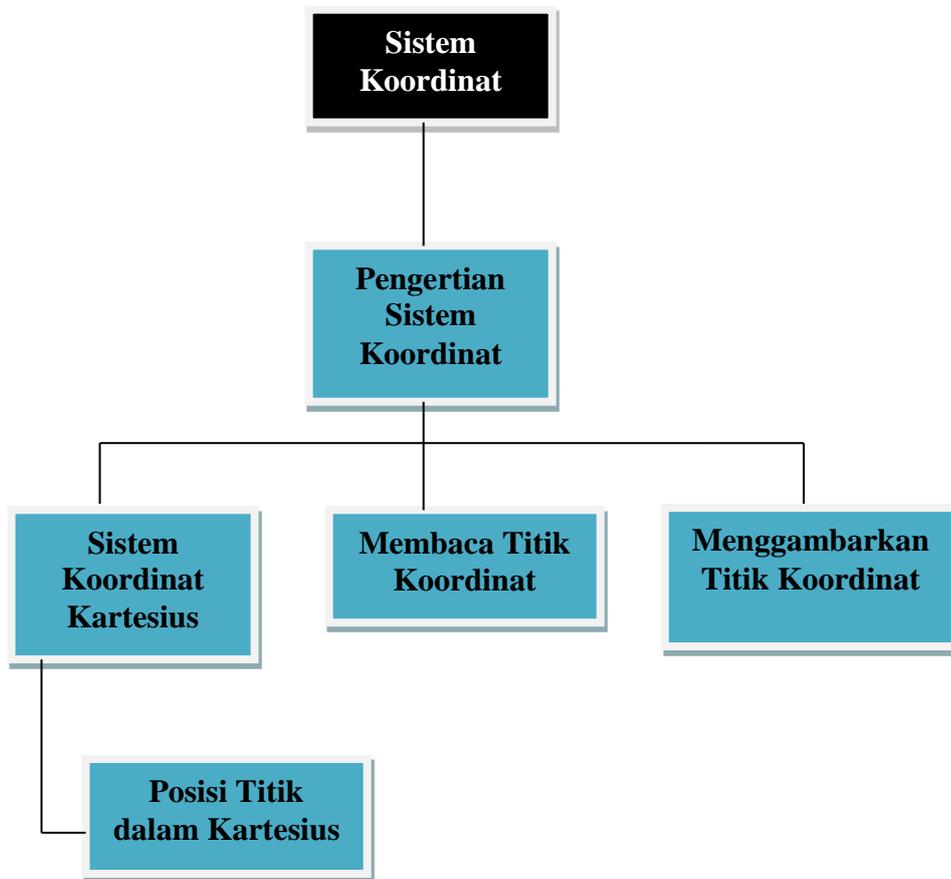
**TIK (Tujuan Intruksional Khusus):**

Membuat denah letak benda

Mengenal koordinat posisi sebuah benda

Menentukan posisi titik dalam sistem koordinat kartesius

**Peta Konsep**

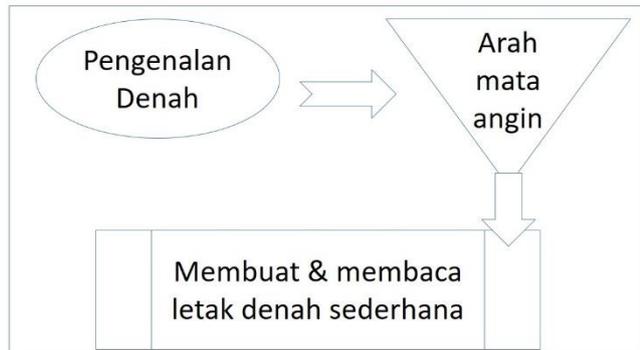


Adapun *story board* yang peneliti buat adalah sebagai berikut :

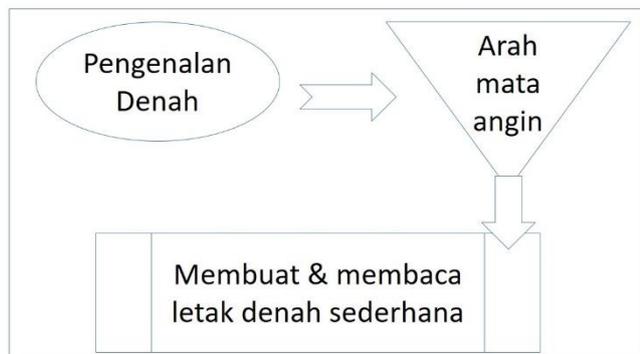
a.



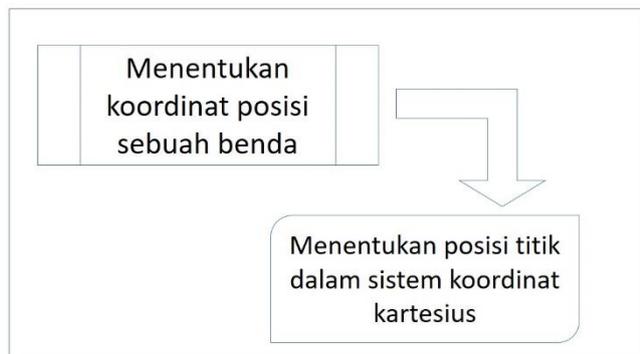
b.



c.



d.



e.

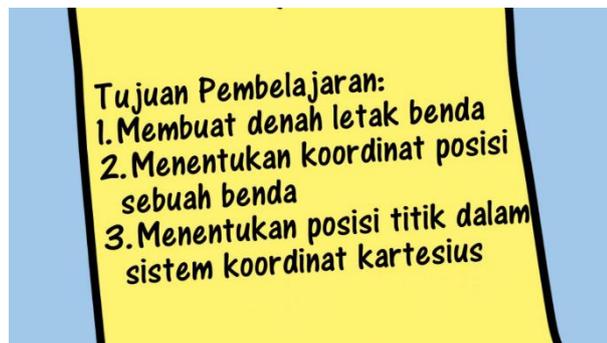


3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Pada tahap ini dilakukan pembuatan media, uji coba sebelum diimplementasikan, dan revisi produk. Berikut tampilan media pembelajaran matematika untuk peserta didik kelas VI.



Gambar 1. Tampilan Depan



Gambar 2. Tujuan Pembelajaran



Gambar 3. Contoh Membuat dan Membaca Letak Denah

4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap ini media pembelajaran yang telah dibuat kemudian di validasi oleh ahli materi dan ahli media.

5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi merupakan proses untuk melihat apakah sistem pembelajaran yang sedang dibangun berhasil, sesuai dengan harapan awal atau tidak. Tahap evaluasi bisa

dilakukan pada setiap empat tahap di atas yang disebut evaluasi formatif karena tujuannya untuk kebutuhan revisi. Pada tahap ini dilakukan *review* ahli untuk memberikan input terhadap media pembelajaran yang dibuat.

### ***Pembahasan***

Dalam proses pengembangan desain media pembelajaran matematika Sekolah Dasar kelas VI, peneliti melakukan langkah – langkah pengembangan yang terdapat pada Model ADDIE. Langkah pertama yang dilakukan yakni mengidentifikasi analisis kebutuhan yaitu analisis karakteristik peserta didik SD kelas VI dimulai dengan mewawancarai beberapa guru di Sekolah Dasar. Pertanyaan yang diajukan meliputi bagaimana karakteristik peserta didik kelas VI secara umum, bagaimana sikap peserta didik saat mengikuti pelajaran matematika, serta kompetensi apa yang seharusnya dimiliki oleh peserta didik, fasilitas apa yang disediakan sekolah dalam pembelajaran matematika, media yang biasa digunakan selama proses belajar matematika, minat dan keluhan peserta didik terhadap pelajaran matematika, tingkat kemampuan peserta didik kelas VI SD dalam pembelajaran matematika serta kendala yang dialami selama kegiatan proses belajar mengajar disekolah.

Dari hasil wawancara, dapat disimpulkan bahwa karakteristik peserta didik beragam. Ada peserta didik yang membutuhkan kegiatan pembelajaran yang lebih menarik dan ada beberapa yang tidak memerlukan hal tersebut karena memang memiliki tingkat kemampuan akademis yang cukup tinggi sedangkan yang memerlukan pembelajaran yang menarik adalah peserta didik yang perlu arahan dan perhatian lebih. Jadi, dibutuhkan model / metode pembelajaran yang menarik agar peserta didik tidak jenuh dalam belajar terutama pada peserta didik yang kurang dalam pembelajaran matematika. Selain itu, dapat peneliti simpulkan bahwa peserta didik masih mengalami kesulitan dalam menghafal dan memahami rumus. Dari keberagaman tersebut, peserta didik membutuhkan perlakuan khusus yang berbeda – beda dari guru terutama pada peserta didik yang kurang dalam hal pelajaran matematika.

Langkah kedua, peneliti merancang desain media pembelajaran dengan menyusun TIU (Tujuan Intruksional Umum), TIK (Tujuan Intruksioanl Khusus) dan Peta Konsep serta *story board* terlebih dahulu. Hal ini akan menjadi tolak ukur peneliti dalam membuat desain media pembelajaran berupa video scrip. Di dalam *Story board* berisi langkah – langkah materi yang terdapat dalam video scrip ini.

Selanjutnya, peneliti mendesain video sesuai dengan *story board* yang sudah dibuat. Video ini lebih mengutamakan hafalan rumus yang dibuat secara kreatif sehingga lebih menarik, agar peserta didik tidak jenuh dan lebih mudah dalam mengingat rumus tersebut. Kendala yang dihadapi oleh peserta didik kelas VI yaitu sulitnya mereka dalam menghafal rumus. Karena pada umumnya pembelajaran matematika di sekolah dasar menggunakan metode ceramah yang membuat peserta didik jenuh. Namun, di dalam desain yang peneliti rancang, pembelajaran matematika tidak hanya berisikan materi tetapi juga berisikan tampilan yang lebih menarik sehingga peserta didik tidak lagi merasa kesulitan dan jenuh pada saat belajar matematika. Karena pembelajaran matematika bisa membuat peserta didik merasa lebih senang dengan adanya pengembangan media pembelajaran yang menarik perhatian.

## **PENUTUP**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dengan judul Pengembangan Desain Media Pembelajaran Berbasis *E-Learning* dengan Menggunakan Aplikasi *Video Scribe* pada Mata Pelajaran Matematika Kelas VI SD, dapat disimpulkan: Kegiatan pembelajaran disekolah dilakukan dengan proses desain media pembelajaran menggunakan prinsip dan langkah-langkah yang diangkat dari hasil penelitian yang dilakukan. Penelitian ini menghasilkan desain media pembelajaranyang lebih kreatif, menarik dan komunikatif, inovatif serta mampu diterima oleh semua peserta didik terutama peserta didik yang kurang minat terhadap pembelajaran matematika sehingga peserta didik dapat memecahkan masalah secara mandiri dan tidak jenuh dalam belajar.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Depdikbud. (1993). *Kurikulum Pendidikan Dasar GBPP Matematika*. Jakarta: Depdikbud.
- Hujair. (2009). *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Safiria Insania Press.
- Karso. (2005). *Pendidikan Matematika I*. Jakarta: Pusat Pendidikan UT.
- Leonard & Chaidir, M. (2018). The development of learning design on down syndrome children's number recognition. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 8 (1): 17-30. <http://dx.doi.org/10.30998/formatif.v8i1.2285>
- Leonard & Supardi. (2010). Pengaruh konsep diri, sikap siswa pada matematika, dan kecemasan siswa terhadap hasil belajar matematika. *Cakrawala Pendidikan*, 341-352. <http://dx.doi.org/10.21831/cp.v5i1.1259>
- Liana, D. & Leonard. (2016). *Pengembangan Media Belajar Berbasis Komputer dalam Pembelajaran Matematika SMP*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika, Universitas Indraprasta PGRI, 20 Agustus 2016. <http://www.researchgate.net/publication/321824401>
- Sudjadi. (1994). *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Jakarta: Dikti.
- Tri Sutrisno, Y. A. (2016). Pengembangan Media VideoScribe Berbasis E-Learning Pada Mata Pelajaran Komunikasi Data dan Interface Di SMK Sunan Drajat Lamongan. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 1068-1074.
- Wulandari, Dyah Ayu. (2016). *Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Sparkol VideoScribe dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Materi Cahaya Kelas VIII di SMP Negeri 01 Kerjo Tahun 2015/2016*. <http://lib.unnes.ac.id.html>.