

Pengembangan Media Ular Tangga Mata Pelajaran Matematika Kelas III Sekolah Dasar

Aprilia Sindi Fadila¹, Friendha Yuanta², Diah Yovita Suryarini³

^{1,2,3}Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

E-mail: Apriliasindy190498@gmail.com¹, www.friendha@gmail.com²,
dyovie24@gmail.com³

Abstract

The purpose of this writer is to develop snake ladder media in the addition and subtraction material of grade III students at SD Darul Ulum Surabaya and is suitable for use in the learning process. The author's design will modify the snakes and ladders game into a learning medium that will be adjusted through teaching materials along with the competencies to be provided. This snake ladder media approach will be centered on students and students will be more active in using learning media. The method used in this development is the ADDIE learning design model (Analysis, Planning, development, Implementation, and Evaluation). ADDIE model is one model that can guide students to plan the learning process actively. This snake and ladder media only received validation from media and material experts, the writer did not implement it in school because of the covid-19 virus pandemic. By. Therefore, based on the results of the validation of this development, a percentage of 80% of media experts was included in the category of quite feasible and a percentage of 100% of material experts was included in the appropriate category so that the snake ladder of mathematics learning material for addition and subtraction of grade III SD Darul Ulum was declared suitable for use in learning process.

Keywords: *development of learning media, ladder snake media, mathematics.*

Abstrak

Tujuan penulis ini adalah untuk mengembangkan media ular tangga dalam materi penjumlahan dan pengurangan siswa kelas III SD Darul Ulum Surabaya dan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Desain penulis akan memodifikasi permainan ular tangga menjadi media pembelajaran yang akan disesuaikan melalui bahan ajar beserta kompetensi yang akan diberikan. Pendekatan media ular tangga ini akan berpusat pada Anak didik dan anak didik akan makin aktif dalam menggunakan media pembelajaran. Metode yang digunakan pengembangan ini adalah Model desain pembelajaran ADDIE (Analisis, Perencanaan, pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi). Model ADDIE yaitu salah satu model yang dapat menuntun siswa untuk merencanakan proses pembelajaran secara aktif. Media ular tangga ini hanya mendapat validasi dari para ahli media dan materi, penulis tidak melakukan implementasi di sekolah

karena adanya pandemik virus covid-19. Oleh. Karena itu, berdasarkan hasil dari validasi pengembangan ini mendapat presentase 80% idari ahli media termasuk kategori cukup layak dan presentase 100% dari ahli materi termasuk kategori layak sehingga media ular tangga pembelajaran matematika materi penjumlahan idan pengurangan kelas III SD Darul Ulum dinyatakan layak untuk dipergunkan dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci: pengembangan media pembelajaran, media ular tangga, matematika

PENDAHULUAN

Media pembelajaran merupakan media yang dapat membantu guru didalam proses belajaran-mengajar sehingga peserta didik menjadi paham melalui media yang digunakan dalam proses pembelajaran. Guru selalu melakukan banyak hal untuk membuat siswa tertarik dalam melakukan proses pembelajaran. Cara yang digunakan guru dengan memakai media pembelajaran. (Sadiman, 2012) media adalah alat untuk mengantar pesan guru kesiswa. Sedangkan Gerlachn dan Ely (2002) menyatakan media yaitu alat yang digunakan oleh guru untuk membangun semangat peserta didik dalam teknik pembelajaran. Selanjutnya Munadi (2010) ia menyatakan media pembelajaran alat untuk menyampaikan pesan untuk menciptakan proses belajar yang aktif. Jadi, menurut pengertian ini di atas media yaitu alat untuk guru yang digunakan dalam proses pembelajaran bermanfaat untuk siswa agar lebih aktif dalam mengikuti npembelajaran. Oleh karena itu, media bermanfaat untuk membantu guru melakukan proses pembelajaran (Garret, 2001) yang akan dikutip Ramadani (2009). Sedangkan (Ummam : 2019) variasi pembelajaran masih kurang dan

monoton, sehingga minat dan daya tarik peserta didik.

Berdasarkan kurikulum 2006 (BSNP : 2006) matematika yaitu pelajaran yang diberikan kepada siswa yang bermanfaat untuk mendapatkan informasi pembelajaran yang berubah-ubah. Adapun media yang pembelajran yang dapat menjadi alternatif atau solusi dalam pembelajaran matematika adalah media ular tangga. Melsi (2015) menjelaskan tentang media ular tangga yaitu suatu permainan yang dilakukan oleh dua orang anak atau lebih dengan menggunakan kertas. Ular tangga yaitu mainan yang berada di atas kertas yang bergambar ular dan tangga terdapat angka satu sampai 50 dengan pemisah kotak. Mainan ular tangga adalah mainan yang berjalan menggunakan bidak dan ditentukan oleh dadu untuk mengetahui berapa langkah bidak berjalan. Mainan ini tergolong dalam kategori "boargame" atau permainan papan yang semacam dengan permainan monopoli, ludo, dan sebagainya (Ratnaningsih, 2014). Dalam penyampaian suatu pembelajaran guru harus dapat memilih media yang sesuai kebutuhan. Pada mata pelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan untuk siswa kelas III sekolah dasar media pembelajaran yang dapat

Fadila, dkk.

dimainkan siswa yaitu pilihan yang tepat. Mainan ular tangga bisa menjadi salah satu media

pembelajaran untuk materi penjumlahan dan pengurangan.

Media Pembelajaran Ular Tangga

Media pembelajaran yaitu alat membantu guru untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Guru perlu bantuan media untuk memperlancar jalannya proses pelajaran yang sulit dimengerti oleh siswa. Tidak semua pembelajaran membutuhkan media pembelajaran, tetapi pembelajaran yang kompleks harus menggunakan media agar pembelajaran bisa disampaikan dengan lancar dan siswa lebih cepat memahami pembelajaran dengan cepat. Dengan menggunakan media siswa akan mengingat pembelajaran sampai kapanpun dan dimanapun. Semakin lama media semakin bermacam-macam tergantung guru yang memilih bagaimana yang cocok untuk pembelajaran yang akan dilaksanakan. Oleh karena itu, Kamus Besar Bahasa Indonesia, (2008) mengatakan bahwa media suatu alat komunikasi seperti power point, video dan alat permainan. Tetapi yang digunakan oleh guru adalah media pendidikan. media adalah suatu alat yang di perlukan guru dalam melakukan suatu proses pembelajaran. Media yang digunakan penulis yaitu media ular tangga. Sedangkan (Melsi, 2015) mengatakan bahwa media ular tangga merupakan permainan di atas papan yang bisa dimainkan 2 orang atau lebih. Media ular tangga dibuat di atas papan yang bergambar ular, tangga dan angka yang

dihubungkan dengan kotak. Ular tangga merupakan gambar yang tidak bergerak dan tidak bersuara. Media ular tangga salah satu media visual yang berbentuk gambar untuk permainan. Ular tangga merupakan suatu papan permainan yang dilakukan oleh dua orang atau lebih, di dalamnya terdapat papan ular tangga dan dadu untuk menjalankannya. Permainan ini tidak bergerak sendiri tetapi digerakan oleh orang yang memainkannya. Media ular tangga adalah alat yang digunakan untuk pembelajaran menghitung dengan cepat. Media ini dapat menambah minat siswa dalam belajar karena dapat menghitung dengan cepat sekaligus dengan bermain. Media ular tangga ini suatu alat yang bisa membuat membuat siswa belajar sambil bermain dan siswa siswa dapat bekerjasama dengan baik.

Tujuan Penggunaan Media Ular Tangga

Tujuan penggunaan media ular tangga ini memberikan motivasi pada siswa agar siswa lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran media ini suatu permainan yang digabungkan materi yang akan diajarkan oleh guru dan media ini akan membantu siswa dalam belajar (Opper dan Ginsburg) dalam Nursuprianah (2014).

Manfaat Penggunaan Media Ular Tangga

Manfaat media ular tangga untuk guru dan siswa. Media pembelajaran bermanfaat untuk guru (Sanaky, 2013) yaitu:

1. Diberikan strategi untuk mencapai tujuan yang diinginkan
2. Menjelaskan materi dengan cepat
3. Memberi kerangka secara jelas
4. Memudahkan guru untuk mengendalikan siswa dalam proses pembelajaran
5. Membantu menyajikan materi pembelajaran
6. Alat untuk membangkitkan percaya diri guru
7. M rasa eningkatkan pelajaran kualitas

Manfaat media pembelajaran bagi siswa, yaitu:

1. Media pembelajaran untuk memotivasi siswa dalam mengikuti proses pembelajaran
2. Diberikan suasana proses pembelajaran yang berbeda
3. Memudahkan siswa dalam menerima pembelajaran yang akan diajarkan oleh guru
4. Media pembelajaran akan memberi informasi inti agar siswa mudah memahami dan isi dari materi
5. Merangsang peserta didik membuat fokus dan analisis
6. Menciptakan kondisi belajar
7. Siswa lebih cepat untuk memahami pembelajaran yang

akan diberi pada guru pada proses pembelajaran

Karena dengan adanya media pembelajaran ular tangga siswa dapat berperan langsung dalam permainan sambil belajar yang dapat dipraktikkan dalm kelas atau di luar kelas. Siswa bisa bermain secara berulang-ulang. Media pembelajaran ular tangga menimbulkan rasa semangat dan memotivasi peserta didik untuk saling bekerja sama dan semangat untuk mengikuti pembelajaran.

Kelebihan dan Kelemahan Media Ular Tangga

Media pasti memiliki kelebihan dan kelemahan terutama media ular tangga juga mempunyai kelebihan dan kekurangan. Berdasarkan Melsi (2015) kelebihan dan kekurangan media permainan ular tangga terdiri dari beberapa bagian yaitu:

1. Kelebihan
 - a. Media ular tangga ini mampu melatih kecekatan siswa
 - b. Siswa lebih aktif
 - c. Kerjasama antar siswa
 - d. Member motivasi belajar siswa
 - e. Media mudah dimainkan
 - f. Meningkatkan minat belajar
 - g. Media ular tangga sangat efektif
 - h. Dengan menggunakan media siswa akan lebih cepat menjawab prtanyaan
 - i. Media disenangi oleh siswa

2. Kekurangan
 - a. Media pembelajaran membutuhkan persiapan yang matang
 - b. Siswa cepat bosan kalau siswa tidak bisa menguasai permainan
 - c. Media memerlukan banyak waktu
 - d. Media ular tangga tidak mampu diterapkan semua bahan pembelajaran
 - e. terbatasnya pemahaman permainan mampu mendatangkan kekacauan
 - f. Peserta didik terkena ular akan mendapat kartu pertanyaan
 - g. Siswa tidak memahami bahan akan mengalami problem saat melakukan permainan ular tangga

Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika adalah pembelajaran wajib yang memberikan konsep berhitung sederhana yang diberikan pada anak didik kelas III Sekolah Dasar mencakup materi penjumlahan dan pengurangan. Siswa akan diajarkan bagaimana mengenal angka dan cara mengerjakannya.

Karakteristik Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika yaitu pembelajaran yang sudah pernah dipilih dan disesuaikan dengan langkah perkembangan sebagai salah satu alat yang akan mengembangkan

kemampuan berpikir bagi para peserta didik.

Penelitian Terdahulu

Pengembangan media ular tangga (UTAMA) pada materi pemecahan masalah matematika luas keliling bangun datar pada anak kelas III SD/MI (Atmoko : 2017). Hasil pengembangan media ular tangga matematika (UTAMA) mendapatkan hasil ahli media smendapat presentase 95% termasuk dalam kategori sangat baik, hasil dari ahli materi mendapat presentase 90% termasuk dalam kategori sangat baik, hasil dari eevaluasi dari siswa mendapat rata-rata 88,84, hasil dari peneliti ini mendapat tanggapan dari siswa mendapat presentase 94,4% dan terakhir hasil dari angket ketertimaan media oleh guru mendapat presentase sebesar 90%. UTAMA sudah dinyatakan valid dan layak digunakan selama melakukan pembelajaran di sekolah dasar. Media ular tangga mampu dimodifikasi sedemikian hingga sampai dapat dibawa ke lingkungan pembelajaran, khususnya pembelajaran di tingkat sekolah dasar. Seperti yang dilakukan pada saat ini, pembelajaran di sekolah dasarr adalah pembelajaran yang berbasis tematik. Pada suatu tema tertentu dalam pembelajaran, media ular tangga bisa dengan mudah didesain dan dimodifikasi. Dengan kerangka media belajar baru ini dimaksudkan untuk tetap menjadikan peserta didik terlibat langsung dalam kegiatan belajar yang tentunya

peserta didik senang dalam belajarnya karena yang dirasakan peserta didik adalah sedang bermain ular tangga. Oleh sebab itu, pengembangan ini penting dilaksanakan guna mengetahui lebih jauh mengenai pengembangan media ular tangga terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas III SD Darul Ulum Suarabaya.

METODE PENELITIAN

Menurut Sugiyono (2015) Pengembangan ini menggunakan metode Model Desain Pembelajarann ADDIE (*Anaalysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*). Model ADDIE yaitu model yang yang membuat siswa lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran. Model ADDIE ini menuntutt siswa lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran dan menuntut guru lebih kreatif untuk membuat media pembelajaran. oleh karena itu dengan melakukan observasi melihat kekurangan peserta didik lalu melakukan perencanaan dalam memilih media yang cocok dengan materi kemudian media tersebut dimodifikasi untuk materi yang akan diajarkan selanjtnya diuji cobakan dan terakhir dievaluasi.

Model ADDIE ini mempunyai lima tahapan yang pertama yaitu analisis, yang kedua perencanaan, yang ketiga pengembangan, yang keempat implementasi dan yang lima adalah evaluasi.



Gambar 1. Model ADDIE Saltsman dan Selton (2008)

Model ADDIE mempunyai beberapa tahapan yaitu:

1. Tahap Analisis

Tahap analisis, dilakukan untuk menganalisis peserta didik dalam proses pembelajaran. Pada tahap analisis terbagi menjadi 3 langkah ialah:

a. Analisis kebutuhan peserta didik
Menganalisis kelemahan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran

b. Analisis materi pelajaran penjumlahan dan pengurangan

Menganalisis tentang pengetahuan peserta didik terhadap materi penjumlahan dan pengurangan

c. Merumuskan tujuan
Tujuan dibuat pengembangan media

agar siswa akan lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran

2. Tahap Perancangan

Menurut Branch (2009) dalam Kismiati (2020), tujuan dari tahap perancangan adalah untuk memverifikasi hasil pembelajaran yang diinginkan serta menyesuaikan metode tes yang digunakan.

Tahap ini untuk merancang bagaimana media apa yang cocok dengan materi yang akan diajarkan dalam langkah perancangan dibagi menjadi 3 ialah:

a. Perancangan Desain Produk

Pembuatan konsep permainan ular tangga menjadi media ular tangga dengan materi penjumlahan dan pengurangan

b. Penyusunan Aturan Permainan, soal dan jawaban

Penulis akan membuat aturan permainan yang akan dipakai dalam proses pembelajaran, peneliti membuat soal pertanyaan yang sesuai materi yang akan diajarkan, peneliti juga

membuat kunci jawaban untuk media permainan

c. Menyusun Instrumen Penilaian Produk

Penelitian membuat angket yang ditunjukkan untuk penilaian pada media pembelajaran ini. Yang akan diberikan ahli media dosen pendidikan guru sekolah dasar (PGSD), ahli materi SD Darul Ulum Surabaya.

3. Tahap Pengembangan

Tahap pengembangan peneliti memilih satu permainan dan dimodifikasi untuk media pembelajaran. pengembangan ini dibagi menjadi 3 langkah ialah:

a. Pembuatan Produk

Bahan yang harus disiapkan yaitu papan ular tangga yang dibuat di atas benner yang telah didesain, dadu yang terbuat dari kain flannel dijahit lalu dikasih dagroun, kartu pertanyaan terbuat dari kertas putih yang didesain diberi tulisan berwarna lalu ditempel buffalo warna, bidak terbuat dari plastic dengan warna kuning dan oren, dan terakhir membuat kotak pertanyaan terbuat dari

kardus untuk menyimpan kartu pertanyaan

b. Validasi Ahli

Media ular tangga yang telah selesai kemudian divalidasi untuk melihat hasil kelayakan, divalidasi oleh ahli media dan ahli materi

c. Revisi I

Selesai divalidasi lalu media pembelajaran ular tangga direvisi sesuai saran ahli media.

4. Tahap Implementasi

Pembatasan pengembangan pada tahap implementasi ini hanya dilakukan sampai pada validasi ahli media dan ahli materi. Karena adanya wabah covid-19 jadi pengembangan ini tidak melakukan implementasi secara langsung terhadap siswa jadi pengembang hanya melakukan validasi media kepada dosen (PGSD) Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dan validasi ahli materi kepada guru kelas III SD Darul Ulum Surabaya. Saran yang disampaikan validasi ahli media dan ahli materi adalah media pembelajaran ini bisa diperbanyak lagi dan media dapat mempermudah siswa belajar pembelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan.

5. Tahap Evaluasi

Pada tahap evaluasi peneliti melakukan penilaian yang dilakukan oleh validasi media dan materi. Agar tau kelayakan media untuk pembelajaran matematika kelas III materi penjumlahan dan pengurangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penulis memodifikasi permainan ular tangga menjadi media ular tangga. Isi ular tangga sebelum dimodifikasi terdiri dari kertas permainan ular tangga, bidak dan dadu kecil. Sesudah dimodifikasi isi media ular tangga berupa banner yang dicetak menyerupai permainan ular tangga, membuat kartu pertanyaan berisi soal penjumlahan dan pengurangan, bidak besar dan dadu besar.

Media ular tangga pembelajaran matematika adalah salah satu cara untuk mengatasi masalah siswa di sekolah. Media permainan dapat dikembangkan sebagai media pembelajaran. sehingga media ular tangga dikembangkan dan diproduksi kemudian diuji cobakan kepada ahli media dan ahli materi. Isi dari angket validasi materi adalah sebagai berikut:

1. Kejelasan materi dalam pembelajaran penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan media ular tangga
2. Kelengkapan uraian materi dalam pembelajaran penjumlahan dan

- pengurangan dengan menggunakan media ular tangga
3. Kesesuaian media ular tangga dengan materi
 4. Kejelasan media ular tangga dalam pembelajaran penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.
 5. Kecepatan waktu dalam menjalankan media ular tangga dalam pembelajaran penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat .
 6. Kecocokan media ular tangga dengan pembelajaran penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.
 7. Efisien pembelajaran dengan media ular tangga pembelajaran matematika.
 8. Ketepatan penggunaan media ular tangga pada pembelajaran matematika.
 9. Pemanfaatan media dalam pembelajaran matematika.
 10. Daya tarik susunan materi yang terdiri dari papan ular tangga, dadu dan kartu pertanyaan pada pembelajaran matematika

Hasil dari pengembangan media ular tangga pembelajaran matematika kelas III di SD Darul Ulum secara keseluruhan dinyatakan layak. Terbukti dari hasil presentase uji coba ahli media sebesar 80 %. Dari hasil hasil presentase para ahli media ular tangga pembelajaran matematika yang dikembangkan layak untuk digunakan dalam proses pembelajar matematika di kelas III.

- Media ular tangga pembelajaran matematika kemudia diuji cobakan dengan cara memberi angket validasi kepada ahli media. Isi angket validasi media adalah:
1. Kesesuaian pemilihan media pembelajaran ular tangga dengan materi yang disajikan
 2. Kesesuaian media pembelajaran ular tangga untuk mencapai tujuan pembelajaran
 3. Kejelasan gambar pada media ular tangga
 4. Kemenarikan gambar yang disesuaikan dengan materi pokok
 5. Kesesuaian gambar dari awal sampai akhir dalam media pembelajaran ular tangga
 6. Kejelasan tulisan/teks yang ada pada gambar media pembelajaran ular tangga
 7. Tingkat kemudahan bahan-bahan yang digunakan dalam pengembangan media ular tangga
 8. Kesesuaian warna pada pembelajaran ular tangga
 9. Isi petunjuk pemanfaatan
 10. Kesesuaian media yang dikembangkan dengan karakteristik siswa sekolah dasar

Hasil dari uji coba validasi media diperoleh presentase 100 %. Dari hasil validasi dinyatakan layak digunakan dalam proses pembelajaran matematika di kelas III. Meskipun secara keseluruhan

pengembangan media ular tangga pembelajaran matematika ini dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran matematika di kelas III SD, tetapi ada kekurangan yang harus direvisi sesuai dengan validasi ahli media dan ahli materi.

Setelah selesai dilakukan uji coba validasi kepada para ahli media dan ahli materi. Dengan demikian pengembangan media ular tangga pembelajaran matematika ini dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran matematika di kelas III.

Pengembangan dilakukan oleh peneliti terdahulu yang berjudul pengembangan media ular tangga matematika (utama) sama dengan penulis yang memiliki judul pengembangan media ular tangga mata pelajaran matematika. Hasil dari peneliti terdahulu memiliki presentase dari para ahli yaitu dari materi 90 % termasuk golongan layak dan media mendapat 95% termasuk kategori layak. Sedangkan hasil dari penulis mendapatkan presentase dari para ahli saja presentase dari media 80% termasuk dalam golongan cukup layak dan materi mendapat presentase 100% yang termasuk kategori layak. Jadi pengembangan ular tangga ini termasuk dalam golongan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Media ular tangga

ini membutuhkan ruang yang luas, dana yang banyak dan membutuhkan waktu yang panjang. Dalam penggunaan media ular tangga tidak bisa berjalan sendiri. Misalnya papan ular tangga butuh orang untuk mendisains dan mencetak, dadu membutuhkan orang untuk menjahit, kartu pertanyaan membutuhkan orang untuk mencetak. Untuk media ular tangga di sini membutuhkan tempat yang luas dan waktu yang panjang. Penggunaan media ular tangga ini bersifat dua arah, sehingga guru bisa berkomunikasi secara langsung pada siswa saat permainan berlangsung dan guru juga bisa melakukan Tanya jawab pada siswa.

SIMPULAN

Media ular tangga sudah dikatakan layak melalui validasi ahli media dan mendapat presentase sebesar 80% (cukup layak) sedangkan nilai yang diberikan oleh ahli materi mendapat presentase sebesar 100% (layak). Oleh karena itu media ular tangga bisa digunakan dalam proses pembelajaran dan membantu guru dalam menjalankan tujuan pembelajaran. Guru dapat menggunakan metode yang lebih menarik selain metode ceramah.

Saran penulis media yang diperlukan harus menunjang proses belajar yang baik dan sebaiknya media dibuat dengan menarik agar

Fadila, dkk.

siswa tidak bosan dalam mengikuti pembelajaran. Dengan media yang

menarik siswa akan lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran. Indah Sintang . Khatulistiwa Sintang: Skripsi .

DAFTAR RUJUKAN

Atmoko, S. W. (2017). Pengembangan Media Utama (Ular Tangga Matematika) dalam Pemecahan Masalah Matematika Materi Luas Keliling Bangun Datar Kelas III SD/MI . Semarang: JURNAL PENDIDIKAN GURU MI .

BSNP. (2006). Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta: Penmendiknas RI No.22.

Indonesia, D. P. (2008). Pengembangan Media . Jakarta: Balai Pustaka.

Kismiati, D.A.(2020). Pengembangan Media Evaluasi Hearsmon Berbasis SEL (Social Emotional Learning) dalam Pembelajaran IPA Materi Sistem Pendengaran Bagi Siswa SD. Trapsila: Jurnal Pendidikan Dasar 2 (1): 5.

Melsi. (2015). Efektivitas Penggunaan Media Permainan Ular Tangga Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa pada Materi Virus di Kelas X Sekolah Menengah Atas Nusantara

Umam. (2019). Pengembangan Pop Up Book Bahasa Berbasis Budaya Slempit. trapsila , 01-11.

Ramadhani. (2009). Pendidikan Matematika . Indonesia: Realistik Indonesia.

Ratnaningsih, N. N. (2014). Penggunaan Permainan Ular Tangga untuk Meningkatkan Motivasi Belajar IPS Kelas III A SDN Nogopuro, Sleman. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta .

Sadiman, A. (2012). Media Pendidikan . Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Sanaky, A. (2013). Media Pembelajaran Interaktif-Inovatif. Yogyakarta: Kaukaban Dipantar.

Yuanta, F. (2011). Pengembangan Media Pembelajaran Ritatoon Untuk Siswa Kelas IV Mata Pelajaran Sains di Sdn Bareng IV Malang. Malang : Skripsi.

Yudhi, M. (2010). Media Pembelajaran . Jakarta: Gaung Persada Press.