

PEMANFAATAN ALAT PERAGA VIRTUAL “*MODEL ALGEBRA BUILD THE EQUATIONS*” UNTUK PENANAMAN KONSEP PENYELESAIAN PERSAMAAN LINIER SATU VARIABEL BAGI SISWA SMP KELAS VII

Magdalena Irawati^{1*}, Vivin Herni Vera².

^{1,2}Mahasiswa Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.

*Korespondensi: magdalenairawati21@yahoo.com

ABSTRACT

There have been virtual manipulative aids like computer games and android games which are made to support math learning. However, they are rarely used in the class. This study aimed to design and test the utilization of virtual manipulative “*Model Algebra Bulid the Equations*” in teaching the concept of solving linear equations one variable for grade VII students of Junior High School. The researcher applied research development and descriptive-qualitative method. The process of the research consisted of planning, testing, and evaluating. The research subjects were 12 students of Institut Indonesia Yogyakarta Junior High School. The data of this research were planning description, implementation description, observation result, and students’ post-test result. The data analysis was done through descriptive-qualitative way, supported by quantitative data display and suitable images. The result showed that computer games helped the students to understand the concept of solving linear equations one variable. It was illustrated from the students’ ability to solve questions which related to solving linear equations one variable. This research also showed that the students were interested and enjoyed the learning by using virtual aids as learning media.

Keywords: virtual manipulative; computer games; *Model Algebra Build the Equations*; solving linear equations one variable; junior high school mathematic.

ABSTRAK

Sudah banyak alat peraga virtual berupa permainan computer maupun permainan andorid yang dibuat untuk mendukung pembelajaran matematika, namun belum banyak yang memanfaatkannya dikelas. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengujicobakan pemanfaatan **Alat Peraga Virtual “*Model Algebra Build The Equations*”** untuk menanamkan konsep penyelesaian persamaan linear satu variable pada siswa kelas VII SMP. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan dan deskriptif kualitatif. Penelitian meliputi tahap dan perencanaan, ujicoba dan evaluasi. Subyek penelitian adalah 12 siswa SMP kelas VII SMP Institut Indonesia Yogyakarta. Data penelitian berupa deskripsi perencanaan, deskripsi pelaksanaan, hasil pengamatan, hasil pekerjaan siswa. Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif dengan didukung tampilan-tampilan yang sesuai (tampilan-tampilan data kuantitatif dan gambar-gambar yang sesuai). Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan permainan komputer “*Model Algebra Build The Equations*” beberapa siswa terbantu dalam memahami konsep penyelesaian persamaan linear satu variabel, hal ini terlihat dari soal yang berkaitan dengan penyelesaian persamaan linear satu variable dapat diselesaikan oleh siswa. Serta dari penelitian ini dapat diketahui bahwa siswa lebih senang dan tertarik terhadap pembelajaran dengan menggunakan alat peraga virtual “*Model Algebra Build The Equations*”.

Kata kunci: permainan alat peraga virtual; *Model Algebra Build The Equations*; persamaan linear satu variabel; matematika SMP.

A. PENDAHULUAN

Matematika telah terbukti menjadi area perhatian yang sulit bagi banyak orang. Dalam belajar matematika siswa dikenalkan dengan berbagai keterampilan yang harus dikuasai. Untuk menguasai keterampilan-keterampilan tersebut terkadang siswa mengalami kesulitan. Guru haruslah bisa memberikan kegiatan pembelajaran yang menarik untuk siswa misalkan dengan memanfaatkan media pembelajaran. Menurut Hamalik (Dalam, Nuraida Lutfi Hastuti dkk, 2017) bahwa pemakaian media pembelajaran dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru,

membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan membawa pengaruh psikologi terhadap siswa. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan adalah penggunaan permainan matematika baik itu permainan android maupun permainan komputer. Permainan matematika adalah sesuatu kegiatan yang menyenangkan (menggembirakan) yang dapat menunjang tercapainya tujuan instruksional dalam pengajaran matematika baik aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik. (Ruseffendi, 1980: 193). Permainan matematika dipilih sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan matematika siswa karena bisa digunakan sebagai pelengkap pengajaran matematika di sekolah, membuat latihan matematika menyenangkan dan menarik, mendorong siswa untuk bermain sambil belajar sehingga membuat belajar lebih efektif, memungkinkan dan mendorong siswa untuk berlatih kapan dan dimana saja. kegiatan belajar akan lebih menyenangkan bagi siswa apabila disampaikan melalui permainan-permainan (Supatmono dalam Esty, 2017: 3). Lewat permainan kemampuan dan sikap siswa terhadap pembelajaran matematika yang diberikan dapat tumbuh, karena dengan permainan dapat menarik perhatian siswa akan materi yang disampaikan. Menurut Hamalik dalam Nuraida dkk (2017: 68) menyatakan bahwa pemakaian media pembelajaran dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan belajar dan membawa pengaruh psikologis terhadap siswa.

Terdapat berbagai macam permainan matematika yang ada pada android maupun komputer, salah satunya yaitu permainan matematika pada komputer yang berupa alat peraga virtual "*Model Algebra Build The Equations*". Permainan komputer ini dapat digunakan dalam penanaman konsep pada materi penyelesaian persamaan linear satu variable. Dalam penelitian ini kami memanfaatkan permainan komputer tersebut untuk mengetahui apakah alat peraga virtual "*Model Algebra Build The Equations*" dapat membantu siswa dalam memahami konsep penyelesaian persamaan linear satu variable. Alat Peraga ini dapat di akses melalui internet dengan menggunakan komputer, guru dan siswa dapat mengunjungi situs https://www.mathplayground.com/mobile_model_algebra/index.html, penggunaan alat peraga tersebut tidak dipungut biaya sehingga pemanfaatannya dapat dilakukan sesuai kebutuhan.

Persamaan linear satu variabel adalah salah satu materi pembelajaran matematika yang ada di tingkat Sekolah Menengah Pertama, serupa dengan permasalahan pembelajaran matematika pada umumnya, yaitu siswa cenderung tidak memahami konsep yang terkandung pada materi matematika yang dipelajari. Mengenal materi tanpa pemahaman makna materi, lebih sering dialami oleh sebagian besar siswa. dengan harapan memperbaiki pengalaman siswa yang demikian, maka dilaksanakan penelitian yaitu pemanfaatan alat peraga virtual virtual "*Model Algebra Build The Equations*" untuk penanaman konsep matematika siswa di SMP Institut Indonesia Yogyakarta, yang bertujuan dari untuk menanamkan konsep dan mengembangkan keterampilan matematika siswa dalam mempelajari materi Penyelesaian Persamaan Linear Satu Variabel dengan alat peraga virtual "*Model Algebra Build the equations*".

A. PEMBAHASAN

1. Kajian Pustaka

a. Permainan Matematika

Metode permainan didefinisikan oleh Heruman sebagai metode yang merangsang siswa untuk berpikir dengan cara bermain sehingga dapat menanamkan konsep-konsep matematika (Dalam Gelar, 2016). Permainan matematika adalah sesuatu kegiatan yang menyenangkan (menggembirakan) yang dapat menunjang tercapainya tujuan instruksional dalam pengajaran matematika baik aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik. (Ruseffendi, 1980: 193). Dari pernyataan diatas dapat diketahui bahwa setiap permainan tidak dapat disebut permainan matematika. Karena permainan matematika bukan hanya digunakan untuk bermain saja, tetapi memiliki tujuan dalam proses pembelajaran

matematika baik aspek kognitif, afektif, maupun kognitif serta dapat membantu siswa untuk meningkatkan minat belajar siswa.

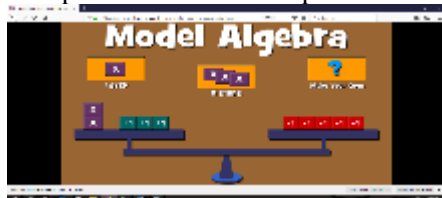
- b. Alat Peraga Virtual “*Model Algebra Build the Equations*”
Alat peraga “*Model Algebra Build The Equation*” adalah permainan komputer yang digunakan untuk membantu siswa belajar sambil bermain, dalam permainan ini siswa dapat mengasah kemampuannya berpikirnya bagaimana cara penyelesaian dari suatu persoalan yang ada. Alat Peraga ini seperti timbangan, dimana terdapat ruas kiri dan ruas kanan, dan juga dalam alat peraga ini akan ditampilkan soal persamaan linear satu variabel. Soal-soal tersebutlah yang akan digunakan untuk memainkan alat peraga tersebut.
- c. Materi Penyelesaian Persamaan Linear Satu Variabel
Persamaan linear satu variabel adalah kalimat terbuka yang dihubungkan oleh tanda sama dengan (=) dan hanya mempunyai satu variabel berpangkat satu. Bentuk umum persamaan linear satu variabel adalah $ax+b=0$ dengan $a \neq 0$. Dalam penyelesaian persamaan linear satu variabel dapat menggunakan dua cara yaitu menyelesaikan persamaan menggunakan penjumlahan atau pengurangan dan menyelesaikan persamaan dengan menggunakan perkalian atau pembagian.

2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan dan deskriptif kualitatif. Penelitian meliputi tahap dan perencanaan, ujicoba, evaluasi, pengisian kuisioner, dan wawancara. Data yang diperoleh dengan metode yang digunakan berupa hasil *posttest*, pengisian kuisioner, dan wawancara. Dari metode ini diharapkan tujuan penelitian dapat dicapai yaitu penanaman konsep pada materi penyelesaian persamaan linear satu variabel.

Penelitian dilakukan dengan menggunakan media pembelajaran berupa alat peraga virtual “*Model Algebra Build the Equations*”, yang dimana media pembelajaran ini berbasis permainan. Permainan ini bisa dimainkan menggunakan perangkat mobile, desktop atau laptop dengan koneksi internet dan browser. Langkah-langkah dalam penggunaan permainan matematika “*Model Algebra Build the Equations*” adalah sebagai berikut:

1. Tampilan halaman pertama “*Model Algebra Build the Equations*”,



2. Apabila kita klik 1 STEP pada halaman tersebut maka akan muncul halaman seperti gambar a,



Gambar a

halaman ini berisi soal terkait materi penyelesaian persamaan linear yang hanya ada variabel x dengan koefisiennya 1.



Gambar b

Halaman ini berisi soal terkait materi persamaan linear satu variabel dengan nilai koefisien tertentu dari variabel x .

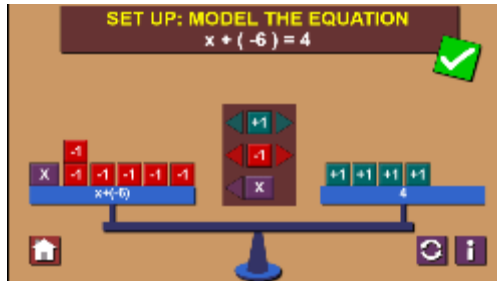


Gambar c

Halaman ini berisi soal terkait materi persamaan linear satu variabel dengan nilai koefisien, variabel, serta konstanta yang bisa ditentukan sendiri oleh pengguna dengan menggeser tombol A, B, dan C.

Masing-masing halaman pada ketiga halaman tersebut terdapat tombol Home (untuk kembali ke halaman awal), tombol *refresh*, dan tombol bantuan.

- Memilih salah satu soal penyelesaian persamaan linear satu variabel yang sudah ada, misalnya soal yang ada pada 1 STEP. Langkah pertama yang dilakukan adalah mengisi timbangan sebelah kiri dengan komponen persamaan yang ada di ruas kiri yaitu $x + (-6)$ dan kemudian timbangan yang sebelah kanan diisi dengan komponen persamaan yang ada di ruas kanan yaitu 4. Sehingga akan terlihat seperti gambar berikut:



Kemudian klik tombol centang (✓), akan muncul halaman seperti berikut:



Kemudian tambahkan (+1) dikedua timbangan seperti gambar 1, hingga ditimbangan kiri tersisa x seperti gambar 2.

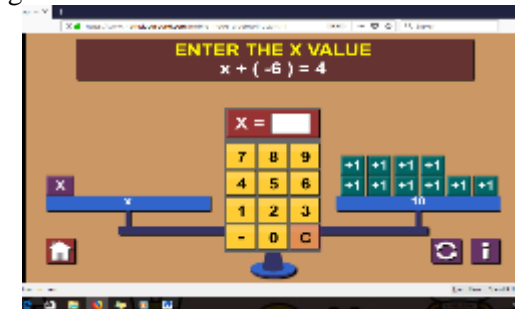


Gambar 1

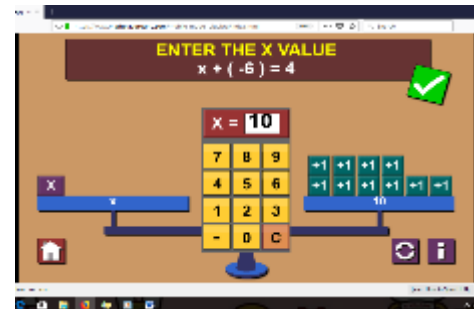


Gambar 2

Kemudian Klik tombol centang, hingga terlihat halaman seperti gambar 1 dan isilah nilai x yaitu nilai yang ada pada timbangan kanan sehingga muncul halaman seperti gambar 2.



Gambar 1



Gambar 2

Didapatlah himpunan penyelesaian dari persamaan $x + (-6) = 4$ yaitu $\{10\}$.

3. Hasil Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada dua kali pertemuan yang terdiri dari pertemuan tiga jam pelajaran dan satu pertemuan di luar jam pelajaran yang hanya menghabiskan waktu kurang lebih 30 menit. Berikut adalah proses pelaksanaan penelitian yang telah dilakukan pada Rabu, 18 Oktober 2017 pada siswa kelas VII SMP Institut Indonesia Yogyakarta dan Selasa, 7 November 2017.

Proses penelitian yang dilakukan pada satu jam pertama adalah membagi siswa ke dalam kelompok, siswa membuka aplikasi/game yang digunakan, siswa menyelesaikan permasalahan dengan games "*Model Algebra Build the Equations*". Proses penelitian yang dilakukan pada satu jam kedua adalah peneliti menjelaskan materi PLSV dan Penyelesaian PLSV dan peneliti memberikan salah satu contoh soal yang ada di games "*Model Algebra Build the Equations*" dan meminta siswa memahami setiap langkah yang ditunjukkan pada games. Proses penelitian yang dilakukan pada satu jam kedua adalah peneliti memberikan *posttest*. Pada pertemuan kedua, proses penelitian yang dilakukan yaitu siswa mengisi kuisioner dan wawancara.

Dari tahapan-tahapan peneliti data sebagai berikut:

a. Data Kuisioner

Dari hasil kuisioner yang telah diberikan kepada 12 orang siswa dari 10 pernyataan yang diberikan diperoleh data dari masing-masing siswa menjawab seperti dibawah ini:

NO	Pertanyaan	Pilihan Jawaban			
		STS	ST	S	SS
1.	Saya mendengarkan guru dengan baik pada saat menjelaskan pelajaran matematika	0	2	6	5
2.	Saat guru menjelaskan pelajaran, saya mengobrol dengan teman	4	7	0	1
3.	Materi matematika penyelesaian persamaan linear satu variabel menurut saya sulit	2	2	2	
4.	Saya lebih senang menyelesaikan persamaan linear satu variabel dengan menggunakan alat peraga virtual " <i>Model Algebra Build The Equations</i> "	0	2	3	4
5.	Saya bisa mengerjakan soal-soal penyelesaian persamaan linear satu variabel menggunakan alat peraga virtual " <i>Model Algebra Build The Equations</i> "	0	1	9	2
6.	Saya memahami konsep penyelesaian persamaan linear satu variabel setelah mempelajari dengan menggunakan alat peraga virtual " <i>Model Algebra Build The Equations</i> "	0	1	3	3
7.	Saya lebih senang belajar materi persamaan linear satu variabel dengan penjelasan guru tanpa menggunakan alat peraga virtual " <i>Model Algebra Build The Equations</i> "	0	5	2	5
8.	Saya bisa mengerjakan soal-soal mengenai penyelesaian linear satu variabel setelah mendapatkan penjelasan guru dipapan tulis	0	2	9	1
9.	Saya memahami konsep penyelesaian persamaan linear satu variabel dengan penjelasan guru tanpa menggunakan alat peraga virtual " <i>Model Algebra Build The Equations</i> "	1	3	6	2
10	Alat peraga virtual " <i>Model Algebra Build</i>	0	0	5	7

	<i>The Equations</i> ” membantu saya dalam belajar persamaan linear satu variabel.				
--	--	--	--	--	--

b. Data Hasil *Posttest*

Hasil *Posttest* digunakan untuk mengetahui apakah siswa dapat memahami konsep dari penyelesaian persamaan linear satu variabel yang diberikan. Hasil *post-test* adalah sebagai berikut:

No	Siswa	Nilai
1	S1	50
2	S2	60
3	S3	40
4	S4	55
5	S5	70
6	S6	55

No	Siswa	Nilai
1	S7	90
2	S8	55
3	S9	50
4	S10	55
5	S11	65
6	S12	40

c. Hasil Wawancara

Dari hasil wawancara yang dilakukan kepada 12 siswa secara keseluruhan siswa merasa terbantu dengan adanya pembelajaran menggunakan alat peraga virtual “*Model Algebra Build The Equation*” . Ketika siswa ditanya dengan pertanyaan, “Apakah alasan kamu menyukai pembelajaran dengan menggunakan alat peraga virtual “*Model Algebra Build The Equation*” jawaban siswa yaitu “saya menyukai karena asik, rasanya gampang dimengerti dan mudah dipahami, serta tidak berbelit-belit”. dan ketika siswa ditanya “apakah alat peraga virtual berupa game ini membantu kamu memahami materi penyelesaian persamaan linear satu variabel?”, siswa menjawab “terbantu, karena penggunaannya mudah, bisa dicoba berulang-ulang sehingga saya mengerti maksud dari gamenya, asik bermainnya”. Secara umum jawaban siswa saat ditanyai mengenai alat peraga virtual siswa menjawab bahwa alat peraga tersebut membantu mereka dalam memahami materi penyelesaian persamaan linear satu variabel.

4. Diskusi Hasil Penelitian

Analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui apakah alat peraga Visual “*Model Algebra Build The Equation*” membantu siswa memahami konsep penyelesaian persamaan linear satu variabel atau tidak. Pernyataan yang diberikan kepada siswa berkaitan dengan proses pembelajaran apakah siswa merasa terbantu selama proses pembelajaran menggunakan alat peraga yang diberikan. Dari hasil analisis kuisioner yang diberikan kepada 12 orang siswa diperoleh bahwa dari 10 pernyataan yang diberikan siswa merasa terbantu dalam proses pembelajaran menggunakan alat peraga “*Model Algebra Build The Equation*”. Pernyataan yang siswa pilih saat pengisian kuisioner tersebut juga didukung dengan proses pembelajaran yang berlangsung yaitu siswa dapat mengerjakan soal yang ada dialat peraga virtual dipapan tulis, siswa dapat menuliskan dengan benar dan jelas dari penyelesaian persamaan yang diberikan oleh peneliti.

Hasil Pemberian lembar kerja siswa, yang terdiri dari tiga soal yang masing-masing soal terdiri dari dua pertanyaan semua siswa mengerjakan semua soal yang diberikan, soal pertama yaitu mengenai pernyataan yang bernilai benar atau salah, untuk soal kedua siswa diminta untuk memenuhi persamaan yang diberikan jika sudah diketahui nilai x nya, dan untuk soal ketiga yaitu menyelesaikan persamaan linear satu variabel bisa menggunakan penjumlahan atau pengurangan dan menggunakan pembagian atau perkalian. Dari hasil *posttest* yang dilakukan dari ketiga soal yang diberikan siswa mengalami kesulitan untuk mengerjakan soal nomor satu dan nomor dua, siswa merasa bingung apa yang dimaksud dengan bernilai benar atau salah serta cara mensubstitusikan nilai x , namun untuk soal nomor tiga yaitu menyelesaikan

persamaan linear satu variabel rata-rata siswa menjawab benar karena siswa menerapkan pembelajaran yang sudah mereka gunakan dengan alat peraga virtual “*Model Algebra Build The Equation*”. Siswa merasa terbantu dengan adanya alat peraga virtual dapat dilihat dari hasil yang diperoleh siswa dalam pengerjaan soal yang diberikan siswa dapat mengerjakan dengan baik penyelesaian persamaan linear satu variabel sebelum dijelaskan terlebih dahulu.

Dari hasil wawancara yang dilakukan dengan beberapa siswa, siswa menyatakan pembelajaran dengan menggunakan alat peraga virtual “*Model Algebra Build The Equation*” sangat menyenangkan dan mudah dipahami, siswa merasa pembelajaran dengan alat peraga tersebut membantu siswa dalam memahami penyelesaian persamaan linear satu variabel, siswa merasa senang karena pembelajaran tidak membosankan. Saat ditanya apakah siswa menggunakan langkah-langkah dalam proses pengerjaan persamaan linear satu variabel yang ada dalam alat peraga siswa mengatakan untuk percobaan pertama hanya coba-coba tetapi setelah dicoba berulang-ulang kali siswa dapat menyelesaikan persoalan yang ada dengan langkah-langkah yang tepat, saat siswa diminta untuk menuliskan persoalan yang ada didalam alat peraga tersebut dibuku tulisnya, beberapa siswa dapat menuliskan dengan benar dan tepat jawabannya tapi tidak sedikit juga siswa yang mengalami kesulitan dalam menuliskannya. Siswa merasa pembelajaran dengan media pembelajaran seperti alat peraga virtual ini sangat membantu karena tidak membosankan dan membuat pembelajaran matematika menjadi lebih menyenangkan, karena tidak merasa takut untuk salah dan dapat mengeksplor pemahaman mereka melalui permainan komputer berupa alat peraga virtual “*Model Algebra Build The Equation*” dan dapat menemukan penyelesaiannya sendiri.

Namun dari hasil analisis kuisioner, wawancara, dan pengamatan selama pelaksanaan penelitian serta hasil *posttest*, tidak semua siswa terbantu dalam pemahaman konsep penyelesaian persamaan linear satu variabel melalui pembelajaran menggunakan permainan komputer berupa alat peraga virtual “*Model Algebra Build the Equations*”, masih ada beberapa siswa yang masih bingung apa maksud dari pembelajaran yang diberikan dan masih ada siswa yang masih kesulitan dalam menyelesaikan soal yang diberikan setelah pembelajaran berlangsung. Hal ini terlihat dari hasil *posttest* yang diberikan kepada siswa karena masih ada beberapa siswa mendapat nilai yang rendah, sebab utama siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang diberikan adalah kurangnya pemahaman siswa mengenai operasi bilangan bulat baik itu penjumlahan, pengurangan, perkalian, maupun pembagian yang merupakan materi yang harus sudah dikuasai siswa untuk kemudian dapat masuk ke materi penyelesaian persamaan linear satu variabel. Siswa akan lebih mudah memahami konsep penyelesaian persamaan linear melalui alat peraga virtual “*Model Algebra Build the Equations*” dengan baik apabila siswa sudah menguasai materi prasyarat tersebut. Menurut hasil pengamatan peneliti, penelitian yang sudah dilakukan akan benar-benar sesuai dengan kajian teori apabila siswa sudah menguasai materi dasar dari materi penyelesaian persamaan linear satu variabel yaitu operasi bilangan bulat. Namun secara keseluruhan, dalam proses pembelajaran siswa merasa antusias dan bersemangat belajar menggunakan alat peraga virtual, terlihat dari semangat siswa untuk mencoba-coba alat peraga virtual “*Model Algebra Build the Equations*” di komputer yang disediakan.

Hasil diatas sesuai dengan pendapat Djamarah (1997: 138) bahwa proses belajar mengajar dengan bantuan media mempertinggi kegiatan belajar anak didik dan dengan bantuan media akan menghasilkan proses dan hasil belajar yang lebih baik daripada tanpa bantuan media. Tidak hanya itu media pembelajaran berupa permainan yang digunakan dalam penelitian juga dapat meningkatkan minat siswa, karena siswa tidak merasa bosan dengan pembelajaran yang diberikan dan siswa tidak takut salah dengan pekerjaan yang mereka lakukan dengan menggunakan alat peraga virtual berupa permainan. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Hamalik dalam Nuraida dkk (2017: 68) menyatakan bahwa pemakaian media pembelajaran dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan belajar dan membawa pengaruh psikologis terhadap siswa. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan alat peraga virtual “*Model Algebra Build the Equations*” dapat memberikan pengaruh pada pola pikir siswa dalam penerimaan materi yang disampaikan oleh guru, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa, serta dengan bantuan alat peraga virtual “*Model Algebra Build the Equations*” dapat mempertinggi kegiatan belajar siswa sehingga menghasilkan proses dan hasil belajar yang baik.

B. KESIMPULAN

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa dalam melaksanakan proses pembelajaran dikelas guru harus bisa memanfaatkan media ataupun permainan berbasis komputer maupun android yang ada agar siswa dapat terbantu dalam memahami materi, memahami langkah penyelesaian, atau pun memahami konsep yang akan dicapai dalam proses pembelajaran. Pembelajaran dengan pemanfaatan alat peraga virtual “*Model Algebra Build the Equations*” dari hasil penelitian yang dilakukan dapat meningkatkan minat belajar siswa terlihat dari hasil wawancara dan kuisisioner yang diberikan serta *posttest* yang terdiri dari tiga soal siswa dapat menjawab dengan benar semua soal yang berkaitan dengan penyelesaian persamaan linear satu variabel.

DAFTAR PUSTAKA

- Djamarah, S. B. dan Aswan Z. 1997. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Dwirahayu, Gelar dan Nursida. 2016. *Mengembangkan Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Metode Permainan Untuk Siswa Kelas 1 MI*”. Jakarta : Jurusan Pendidikan Matematika UIN.
- Lutfi, Nuraida Hastuti dkk. *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Edutainment Berupa Android Mobile Game Untuk Siswa SMP Kelas VII Pada Materi Segi Empat*. Yogyakarta: Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY.
- Prio, Edi Baskoro dan Mirah Habibah. *Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Model Segitiga Pada Pembelajaran Bidang datar Terhadap Hasil Belajar Siswa: Studi Eksperimen di Kelas VII SMP Negeri 1 Krangkeng Kabupaten Indramayu*. Cirebon : Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah IAIN Syekh Nurjati.
- T,E Ruseffendi.1980.*Pengajaran Matematika Modern*. Bandung : Tarsito
- Rahman, Abdul As’arl Dkk. 2016. *Matematika SMP/MTs Kelas VII Semester 1*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.

Website: MATH PLAYGROUND