

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA AUDIO VISUAL MELALUI FILM DOKUMENTER TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

Maria Magdalena Sero
Home Schooling Primagama Cibubur
Jln. Alternatif Cibubur, Ruko Kranggan Permai
e-mail: magdalena.sero@yahoo.com

Abstrak: Pengaruh Penggunaan Media Audio Visual melalui Film Dokumenter terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika. Penelitian eksperimen ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media audio visual melalui film dokumenter terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika. Manfaat dari media audio visual melalui film dokumenter untuk mempermudah peserta didik dalam memahami materi pelajaran yang akan dikaji. Rancangan yang digunakan adalah desain eksperimen *true experimental design* dengan bentuk *posttest only control design*. Penelitian ini dilakukan pada peserta didik kelas VII di SMP Maria Mediatrix yang beralamat di Jln. Pinus II No. 1 Pondok Rejeki, Kuta Baru, Pasar Kemis, Tangerang pada semester genap tahun pelajaran 2015-2016. Sampel penelitian diambil dua kelas secara acak dari tujuh kelas paralel yang ada, kemudian ditempatkan sebagai dua kelompok sampel, yaitu kelompok eksperimen (kelas VII.2) dan kelompok kontrol (kelas VII.3). Setelah kedua kelompok sampel diberi perlakuan berbeda, masing-masing kelompok sampel diberi *posttest* dengan instrumen yang terdiri dari 10 butir soal bentuk *essay*. Adapun instrumen tersebut sudah diujicobakan terlebih dahulu dan sudah divalidasi. Analisis data menggunakan uji *t*, dengan terlebih dahulu menguji normalitas dan homogenitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan menggunakan media audio visual melalui film dokumenter terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika.

Kata Kunci: Media Audio Visual melalui Film Dokumenter, Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika.

Abstract: The Effect of Audio Visual Media through the Documentary Film on Ability of Understanding Mathematical Concepts. This experimental research aims to determine the effect of using audio-visual media through a documentary film on the ability of understanding mathematical concepts. The benefits of the audio-visual media through documentaries to facilitate learners in understanding the subject matter to be studied. The design used was experimental design true experimental design with posttest only control the shape design. This research was conducted among students of class VII in SMP Maria Media trix which is located at Jln. Pinus II No. 1 Pondok Rejeki, Kuta Baru, Pasar Kemis, Tangerang in the second semester of academic year 2015-2016. Samples were taken two classes at random from the seven existing parallel class, then placed as two groups of samples, the experimental group (class VII.2) and the control group (class VII.3). After two sample groups were given different treatment, each sample group were given a posttest with the instrument consists of 10 items essay form. The instrument has been tested and validated beforehand. Analysis of the data using the "test" *t*, with the first test of normality and homogeneity. The results showed that there is significant effect of using audio-visual media through a documentary film on the ability of understanding mathematical concepts.

Keywords: Audio Visual Media through Documentary Film, Ability of Understanding Mathematical Concepts.

PENDAHULUAN

Mata pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang selalu diberikan di setiap jenjang pendidikan, mulai dari TK (Taman Kanak-kanak), SD (Sekolah Dasar), SMP (Sekolah Menengah Pertama), SMA (Sekolah Menengah Atas), sampai dengan Perguruan Tinggi. Matematika merupakan ilmu universal yang menjadi dasar perkembangan teknologi modern serta mempunyai peranan yang sangat penting dalam berbagai disiplin ilmu dalam mengembangkan daya pikir manusia. Adapun tujuan matematika adalah untuk melatih cara berpikir, mengembangkan kreativitas, dan mengembangkan kemampuan dalam pemecahan masalah. Begitu pentingnya peranan matematika seperti yang diuraikan di atas, sebaiknya menjadikan matematika sebagai suatu mata pelajaran yang menyenangkan dan digemari oleh setiap peserta didik. Namun demikian, tidak dapat dipungkiri bahwa mata pelajaran matematika merupakan pelajaran yang dianggap sulit, membosankan, dan menimbulkan kesulitan dalam belajar.

Kondisi ini mengakibatkan mata pelajaran matematika tidak disenangi, tidak dipedulikan dan bahkan cenderung diabaikan. Hal ini tentunya menimbulkan kesenjangan yang cukup besar antara apa yang diharapkan dari belajar matematika dengan kenyataan yang terjadi di lapangan. Sehingga, perlu dilakukan perubahan berupa pembaharuan dalam kegiatan pembelajaran matematika agar tujuannya dapat tercapai secara optimal. Salah satu penyebab tidak disenangnya mata pelajaran matematika dan rendahnya pemahaman konsep peserta didik adalah kurang kreatif dan kurang inovatif atas kemampuan guru dalam menyampaikan materi pelajaran. Sebagian besar guru dalam kegiatan

pembelajaran cenderung masih mengacu pada pembelajaran konvensional, dimana dalam pembelajaran matematika di sekolah masih berpusat pada guru. Sementara peserta didik kurang didorong untuk mengembangkan aktivitas belajar dan kemampuan berpikirnya.

Situasi seperti tersebut di atas menyebabkan peserta didik akan merasa bosan dalam kegiatan pembelajaran dan menganggap bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit. Misalnya pada saat pembelajaran di kelas, peserta didik dituntut untuk hafal perkalian dan pembagian, tetapi mereka akan bingung ketika dihadapkan dalam aplikasi kehidupan sehari-hari, seperti saat diminta untuk membayar 9,5 kg buah apel yang dibeli dengan harga satu kilogramnya adalah Rp10.500,00. Gejala semacam ini merupakan gejala umum dari hasil pendidikan. Pendidikan di sekolah terlalu memaksa otak anak dengan berbagai bahan ajar yang harus dihafal, pendidikan tidak diarahkan untuk membangun dan mengembangkan karakter serta potensi yang dimiliki peserta didik. Dengan kata lain, proses pendidikan tidak pernah diarahkan membentuk manusia yang cerdas dengan memiliki kemampuan memecahkan masalah, serta tidak diarahkan untuk membangun pemahaman konsep matematika.

Keberhasilan peserta didik dalam mempelajari matematika dapat dipengaruhi oleh pemahaman atas konsep matematika. Pemahaman konsep merupakan dasar utama dalam melaksanakan pembelajaran matematika. Dalam mempelajari matematika, peserta didik harus memahami konsep matematika terlebih dahulu agar dapat menyelesaikan soal-soal dan pemecahan masalah serta mampu mengaplikasikan materi pelajaran tersebut ke dalam kehidupan

nyata. Konsep-konsep dalam pelajaran matematika terorganisasi secara sistematis, logis, dan praktis dari yang paling sederhana ke yang paling kompleks. Pada kenyataannya, sebagian besar peserta didik di Indonesia mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika.

Hal ini dapat dilihat dari hasil *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) tahun 2011 (Mustika, 2012: 3) disebutkan bahwa, “Kemampuan peserta didik Indonesia berada pada urutan ke-38 dari 42 negara dengan skor 386 dengan persentase kelulusan pengetahuan (*knowing*) 31%, penerapan (*applying*) 23%, dan penalaran (*reasoning*) 17%”. Persentase ini menunjukkan bahwa pengetahuan, penerapan dan penalaran matematika peserta didik di Indonesia masih rendah. Dengan demikian, pemahaman konsep harus dimiliki peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya.

Banyak cara untuk membantu peserta didik dalam mengoptimalkan pemahaman konsep matematika, seperti dengan guru menggunakan metode, model, atau media pembelajaran matematika yang variatif dan inovatif. Metode pembelajaran merupakan cara yang digunakan oleh guru untuk mempraktikkan rencana yang telah disusun dalam bentuk kegiatan nyata, diantaranya seperti metode ceramah, demonstrasi, diskusi, pengalaman lapangan, dan laboratorium. Sedangkan model pembelajaran merupakan kesatuan dari pendekatan, strategi, dan metode pembelajaran atau dapat dikatakan sebagai bentuk pembelajaran yang tersusun dari awal sampai akhir. Media pembelajaran merupakan salah satu alternatif yang dapat digunakan guru untuk mempermudah dalam menyampaikan materi pelajaran. Media ini banyak ragam dan macamnya.

Media bermakna ide tentang terjadinya suatu proses belajar yang lebih variatif dan mempermudah peserta didik untuk memahami pembelajaran tersebut. Ada beberapa jenis media pembelajaran matematika yang dapat dijadikan alternatif untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran matematika, diantaranya: media cetak, media audio cetak, media proyeksi visual diam, media proyeksi visual diam dengan audio, media visual gerak, media visual gerak dengan audio, media berupa benda nyata, media komputer, media audio visual melalui film dokumenter dan media visual berupa *Slide Microsoft Powerpoint*.

Menghadapi permasalahan terkait dengan pemahaman konsep matematika, sebaiknya guru menggunakan media audio visual melalui film dokumenter dalam pembelajaran. Media audio visual melalui film dokumenter berlangsung secara alamiah dalam bentuk kegiatan peserta didik bekerja dan mengalami, bukan transfer pengetahuan dari guru ke peserta didik. Media audio visual melalui film dokumenter membangun peran serta guru guna menjadikan peserta didik senang dan terlibat langsung dalam belajar. Media audio visual melalui film dokumenter adalah sebuah media presentasi yang dalam penyajiannya berupa film dokumenter. Media ini lebih menarik serta lebih jelas dalam hal penyajian materi pelajarannya. Untuk suatu tema tertentu dalam pembelajaran matematika, media audio visual melalui film dokumenter dapat dengan mudah didesain dan dimodifikasi. Dengan kerangka media belajar baru, hal ini dimaksudkan untuk tetap menjadikan peserta didik terlibat langsung dalam kegiatan belajar yang tentunya peserta didik senang dalam belajarnya karena yang dirasakan oleh peserta didik adalah menonton film.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada peserta didik kelas VII di SMP Maria Mediatrix yang beralamat di Jln. Pinus II No. 1, Pondok Rejeki, Kuta Baru, Pasar Kemis, Tangerang. Penelitian yang dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2015-2016 ini merupakan penelitian eksperimen terhadap dua kelompok sampel, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan menggunakan desain eksperimen *true experimental design* dalam bentuk *posttest only control design* (Sugiono, 2010: 112). Adapun desain eksperimen dalam penelitian ini digambarkan sebagai berikut:

$$\begin{array}{l} R_E : X O_1 \\ R_K : Y O_2 \end{array}$$

Gambar 1. Desain Penelitian

Keterangan:

- R_E = Kelompok eksperimen yang diambil secara random
 R_K = Kelompok kontrol yang diambil secara random
 X = Perlakuan untuk kelompok eksperimen berupa pembelajaran matematika dengan penggunaan media *audio visual* melalui film dokumenter.
 Y = Perlakuan untuk kelompok kontrol berupa pembelajaran matematika dengan penggunaan media *konvensional* melalui *slide microsoft powerpoint*.
 O_1 = *Posttest* kelompok eksperimen
 O_2 = *Posttest* kelompok kontrol

Populasi target dari penelitian ini adalah seluruh peserta didik SMP Maria Mediatrix Tangerang pada tahun ajaran 2015/2016. Adapun Populasi terjangkau dari penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII di SMP Maria Mediatrix Tangerang yang berjumlah 250 orang

peserta didik yang terbagi dalam tujuh kelas paralel. Berdasarkan tujuh kelas paralel tersebut, dipilih dua kelas yang akan dijadikan sampel pada penelitian ini. Kedua kelas yang terpilih akan diposisikan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 35 orang peserta didik untuk kelompok eksperimen dan 35 orang peserta didik untuk kelompok kontrol. Penetapan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol ditentukan secara acak kelas yang diambil dua kelas dari tujuh kelas paralel yang ada di SMP Maria Mediatrix Tangerang. Setelah dilakukan pengundian berupa acak kelas (VII.1 s.d. VII.7), terpilihlah kelas VII.2 sebagai kelompok eksperimen dan kelas VII.3 sebagai kelompok kontrol. Setelah pemilihan kelompok sampel ini, selanjutnya peneliti bersama guru mata pelajaran matematika melaksanakan pembelajaran matematika di kelas eksperimen dengan perlakuan berupa pembelajaran matematika dengan penggunaan media *audio visual* melalui film dokumenter. Adapun perlakuan untuk kelas kontrol berupa pembelajaran matematika dengan penggunaan media *konvensional* melalui *slide microsoft powerpoint*.

Pengembangan instrumen berupa instrumen tes tulis dalam bentuk *essay* yang terdiri dari 10 butir soal dengan mengacu pada aspek kemampuan pemahaman konsep matematika menurut Suhendra (2007: 721). Aspek kemampuan pemahaman konsep yang dimaksud, diantaranya adalah: (1) Menyatakan ulang sebuah konsep dan mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya; (2) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup atas suatu konsep; (3) Menggunakan dan menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis; (4) Memanfaatkan dan memilih

prosedur atau operasi tertentu; dan (5) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah, serta memberikan contoh dan non contoh. Adapun perangkat instrumen tersebut semuanya masuk dalam standar kompetensi memahami bangun datar sederhana dan penggunaannya dalam pemecahan masalah. Instrumen divalidasi secara empiris dengan cara diujicobakan kepada 30 orang peserta didik yang tidak masuk dalam sampel penelitian, yaitu peserta didik di kelas VII.1. Sebanyak 10 butir soal yang disiapkan, semuanya valid dan reliabel untuk digunakan sebagai sumber pengambilan data. Adapun karakteristik instrumen dan hasil ujicoba adalah: instrumen disusun untuk ranah kognitif C1, C2, dan C3; koefisien tingkat kesukaran instrumen dalam rentang 0,359 s.d. 0,465 meliputi soal-soal dengan kategori sedang dan sukar; koefisien daya beda instrumen dalam rentang 0,047 s.d. 0,188 meliputi daya beda soal yang sedang dan baik; koefisien validitas dalam rentang 0,481 s.d. 0,787 meliputi tingkat validitas sedang, tinggi, dan sangat tinggi; dan reliabilitas instrumen masuk kategori tinggi dengan skor 0,821.

Teknik analisis terhadap data hasil penelitian yang dalam hal ini berupa nilai *posttest* dilakukan secara deskriptif dan inferensial. Secara deskriptif, data hasil tes dianalisis untuk skor mean, median, dan modus. Adapun maksud analisis skor mean, median, dan modus adalah untuk mendeskripsikan perolehan ukuran pemusatan data nilai *posttest* dari peserta didik. Secara

inferensial, data hasil penelitian dianalisis menggunakan uji *t*, dengan terlebih dahulu diuji untuk persyaratan analisisnya yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas data hasil penelitian dengan uji *Chi Square* dan uji homogenitas menggunakan uji *Fisher*, dimana teknis perhitungan untuk uji normalitas dan uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan bantuan *software Ms. Excel*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian eksperimen ini memberikan perlakuan pembelajaran yang berbeda, di mana perlakuan untuk kelompok eksperimen berupa pembelajaran matematika dengan bantuan media *audio visual* melalui film dokumenter dan perlakuan untuk kelompok kontrol berupa pembelajaran matematika dengan bantuan media *konvensional* melalui *slide microsoft powerpoint*. Pada penelitian ini, beberapa hal yang sengaja disamakan, yaitu materi kajian untuk bab dan sub babnya sama, jumlah tatap muka untuk masing-masing kelompok sampel juga sama, dan pemberian *posttest* di tatap muka akhir secara bersama-sama. Data hasil penelitian ini berupa nilai *posttest*. Nilai kemampuan pemahaman konsep matematika berdasarkan pada 10 butir soal *essay* yang mungkin diperoleh adalah minimal 0 dan maksimal 100. Secara deskriptif, data hasil penelitian ini ditampilkan dalam tabel 1.

Tabel 1. Ringkasan Hasil Perhitungan Statistik Deskriptif

Kelompok Data	Mean	Median	Modus	Varians	Simpangan Baku
<i>Posttest</i> Eksperimen	85,63	85,50	86,83	31,98	5,65
<i>Posttest</i> Kontrol	67,25	66,82	59,94	51,90	7,17

Sumber: Data primer yang diolah

Tabel 1 di atas, mendeskripsikan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik di masing-masing kelompok sampel, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol setelah keduanya selesai melaksanakan pembelajaran matematika dengan perlakuan berbeda. Terlihat pada kelompok eksperimen nilai mean lebih besar daripada nilai median serta nilai mean dan median lebih kecil daripada nilai modus. Hal ini berarti pada kurva distribusi frekuensi akan terbentuk menceng ke kanan. Dengan kata lain, kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik di kelompok eksperimen tersebut secara ukuran kecenderungan terpusat peserta didik dengan nilai di atas rata-rata jumlahnya lebih sedikit atau sama dengan peserta didik yang nilainya di bawah rata-rata.

Berbeda dengan deskripsi pemusatan data pada kelompok eksperimen, pada kelompok kontrol nilai mean lebih besar daripada nilai median, dan nilai median lebih besar daripada nilai modus. Hal ini berarti pada kurva distribusi frekuensi akan terbentuk menceng ke kiri. Dengan kata lain, kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik di kelompok kontrol tersebut secara ukuran kecenderungan terpusat peserta didik dengan nilai di atas rata-rata jumlahnya lebih banyak daripada peserta didik yang nilainya di bawah rata-rata

Berdasarkan tabel 1 juga dapat dilihat bahwa nilai mean *posttest* kelompok eksperimen 85,63 dan nilai mean *posttest* kelompok kontrol 67,25. Hal ini berarti kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik kelompok kontrol. Akan tetapi, hal ini masih memerlukan pengujian berupa uji beda rerata (uji *t*), apakah betul signifikan lebih tinggi pada taraf signifikansi 5%. Namun, sebelum dilakukan uji *t*, terlebih dahulu harus dilakukan uji persyaratan analisis data, yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas.

Pengujian normalitas dilakukan untuk mengetahui distribusi data untuk setiap kelompok sampel yang diteliti normal atau tidak. Perhitungan uji normalitas dengan uji *Chi Square* dilakukan menggunakan bantuan *software Ms. Excel* dengan kriteria pengujian adalah jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka distribusi data dinyatakan normal dan sebaliknya jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ maka distribusi data dinyatakan tidak normal. Berdasarkan tabel 2 di bawah ini, terlihat bahwa seluruh kelompok sampel yang diteliti memiliki $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh kelompok sampel dalam penelitian ini datanya berdistribusi normal.

Tabel 2. Ringkasan Hasil Perhitungan Uji Normalitas Data

Kelompok Data	Jumlah Sampel	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Simpulan
Eksperimen	32	-24,00	11,07	Berdistribusi Normal
Kontrol	32	-2,90	11,07	Berdistribusi Normal

Sumber: Data primer yang diolah

Selanjutnya dilakukan uji persyaratan analisis data berupa uji homogenitas. Pengujian homogenitas dimaksudkan untuk menguji apakah

data dari masing-masing kelompok sampel mempunyai varians yang sama atau tidak. Perhitungan uji normalitas dengan uji *Fisher* dilakukan

menggunakan bantuan *software Ms. Excel* dengan kriteria pengujian adalah jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka kedua kelompok data memiliki varians yang sama atau dinyatakan homogen dan sebaliknya jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka kedua kelompok data memiliki varians

yang tidak sama atau dinyatakan tidak homogen. Berdasarkan tabel 3 di bawah ini, terlihat bahwa kedua kelompok sampel yang diteliti memiliki $F_{hitung} < F_{tabel}$ sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok data memiliki varians yang sama atau dinyatakan homogen.

Tabel 3. Ringkasan Hasil Perhitungan Uji Homogenitas Varians

Kelompok Data	Jumlah Sampel	Varians	F_{hitung}	F_{tabel}	Simpulan
Eksperimen	32	31,98	0,62	1,84	Kedua kelompok data memiliki varians yang sama atau dinyatakan homogen
Kontrol	32	51,90			

Sumber: Data primer yang diolah

Pada analisis statistik secara inferensial, setelah semua uji persyaratan analisis data terpenuhi, selanjutnya dilakukan perhitungan pengujian hipotesis. Pada penelitian ini, dilakukan pengujian hipotesis yaitu dengan uji t yang prosesnya dilakukan menggunakan bantuan *software Ms. Excel* dengan kriteria pengujiannya adalah jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik kelompok eksperimen lebih rendah atau sama dengan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik kelompok kontrol, dan sebaliknya jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kemampuan

pemahaman konsep matematika peserta didik kelompok kontrol.

Pengujian perbedaan nilai rata-rata *posttest* dari peserta didik setelah diberikan perlakuan yaitu perbandingan antara nilai rata-rata *posttest* eksperimen dan nilai rata-rata *posttest* kontrol. Tabel 4 di bawah ini merupakan ringkasan hasil uji t , dimana terlihat bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$. Oleh karena nilai rata-rata *posttest* kelompok eksperimen lebih tinggi daripada kelompok kontrol, artinya kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik yang belajar dengan penggunaan media *audio visual* melalui film dokumenter lebih tinggi secara signifikan daripada peserta didik yang belajar dengan penggunaan media *konvensional* melalui *slide microsoft powerpoint*.

Tabel 4. Ringkasan Pengujian Perbedaan Rata-rata Posttest Eksperimen dan Posttest Kontrol

Kelompok Data	Posttest Eksperimen	Posttest Kontrol
Mean	85,63	67,25
Varians	31,98	51,90
Simpangan Baku	5,65	7,17
Banyaknya Subjek	32	32
Simpangan Baku Gab.		6,57
Skor t_{hitung}		11,19
Skor t_{tabel}		2,04

Sumber: Data primer yang diolah

Pembahasan Hasil Penelitian

Tujuan pendidikan nasional adalah untuk untuk membangun manusia agar menjadi lebih baik dan usaha manusia untuk meningkatkan kesejahteraan hidupnya. Pendidikan Nasional sangat diharapkan dapat mengembangkan kemampuan bangsa, baik dalam segi ahlak, ilmu, dan tanggung jawab. Pendidikan di Indonesia dibagi menjadi dua yaitu pendidikan formal dan pendidikan informal. Pendidikan formal adalah pendidikan yang diselenggarakan oleh satuan lembaga formal, baik negeri maupun swasta yang berjenjang dan berkelanjutan untuk mendapatkan ijazah yang diakui pemerintahan seperti SD, SMP/MTs, SMA/Sederajat. Sedangkan pendidikan informal adalah pendidikan yang tidak berjenjang dan berkelanjutan, pendidikan informal ini biasanya dilakukan di masyarakat atau di lingkungan keluarga.

Matematika merupakan kunci dari pemahaman atas pengetahuan yang lain, dengan kata lain banyak ilmu-ilmu di luar matematika yang penentuannya dan perkembangannya bergantung pada matematika. Belajar matematika butuh ketekunan, kegigihan, dan ketelitian dalam berhitung. Setiap individu mempunyai pandangan yang berbeda-beda tentang pelajaran matematika. Salah satu penyebab tidak disenanginya pelajaran matematika dan rendahnya pemahaman konsep peserta didik pada pelajaran matematika adalah kurangnya kemampuan guru dalam menyampaikan materi pelajaran. Sebagian besar guru dalam kegiatan pembelajaran cenderung masih mengacu pada pembelajaran konvensional, dimana dalam proses pembelajaran matematika di sekolah masih dominan berpusat pada guru. Peserta didik kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya.

Keberhasilan peserta didik dalam mempelajari matematika dapat dipengaruhi dengan pemahaman peserta didik terhadap konsep matematis. Pemahaman konsep merupakan dasar utama dalam pembelajaran matematika. Dalam mempelajari matematika, peserta didik harus memahami konsep matematika terlebih dahulu agar dapat menyelesaikan soal-soal dan pemecahan masalah serta mampu mengaplikasikan pembelajaran tersebut ke dalam kehidupan nyata. Konsep-konsep dalam matematika terorganisasi secara sistematis, logis, dan praktis dari yang paling sederhana ke yang paling kompleks. Pada kenyataannya, sebagian besar peserta didik di Indonesia mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika.

Banyak cara untuk membantu peserta didik dalam pemahaman konsep matematika, seperti dengan guru menggunakan metode, model, atau media pembelajaran matematika yang variatif dan inovatif. Media pembelajaran merupakan salah satu alternatif dalam pembelajaran yang dipilih dan digunakan oleh guru untuk mempermudah dalam menyampaikan materi pelajaran kepada peserta didik. Media bermakna ide tentang terjadinya suatu proses belajar yang lebih variatif dan mempermudah peserta didik untuk memahami pembelajaran tersebut. Sadiman (2002: 71) mengungkapkan bahwa, "Media berarti perantara atau pengantar". Media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, minat, dan perhatian peserta didik sedemikian rupa sehingga proses belajar dapat terjadi secara optimal. Media dalam pembelajaran matematika sangat beragam macamnya maupun jenisnya, yang mana guru dapat leluasa memilih dan menggunakannya.

Sesuai dengan pertumbuhan dan perkembangan teknologi informasi, media pembelajaran yang saat ini dibutuhkan adalah media berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) atau yang disebut juga *Information Communication and Technology (ICT)*. “Kemajuan TIK memberikan inspirasi, mendorong setiap pelaku pembelajaran, khususnya peserta didik dan guru memanfaatkan TIK untuk membantu meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran” Suparman (2012: 54). Menghadapi permasalahan terkait dengan pemahaman konsep matematika, sebaiknya guru menggunakan media *audio visual* melalui film dokumenter dalam proses pembelajaran. Proses media *audio visual* melalui film dokumenter berlangsung secara alamiah dalam bentuk kegiatan peserta didik bekerja dan mengalami, bukan transfer pengetahuan dari guru ke peserta didik. Media ini menjadikan peserta didik senang dan terlibat langsung dalam belajar. Media *audio visual* melalui film dokumenter adalah sebuah media presentasi yang dalam penyajiannya dalam bentuk film dokumenter yang bisa didengar dan dilihat secara langsung oleh peserta didik, lebih menarik serta lebih jelas penyajiannya. Untuk suatu tema tertentu dalam pembelajaran matematika, media *audio visual* melalui film dokumenter dapat dengan mudah dicari, didesain dan dimodifikasi, dan diputar.

Media audio visual melalui film dokumenter ini dapat dibagi menjadi 2 jenis. Jenis pertama, dilengkapi fungsi peralatan suara dan gambar dalam satu unit dinamakan media audio visual murni, seperti film gerak (*movie*) bersuara, televisi dan video. Jenis kedua adalah media audio visual tidak murni yakni apa yang kita kenal dengan *slide*, *opaque*, *Over Head Projector*, dan

peralatan visual lainnya bila diberi unsur suara dari rekaman kaset yang dimanfaatkan secara bersamaan dalam satu waktu. Tetapi demikian itu tidak mengubah hakikatnya sebagai peralatan media visual. Karena unsur gambar pada jenis kedua ini berupa gambar yang diproyeksikan, maka tayangan gambar tersebut tetap gambar diam (*still pictures*), tidak bergerak dan termasuk media visual. Dilihat dari indera yang terlibat, film adalah alat komunikasi yang sangat membantu proses pembelajaran efektif. Apa yang terpancang oleh mata dan terdengar oleh telinga, lebih cepat dan lebih mudah diingat daripada apa yang hanya dapat dibaca saja atau hanya didengar saja. Beberapa kelebihan media pembelajaran *audio visual* melalui Film dokumenter menurut Munadi (2008: 113-114), antara lain: film dapat diulangi bila perlu untuk menambah kejelasan, pesan yang disampaikan cepat dan mudah diingat, dan dapat mengembangkan imajinasi konseptual peserta didik.

Berbeda dengan pelaksanaan di kelas eksperimen yang menggunakan media *audio visual* melalui film dokumenter, kelas kontrol terlaksana pembelajaran matematika cenderung *konvensional*. Menurut Rooijokkers (2003:73), “Bentuk pembelajaran *konvensional* terbagi menjadi tiga kategori, yaitu pengajar memberi tahu, pengajar mengadakan kontak dengan murid, dan pengajar memberi tugas”. Dengan pembelajaran *konvensional*, guru dituntut untuk sekedar melakukan kontak dengan peserta didik atau sekedar memberi tugas, karena setiap peserta didik hanya mendengarkan dan menerima informasi apa saja yang diberikan oleh guru. Secara spesifik guru hanya menampilkan materi pelajaran dengan *powerpoint* saja yang disertai tanya jawab.

Perlakuan dalam penelitian ini, model pembelajaran konvensional yang digunakan adalah model pembelajaran yang monoton yang siswa disugahi tampilan *powerpoint* dengan *LCD Projector* yang dipadu dengan tanya jawab. Melihat terdapat atau tidak terdapat pengaruh pemahaman konsep matematika ditinjau dari penggunaan media *audio visual* melalui film dokumenter dalam kegiatan pembelajaran matematika, dapat dibandingkan dengan adanya media *audio microsoft powerpoint*. Media berupa *audio microsoft powerpoint* memang sebuah inovasi. Namun peserta didik hanya bisa menyaksikan cara guru menyampaikan materi pelajaran melalui visualisasi saja tanpa bisa memaknai secara langsung, karena di dalam *audio microsoft powerpoint* ini tidak bisa dicantumkan putaran film dokumenter, hanya saja *slide* animasi.

Menurut Suherman (2001: 66), “Media pembelajaran menggunakan media berupa *audio microsoft powerpoint* memang sebuah inovasi”. Namun peserta didik hanya bisa menyaksikan dan memperhatikan cara guru menyampaikan materi melalui visualisasi tanpa bisa mengkhayal secara langsung”. Dalam sebuah pembelajaran, peserta didik kelas menengah pertama akan lebih mudah memahami materi apabila dalam prosesnya mereka terlibat langsung dan melihat langsung putaran film dokumenter tentang materi pada mata pelajaran matematika tersebut. Dengan demikian peneliti sudah berhasil memberikan perlakuan berbeda dalam pembelajaran matematika dan hasilnya pun berbeda pula. Dengan kata lain, guru harus terus melakukan inovasi dalam memilih media pembelajaran matematika. Kemudian guru juga harus lebih memahami karakteristik peserta didik dalam menerima materi pelajaran.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, maka diperoleh rata-rata hitung kelompok yang menggunakan media audio visual melalui film dokumenter menunjukkan hasil yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan kelompok yang menggunakan media *microsoft powerpoint*. Hal ini menyatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika yang diajarkan dengan menggunakan media *audio visual* melalui film dokumenter lebih baik atau lebih tinggi dari kemampuan pemahaman konsep matematika yang diajarkan dengan menggunakan media *microsoft powerpoint*. Pernyataan tersebut dapat dilihat dari hasil perhitungan hipotesis yang menunjukkan nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} , sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh dari media *audio visual* melalui film dokumenter terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika.

Saran

Secara teoretis, untuk menambah wawasan dan pengetahuan dalam konteks kemampuan pemahaman konsep matematika. Untuk bahan pelatihan peserta didik agar mampu memahami soal-soal matematika yang tersedia dan melatih peserta didik untuk berpikir kritis, kreatif, dan inovatif. Untuk mengembangkan media *audio visual* melalui film dokumenter yang efektif dan efisien diterapkan dalam pembelajaran matematika. Untuk masukan atau bahan pertimbangan dalam pengembangan penelitian sejenis di bidang pendidikan matematika. Adapun secara praktis, Bagi Guru, agar Guru dapat menggunakan hasil penelitian ini untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep

matematika. Bagi peserta didik, agar peserta didik dapat mengembangkan media *audio visual* melalui film dokumenter dalam pemahaman konsep matematika. Bagi sekolah, agar sekolah dapat menggunakan hasil penelitian ini untuk menentukan sebuah kebijakan baru dalam rangka meningkatkan

kemampuan pemahaman konsep matematika dengan memanfaatkan media *audio visual* melalui film dokumenter. Bagi Pembaca, diharapkan dapat berguna sebagai bahan referensi untuk penelitian lanjutan dan sebagai wawasan pengetahuan tentang media *audio visual* melalui film dokumenter.

DAFTAR RUJUKAN

- Arsyad, A. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Kustandi, C. dan Bambang Sutjipto. 2011. *Media Pembelajaran Manual dan Digital*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Rooijokkers. 2003. *Mengajar dengan Sukses*. Jakarta: Grasindo.
- Sudjana, N. dan Ahmad Rivai. 2010. *Media Pengajaran (Penggunaan dan Pembuatannya)*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sugiono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, E., dkk. 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA UPI Bandung.
- Supardi. 2013. *Aplikasi Statistik dalam Penelitian Konsep Statistik yang Lebih Komprehensif*. Jakarta: Change Publication.