

**KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS MELALUI MODEL  
PEMBELAJARAN *VISUALIZATION, AUDITORY, KINESTHETIC* (VAK)  
MENGUNAKAN MEDIA PEMBELAJARAN VCD DAN CETAK**

**Bambang Dwi Atmojo, Selvi Riwayati**  
**Program Studi Pendidikan Matematika FKIP**  
**Universitas Muhammadiyah Bengkulu**  
*[bambang@gmail.com](mailto:bambang@gmail.com), [riwayatsevi@gmail.com](mailto:riwayatsevi@gmail.com)*

**ABSTRACT**

*The purpose of this study is to determine whether there is a difference in the ability to understand the mathematical problems of students through the VAK learning model using VCD and print learning media. This type of research is an experiment using pretest-posttest control design. The sample of this study were three classes, 2 experimental classes and 1 control class. The results showed that the average value of student learning outcomes through the VAK learning model using VCD learning media in the initial test was 46.31 while in the final test it was 83.56; the average value of student learning outcomes through the VAK learning model using print learning media (LKS) in the initial test of 37.31 while in the final test amounted to 72.21; and the average value of student learning outcomes through the conventional VAK learning model in the initial test was 45.34 while the final test was 55.5. The results of the values of these three classes were tested statistically using One way Anava at significant ( $\alpha = 5\%$ ) to determine whether there were differences. From the results of the one way anava test there was a significant difference between the VAK learning model using VCD learning media, the VAK learning model using printed learning media (LKS), and conventional learning models.*

**Keywords:** *Visualization, Auditory, Kinesthetic (VAK) Learning Models, Mathematical Problem Solving Capabilities, VCD Learning Media*

**PENDAHULUAN**

Matematika merupakan salah satu ilmu yang sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari mulai dari pendidikan, teknologi, dan ekonomi. Atas dasar itu, pembelajaran matematika perlu diberikan pada semua peserta didik. Pembelajaran Matematika adalah kegiatan belajar dan mengajar yang mempelajari ilmu matematika dengan tujuan membangun pengetahuan matematika agar bermanfaat dan mampu mempraktekkan hasil belajar matematika dalam kehidupan sehari-hari. Mengingat pentingnya proses pembelajaran matematika maka pendidik dituntut untuk mampu menyesuaikan, memilih, dan memadukan model pembelajaran dan bahan ajar yang tepat dalam setiap pembelajaran matematika.

Penggunaan model, dan media serta sumber pembelajaran yang variatif dalam pembelajaran matematika diharapkan siswa akan lebih tertarik dengan mata pelajaran matematika. Salah satu model pembelajaran

yang diharapkan dapat menarik minat siswa dalam pembelajaran matematika adalah model pembelajaran *Visualization, Auditory, Kinesthetic (VAK)*. Menurut Aris Sohimin (2014:226) model pembelajaran *Visualization, Auditory, Kinesthetic (VAK)* adalah model pembelajaran yang mengoptimalkan ketiga modalitas belajar tersebut untuk menjadikan siswa belajar merasa nyaman. Hal ini juga dikemukakan oleh Herdian (dalam Aris, Sohimin, 2014:226) model pembelajaran VAK merupakan suatu model yang menganggap pembelajaran akan efektif dengan memperhatikan ketiga hal tersebut (*Visualization, Auditory, Kinesthetic*), dan dapat diartikan bahwa pembelajaran dilaksanakan dengan memanfaatkan potensi siswa yang telah dimilikinya dengan melatih dan mengembangkannya.

Pembelajaran dengan model VAK ini mementingkan pengalaman belajar secara

langsung dan menyenangkan bagi siswa. Pemanfaatan dan pengembangan potensi siswa dalam pembelajaran ini harus memperhatikan kebutuhan belajar siswa. Untuk memenuhi kebutuhan belajar siswa tersebut dibutuhkan media pembelajaran yang tepat untuk mendukung potensi siswa.

Media pembelajaran yang dapat digunakan guru di dalam kelas sangat beragam jenisnya. Menurut Supriharto (2014) media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan informasi dari pengirim pesan (guru) ke penerima pesan (siswa), sehingga merangsang siswa untuk berfikir dan memperhatikan proses pembelajaran agar proses belajar dapat terjadi. Oleh karena itu, guru harus mampu memilih media pembelajaran yang tepat sesuai dengan materi dan tujuan pembelajaran. Ketepatan media pembelajaran yang digunakan akan mempengaruhi keberhasilan pembelajaran itu sendiri.

Media pembelajaran yang tepat sangat memungkinkan siswa lebih cepat menyerap materi dan kemampuan yang diharapkan. Oemar Hamalik (dalam Azhar Arsyad, 2005 : 15) mengemukakan : “Pemakaian media pembelajaran dalam proses pembelajaran dapat membangkitkan keinginan dan minat baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa”. Berdasarkan pendapat tersebut, maka dalam pembelajaran diperlukan media yang dapat dipandang, didengar dan didiskusikan agar mampu menarik perhatian serta melibatkan siswa dalam kegiatan pembelajaran. Dengan media yang bisa dilihat, didengar serta penampilan dan ilustrasi yang menarik maka siswa akan termotivasi dalam kegiatan pembelajaran dan akhirnya mendapatkan prestasi belajar yang optimal.

Salah satu media audio visual (pandang dengar) yang mampu menarik perhatian dan memberikan motivasi belajar adalah Video Compact Disc (VCD). Media gambar yang diproyeksikan melalui video ini dapat menenangkan dan mengarahkan perhatian pembelajar kepada pelajaran yang akan diterima, dengan demikian siswa akan mengingat materi pelajaran semakin banyak dan hasil belajarpun semakin baik. Menggunakan media VCD program dapat

diatur oleh pemakai dalam hubungannya dengan penampilan materi yang diinginkan, sajian program dapat dipilih, dihentikan untuk dipelajari lebih cermat.

Media lain yang digunakan dalam penelitian ini disamping media audio visual yang berupa VCD pembelajaran adalah media cetak yang berupa buku dan LKS. Dua komponen pokok media cetak adalah materi teks verbal dan visual dikembangkan berdasarkan teori yang berkaitan dengan persepsi visual, membaca, memproses informasi dan teori belajar. Kemp dan Dayton (dalam Mohamad Ahsan, 2006 : 3) menyatakan bahan ajar cetak adalah sejumlah bahan untuk keperluan pembelajaran atau penyampaian informasi. Saat ini media cetak masih menjadi bahan ajar yang sangat baku untuk dipergunakan secara luas di sekolah-sekolah. Bahan ajar cetak (buku, LKS) merupakan media yang paling mudah diperoleh dan lebih standar.

Proses Pembelajaran menggunakan media VCD maupun media cetak akan lebih menarik siswa, sehingga akan menumbuhkan motivasi belajar. Tampilan VCD maupun media cetak yang menarik perhatian akan memberikan rangsangan (stimulus) dan menantang siswa untuk lebih jauh mempelajari atau mendalami materi pembelajaran yang disajikan. Proses pembelajaran, prestasi tidak saja menjadi ukuran keberhasilan siswa dalam mengikuti suatu pelajaran tertentu, namun lebih dari itu prestasi belajar dapat dipakai sebagai umpan balik mengenai keberhasilan guru dalam melaksanakan pembelajaran.

Keberhasilan pembelajaran dilihat dari tercapai atau tidak tujuan pembelajaran itu sendiri. Adapun tujuan pembelajaran matematika menurut Permendikbud No 58 Tahun 2014 (Permendikbud, 2014) yaitu (1)Memahami konsep matematika,(2) Menggunakan pola sebagai dugaan dalam penyelesaian masalah, dan mampu membuat generalisasi berdasarkan fenomena atau data yang ada. (3)Menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan, maupun menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah dalam konteks matematika maupun di luar matematika. (4) Mengkomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu menyusun bukti matematika. (5) Memiliki sikap menghargai kegunaan

matematika dalam kehidupan. (6) Memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika dan pembelajarannya. (7) Melakukan kegiatan-kegiatan motorik yang menggunakan pengetahuan matematika. (8) Menggunakan alat peraga sederhana maupun hasil teknologi untuk melakukan kegiatan-kegiatan matematika.

Suatu pembelajaran dikatakan berhasil apabila tujuan pembelajaran tersebut tercapai. Menurut kurikulum 2013 (Kemendikbud, 2013) salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah agar siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah yang meliputi kemampuan siswa dalam menyajikan gagasan dan pengetahuan konkret secara abstrak, menyelesaikan permasalahan abstrak yang terkait, serta berlatih berpikir rasional, kritis, dan kreatif. Kemampuan pemecahan masalah diperlukan untuk melatih siswa agar terbiasa menghadapi berbagai permasalahan dalam kehidupannya yang semakin kompleks.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan proses mental tingkat tinggi yang memerlukan proses berpikir lebih kompleks. Senada dengan pendapat Gagne (dalam Harahap, 2017) kemampuan pemecahan masalah merupakan tahapan pemikiran yang berada pada tingkat tertinggi diantara delapan tipe belajar yakni: sinyal, stimulus respon, belajar rangkaian, belajar asosiasi verbal, belajar diskriminasi, abelajar konsep,

belajar aturan dan belajar pemecahan masalah. Oleh karena itu agar pemecahan masalah menjadi efektif, perlu disajikan masalah yang tepat sehingga dapat memicu siswa menggunakan kemampuan dan segenap keterampilannya secara maksimal.

Keberhasilan proses pembelajaran tentunya tidak lepas dari guru sebagai salah satu sumber belajar. Komunikasi yang baik antara guru dengan siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung sangat menunjang keberhasilan belajar siswa. Tanpa komunikasi yang baik maka kegiatan belajar mengajar tidak akan berjalan dengan efektif. Salah satu cara untuk membantu guru dalam membangun komunikasi yang baik dengan siswa yaitu dengan menggunakan media pembelajaran visual saat kegiatan belajar mengajar. Dengan adanya media pembelajaran visual maka akan memacu semangat belajar siswa sehingga siswa akan terlibat aktif dalam pembelajaran. Hal ini akan menciptakan suasana kelas yang kondusif sehingga dapat membantu siswa dalam menangkap materi yang disampaikan oleh guru.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Penelitian ini dikategorikan penelitian eksperimen semu dengan desain penelitian menggunakan *pretest-posttest control design*.

**Tabel 1. Rancangan Penelitian**

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen 1	O	$X_1$	P
Eksperimen 2	O	$X_2$	P
Kontrol	O	$X_3$	P

O = *Pretest*,

$X_1$  =Perlakuan pada kelas eksperimen 1 (Pembelajaran matematika dengan Model pembelajaran VAK menggunakan media VCD),

$X_2$  =Perlakuan pada kelas eksperimen 2 (Pembelajaran matematika dengan Model pembelajaran VAK menggunakan media cetak),

$X_3$  =Kontrol terhadap perlakuan (pembelajaran biasa/konvensional)

P = *Posttest*

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII SMP N 7 Kota Bengkulu pada bulan Januari tahun ajaran 2018/2019. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP N 7 Kota Bengkulu tahun ajaran 2018/2019 yang berjumlah 10 kelas. Sampel berjumlah 3 kelas dengan 2 kelas eksperimen dan 1 kelas kontrol. kelas eksperimen 1 yang diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran VAK menggunakan media VCD, kelas yang mendapat undian kedua akan menjadi kelas eksperimen 2 yang diberikan perlakuan

menggunakan model pembelajaran VAK menggunakan media cetak, sedangkan kelas yang mendapatkan undian terakhir akan menjadi kelas control yaitu kelas yang tidak diberi perlakuan apapun atau menggunakan pembelajaran konvensional.

Variable bebas dalam penelitian ini adalah Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan dengan pembelajaran melalui model pembelajaran VAK menggunakan media VCD ( $X_1$ ), Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan dengan pembelajaran melalui model pembelajaran VAK menggunakan media cetak ( $X_2$ ), Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional (-).

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes

berupa soal objektif. Teknik tes digunakan untuk memperoleh data tentang hasil belajar kognitif siswa pada mata pelajaran matematika dengan materi aljabar di kelas VII SMP N 7 Kota Bengkulu. Tes hasil belajar Matematika berfungsi untuk mengukur tingkat kemampuan siswa dalam memahami materi pelajaran Matematika. Tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes tertulis dalam bentuk soal objektif yang dilakukan sebelum dan sesudah materi diajarkan pada pertemuan dengan menggunakan media pembelajaran VCD. Tes awal (pretest) diberikan kepada siswa sebelum pembelajaran, sedangkan tes akhir (posttest) diberikan setelah pembelajaran untuk memperoleh data tentang hasil belajar siswa.

**Tabel 2. Rubrik Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

Aspek yang dinilai	Reaksi terhadap soal/masalah	Skor
Memahami masalah	Tidak memahami soal/tidak ada jawaban	0
	Tidak memperhatikan syarat-syarat soal/ cara interpretasi soa; kurang tepat	1
	Memahami soal dengan baik	2
Merencanakan penyelesaian	Tidak ada rencana strategi penyelesaian	0
	Strategi yang direncanakan kurang tepat	1
	Menggunakan satu strategi tertentu tetapi mengarah pada jawaban yang salah	2
	Menggunakan satu strategi tertentu tetapi tidak dapat dilanjutkan	3
	Menggunakan beberapa strategi yang benar dan mengarah pada jawaban yang benar	4
Menyelesaikan Masalah	Tidak ada penyelesaian	0
	Ada penyelesaian tetapi prosedur tidak jelas	1
	Menggunakan satu prosedur tertentu dan mengarah pada jawaban yang benar	2
	Menggunakan satu prosedur tertentu yang benar tetapi salah dala menghitung	3
	Menggunakan beberapa prosedur yang benar dan hasil benar	4
Membuat kesimpulan	Tidak ada kesimpulan	0
	Membuat kesimpulan tetapi tidak tepat	1
	Membuat kesimpulan benar sebagian	2
	Membuat kesimpulan dengan benar	3

Penelitian ini menggunakan analisis kuantitatif yaitu suatu teknik analisis yang analisisnya dilakukan dengan perhitungan, karena berhubungan dengan angka yaitu dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah yang diberikan. Perhitungan statistik yaitu uji pra syarat Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji *kolmogorov-smirnov*. Uji *kolmogorov-smirnov* adalah uji beda antara data yang diuji normalitasnya dengan data normal baku. Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah ketiga kelompok sampel berasal dari populasi yang mempunyai varians sama atau tidak. Jika ketiga kelompok mempunyai varians yang sama maka ketiga kelompok tersebut dikatakan homogen. Uji hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan perhitungan *Analisis Varians* (ANOVA). Teknik ANOVA adalah teknik yang digunakan untuk menguji perbedaan *mean* (rata-rata) dan lebih dari dua kelompok sampel. ANOVA yang digunakan dalam penelitian ini adalah ANOVA satu jalur. ANOVA satu jalur digunakan untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa antara tiga kelompok sekaligus.. (Siregar 2013:269) menyatakan bahwa *one way anava* merupakan pengujian hipotesis komparatif untuk data berjenis interval/rasio dengan k sampel (lebih dari dua sampel) yang berkorelasi dengan satu faktor yang mempengaruhi. Uji lanjutan dilakukan jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  atau hipotesis  $H_0$  ditolak, yang artinya ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada kelas eksperimen 1, kelas eksperimen II dan kelas kontrol. Uji lanjut uang digunakan untuk mengetahui pasangan perlakuan yang mempunyai rata-ratayang berbeda. Uji lanjut yang digunakan yaitu Uji BNT (Beda Nyata Terkecil).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini telah dilaksanakan di SMP Negeri 7 Bengkulu yang menggunakan populasi yang terdiri 7 kelas VII A sampai VII G. Untuk sampel yang dipilih secara acak dari 7 kelas tersebut dengan pertimbangan siswa duduk dikelas yang sama, buku paket yang sama, kurikulum yang dipakai sama, dan tidak ada kelas unggul. Setelah diacak diperoleh sampel tiga kelas yaitu kelas VII D, VII F, VII G. Kelas VII F yang berjumlah 32 siswa sebagai kelas

eksperimen 1 yang di beri perlakuan model pembelajaran *Visualization, Auditory, Kinesthetic* (VAK) dengan menggunakan media *Video Compact Disc* (VCD), kelas VII D yang berjumlah 32 siswa sebagai kelas eksperimen 2 yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran *Visualization, Auditory, Kinesthetic* (VAK) dengan menggunakan media Cetak berupa LKS, dan kelas VII G yang berjumlah 32 siswa sebagai kelas kontrol yang mendapat pembelajaran konvensional.

Berdasarkan penelitian yang sudah dilaksanakan diperoleh data hasil penelitian. Data yang di peroleh kemudian dianalisis mendapatkan suatu kesimpulan dai hasil penelitian. Analisis data dilakukan dengan dua tahap yaitu analisis data awal (*pre-test*) dan analisis data akhir (*post-test*). Analisis dilakukan untuk melihat hasil pembelajaran yang telah dilaksanakan.

Data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah skor tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Analisis data yang dilakukan menggunakan uji Anava satu jalur (*One Away Anava*) dengan terlebih dahulu melakukan uji prasyarat. Yaitu uji normalitas dengan menggunakan uji *Kolmogrof-Smirnov* dan uji homogenitas dengan menggunakan uji *Barleth*.

Pengambilan data kemampuan pemecahan masalah matematika siswa diperoleh dari pelaksanaan *pre-test* dan *post-test* yang diberikan kepada ketiga kelas yaitu kelas ekspeimen 1, kelas eksperimen 2, dan kelas kontrol. Tes yang digunakan berbentuk soal esai dimana soal *pre-test* yang berjumlah 3 buah, soal *post-test* yang berjumlah 3 buah dan dilakukan penskoran berdasarkan pedoman penskoran kemampuan pemecahan masalah matematika serta data hasil *pre-test* dan *post-test* tersebut digunakan untuk uji hipotesis.

1. Hasil belajar siswa dengan model pembelajaran *Visualization, Auditory, Kinesthetic* (VAK) dengan menggunakan media *Video Compact Disc* (VCD)

Pada tes awal nilai tertinggi yang diperoleh siswa adalah 72 dan nilai terendah adalah 5. Sedangkan hasil tes akhir yang diadakan setelah pembelajaran dengan nilai tertinggi yang di peroleh siswa adalah 100 dan nilai

- terendah 44. Dengan perhitungan statistika diperoleh hasil rata-rata nilai ( $\bar{X}$ )tes awal adalah = 46,31. Standar deviasi (Sd) = 16,181 dan untuk tes akhir rata-rata nilai ( $\bar{X}$ ) adalah 83,56. standar deviasi (Sd)=14,88. Data hasil *pre-test* dan *post-test* dapat dilihat pada lampiran 3.1 dan lampiran 3.4.
2. Hasil belajar siswa dengan model pembelajaran *Visualization, Auditory, Kinesthetic* (VAK) dengan menggunakan media cetak (LKS) Pada tes awal nilai tertinggi yang diperoleh siswa adalah 79 dan nilai terendah adalah 8. Sedangkan hasil tes akhir yang diadakan setelah pembelajaran dengan nilai tertinggi yang di peroleh siswa adalah 97 dan nilai terendah 33. Dengan perhitungan statistika diperoleh hasil rata-rata nilai ( $\bar{X}$ )tes awal adalah = 37,31. Standar deviasi (Sd) = 18,497 dan untuk tes akhir rata-rata nilai ( $\bar{X}$ ) adalah 72,22.

standar deviasi (Sd)=16,742. Data hasil *pre-test* dan *post-test* dapat dilihat pada lampiran 3.1 dan lampiran 3.4.

3. Hasil belajar siswa dengan model pembelajaran konvensional Pada tes awal nilai tertinggi yang diperoleh siswa adalah 72 dan nilai terendah adalah 8. Sedangkan hasil tes akhir yang diadakan setelah pembelajaran dengan nilai tertinggi yang di peroleh siswa adalah 82 dan nilai terendah 18. Dengan perhitungan statistika diperoleh hasil rata-rata nilai ( $\bar{X}$ )tes awal adalah = 45,34. Standar deviasi (Sd) = 15,561 dan untuk tes akhir rata-rata nilai ( $\bar{X}$ ) adalah 55,50. standar deviasi (Sd)=15,571.

Berikut ini distribusi dan grafik hasil skor *pre-test* dan *post-test* kemampuan pemecahan masalah matematika pada kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2, dan kelas kontrol.

**Tabel 3. Hasil Skor Pre-Test Dan Post-Test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika**

Perhitungan	Kelas					
	VAK VCD		VAK LKS		Konvensional	
	Pre-test	Pos-test	Pre-test	Pos-test	Pre-test	Pos-test
Jumlah skor	1482	2674	1194	2311	1451	1776
Skor tertinggi	72	100	79	97	72	82
Skor terendah	5	44	8	33	8	18
Rata-rata	46,31	83,56	37,31	72,22	45,34	55,50
Standar deviasi	16,181	14,880	18,497	16,742	15,561	15,571
Varians	261,835	221,415	342,157	280,305	241,168	242,452

Pengujian hipotesis penelitian menggunakan data *post-test* karena ingin melihat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah diberi perlakuan yang berbeda. Akan tetapi, sebelum

melakukan analisis data *post-test* maka dilakukan terlebih dahulu analisis data *pre-test* untuk melihat kemampuan dan kesiapan awal siswa sebelum diberi perlakuan yang berbeda.

**Tabel 4. Uji Normalitas Pre-Test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika**

Populasi	$D_h$	$D_t$	Sig.	Keputusan	Kesimpulan
Eksperimen 1	0,121	0,24	0,734 > 0,05	$H_0$ diterima	Normal
Eksperimen 2	0,077	0,24	0,991 > 0,05	$H_0$ diterima	Normal
Kontrol	0,109	0,24	0,843 > 0,05	$H_0$ diterima	Normal

Data tabel 4 terlihat bahwa untuk ketiga kelas populasi  $H_0$  diterima. Pada kelas VCD nilai statistik ( $D_h = 0,121$ ) < ( $D_h = 0,24$ ) dan

nilai sig.  $0,734 > 0,05$  maka terima  $H_0$  dan tolak  $H_1$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen 1

berdistribusi normal. Pada kelas LKS nilai statistik ( $D_h = 0,077$ ) < ( $D_h = 0,24$ ) dan nilai sig.  $0,991 > 0,05$  maka terima  $H_0$  dan tolak  $H_1$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen 2 berdistribusi

normal. Pada kelas Konvensional nilai statistik ( $D_h = 0,109$ ) < ( $D_h = 0,24$ ) dan nilai sig.  $0,843 > 0,05$  maka terima  $H_0$  dan tolak  $H_1$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kelas kontrol berdistribusi normal.

**Tabel 5. Uji Normalitas Post-Test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika**

Populasi	$D_h$	$D_t$	Sig.	Keputusan	Kesimpulan
Eksperimen 1	0,135	0,24	0,608>0,05	$H_0$ diterima	Normal
Eksperimen 2	0,144	0,24	0,524>0,05	$H_0$ diterima	Normal
Kontrol	0,105	0,24	0,872>0,05	$H_0$ diterima	Normal

Data tabel 5 terlihat bahwa untuk ketiga kelas populasi  $H_0$  diterima. Pada kelas VCD nilai statistik ( $D_h = 0,135$ ) < ( $D_h = 0,23$ ) dan nilai sig.  $0,608 > 0,05$  maka terima  $H_0$  dan tolak  $H_1$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen 1 berdistribusi normal. Pada kelas LKS nilai statistik ( $D_h = 0,144$ ) < ( $D_h = 0,23$ ) dan nilai

sig.  $0,524 > 0,05$  maka terima  $H_0$  dan tolak  $H_1$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen 2 berdistribusi normal. Pada kelas Konvensional nilai statistik ( $D_h = 0,105$ ) < ( $D_h = 0,23$ ) dan nilai sig.  $0,872 > 0,05$  maka terima  $H_0$  dan tolak  $H_1$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kelas kontrol berdistribusi normal.

**Tabel 6. Uji BNT/LSD**

Populasi	Perbedaan rerata	Sig	Pengujian	Keputusan
VAK VCD vs VAK LKS	11,344	0,005	Sig.< 0,05	$H_0$ ditolak
VAK VCD vs Konvensional	28,062	0,000	Sig.< 0,05	$H_0$ ditolak
VAK LKS vs Konvensional	16,719	0,000	Sig.< 0,05	$H_0$ ditolak

Dari perhitungan diatas dapat dilihat bahwa pelakuan memberikan hasil berbeda adalah perlakuan kelas eksperimen 1 yaitu Model pembelajaran VAK menggunakan media VCD dengan kelas eksperimen 2 yaitu Model pembelajaran VAK menggunakan media cetak (LKS) terdapat perbedaan yang signifikan; kelas eksperimen 1 yaitu Model pembelajaran VAK menggunakan media VCD dengan kelas kontrol yaitu Model pembelajaran konvensional perbedaan yang signifikan; dan kelas eksperimen 2 yaitu Model pembelajaran VAK menggunakan media cetak (LKS) dengan kelas kontrol yaitu Model pembelajaran konvensional terdapat perbedaan yang signifikan.

Berdasarkan skor *post-test* dengan menggunakan uji ANAVA satu jalur (*one away anova*) ada perbedaan signifikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada model pembelajaran VAK menggunakan media VCD; model pembelajaran VAK menggunakan media cetak (LKS) dan pembelajaran

konvensional. Hal ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Nurchaili (2010) menyimpulkan bahwa hasil belajar kimia berbasis TI mempunyai nilai rata-rata 89,06, yang jauh di atas nilai rata-rata hasil belajar kimia secara konvensional yaitu 62,05. Berdasarkan hasil penelitian dapat dikatakan bahwa pembelajaran penggunaan media pembelajaran berbasis TI dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa, dimana ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan media pembelajaran berbasis TI dalam proses pembelajaran dengan hasil belajar siswa pada proses pembelajaran secara konvensional.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah disajikan pada bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Ada perbedaan yang signifikan kemampuan pemecahan masalah siswa SMP Negeri 7 Kota Bengkulu melalui model pembelajaran *Visualization*,

- Auditory, Kinesthetic* (VAK) menggunakan media VCD; model pembelajaran *Visualization, Auditory, Kinesthetic* (VAK) menggunakan media cetak (LKS); dan pembelajaran konvensional.
2. Model pembelajaran *Visualization, Auditory, Kinesthetic* (VAK) menggunakan media VCD memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran *Visualization, Auditory, Kinesthetic* (VAK) menggunakan media cetak (LKS) dan pembelajaran konvensional.

## REFERENSI

- Aris, sohimin. 2014. 68 . Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013. Yogyakarta: AR-ruz media.
- Kurnia, dkk. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung : PT. Refika Aditama
- Mawaddah dan Hana. 2015. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (Generative Learning) Di SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika* 3( 2): 166 - 175 .
- Meier, Dave. 2002. *The Accelerated Learning*. Bandung Kaifa.
- Nurchaili. 2010. Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Dalam Proses Pembelajaran Kimia Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan* : Vol. 16 No.6 Hal 648-658.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumani, Mukhlas. 2011. Belajar dan Pembelajaran. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Supriharto, Andi. 2014. *Media dan Vidio Pembelajaran*. diakses dari : <http://andisuprihanto.blogspot.com/p/kumpulan-materi.html>. 6 Agustus 2018
- Yuwono, A. 2010. *Profil Siswa SMA Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Tipe Kepribadian*. Tesis. Surakarta: PPS Universitas Sebelas Maret.