

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI  
PENGUNAAN MEDIA AUDIO-VISUAL  
(Penelitian Tindakan pada Siswa Kelas II  
Sekolah Dasar Negeri 1 Kota Metro Tahun 2016)**

**Kisno<sup>1</sup>, Nia Fatmawati<sup>2</sup>**

**<sup>1</sup>STKIP PGRI Metro Lampung**

**<sup>2</sup>FKIP Universitas Lampung**

**<sup>1</sup>fatmawati\_nia@fkip.unila.ac.id**

**<sup>2</sup>kisno234nusantara@gmail.com**

**ABSTRACT**

*Research is result purposed to increase count ability with application through the use of audio-visual media. If instruction to arithmetic use of audio-visual media with precise principles, so can increase count ability of student class 2<sup>st</sup> at Primary School 1 Metro Barat. The method used in this research was action research who developed by Kemmis and Taggart. Action taken in this research consisted of wocycles; the first cycle consists of eight treatments and the second cycles consists of seven treatments. For each cycles on sisting of planning, action, observing, and reflection. Analysis of the data used in this research is done with quantitative and qualitative approaches. Analysis of quantitative data obtained based on increasing count ability children from pre-intervention to the second cycles. Ability count of student at pre-action is 40.91%, cycle of one is 72.73%, and cycle of two is 86.36%. This exceeds the aggrement between researches and collaborators by 71%. Based on the percentage improvement obtained the action hypothesis accepted. Qaualitative data anlysys is used based on the model analysis Miles and Huberman by steps: (1)data reduction, (2) display the data, and (3) conclusion drawing/verification by observation, interview, and documentation throughout the study. The result showed that the lesson through the use of audio-visual media to improve learning outcomes math on aspects of count ability of students.*

*Keywords: Learning Outcomes, Count, Audio-visual Media*

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa yang difokuskan pada kemampuan berhitung melalui penggunaan media audio visual. Apabila pembelajaran berhitung menggunakan media audio visual dengan prinsip dan teknik yang tepat, dapat meningkatkan kemampuan berhitung siswa kelas II di SDN 1 Kota Metro. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan dikembangkan oleh Kemmis dan Taggart. Tindakan yang dilakukan dalam penelitian ini terdiri atas 2 siklus; siklus 1 terdiri dari 8 pertemuan dan siklus 2 terdiri dari 7 pertemuan. Setiap siklus terdiri dari tahapan perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini ialah pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Analisis data kuantitatif diperoleh berdasarkan pada peningkatan kemampuan berhitung siswa dari pra-tindakan hingga siklus 2. Kemampuan berhitung siswa pada pra-tindakan adalah 40,91%, siklus satu 72,73%, dan siklus dua mencapai 86,36%. Pencapaian ini melebihi kesepakatan antara peneliti dan kolaborator, yaitu sebesar 71%. Berdasarkan hasil persentase yang diperoleh, maka hipotesis tindakan diterima. Analisis data kualitatif yang digunakan ialah berdasarkan pada model Miles dan Huberman, dengan langkah-langkah: 1) *data reduction*, 2) *data display*, and 3) *conclusion drawing/verification* berdasarkan observasi, wawancara, dan dokumentasi selama penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran melalui penggunaan media audio visual dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Kata kunci: Hasil Belajar, Berhitung, Media Audio Visual

## **A. PENDAHULUAN**

Anak-anak merupakan makhluk multidimensi dengan beragam potensi kemampuan dan kelemahan. Pendidikan diyakini sebagai kunci keberhasilan kompetisi masa depan anak-anak. Karena pendidikan merupakan salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan sarat perkembangan. Pendidikan yang mendukung pembangunan di masa mendatang adalah pendidikan yang mampu mengembangkan potensi peserta didik yang dimulai dari pendidikan kelas awal Sekolah Dasar (SD) dan Pra sekolah/Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD).

Pendidikan kelas awal yang juga masuk dalam Pendidikan anak usia dini menurut peraturan kurikulum internasional dilakukan sebagai upaya untuk membantu anak dalam meningkatkan berbagai potensi yang dimiliki. NAEYC (*National Association for the Education of Young Children*) menyatakan bahwa pendidikan anak usia dini dimulai saat kelahiran hingga anak usia 8 (delapan) tahun, itu artinya bahwa anak-anak usia sekolah dasar kelas awal sebagai

peserta didik masuk dalam kategori anak usia dini.

Pada jenjang satuan pendidikan sekolah dasar salah satu ruang lingkup matematika adalah bilangan. Hal ini sangat terkait erat dengan kegiatan berhitung, di antaranya yaitu membilang banyak benda, mengurutkan banyak benda, serta melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan.

Untuk memahami lingkup tersebut tentunya pembelajaran matematika perlu disajikan dengan mengajukan berbagai masalah kontekstual agar tujuan dari pembelajaran dapat tercapai secara maksimal. Sebagaimana tujuan pembelajaran matematika yang tertuang dalam kurikulum sesuai Permendiknas No 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi tanggal 23 Mei 2006 adalah agar siswa memiliki kemampuan untuk memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah serta sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan. Namun sangat disayangkan karena pemahaman

siswa terhadap matematika belum begitu menggembirakan.

Tidak sedikit siswa yang mengalami kesulitan dalam mengikuti pembelajaran matematika salah satunya karena matematika memiliki sifat yang abstrak. Perkembangan kognitif Piaget menjelaskan bahwa siswa pada rentang usia 7-11 tahun berada pada tahap operasional konkret. Pada tahap ini siswa memandang "dunia" secara objektif dan berorientasi secara konseptual.

Berdasarkan data empiris di lapangan melalui wawancara dengan salah satu guru di SDN 1 Kota Metro, guru mengungkapkan bahwa hasil belajar matematika siswa khususnya berhitung sering mendapat nilai rendah atau di bawah kriteria ketuntasan minimal yang ditetapkan sebesar 60.

Dari hasil observasi juga menunjukkan bahwa guru belum maksimal dalam memanfaatkan media yang ada. Siswa kurang difasilitasi dengan media-media yang dapat menunjang pembelajaran. Sehingga siswa terlihat kesulitan dalam menjawab soal-soal hitungan yang diberikan guru dan tampak kurang aktif.

Proses pembelajaran yang kurang maksimal tentunya juga akan menyebabkan hasil belajar yang kurang maksimal pula. Rendahnya hasil belajar matematika siswa pada aspek kemampuan berhitung yang dilihat dari 5 kompetensi diantaranya: 1) kemampuan membilang banyak benda, 2) mengurutkan banyak benda, 3) membandingkan, 4) melakukan penjumlahan dan 5) melakukan pengurangan bilangan, dapat dilihat dari perolehan nilai rata-rata untuk mata pelajaran matematika khususnya materi berhitung bilangan sebagaimana disebutkan di atas, pada siswa kelas II SDN 1 Metro Barat Kota Metro semester ganjil tahun pelajaran 2015/2016 yaitu 49,50, sedangkan KKM yang ditetapkan adalah 60,00. Siswa yang belum tuntas mencapai hampir 60%, atau sebanyak 13 orang siswa belum tuntas dari 22 orang siswa. Keberhasilan dalam belajar matematika tentang hitung bilangan siswa baru mencapai 40%.

Berdasarkan data yang telah peneliti kemukakan di atas, diperlukan suatu proses pembelajaran yang salah satunya adalah melalui penggunaan media pembelajaran yang dapat

meningkatkan kemampuan berhitung siswa kelas II Sekolah Dasar Negeri 1 Metro Barat Kota Metro. Salah satu proses tersebut adalah melalui pemanfaatan media pembelajaran yang ada di sekolah dasar berupa media audio-visual (CD-Pembelajaran Interaktif) yang mengaitkan secara langsung kegiatan pembelajaran dengan dunia nyata siswa sehingga dapat memberikan motivasi tinggi kepada siswa untuk merangsang dalam pembelajaran dan mempermudah pemahaman siswa dalam belajar berhitung. Proses pembelajaran berhitung melalui penggunaan media audio-visual ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas II SDN 1 Metro Barat Kota Metro.

Berdasarkan uraian dari latar belakang di atas yang menjadi fokus penelitian ini adalah peningkatan hasil belajar matematika siswa dengan subfokus kemampuan berhitung melalui penggunaan media audio-visual.

## **B. LANDASAN TEORI**

### **1. Hasil Belajar**

Asas pengetahuan tentang hasil belajar kadang-kadang disebut

“Umpan Balik Pembelajaran”, yang menunjuk pada sambutan yang cepat dan tepat terhadap siswa agar mereka mengetahui bagaimana mereka sedang bekerja. (Hamalik, 2011:88)

Hasil belajar dalam kelas harus dapat dilaksanakan ke dalam situasi-situasi di luar sekolah. Dengan kata lain, murid dapat mentransferkan hasil belajar itu ke dalam situasi-situasi yang sesungguhnya di dalam masyarakat. Tentang transfer hasil belajar, (Hamalik, 2011:89) menuliskan tiga teori penting, yaitu: Teori disiplin formal (*The formal discipline theory*), Teori unsur-unsur yang identik (*The identical element theory*) dan Teori generalisasi (*The generalization theory*). Semiawan. mengatakan, secara sederhana hasil belajar dapat didefinisikan sebagai apa yang tinggal atau melekat sesudah apa yang diperoleh (menjadi informasi) terlupakan (Yufiarti, 2009:57).

Horward Kingsley membagi tiga macam hasil belajar, yakni: a) keterampilan dan kebiasaan, b) pengetahuan dan pengertian, c) sikap dan cita-cita. Sedangkan Gagne membagi lima kategori hasil belajar, yakni: a) informasi verbal, b)

keterampilan intelektual, c) strategi kognitif, d) sikap, dan e) keterampilan motoris (Sudjana, 2010:22)

Dalam taksonomi Bloom, pengelompokan hasil belajar dibagi menjadi tiga ranah, yakni: ranah kognitif, afektif dan psikomotorik. (Benyamin S.Bloom, 1981:7) sedangkan dilain pihak hasil belajar menurut Sudjana (2010:22) adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.

Dari uraian di atas dapat dikatakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan seseorang dalam merubah perilaku mulai dari menerima informasi, melakukan pekerjaan, mengerjakan sesuatu dan menerapkan ilmu pengetahuan yang diperoleh dari proses belajar dan pengalaman dengan pengontrolan sikap dan komunikasi yang baik dari dalam diri serta mampu mengaktualisasikan kepada orang lain dan lingkungannya.

## **2. Matematika**

Matematika selalu identik dengan aktivitas berhitung. Karena berhitung termasuk dalam bagian dari matematika dan matematika tidak akan lepas dari konsep berhitung. Kemampuan berhitung pada anak

usia dini terkait dengan pengenalan simbol angka secara abstrak, sehingga hal ini sangat terkait dengan pembelajaran matematika.

Matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan mulai dari usia dini sampai dengan perguruan tinggi. Pada awalnya matematika adalah ilmu hitung atau ilmu tentang perhitungan angka-angka untuk menghitung berbagai benda ataupun yang lainnya. (Jannah,2011:17). Ini merupakan bentuk matematika sederhana. Selanjutnya dalam skala besar, Soedjadi (dalam Heruman, 2007) mengemukakan bahwa hakikat matematika ialah memiliki objek tujuan abstrak, bertumpu pada kesepakatan, dan pola pikir yang deduktif. (Herumen, 2007:1). Sedangkan menurut Subarinah matematika merupakan ilmu deduktif, aksiomatik, formal, hirarkis, abstrak, bahasa simbol yang padat arti dan semacamnya adalah sebuah sistem yang berisikan model-model yang dapat digunakan untuk mengatasi persoalan-persoalan nyata (Subarinah, 2006:1)

Sementara ahli lain seperti Hans Freudenthal dalam Tarigan memandang bahwa matematika merupakan kegiatan insani dan

terkait dengan realitas, dekat dengan dunia anak, dan relevan bagi masyarakat, sehingga apa yang harus dipelajari bukanlah matematika sebagai sistem tertutup, melainkan sebagai suatu kegiatan, yakni proses matematisasi matematika (Tarigan, 2006: 3).

Proses penemuan dalam matematika dikembangkan melalui penjelajahan berbagai persoalan dunia nyata melalui serangkaian aktivitas-aktivitas yang dilakukan. Sebagaimana pendapat Budi Manfaat bahwa belajar matematika hakikatnya adalah membaca aktivitas dari realitas kehidupan kita sendiri (Manfaat, 2010: 9).

Jadi dapat dikatakan bahwa matematika adalah mata pelajaran yang berkaitan dengan realitas kehidupan dalam perhitungan sehari-hari yang dapat membentuk siswa untuk memiliki daya nalar berdasarkan pemikiran yang logis dan merupakan suatu kegiatan yang mengajak siswa untuk mencari, menemukan, dan membangun pengetahuan berdasarkan perhitungan dengan aktivitas nyata dalam kehidupan.

Dari beberapa teori dan penjelasan di atas mengenai hasil

belajar matematika, dapat disintesis bahwa: Hasil belajar matematika adalah kemampuan seseorang dalam melakukan operasi hitung guna memecahkan masalah yang berkaitan dengan realitas kehidupan dalam perhitungan sehari-hari dan membentuknya memiliki daya nalar berdasarkan pemikiran yang logis sehingga mampu mengajaknya untuk mencari, menemukan, dan membangun pengetahuan berdasarkan perhitungan sederhana dengan aktivitas nyata dalam kehidupan seperti: 1) membilang, 2) mengurutkan, 3) membandingkan, 4) menjumlah, 5) mengurangi bilangan, dan sebagainya yang dapat diukur dengan suatu tes tertentu dalam kurun waktu tertentu untuk mengetahui tingkatan kemampuannya.

### **3. Kemampuan Berhitung**

Kemampuan yang dimiliki oleh setiap siswa pasti berbeda-beda, hal ini bergantung pada rangsangan atau stimulasi yang diberikan pada lingkungan sekitarnya. Menurut Gordon dalam Mulyasa, kemampuan adalah sesuatu yang dimiliki individu untuk melakukan tugas atau

pekerjaan yang dibebankan kepadanya. (Mulyasa, 2002:39)

Semiawan mendefinisikan kemampuan sebagai suatu daya untuk melakukan suatu tindakan sebagai hasil dari pembawaan latihan (1984: 1). Tentunya untuk meningkatkan kemampuan yang ada dalam diri setiap orang tidak dapat dilakukan secara instan, akan tetapi membutuhkan proses yang panjang dan berkelanjutan.

Kemampuan dasar yang harus dimiliki siswa dalam belajar matematika adalah konsep berhitung. Dali S. Naga dalam Abdurrahman mengartikan bahwa berhitung adalah cabang matematika yang berkenaan dengan sifat hubungan-hubungan bilangan nyata dengan perhitungan terutama menyangkut penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian (2003: 253).

Standar NCTM (*National Council of Teacher of Mathematics*) memberikan gambaran rinci mengenai proses dan isi matematika, fokus pada siswa usia dini adalah pemahaman pada angka, sistem angka dan operasi hitung, khususnya penambahan dan pengurangan.

Dasar pembelajaran berhitung bagi anak usia dini atau kelas awal

sekolah dasar salah satunya terdapat dalam teori perkembangan kognitif. Piaget (1976: 20) menjelaskan bahwa pada usia 7-11 tahun siswa memasuki tahap operasional konkret.

Agar siswa belajar menghitung secara memadai, mereka perlu mencocokkan kata dengan suatu jumlah. Misalnya 'sepuluh' dicocokkan dengan sepuluh buah penghapus. Hal ini akan mengembangkan kemampuan siswa untuk membuat hubungan dari beberapa konsep dasar.

Sejalan dengan Charlesworth (2010:376), bahwa:

*Children in the transitional stage apply and develop fundamental concepts in sets and symbols, classification, shape, spatial relations, measurement, and graphs as they are exposed to higher-level experiences. As they near the concrete operational level of development, they will continue to develop these concepts.*

“Anak-anak dalam tahap transisi menerapkan dan mengembangkan konsep dasar dalam set dan simbol, klasifikasi, bentuk, hubungan spasial, pengukuran, dan grafik sebagai pengalaman mereka pada tingkat yang lebih tinggi. Seperti mereka

yang dekat atau berada pada tingkat operasional konkret dalam tahap perkembangannya, mereka akan terus mengembangkan konsep-konsep ini". Oleh karena itu pengembangan kemampuan berhitung dilakukan dengan membiasakan siswa berinteraksi dengan situasi yang berkaitan dengan kegiatan menghitung dalam konteks yang nyata dan konkret.

Piaget juga menjelaskan bahwa pemikiran pada tahap operasional konkret terbagi atas dua kategori yaitu operasi logika aritmatik dan operasi spasial. Operasi logika aritmatik berhubungan dengan operasi bilangan bulat melalui penjumlahan, pengurangan, perkalian serta pembagian dan pemakaian hasilnya dalam kehidupan sehari-hari, sedangkan operasi spasial berhubungan dengan pemecahan masalah dalam hal bentuk dan keruangan (Kajal Deb, 2006: 10)

Jadi kemampuan berhitung untuk siswa kelas awal adalah suatu kesanggupan atau kemampuan untuk melakukan operasi hitung guna memecahkan masalah sederhana seperti membilang benda, mengurutkan, menjumlah, dan mengurang bilangan yang dapat

dilakukan dengan menggunakan media dan objek-objek konkret lainnya yang dapat diukur dengan suatu tes tertentu untuk mengetahui tingkatan kemampuan siswa.

#### **4. Media Pembelajaran**

Kata media berasal dari bahasa Latin, yaitu "medius" yang secara harfiah berarti "tengah", "perantara", atau "pengantar". Dalam bahasa Arab media adalah perantara (wasaail) atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan (Arsyad, 2011:3).

Sejalan dengan Arsyad, Istilah media menurut Yusufhadi Miarso merupakan bentuk jamak dari medium yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar. (Miarso, 2013:457). Dalam kesimpulannya, Yusufhadi Miarso menyatakan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan si belajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar yang disengaja, bertujuan dan terkendali.

Peranan media sangat besar dalam pembelajaran, diantaranya: 1) menghindari terjadinya verbalisme; 2) membangkitkan motivasi siswa; 3)

menarik perhatian siswa focus terhadap materi pembelajaran; 4) mengatasi keterbatasan ruang dan waktu; 5) mengaktifkan peserta didik dalam pembelajaran; 6) memberikan rangsangan untuk belajar. (Niken dan Dany, 2010:94)

Miarso (2013: 458) menjelaskan berbagai kajian teoritik maupun empirik menunjukkan kegunaan media dalam pembelajaran sebagai berikut. 1) Media mampu memberikan rangsangan yang bervariasi kepada otak, sehingga otak dapat berfungsi secara optimal. Sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh Roger W. Sperry, pemenang hadiah Nobel tahun 1984, dalam Hergenhahn (1988:410) menunjukkan bahwa belahan otak sebelah kiri merupakan tempat kedudukan pikiran yang bersifat verbal, rasional, analitikal dan konseptual. Belahan ini mengontrol wicara. Belahan otak sebelah kanan merupakan tempat kedudukan pikiran visual, emosional, holistik, fisik, spasial dan kreatif. Belahan ini mengontrol tindakan. Pada suatu saat hanya salah satu belahan yang bersifat dominan; kedua belahan tidak dapat dominan secara serentak. Rangsangan salah satu belahan saja

secara berkepanjangan akan menyebabkan ketegangan. Karena itu, sebagai salah satu implikasi dalam pembelajaran ialah kedua belahan perlu dirangsang bergantian dengan rangsangan audio dan visual. 2) Media dapat mengatasi keterbatasan pengalaman yang dimiliki pelajar. 3) Media dapat melampaui batas ruang kelas. 4) Media memungkinkan adanya interaksi langsung antara pelajar dengan lingkungannya. 5) Media menghasilkan keseragaman pengamatan. 6) Media membangkitkan keinginan dan minat baru. 7) Media membangkitkan motivasi dan merangsang untuk belajar. 8) Media memberikan pengalaman yang integral dari sesuatu yang konkret maupun abstrak. 9) Media memberikan kesempatan kepada pelajar untuk belajar mandiri, pada tempat dan waktu serta kecepatan yang ditentukan sendiri. 10) Media meningkatkan kemampuan keterbacaan baru (*new literacy*), 11) Media mampu meningkatkan efek sosialisasi, yaitu dengan meningkatkan kesadaran akan dunia sekitar. 12) Media dapat meningkatkan

kemampuan ekspresi diri pengajar maupun pelajar.

Dari beberapa peran fungsi dan pembahasan tentang media, Wina Sanjaya (2009:169) mengatakan bahwa media memiliki nilai praktis yakni: 1) media dapat mengatasi keterbatasan pengalaman yang dimiliki siswa; 2) media mengatasi batas ruang kelas; 3) adanya interaksi langsung antara peserta dengan lingkungan; 4) dapat menghasilkan keseragaman pengamatan; 5) menanamkan konsep dasar yang benar, nyata dan tepat; 6) media dapat membangkitkan motivasi dan merangsang peserta untuk belajar dengan baik; 7) dapat membangkitkan keinginan dan minat baru; 8) media mengontrol kecepatan belajar siswa; 9) media dapat memberikan pengalaman yang menyeluruh dari hal-hal yang kongkret sampai abstrak.

Berdasarkan penjelasan mengenai media pembelajaran di atas, dapat dikatakan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan oleh seseorang sebagai perantara dalam kegiatan pembelajaran dengan maksud mendorong terjadinya proses belajar, menstimulus pikiran dan perasaan,

serta menarik minat dan perhatian untuk meningkatkan keterampilan dan kepekaan dalam mencapai keberhasilan proses pembelajaran.

### **5. Media audio-visual**

Media audio visual adalah jenis media yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran dengan melibatkan pendengaran dan penglihatan sekaligus dalam satu proses atau kegiatan. Pesan dan informasi yang dapat disalurkan melalui media ini dapat berupa pesan verbal dan nonverbal yang mengandalkan baik penglihatan maupun pendengaran. Beberapa contoh media audio-visual adalah film, video, program tv dan lain-lain (Asyhar, 2012:45).

Media audio visual merupakan media yang mampu menyajikan informasi, karena itu disebut media penyaji. Dalam pengklasifikasian media berdasarkan ciri-ciri tertentu atau yang dikenal dengan taksonomi media, media audio visual termasuk dalam kelompok empat: audio ditambah media visual diam. Media yang termasuk dalam kelompok ini biasanya merupakan kombinasi rekaman audio dan bahan-bahan visual diam. Salah satu bentuk yang paling lazim adalah film rangkai

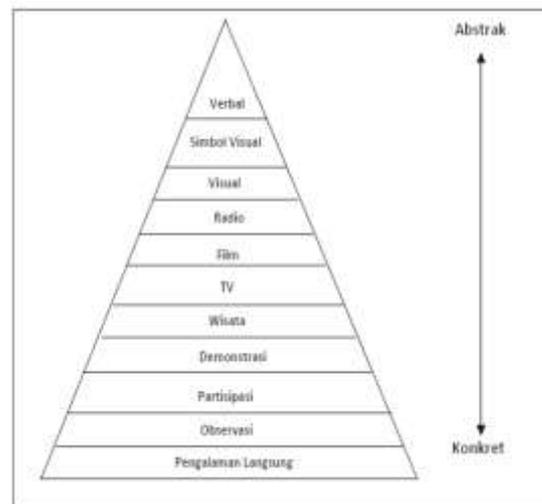
suara, yang biasanya menggunakan rekaman yang disinkronisasikan dengan gambar pada film rangkai (Miarso, 2013: 463).

Dalam taksonomi tersebut, media audio visual juga termasuk dalam kelompok lima: gambar hidup (film). Media presentasi yang paling canggih adalah media yang dapat menyampaikan lima macam bentuk informasi: gambar, grafis, symbol, suara dan gerakan. Media itu ialah gambar hidup atau film dan televisi/video.

Beragam-macam peralatan dapat digunakan oleh guru untuk menyampaikan pesan ajaran kepada siswa melalui penglihatan dan pendengaran untuk menghindari verbalisme yang masih mungkin terjadi jika hanya digunakan alat bantu visual semata. Karena pesan-pesan dapat dipengaruhi oleh keterampilan-keterampilan dalam penglihatan dan pendengaran dari si penerima pesan. Dalam hal ini penerima pesan harus mampu mengarahkan dan mendukung konsentrasinya pada suatu rangkaian informasi yang dilihat dan didengarnya.

Dalam usaha memanfaatkan media sebagai alat bantu ini Edgar

Dale mengadakan klarifikasi pengalaman menurut tingkat dari yang paling konkret ke abstrak. Klarifikasi tersebut kemudian dikenal dengan nama kerucut pengalaman (*cone of experience*) dari Edgar Dale dan pada saat itu dianut secara luas dalam menentukan alat bantu apa yang paling sesuai untuk pengalaman belajar tertentu (Sardiman, 2009:8).



Gambar. Kerucut Pengalaman Edgar Dale.

Teori komunikasi sangat penting dalam penggunaan media program-program pembelajaran. Guru dapat merumuskan tujuan pembelajaran berdasarkan tingkah laku siswa.

Dari beberapa uraian di atas, dapat dikatakan bahwa media audio visual adalah sarana informasi menarik melalui alat elektronik yang dapat dilihat, didengar dan dirasakan

secara langsung dalam proses pembelajaran dan dapat dijadikan contoh dalam melakukan hal-hal yang sesuai dengan pembelajaran. Media audio visual yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah CD pembelajaran Interaktif, CD Permainan Kreatif Edukatif dan video motivasi animasi yang berkaitan dengan pembelajaran. Dalam penggunaannya, akan digunakan alat bantu berupa laptop, sound system dan papan layar

### **C. METODOLOGI PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan (*Action Research*). Metode ini bersifat partisipatif dan kolaboratif. Pendekatan kualitatif menjelaskan peristiwa yang dilakukan dalam penelitian sehingga mendapatkan gambaran dan penjelasan yang lengkap dalam pelaksanaan penelitian tindakan. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk menganalisis data hasil proses pembelajaran atau membandingkan nilai peserta didik sebelum dan sesudah penelitian tindakan dilakukan.

Penelitian ini menggunakan desain Kemmis dan Taggart. Desain

dan prosedur pada penelitian tindakan ini meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Sebelum membuat perencanaan program kegiatan, dilakukan tes awal terlebih dulu.

Keberhasilan tindakan ditetapkan sebesar 71% siswa tuntas dalam kegiatan belajar berhitung, yaitu dengan mendapatkan nilai di atas standar ketuntasan minimal (60). Sumber data sebagai subyek penelitian adalah siswa kelas II SDN 1 Metro Barat Kota Metro sebanyak 22 orang siswa pada semester ganjil tahun ajaran 2015/2016 dan guru kelas II SDN 1 Metro Barat Kota Metro.

Untuk memperoleh kredibilitas hasil penelitian, peneliti melakukan validasi dalam bentuk *triangulasi*, *membercheck*, *audit trail*, *expert opinion*, dan *community validation/peerdebriefing*. Analisis data dilakukan dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif.

Data kuantitatif dianalisis menggunakan statistic deskriptif yang disajikan dalam bentuk tabel dan grafik. Untuk melihat hasil tindakan yang dilaksanakan, dilakukan studi proporsi nilai rata-rata dan

ketuntasan siswa sebelum mendapat perlakuan dan setelah mendapat perlakuan. Untuk analisis data kualitatif dilakukan berdasarkan pendapat Miles dan Huberman yang menyatakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh (Sugiyono, 2011: 246). Aktivitas dalam analisis data ini meliputi *data reduction, data display,* dan *conclusion drawing/verification.*

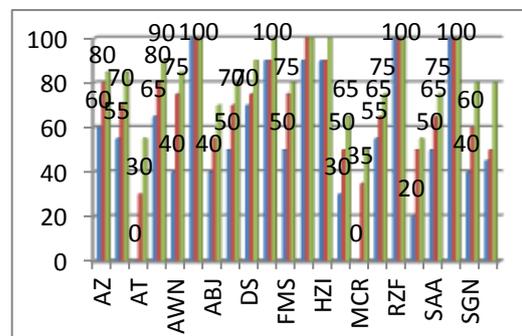
**D. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Setelah pembelajaran berhitung diberikan tindakan melalui penggunaan media audio-visual terdapat peningkatan skor kemampuan berhitung dari pra-tindakan sampai pada akhir siklus 2. Peningkatan kemampuan berhitung dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 1. Perkembangan kemampuan berhitung siswa perindividu**

N o	Sisw a	Pra tinda kan	Siklu s 1	Siklus 2
1.	AZ	60	80	85
2.	ABP	55	70	85
3.	AT	0	30	55
4.	AIA	65	80	90

N o	Sisw a	Pra tinda kan	Siklu s 1	Siklus 2
5	AWN	40	75	85
6	AZB	100	100	100
7	ABJ	40	55	70
8	DTM	50	70	80
9	DS	70	75	90
10	DAS	90	90	100
11	FMS	50	75	80
12	GP	90	100	100
13	HZI	90	90	100
14	LHP	30	50	65
15	MCR	0	35	50
16	PM	55	65	75
17	RZF	100	100	100
18	RP	20	50	55
19	SAA	50	65	75
20	SM	100	100	100
21	SGN	40	60	80
22	TYA	45	50	80
<b>Rata-rata</b>		<b>56,36</b>	<b>71,14</b>	<b>81,82</b>
<b>Keberhasilan</b>		<b>40,91 %</b>	<b>72,73 %</b>	<b>86,36%</b>



**Grafik 1. Perkembangan kemampuan berhitung siswa perindividu.**

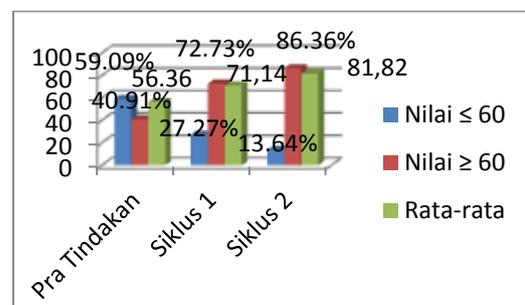
Dari data tersebut terlihat bahwa nilai terendah dari pra tindakan hingga siklus 2 diperoleh AT dengan nilai pra tindakan 0, siklus 1 meningkat menjadi 30, dan siklus 2 mengalami peningkatan kembali dengan pencapaian nilai 55. Meskipun perolehan nilai AT meningkat disetiap siklusnya, namun AT belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal kelas (60). Ini menandakan bahwa AT masih kurang menguasai indikator-indikator kemampuan berhitung yang diharapkan. Nilai terendah selanjutnya dari grafik dan tabel tersebut adalah MCR. Terlihat bahwa nilai terendah berikutnya dari pra tindakan hingga siklus 2 diperoleh MCR dengan nilai pra tindakan 0, siklus 1 meningkat menjadi 35, dan siklus 2 mengalami peningkatan kembali dengan pencapaian nilai 50.

Nilai tertinggi pada akhir siklus diperoleh AZB, DAS, GP, RZF dan SM. Pada pra tindakan hingga siklus 2 AZB memperoleh nilai 100, pada pra tindakan dan siklus 1 DAS memperoleh nilai 90, pada siklus 2 DAS mengalami peningkatan kemampuan berhitung yang cukup

signifikan yaitu dengan pencapaian nilai 100, pada pra tindakan GP memperoleh nilai 90, dan pada siklus 1 dan siklus 2 GP memperoleh nilai yang signifikan yaitu 100, pada pra tindakan hingga siklus 1 dan siklus 2 RZF dan SM memperoleh nilai yang maksimal yaitu 100, sama seperti AZB. Berdasarkan hasil pengolahan data secara klasikal maka diperoleh keterangan sebagai berikut.

**Tabel 2 Perkembangan kemampuan berhitung siswa secara klasikal**

Data	Pra tindakan		Siklus 1		Siklus 2	
	Jm lh	%	Jm lh	%	Jm lh	%
Nilai siswa ≤ 60	13	59	6	27	3	14
Nilai siswa ≥ 60	9	41	16	73	19	86
Nilai rata-rata	56.36		71.14		81.82	
Target: 71% siswa mencapai nilai ≥ KKM (60)						



**Grafik 2. Perkembangan kemampuan berhitung siswa secara klasikal**

Berdasarkan grafik di atas terjadi peningkatan kemampuan berhitung siswa apabila dilihat dari segi keberhasilan kelas secara klasikal. Peningkatan terjadi pada perolehan nilai siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Pada pra tindakan, persentase jumlah siswa yang nilainya lebih dari atau sama dengan 60 sebesar 40,91% dengan nilai rata-rata 56,36, pada siklus 1 mencapai 72,73% dengan nilai rata-rata 71,14 dan pada siklus 2 mencapai 86,36% dengan nilai rata-rata 81,82. Sementara itu hal sebaliknya terjadi pada perolehan nilai siswa yang kurang dari atau sama dengan 60. Pada pra tindakan nilai yang kurang dari atau sama dengan 60 sebanyak 59,09%, sedangkan pada siklus 1 menurun menjadi 27,27%, dan pada siklus 2 menjadi lebih kecil lagi yaitu 13,64%.

Persentase kemampuan berhitung siswa sebelum intervensi dilakukan baru mencapai 40,91%. Hal ini belum mencapai keberhasilan 71%. Oleh karena itu dilakukan tindakan melalui penggunaan media audiovisual pada setiap pertemuannya sehingga pada akhir siklus, kemampuan berhitung siswa meningkat menjadi 72,73% dan pada

akhir siklus 2 mencapai 86,36%. Berdasarkan peningkatan kemampuan berhitung siswa tersebut maka peneliti dan kolaborator menyimpulkan bahwa persentase ketuntasan siswa secara klasikal telah memenuhi bahkan melebihi standar yang diharapkan, yaitu 71%. Dengan demikian peneliti dan kolaborator menghentikan penelitian ini karena peningkatan yang diharapkan telah melebihi standar yang ditetapkan.

Dalam penelitian melalui penggunaan media audiovisual siswa diberikan kesempatan untuk melihat, mendengar, meraba, memikirkan, memanipulasi objek, dan aktivitas psikis atau motorik lainnya sehingga terjadi sebuah kemampuan dalam memperoleh dan memahami informasi. Kegiatan-kegiatan tersebut sejalan dengan apa yang diungkapkan oleh Mehl-Mill-Douglass tentang *The Principle of Activity* "One learns only by some activities in the neural system: seeings, hearing, smelling, feeling, thinking, physical or motor activity. The learner must actively engage in the 'learning', whether it be of information a skill, an understanding, a habit, an ideal, an

*attitude, an interest, or the nature of a task*"(Hamalik, 2009:172).

Hal ini menjelaskan bahwa dalam pembelajaran terdapat beberapa sistem aktivitas yang harus digunakan secara aktif oleh pembelajar. Pembelajaran dengan penggunaan media audiovisual adalah pembelajaran yang efektif karena menyediakan kesempatan pada anak melakukan berbagai aktivitas sehingga diperoleh kemampuan berhitung yang meningkat disetiap siklusnya.

Dalam penggunaan media audiovisual terdapat prinsip penggunaan konteks dan penggunaan model. Hal ini sesuai dengan perilaku belajar pada usia siswa sekolah dasar yaitu memandang dunia secara objektif (Trianto, 2009:31).

Dari konsep yang dipelajari diperlukan sebuah prinsip kontribusi siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan dan prinsip interaktivitas serta bimbingan juga memiliki andil besar dalam meningkatkan kemampuan berhitung siswa. Siswa menjadi termotivasi untuk menampilkan laporan yang lebih bagus dari teman-temannya.

Dari uraian hasil analisis data terlihat bahwa peningkatan kinerja atau tindakan-tindakan yang dilakukan guru berakibat terhadap peningkatan keaktifan siswa sekaligus berakibat terhadap meningkatnya kemampuan berhitung siswa. Penelitian yang telah dilaksanakan membuktikan bahwa kebermaknaan konsep matematika merupakan konsep utama dari penggunaan media audiovisual. Proses belajar siswa hanya akan terjadi jika pengetahuan (*knowledge*) yang dipelajari bermakna bagi siswa. Suatu pengetahuan akan menjadi bermakna bagi siswa jika proses pembelajaran dilaksanakan dalam suatu konteks atau permasalahan realistik (Wijaya, 2012:20).

Dari hasil penelitian juga membuktikan pendapat dari Hans Freudenthal yang mengatakan bahwa belajar matematika akan berhasil apabila pembelajaran matematika dibuat sebagai aktivitas manusia atau "*mathematics is an activity*" (Hans Freudenthal, 1991:14). Penelitian melalui penggunaan media audiovisual dengan CD-Interaktif Pembelajaran Matematika terbukti membuat matematika khususnya

pembelajaran berhitung menjadi serangkaian aktivitas siswa.

Berdasarkan hasil temuan yang telah peneliti paparkan di atas dan didukung dengan teori belajar yang telah diuraikan sebelumnya, penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran melalui penggunaan media audio-visual dapat meningkatkan hasil belajar matematika yang dalam hal ini difokuskan pada kemampuan berhitung siswa. Pengalaman langsung memberikan kesan paling utuh dan paling bermakna mengenai informasi dan gagasan yang terkandung dalam pembelajaran karena hampir melibatkan seluruh indera, pemahaman yang didapat dari kegiatan melakukan adalah sebesar 90% (Fajar, 2004:88).

Dan dalam penelitian melalui penggunaan media audio-visual ini, guru juga telah memberi kesempatan kepada siswa untuk memanipulasi benda-benda konkret atau alat peraga yang dapat diotak-atik, sehingga siswa menemukan dan memahami konsep berhitung dengan baik. Hal ini sejalan dengan prinsip penggunaan media audio-visual dan pembelajaran matematika itu sendiri yang menerapkan penggunaan

konteks dan konstruksi model yang bergerak dari horizontal menuju vertikal (Aisyah, 2007:7.4). Hasil dari penelitian ini menunjukkan terjadinya peningkatan yang cukup signifikan terhadap kemampuan berhitung siswa disetiap siklusnya.

#### **E. PENUTUP**

Kesimpulan akhir yang diperoleh dari penelitian tersebut bahwa Peningkatan hasil belajar matematika yang difokuskan pada aspek kemampuan berhitung mengalami peningkatan setelah diberikan tindakan melalui penggunaan media audio-visual pada siswa kelas II Sekolah Dasar Negeri 1 Metro Barat. Berdasarkan data perkembangan hasil kemampuan berhitung siswa Kelas II sekolah Dasar Negeri 1 Metro Barat yang berjumlah 22 orang siswa dapat dilihat rata-rata dan keberhasilan kelas. Rata-rata nilai pada pra tindakan yaitu 56.36, siklus 1 yaitu 71.14 dan pada siklus 2 mencapai 81.82. Peningkatan dari pra tindakan ke siklus 1 yaitu sebesar 14.78 dan pada siklus 2 terjadi peningkatan sebesar 10.68. Keberhasilan kelas pada pra tindakan yaitu 40,91%, pada siklus 1 mencapai 72,73%, dan

pada siklus 2 mencapai 86,36%. Hal ini menunjukkan terjadi peningkatan kemampuan berhitung siswa dari pra tindakan ke siklus 1 sebesar 31,82%, dan dari siklus 1 ke siklus 2 sebesar 13,63%. Sesuai dengan interpretasi hasil analisis bahwa penelitian ini dikatakan berhasil jika telah dilaksanakan dalam dua siklus dan terdapat ketercapaian minimal 71%. Dengan demikian, maka pada akhir siklus 2 ini penelitian dihentikan dan dikatakan berhasil karena persentase ketercapaian yang didapat sebesar 86,36%, persentase ini melebihi batas minimal yang telah disepakat

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Abdurrahman, Mulyono. (2003). *Pendidikan bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aisyah, Nyimas dkk. (2007) *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Dirjen Dikti Depdiknas.
- Arsyad, Azhar. (2011) *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Asyhar, Rayandra. (2012). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Referensi.
- Benyamin S. Bloom. (1981) *Taxonomy of Education Objectives*. New York: Longman.
- Deb, Kajal. (2006). *Cognitive Development in Classroom*. New Delhi: Adhyayan Publishers & Distributors.
- E. Mulyasa. (2002). *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung: Rosdakarya.
- Fajar, Arnie.(2004). *Portofolio*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Freudenthal, Hans.(1999). *Revisting Mathematics Education*. Dordrecht: Kluwer Academic Publisher.
- Gagne di dalam Nana Sudjana. (2010). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- Hamalik, Oemar. (2009). *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Bumi Aksara.
- \_\_\_\_\_. (2011) *Kurikulum dan Pembelajaran* Jakarta: Bumi Aksara.
- Hans Freudenthal, *Revisting Mathematics Education* Dordrecht: Kluwer Academic Publisher, 1991.
- Hergenhahn, B. R.,(1988). *An Introduction to Theories of Learning*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall Inc.
- Heruman. (2007). *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar* Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Horward Kingsley di dalam Nana Sudjana. (2010). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- Jannah, Raodatul.( 2011). *Membuat Anak Cinta Matematika dan Eksak Lainnya*. Jogjakarta: Diva Press.
- Jean Piaget. (1976). *The Child and Reality* New York: Penguin Books.
- Manfaat,Budi. (2010). *Membumikan Matematika dari Kampus ke Kampung*. Cirebon: Eduvision Publishing.

- Mehl-Mill-Douglass dalam Oemar Hamalik. (2009). *Proses Belajar Mengajar* Bandung: Bumi Aksara.
- Miarso, Yusufhadi. (2013). *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenamedia Group.
- Niken Ariani dan Dany Haryanto. *Pembelajaran Multi Media di Sekolah: Pedoman Pembelajaran Inspiratif, Konstruktif, dan Perspektif*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya, 2010
- Rosalind Charlesworth and Karen K. Lind. (2010). *Math and Science: For Young Children, Sixth Edition*. Belmont, USA: Wadsworth, Cengage Learning.
- adiman, Arief S. dkk., (2009). *Media Pendidikan: Pngertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sanjaya, Wina. (2009). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Semiawan, Cony. (1984). *Memupuk Bakat dan Kreativitas Sekolah Menengah*. Jakarta: Gramedia.
- Subarinah, Sri. (2006). *Inovasi Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar*. Jakarta: Depdiknas Dirjen Dikti.
- Sugiono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Tarigan, Daitin. (2006). *Pembelajaran Matematika Realistik*. Jakarta: Dirjen Pendidikan Tinggi Depdiknas.
- Trianto. (2009). *Mengembangkan Model Pembelajaran Tematik*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.
- Wijaya, Ariyadi. (2012). *Pendidikan Matematika Realistik*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Yufiarti. (2009). *Psikologi Pendidikan dan Penerapannya*. Jakarta: Center for Human Capacity Development/CHCD Offset