



Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Solving* Berbantuan Media Audio Visual terhadap Penguasaan Kompetensi Pengetahuan Matematika

Dewa Ayu Diah Adnyani^{1*}, Ni Nyoman Ganing², I Ketut Adnyana Putra³

^{1,2,3}Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:

Received 2 Desember 2017
Received in revised form
28 Desember 2017
Accepted 19 Januari 2018
Available online 20
Februari 2018

Kata Kunci:

problem solving, media
audio visual, kompetensi
pengetahuan matematika

Keywords:

*Problem Solving, audio-
visual media ,knowledge
competence of mathematics*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan yang signifikan kompetensi pengetahuan Matematika antara siswa yang dibelajarkan menggunakan model Pembelajaran *Problem Solving* berbantuan media audio visual dan siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional pada siswa kelas V SD Gugus Srikandi Tahun Ajaran 2016/2017. Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu, dengan desain penelitian "*Nonequivalent Control Group Design*". Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Gugus Srikandi dengan jumlah 396 siswa. Sampel diambil dengan teknik *Random Sampling*. Sampel dalam penelitian ini yaitu siswa kelas VB SD Negeri 1 Sumerta sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas V SD Negeri 2 Sumerta sebagai kelas kontrol dengan jumlah masing-masing kelompok sebanyak 34 siswa pada kelompok eksperimen dan 24 orang siswa pada kelompok kontrol. Data dikumpulkan dengan instrumen berupa tes pilihan ganda. Data dianalisis dengan menggunakan uji-t. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan kompetensi pengetahuan

Matematika siswa yang dibelajarkan dengan Model Pembelajaran *Problem Solving* berbantuan media audio visual dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional ($t_{hit} = 7,09 > t_{tabel} = 2,003$) dengan $dk = 56$ dan taraf signifikansi 5%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model Pembelajaran *Problem Solving* bebantuan media audio visual berpengaruh signifikan terhadap kompetensi pengetahuan Matematika siswa kelas V.

ABSTRACT

This study aims to determine the significant differences in the competence of students' knowledge that is learned through the model of Problem Solving learning aided by audio visual media and students who are taught through conventional learning model on V grade students of SD Srikandi School of the Year 2016/2017. This type of research is a quasi experiment. The design of this research using "Non equivalent Control Group Design". The population of this study is all students of grade V SD Sugandi Cluster with a population of 396 students. Samples were taken by Random Sampling technique. The sample in this research is the students of VB SD Negeri 1 Sumerta class as the experimental class and the students of grade V SDNegeri 2 Sumerta as the control class with the number of each group of 34 students in the experimental group and 24 students in the control group. Data were collected with instruments of multiple choice tests. Mathematical knowledge competence test is given at post test in writing. Furthermore, the data were analyzed by using t-test. The results showed that based on t-test analysis can be seen there is a significant difference in the knowledge competence of Mathematics students who are taught by Problem Solving Model with audio-visual media supported by students who get conventional learning ($t_{hit} = 7.09 > t_{table} = 2,003$) with $dk = 56$ and a significance level of 5%. Thus it can be concluded that the model of Problem Solving Learning buhantuan audiovisual media significant effect on the competence of knowledge Mathematics students of class V.

¹ Corresponding author.
E-mail addresses: diahadnyani69@gmail.com (Dewa Ayu Diah Adnyani)

1. Pendahuluan

Sistem pendidikan di Indonesia ternyata telah mengalami banyak perubahan. Perubahan-perubahan itu terjadi karena telah dilakukan berbagai usaha pembaharuan dalam pendidikan. Sejalan dengan kemajuan tersebut, maka dewasa ini pendidikan di sekolah-sekolah telah menunjukkan perkembangan yang sangat pesat. Perkembangan itu terjadi karena terdorong adanya pembaharuan, sehingga di dalam pembelajaran banyak ditemukan metode dan peralatan baru yang dapat memberikan semangat belajar bagi siswa. Bahkan secara keseluruhan dapat dikatakan bahwa pembaharuan dalam sistem pendidikan yang mencakup seluruh komponen yang ada.

Untuk itu diperlukan suatu upaya dalam rangka meningkatkan mutu pembelajaran salah satunya adalah dengan memilih pendekatan atau cara dalam menyampaikan materi pelajaran agar diperoleh peningkatan hasil belajar siswa. Misalnya dengan membimbing siswa untuk bersama-sama terlibat aktif dalam proses pembelajaran dan mampu membantu siswa berkembang sesuai dengan taraf intelektualnya akan lebih menguatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep yang diajarkan.

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang sekarang telah disempurnakan menjadi kurikulum 2013, penyempurnaan kurikulum tidak sekedar untuk memperbaiki kesalahan atau menyempurnakan kekurangan, tetapi juga mencoba hal-hal baru, yaitu hal-hal yang secara konseptual, prosedural, dan kualitatif berbeda dengan yang biasa digunakan. Inovasi tidak selalu berkenaan dengan sesuatu yang asing. Dalam kurikulum 2013 proses pembelajaran dipayungi oleh sebuah tema yang mengaitkan beberapa mata pelajaran sehingga pemisahan antar mata pelajaran tidak terlalu jelas terlihat. Kurikulum 2013 pembelajaran dilaksanakan melalui Pendekatan Saintifik untuk memberikan pemahaman kepada siswa dalam mengenal, memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah, bahwa informasi bisa berasal dari mana saja, kapan saja, tidak tergantung pada informasi searah dari guru. Berdasarkan uraian tersebut salah satu model atau metode pembelajaran yang sesuai dengan hal-hal tersebut adalah model atau metode pembelajaran berbasis Masalah (*problem base learning*).

Berdasarkan hasil wawancara di 8 SD di Gugus Srikandi pada tanggal 26 Desember 2016 ditemukan skor nilai penguasaan kompetensi pengetahuan Matematika masih rendah. Banyaknya siswa beranggapan bahwa pelajaran Matematika tersebut sangat sulit, banyak menghafal rumus-rumus dan menghitung bilangan diluar kemampuan siswa. Itu menyebabkan rendahnya penguasaan kompetensi pengetahuan Matematika.

Dari permasalahan tersebut perlu solusi perbaikan penguasaan kompetensi pengetahuan Matematika siswa sehingga dapat menuntaskan permasalahan penguasaan kompetensi pengetahuan Matematika siswa menjadi siswa yang percaya diri, disiplin dan mampu bekerja sama dengan teman sebayanya. Menurut Killen (1998), pemecahan masalah sebagai strategi pembelajaran adalah suatu teknik di mana masalah digunakan secara langsung sebagai alat untuk membantu siswa memahami materi pelajaran yang sedang mereka pelajari. Model pembelajaran *problem solving* merupakan sebuah model pemecahan masalah yang memancing cara berpikir siswa dalam memecahkan masalah yang diberikan. Model ini juga akan membuat siswa lebih aktif selama proses pembelajaran. Karena siswa yang dituntut lebih aktif (*student center*) selama proses pembelajaran. Model ini cocok diterapkan untuk pelajaran Matematika, karena dalam pelajaran Matematika perlu pemahaman yang kuat agar pembelajaran mampu dikuasai oleh siswa. Banyak asumsi bahwa pelajaran Matematika merupakan pelajaran yang sulit untuk dipahami, dan banyak rumus yang harus dihafalkan oleh siswa. Model Pembelajaran *problem solving* akan membuat pelajaran Matematika lebih menarik dan bermakna. Karena siswa diberikan kesempatan untuk membangun pengetahuannya sendiri melalui cara memecahkan masalah yang ditemukan oleh siswa. Sehingga pengetahuan siswa tidak hanya bersifat sementara. "media audio visual adalah segala sesuatu yang dapat menyampaikan atau menyalurkan pesan dari suatu sumber secara terencana, sehingga terjadi lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif" (Asyhar, 2012:8). Dengan bantuan media audio visual akan membantu dalam penyampaian materi secara lebih menarik. Siswa akan lebih tertarik dalam menyimak proses pembelajaran. Sehingga proses pembelajaran akan lebih menyenangkan, menarik, siswa pun akan lebih aktif selama proses pembelajaran.

Dari uraian tersebut maka dilakukan suatu penelitian yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Solving* Berbantuan Media Audio Visual Terhadap Penguasaan Kompetensi Pengetahuan Matematika Siswa Kelas V SD Gugus Srikandi Tahun Ajaran 2016/2017".

2. Metode

Penelitian ini dilaksanakan di SD Gugus Srikandi Kecamatan Denpasar Timur, Kabupaten Denpasar. Pemilihan SD ini sebagai tempat penelitian dengan alasan di SD Gugus Srikandi sudah menerapkan

kurikulum 2013 dan belum pernah diadakan penelitian dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Solving* berbantuan media audio visual. Penelitian ini dilak-sanakan di SD Negeri 1 Sumerta dan SD Negeri 2 Sumerta yang dimulai dari tanggal 17 April 2017.

Penelitian ini akan dilaksanakan pada semester 2 tahun ajaran 2016/2017 di kelas V SD Gugus Srikandi. Jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain eksperimen. Bentuk desain eksperimen semu yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent Control Group Design*. Pada penelitian bentuk ini biasanya dipakai pada eksperimen yang menggunakan kelas yang sudah terbentuk dan tidak dilakukannya pe-ngacakan individu. Jadi, pada rancangan ini tidak dibentuk kelas baru dalam penelitian.

Pada desain ini, baik kelompok eksperimental maupun kelompok kontrol dibandingkan. Penyetaraan dilakukan pada kelompok kontrol dan kelompok eks-perimen. Setelah itu peneliti memberikan perlakuan, yaitu dengan memberikan model pembelajaran *problem solving* berbantuan media audio visual kepada kelompok eksperimen dan pembelajaran konvensional dilaksanakan seperti biasa pada kelompok kontrol. Kemudian setelah di-berikan perlakuan, dilakukan *posttest* untuk mengetahui penguasaan kompetensi pe-ngetahuan. Penyetaraan dilakukan untuk memastikan kemampuan awal dari ke-lompok eksperimen dan kelompok kontrol sama, agar hasil akhir penelitian tidak dipengaruhi oleh kemampuan yang tidak setara, namun karena perlakuan yang diberikan.

Rancangan penelitian berhubungan dengan suatu variabel penelitian dalam perlakuan yang diberikan. Variabel penelitian dalam perlakuan yang diberikan melibatkan variabel. Variabel bebas sering juga disebut variabel independen atau prediktor. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Problem Solving* berbantuan media audio visual yang digunakan pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah penguasaan kompetensi penge-tahuan Matematika siswa kelas V SD.

Populasi Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V (lima) SD Gugus Srikandi tahun pelajaran 2016/2017. Jumlah populasi penelitian ini terdiri dari 8 sekolah dasar, dengan 396 orang siswa kelas V SD, dengan rincian pada tabel berikut.

Tabel 1. Data Siswa Kelas V SD Gugus Srikandi

No	Nama Sekolah	Kelas	Jumlah Siswa
1	SD N 1 Sumerta	V	84
2	SD N 2 Sumerta	V	26
3	SD N 5 Sumerta	V	57
4	SD N 8 Sumerta	V	38
5	SD N 10 Sumerta	V	29
6	SD Cipta Dharma	V	190
7	SD It Al Bana	V	108
8	SD N 13 Kesiman	V	69
Total			396

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *Random Sampling* yang dirandom kelasnya, sehingga setiap kelas mendapatkan peluang yang sama untuk menjadi sampel penelitian. Pe-milihan sampel penelitian ini tidak dila-kukannya pengacakan individu melainkan hanya pengacakan kelas. Karena tidak bisa mengubah kelas yang telah ter-bentuk sebelumnya. Kelas dipilih se-bagaimana telah terbentuk tanpa campur tangan peneliti dan tidak dilakukannya pengacakan individu, kemungkinan peng-aruh-pengaruh dari keadaan siswa me-ngetahui dirinya dilibatkan dalam eks-perimen dapat dikurangi sehingga pe-nelitian ini benar-benar menggam-barkan pengaruh perlakuan yang diberikan.

Cara yang digunakan adalah dengan cara pengundian. Cara undian dilakukan dengan menulis semua nama SD populasi pada masing-masing kertas, kemudian kertas digulung. Masukkan gulungan kertas ke dalam kotak dan di-kocok. Ambil dua gulungan kertas. Nama-nama SD pada kedua gulungan kertas tersebut merupakan sampel penelitian. Apabila dalam SD terpilih terdapat kelas yang paralel dilakukan lagi pengundian untuk menentukan kelas yang akan di-gunakan sebagai sampel.

Sampel yang diperoleh dari hasil *random* adalah kelas VB SD Negeri 1 Sumerta berjumlah 34 siswa dan kelas V SD Negeri 2 Sumerta berjumlah 24 siswa. Untuk menyatakan bahwa kedua kelas tersebut setara dilakukan pengujian ke-setaraan kelas dengan menggunakan uji-t, sebelum menggunakan uji-t terlebih da-hulu akan dilakukan uji normalitas dan ho-mogenitas.

Berdasarkan analisis uji norma-litas data, dibawah ini disajikan reka-pitulasi hasil uji normalitas untuk kelom-pok eksperimen dan kelompok kontrol de-ngan menggunakan rumus Chi-Kuadrat dipaparkan pada tabel berikut.

Tabel 2. Rekapitulasi Data Uji Normalitas Nilai Tema Sebelumnya

No.	Sampel Penelitian	X^2_{hitung}	X^2_{tabel}	Keterangan
1.	SD Negeri 1 Sumerta	2,38	11,070	Data Berdistribusi Normal
2.	SD Negeri 2 Sumera	1,37	11,070	Data Berdistribusi Normal

Berdasarkan perhitungan hasil uji normalitas nilai pada tema sebelumnya ke-lompok eksperimen $X^2_{hitung} = 2,38$ dan $X^2_{tabel} = 11,070$, karena $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ ($2,38 < 11,070$) maka data berdistribusi normal. Berdasarkan perhitungan hasil uji normalitas nilai pada tema sebelumnya kelompok kontrol $X^2_{hitung} = 1,37$ dan $X^2_{tabel} = 11,070$, karena $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ ($1,37 < 11,070$) maka data berdistribusi normal.

Berdasarkan analisis uji homo-genitas, di bawah ini disajikan rekapitulasi hasil uji homogenitas untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan menggunakan uji F. Rekapitulasi uji homogenitas dipaparkan pada tabel berikut.

Tabel 3. Rekapitulasi Data Uji Homogenitas Nilai Tema Sebelumnya

No.	Sampel Penelitian	S^2	Dk	F_{hitung}	F_{tabel}	Keterangan
1.	SD Negeri 1 Sumerta	7,65	33	0,96	1,96	Homogen
2.	SD Negeri 2 Sumerta	7,65	23			

Berdasarkan uji homogenitas $F_{hitung} = 0,96$ dan $F_{tabel} = 1,96$, karena harga $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka data homogen. Karena data nilai pada tema sebelumnya untuk kelompok eksperimen dan kontrol berdistribusi normal dan homogen dilanjutkan de-ngan melakukan uji kesetaraan dengan uji-t. Kesetaraan sampel diuji dengan rumus uji-t yakni bentuk *polled varian* karena jumlah $n_1 \neq n_2$. Hasil t_{hitung} diperoleh 0,01 pada taraf signifikansi 5% dengan $dk = 34+24-2 = 56$, diperoleh t_{tabel} sebesar 2,003. Berdasarkan hasil analisis berarti $t_{hitung} = 0,01 < t_{tabel} = 2,003$ yang menyatakan bahwa kedua kelompok sampel setara.

Tes penguasaan kompetensi penge-tahuan Matematika yang digunakan dalam penelitian ini disusun oleh peneliti sendiri. Sebelum memberikan tes tersebut kepada siswa dilakukan pengujian untuk menguji kelayakan instrumen. Tes yang baik adalah tes yang memenuhi dua syarat yaitu ketepatan (validitas) dan keajegan atau ketetapan (reliabilitas). Tes yang akan di-gunakan untuk mengukur penguasaan kompetensi pengetahuan berupa tes ob-jektif dalam bentuk pilihan ganda biasa dilakukan pengujian instrumen yaitu uji validitas, reliabilitas, daya beda dan indeks kesukaran.

Tes pilihan ganda biasa ini meliputi 4 pilihan jawaban (a, b, c atau d) dengan jumlah pertanyaan yaitu 40 butir soal. Setiap item diberikan skor 1 bila siswa menjawab dengan benar (jawaban dise-suaikan dengan kunci jawaban) dan skor 0 bila siswa menjawab salah. Skor setiap jawaban benar dijumlahkan dan jumlah tersebut menjadi skor variabel penguasaan kompetensi pengetahuan Ma-tematika yang bergerak dari kisaran 0 – 40. 0 merupakan skor minimal dan 40 merupakan skor maksimal tes penguasaan kompetensi pengetahuan Matematika. Sebanyak 40 butir soal yang diberikan kepada siswa kelas V SD memiliki tujuan validasi butir tes

Data yang diperlukan dalam pene-litian ini adalah data kompetensi penge-tahuan Matematika. Untuk memperoleh da-ta yang baik diperlukan uji validitas terha-dap suatu instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data. Instrumen penelitian yang dihasilkan dalam penelitian ini uji validitas tes, reliabilitas tes, daya beda tes dan indeks kesukaran.

Berdasarkan uji validias, daya beda, tingkat kesukaran dan reliabilitas diperoleh 30 butir soal yang akan digunakan untuk mengukur penguasaan kompetensi penge-tahuan Matematika kelas V. Hasil analisis uji reliabilitas 30 butir tes diperoleh r_{11} yaitu 0,92 sehingga dari perhitungan dapat dinyatakan bahwa reliabilitas instrumennya sangat tinggi. Daya beda diperoleh 17 butir tes dengan kriteria baik sekali, 9 butir tes dengan kriteria baik, 4 butir tes dengan kriteria cukup dan tidak ada butir tes dengan kriteria jelek. Berdasarkan perhi-tungan tingkat kesukaran hasil analisis memperoleh 7 butir soal dengan kriteria ti-ngkat kesu-karan mudah, 16 butir soal de-ngan kriteria tingkat kesukaran sedang, dan 7 butir soal dengan kriteria tingkat kesu-karan sukar.

3. Hasil dan Pembahasan

Data Hasil analisis statistik deskriptif penguasaan kompetensi pengetahuan Ma-matematika siswa baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Deskripsi Penguasaan Kompetensi Pengetahuan Matematika Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Statistik Deskriptif	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
n	34	24
Rata-rata	78,71	73,47
Nilai Tertinggi	87	83
Nilai Terendah	63	63
Standar Deviasi	6,41	5,85
Varian	41,07	34,29

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen yaitu 78,71 dan kelas kontrol yaitu 73,47 yang dikonversikan ke dalam PAP skala lima termasuk dalam kategori sedang. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan uji-t yang terlebih dahulu diuji prasyarat yakni uji normalitas dan homogenitas.

Hasil uji normalitas kelas eksperimen menunjukkan bahwa Berdasarkan nilai $X^2_{tabel} = 11,07$ dan hasil $X^2_{hitung} = 7,57$ sehingga harga $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ yang ber-arti penguasaan kompetensi pengetahuan Matematika siswa kelas eksperimen ber-distribusi normal. Hasil uji normalitas kelas kontrol menunjukkan bahwa $X^2_{tabel} = 11,07$ dan hasil $X^2_{hitung} = 5,76$ sehingga harga $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ yang berarti penguasaan kompetensi pengetahuan Matematika siswa kelas kontrol berdistribusi normal. Hasil uji homogenitas varian data penguasaan kompetensi pengetahuan Matematika menunjukkan bahwa $F_{hitung} = 1,20 < F_{tabel} = 1,96$ sehingga harga $F_{hitung} < F_{tabel}$. Ini berarti bahwa varians antara kelompok siswa yang dibelajarkan melalui model pembelajaran *Problem Solving* berbantuan media audio visual dan kelompok siswa yang dibelajarkan melalui pembelajaran konvensional homogen

Setelah uji prasyarat dilakukan, selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan rumus uji-t bentuk *polled varians* dengan kriteria jika harga $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, dan jika harga $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Pada taraf signifikansi 5% dengan $dk = n_1 + n_2 - 2$. Hipotesis yang diuji dalam penelitian ini adalah tidak terdapat perbedaan yang signifikan penguasaan kompetensi pengetahuan Matematika antara siswa kelas V SD N Gugus Srikandi Denpasar Timur yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Problem Solving* berbantuan media audio visual dan siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional. Rekapitulasi hasil uji hipotesis data penguasaan kompetensi pengetahuan Matematika dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Rekapitulasi Hasil Uji Hipotesis Data Penguasaan Kompetensi Pengetahuan Matematika

Sampel Penelitian	N	Dk	\bar{X}	S ²	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
Kelas Eksperimen	34	56	78,72	41,07	7,09	2,003	H_a diterima
Kelas Kontrol	24		73,47	34,29			

Berdasarkan tabel tersebut diketahui bahwa data penguasaan kompetensi pengetahuan Matematika kelas eksperimen dan kelas kontrol memperoleh $t_{hitung} = 7,09$. Nilai t_{hitung} tersebut dibandingkan dengan $t_{tabel} = 2,003$. Karena harga $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_a diterima yang berbunyi " terdapat perbedaan yang signifikan kompetensi pengetahuan Matematika antara kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model Pembelajaran *Problem Solving* berbantuan media audio visual dan kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan pembelajaran konvensional pada siswa kelas V SD Gugus Srikandi Kecamatan Denpasar Timur Tahun Ajaran 2016/2017". Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan penguasaan kompetensi pengetahuan Matematika antara siswa kelas V SD N Gugus Srikandi yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Problem Solving* berbantuan media audio visual dan siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional.

Data yang dianalisis pada penelitian ini adalah data hasil kompetensi pengetahuan Matematika siswa Kelas V tema 9 Lingkungan Sekitar Kita pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Data

hasil penguasaan kompetensi pengetahuan Matematika diperoleh dari hasil *posttest* yang diberikan pada akhir penelitian. Kelompok eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kelas V SD Negeri 1 Sumerta berjumlah 34 siswa, sedangkan kelompok kontrol adalah kelas V SD Negeri 2 Sumerta berjumlah 24 siswa. Maka jumlah siswa dalam penelitian ini sebanyak 58 siswa. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah tes objektif pilihan ganda biasa. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan *Nonequivalent Control Grup Design* dengan menggunakan uji-t sebagai alat untuk menganalisis data.

Kelas V SD Negeri 1 Sumerta ditetapkan sebagai kelompok eksperimen yang diberi perlakuan berupa model pembelajaran *Problem Solving* berbantuan media audio visual sebanyak 6 kali pertemuan, kemudian diberikan *posttest* untuk memperoleh hasil kompetensi pengetahuan Matematika siswa.

Kelas V SD Negeri 2 Sumerta sebagai kelompok kontrol yang diberi dibelajarkan menggunakan pembelajaran konvensional sebanyak 6 kali pertemuan, kemudian diberikan *posttest* untuk memperoleh hasil kompetensi pengetahuan Matematika siswa.

Pada akhir penelitian di kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan *post-test* untuk mendapatkan data penguasaan kompetensi pengetahuan Matematika siswa. Hasil analisis data dari kelas eksperimen yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Problem Solving* berbantuan media audio visual memperoleh nilai rata-rata 78,72 dan kelas kontrol yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional memperoleh nilai rata-rata 73,47. Selanjutnya data penguasaan kompetensi pengetahuan Matematika diuji menggunakan uji-t dan diperoleh $t_{hitung} = 7,09$ sedangkan pada taraf signifikansi 5% dan $dk = 56$ diperoleh nilai $t_{tabel} = 2,003$ sehingga $t_{hitung} = 7,09 > t_{tabel} = 2,003$. Dengan demikian H_0 ditolak yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan penguasaan kompetensi pengetahuan Matematika antara siswa kelas V SD Gugus Srikandi yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Problem Solving* berbantuan media audio visual dan siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional. Hal tersebut juga didukung dengan adanya perbedaan nilai rata-rata penguasaan kompetensi pengetahuan Matematika antara kelas eksperimen yaitu $\bar{X} = 78,72$ dan $\bar{X} = 73,47$ pada kelas kontrol.

Penguasaan kompetensi pengetahuan Matematika siswa pada kelas eksperimen lebih baik apabila dibandingkan dengan penguasaan kompetensi pengetahuan Matematika siswa pada kelas kontrol. Hal ini disebabkan oleh model pembelajaran *Problem Solving* berbantuan media audio visual merupakan pembelajaran yang menuntut keaktifan dan rasa ingin tahu siswa dalam memecahkan masalah yang diberikan. Suatu inovasi pembelajaran yang mendorong siswa aktif dan bertanggung jawab hasil dari pemecahan masalah yang ditemukan sendiri oleh siswa dengan memanfaatkan media audio visual dalam proses untuk menunjang kegiatan pembelajaran agar berjalan lebih menarik. Selama kegiatan pembelajaran siswa diajak untuk membangun pengetahuannya sendiri melalui apa yang telah ditemukan oleh siswa. Penggunaan model pembelajaran *Problem Solving* mengarahkan siswa untuk aktif, mampu membangun pengetahuannya sendiri dengan cara yang mudah dimengerti dan dipahami oleh siswa. Berbantuan media audio visual yang melibatkan indera penglihatan dan pendengaran siswa akan lebih mudah memahami suatu konsep yang abstrak menjadi lebih konkret dan menambah daya tahan ingatan tentang objek belajar yang dipelajari. Berbeda pada kelompok kontrol, kegiatan pembelajaran konvensional yang hanya menggunakan pendekatan saintifik berjalan kurang optimal. Hal ini disebabkan siswa yang kurang mampu mengaitkan antar materi pada muatan materi Matematika yang menurut para siswa sukar untuk dipahami. Pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* berbantuan media audio visual pada muatan materi Matematika memberikan kesempatan yang lebih luas kepada siswa untuk mengonstruksikan pengetahuannya melalui pemahamannya sendiri tentunya menyenangkan bagi siswa pada setiap langkah pembelajarannya.

Penelitian ini diperkuat dengan hasil penelitian Ign. I Wayan Suwatra (2014) yang hasil penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPS yang mendapatkan pembelajaran dengan model *Creative Problem Solving (CPS)* dengan siswa yang mendapat pembelajaran konvensional. Diperkuat juga dengan jurnal Puspitasari (2014) yang hasilnya juga menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan prestasi belajar IPS siswa yang mendapat pembelajaran *Problem Based Instruction* berbantuan media audio visual dengan siswa yang mendapat pembelajaran konvensional.

Dengan demikian, pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* berbantuan media audio visual pada penelitian ini memiliki keunggulan, yaitu pembelajaran yang membangun pengetahuannya sendiri, siswa lebih aktif dalam belajar dan dapat memberikan kebermaknaan dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran ini menekankan pada proses pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mendapatkan pemahaman secara langsung dan bermakna dalam mengembangkan pola berpikirnya (penalarannya). Selain itu, sistem pembelajaran ini membantu siswa memecahkan masalah melalui pemahamannya sendiri.

4. Simpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan sebagai berikut Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilaksanakan maka dapat disimpulkan sebagai berikut.1) Kompetensi pengetahuan Matematika siswa yang dibelajarkan melalui model pembelajaran *Problem Solving* berbantuan media audio visual pada siswa kelompok eksperimen sebesar 78,71 dengan nilai tertinggi yang diperoleh siswa adalah 87 dan nilai terendah 63, sehingga kompetensi pengetahuan matematika kelompok eksperimen berada pada kategori sedang. 2) Kompetensi pengetahuan Matematika siswa yang dibelajarkan melalui pembelajaran konvensional pada siswa kelompok kontrol sebesar 73,47 dengan nilai tertinggi yang diperoleh siswa adalah 83 dan nilai terendah 63, sehingga kompetensi pengetahuan matematika kelompok Kontrol berada pada kategori sedang. 3) Rerata kompetensi pengetahuan Matematika yang diperoleh siswa yang dibelajarkan melalui model pembelajaran *Problem Solving* berbantuan media audio visual lebih tinggi dari siswa yang dibelajarkan melalui pembelajaran konvensional ($78,72 > 73,47$). Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan uji-t dengan $dk = 56$ pada taraf signifikansi 5% diperoleh $t_{hitung} = 7,09 > t_{tabel} = 2,003$ ini berarti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan kompetensi pengetahuan Matematika antara kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* berbantuan media audio visual dan kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan pembelajaran konvensional pada siswa kelas V SD Gugus Srikandi Tahun Ajaran 2016 /2017 pada tema 9 (Lingkungan Sehat Kita). Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Solving* berbantuan media audio visual terhadap kompetensi pengetahuan Matematika siswa kelas IV SD Gugus Srikandi Tahun Ajaran 2016/2017.

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan dan simpulan, maka dapat diajukan saran kepada beberapa pihak sebagai berikut. 1) Siswa hendaknya dalam proses pembelajaran lebih antusias dan bersemangat mengikuti pembelajaran, sehingga kompetensi pengetahuan dapat mencapai KKM serta ilmu yang diperoleh dapat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari. 2) Guru hendaknya bisa menjadikan penelitian ini sebagai acuan untuk meningkatkan keterampilan dalam merancang pembelajaran dengan tujuan memperoleh hasil belajar yang optimal. Khususnya guru yang mengajar di kelas V yang menggunakan tematik disarankan untuk mengembangkan inovasi pembelajaran dengan menerapkan strategi, pendekatan, model, dan metode yang mampu mengoptimalkan hasil belajar siswa. Dengan pendekatan saintifik menggunakan pertanyaan jawaban tertunda menjadi salah satu pendekatan yang dikombinasikan dengan karakteristik pertanyaan guru yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran. 3) Disarankan kepada kepala sekolah hendaknya menyediakan sarana khususnya media pembelajaran secara maksimal untuk menunjang proses pembelajaran sehingga kualitas pembelajaran di SD lebih optimal, siswa semakin semangat belajar dan hasil kompetensi pengetahuan siswa meningkat serta mutu sekolah meningkat. 4) Bagi peneliti lain, hasil ini dapat dijadikan kajian dalam mengembangkan penelitian selanjutnya

Daftar Rujukan

- Agung, A.A. Gede. 2016. *Statistika Dasar untuk Pendidikan*. Singaraja: FIP Undiksha
- Asyhar, Rayanda. 2012. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Referensi Jakarta
- Puspitasari, Luh Dewi. 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Instruction Berbantuan Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar IPS Siswa Kelas V Gugus Srikandi Denpasar*. Skripsi (tidak diterbitkan). Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar FIP Undiksha.
- Setyosari, Punaji. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta : Prenadamedia Group.
- Suwatra, Ign. I Wayan. 2014. *Pengaruh Model Creative Problem Solving (CPS) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas V SD*. Penelitian. Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar FIP Undiksha