



Pengaruh Model Pembelajaran (VAK) Berbasis *Whole Brain Teaching* Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA

IA Nym Widya Adnyani¹, I Wyn Wiarta²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FIP, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:

Received 27 February 2020

Received in revised form 27 Maret 2020

Accepted 10 April 2020

Available online 25 April 2020

Kata Kunci:

VAK, *whole brain teaching*, IPA.

Keywords:

VAK, *Whole Brain Teaching*, Science

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh yang signifikan model pembelajaran *visual auditory kinestetik* berbasis *whole brain teaching* terhadap kompetensi pengetahuan IPA kelas V SDN Gugus Dewi Sartika Denpasar Timur Tahun Ajaran 2018/2019. Jenis penelitian ini merupakan eksperimen semu dengan desain *nonequivalent control group design*. Populasi penelitian ini adalah kelas V SDN Gugus Dewi Sartika Denpasar Timur Tahun Ajaran 2018/2019 sebanyak 387 siswa. Sampel ditentukan dengan teknik *random sampling*. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas VA SDN 3 Kesiman sebagai kelompok eksperimen sebanyak 43 siswa dan kelas VB SDN 10 Kesiman sebagai kelompok kontrol sebanyak 40 siswa. Data kompetensi pengetahuan IPA siswa dikumpulkan dengan instrumen tes objektif. Selanjutnya data dianalisis menggunakan uji-t. Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh bahwa diperoleh $t_{hitung} = 3,342$. Pada taraf signifikansi 5% dan derajat kebebasan ($dk = 43+40 -2 = 81$) maka diperoleh harga $t_{tabel} = 2,000$. Berdasarkan hasil tersebut, diperoleh $t_{hitung} = 3,342 > t_{tabel} = 2,000$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan kompetensi pengetahuan IPA antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil rata-rata kompetensi pengetahuan

IPA siswa kelompok eksperimen $X_i = 80,140 > X_i = 73,375$ rata-rata kompetensi pengetahuan IPA siswa kelompok kontrol. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *visual auditory kinestetik* berbasis *whole brain teaching* berpengaruh terhadap kompetensi pengetahuan IPA kelas V SDN Gugus Dewi Sartika Denpasar Timur Tahun Ajaran 2018/2019.

ABSTRACT

The aimed of this research was to find out the significant effect of Visual Auditory Kinesthetic learning model based on Whole Brain Teaching toward Natural Science knowledge competency on fifth-grade students of elementary school in cluster Dewi Sartika, east Denpasar in academic year 2018/2019. The type of this research was a quasi-experimental design with non-equivalent control group design. The population of this research was the fifth-grade students of elementary school cluster Dewi Sartika in east Denpasar in academic year 2018/2019. The sample was determined by random sampling technique. The sample of this research was 43 students of V/A class of elementary school No 3 Kesiman as the experimental group and 40 students of V/B elementary school No 10 Kesiman as the control group. The data on Natural Science knowledge students' competency was collected by objective test instruments. Furthermore, the data was analyzed by using T-test. Based on the analysis of the data, the result showed that $t_{count} = 3,342$. At the significance level of 5% and degrees of freedom ($df = 43 + 40 -2 = 81$), then the result obtained was $t_{table} = 2,000$. Based on the result, it explained that $t_{count} = 3,342 > t_{table} = 2,000$. Because of $t_{count} > t_{table}$, so that H_0 was rejected and H_a was accepted. The results of the analysis showed that there was significant difference between the experimental group and the control group. This was evidenced by the average score of the natural science knowledge competency of the experimental group students was $X_i = 80,140 > X_i = 73,375$ from the average score of the natural science knowledge competency of control group. Thus, It could be concluded that there was significant effect of Visual Auditory Kinesthetic learning model based on Whole Brain Teaching toward Natural Science knowledge competency on fifth-grade students of elementary school in cluster Dewi Sartika in east Denpasar in academic year 2018/2019.

Copyright © Universitas Pendidikan Ganesha. All rights reserved.

Pendahuluan

Setiap manusia memiliki hak yang sama untuk mendapatkan pendidikan yang berkualitas. Sekolah Dasar merupakan jenjang dasar dalam pendidikan. Pendidikan di sekolah dasar dilakukan untuk membekali siswa kemampuan dasar untuk membaca, menulis dan berhitung, wawasan dan keterampilan dasar yang berguna bagi siswa berdasarkan tingkat perkembangannya. (Susanto,2015:70) mengemukakan tujuan, "pendidikan di sekolah dasar adalah dimaksudkan sebagai proses pengembangan kemampuan yang paling mendasar bagi setiap siswa, dimana setiap siswa belajar secara aktif karena adanya dorongan dalam diri dan adanya suasana yang memberikan kemudahan (kondusif) bagi perkembangan dirinya secara optimal". Sesuai dengan tujuan tersebut maka pendidikan di sekolah dasar menuntut agar siswa berperan secara aktif dalam proses pembelajaran, karena pendidikan dasar merupakan awal dari jenjang pendidikan selanjutnya.

Untuk mencapai tujuan pembelajaran yaitu mendapatkan kompetensi pengetahuan yang baik. Seperangkat kompetensi yang dikuasai dan harus dicapai siswa menyangkut aspek ranah afektif, ranah kognitif dan ranah psikomotorik setelah mengalami interaksi dalam kegiatan proses pembelajaran. Salah satu muatan materi yang diajarkan di sekolah dasar adalah muatan materi IPA yang diintegrasikan dalam suatu tema. Dalam pembelajaran IPA memiliki tujuan yang penting, yaitu kecerdasan, minat dan perhatian, motivasi belajar ketekunan, sikap, kebiasaan belajar. Pada proses pembelajaran yang berlangsung di sekolah dasar belum dilaksanakan secara maksimal. Hal tersebut dapat dilihat dari tingkat pencapaian kompetensi pengetahuan IPA siswa masih rendah dilihat dari nilai UAS siswa yang masih jauh dari standar nilai KKM yakni 75. Hal ini terbukti dari hasil observasi yang dilakukan pada tanggal 17 Januari 2018 dengan guru wali kelas V di mana SDN Gugus Dewi Sartika Tahun Ajaran 2018/2019, untuk kompetensi pengetahuan pada pelajaran IPA diperoleh dari nilai Ulangan Akhir Semester I yaitu, dari 387 siswa yang mendapat nilai A sebanyak 50 siswa, siswa yang mendapat nilai A- sebanyak 60 siswa, siswa yang mendapat nilai B+ sebanyak 63 siswa, siswa yang mendapat nilai B sebanyak 40 siswa, siswa yang mendapat nilai B- sebanyak 130 siswa, siswa yang mendapat nilai C+ sebanyak 40 siswa, siswa yang mendapat nilai C sebanyak 30 siswa, siswa yang mendapat nilai C- sebanyak 9 siswa, siswa yang mendapat nilai D+ sebanyak 0 siswa, dan siswa yang mendapat nilai D sebanyak 5 siswa. Pencapaian nilai yang diharapkan dalam kurikulum 2013 untuk kompetensi pengetahuan mencapai nilai B. Berdasarkan data yang diperoleh, 173 siswa atau 45 % yang sudah mencapai nilai yang diharapkan. Sedangkan, 214 siswa atau 55 % yang belum mencapai nilai yang diharapkan.

Hal ini dikarenakan siswa hanya terpaku dengan penjelasan guru dan dituntut untuk menghafal, bukan mencari kebenaran melalui percobaan-percobaan yang dapat dilakukan oleh siswa dan guru. Agar siswa lebih aktif dan dapat mengembangkan potensinya masing-masing maka, pembelajaran yang kreatif dapat membantu siswa lebih aktif dan kreatif. Pencapaian kompetensi pengetahuan IPA siswa tidak terlepas dari faktor-faktor yang mempengaruhi kompetensi pengetahuan tersebut. Secara garis besar faktor yang mempengaruhi kompetensi pengetahuan dikelompokkan menjadi dua bagian yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal mencakup kondisi fisik, seperti kesehatan organ tubuh, kondisi psikis seperti kemampuan intelektual, emosional, dan kondisi sosial, seperti kemampuan bersosialisasi dengan lingkungannya. Faktor eksternal yang ada di lingkungan siswa. Beberapa faktor eksternal seperti variasi dan tingkat kesulitan materi belajar yang dipelajari, tempat belajar, suasana lingkungan belajar, dan budaya belajar masyarakat. Selain itu faktor eksternal lainnya seperti kurang bervariasinya penggunaan model pembelajaran dan metode yang monoton akan mempengaruhi kesiapan, proses, dan kompetensi siswa. Berdasarkan penjelasan diatas faktor internal yang mempengaruhi kompetensi pengetahuan terletak dalam diri siswa tersebut, sedangkan faktor eksternal yang mempengaruhi kompetensi pengetahuan siswa yaitu kondisi lingkungan sekitarnya.

Sehingga untuk mengatasi masalah tersebut diperlukan penggunaan model pembelajaran yang dapat merangsang siswa untuk lebih berperan aktif dalam proses pembelajaran. Agar proses pembelajaran siswa tidak bergantung pada guru yang akan membuat siswa cenderung pasif untuk mengikuti proses pembelajaran dalam pembelajaran IPA dapat menggunakan model pembelajaran

Visual, Auditory, Kinestetik. Jadi dapat disimpulkan Visual Auditory Kinestetik adalah gaya belajar multi-sensorik yang melibatkan tiga unsur gaya belajar, yaitu penglihatan, pendengaran, dan gerakan” (Huda 2017:287) .Visual adalah modalitas visual mengakses citra visual yang diciptakan maupun diingat, seperti warna, hubungan ruang, potret mental dan gambar. Auditory adalah modalitas ini mengakses segala jenis bunyi dan kata yang diciptakan maupun diingat, seperti musik,nada irama, rima, dialog internal, dan suara. Kinestetik adalah modalitas ini mengakses segala jenis gerak dan emosi yang diciptakan maupun diingat, seperti gerakan,koordinasi,irama,tanggapan,emosional, dan kenyamanan fisik. Metode Visual Auditory Kinestetik ini dapat dikembangkan dengan teknik Whole Brain Teaching. Teknik ini diterapkan pada kelas V SDN Gugus Dewi Sartika Denpasar Timur Tahun Ajaran 2018/2019, karena teknik ini dapat memacu konsentrasi siswa dalam pembelajaran dikelas yang diberikan oleh guru. Sehingga guru menjadi pusat perhatian di kelas, guru dalam pembelajaran di kelas lebih menekankan pada komunikasi verbal dan juga non verbal. Komunikasi verbal adalah komunikasi yang lebih menekankan pada suara yaitu, guru dapat memberikan ujian kepada siswa. Komunikasi non verbal yaitu berupa tindakan guru dalam mengajar di kelas seperti memberikan jempol jika siswa mengutarakan pendapatnya. Jadi guru sebaiknya tidak hanya mendorong siswa untuk menggunakan satu modalitas untuk memberikan kemampuan yang lebih besar dan menutupi kekurangan yang dimiliki masing-masing siswanya. sehingga siswa akan merasa nyaman mengikuti pembelajaran di kelas.

Berdasarkan uraian tersebut, menunjukkan bahwa pemilihan model maupun media dalam proses pembelajaran sangatlah penting dilakukan untuk pembelajaran siswa di dalam kelas khususnya dalam muatan materi IPA. Namun, untuk mengetahui seberapa jauh model Visual Auditory Kinestetik Berbasis Whole Brain Teaching dapat berperan dalam mengoptimalkan kompetensi pengetahuan siswa, maka dengan demikian dilakukan penelitian yang berjudul Pengaruh Model Pembelajaran Visual Auditory Kinestetik Berbasis Whole Brain Teaching Terhadap Kompetensi IPA Kelas V SDN Gugus Dewi Sartika Denpasar Timur Tahun Ajaran 2018/2019.

Metode

Sering Setelah mengetahui populasi dari penelitian yang akan dilaksanakan, langkah selanjutnya adalah menentukan sampel penelitian. Sampel memiliki beberapa pendapat berbeda mengenai arti dari sampel itu sendiri. Menurut (Setyosari,2015:221) “Sampel adalah suatu kelompok yang lebih kecil atau sebagian dari populasi secara keseluruhan”. Sedangkan menurut (Sugiyono, 2015:118) “Sampel adalah bagian dari keseluruhan dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut “.

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut, sampel penelitian merupakan bagian dari populasi yang dipilih untuk sumber data penelitian. Dalam penelitian ini sampel yang akan dipilih sebagai sumber data penelitian adalah dua kelas, yaitu satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol. Pemilihan sampel penelitian ini tidak dilakukannya pengacakan individu melainkan hanya pengacakan kelas. Karena tidak bisa mengubah kelas yang telah terbentuk sebelumnya. Kelas dipilih sebagaimana telah terbentuk tanpa campur tangan peneliti dan tidak dilakukannya pengacakan individu, kemungkinan pengaruh-pengaruh dari keadaan siswa mengetahui dirinya dilibatkan dalam eksperimen dapat dikurangi sehingga penelitian ini benar-benar menggambarkan pengaruh perlakuan yang diberikan.

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah Random Sampling yang dirandom kelasnya, sehingga setiap kelas mendapatkan peluang yang sama untuk menjadi sampel penelitian. “Teknik random sampling merupakan pengambilan anggota sampel dari populasi secara acak tanpa memperhatikan strata yang terdapat dalam populasi”. (Sugiyono, 2015).

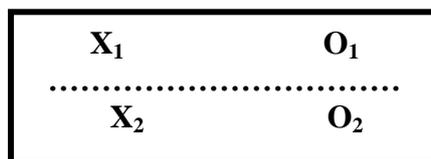
Pengambilan sampel dilakukan dengan cara undian. Dalam penelitian ini, setiap kelas memiliki hak yang sama dan mendapatkan kesempatan dipilih menjadi sampel yang dilakukan dengan cara dua kali pengundian. Cara yang digunakan dengan cara menulis nomor pada semua nama kelas V di seluruh SDN populasi pada masing-masing kertas yang jumlahnya 12 kelas, kemudian kertas digulung. Lalu gulungan kertas dimasukkan ke dalam dalam kotak dan dikocok. Tahap pertama pengundian untuk memilih dua kelas yang akan dijadikan sampel penelitian. Setelah itu, dilakukan uji prasyarat untuk memenuhi syarat melakukan uji kesetaraan menggunakan uji-t. Setelah sampel setara,

pengundian kedua dilakukan untuk memilih kelas yang akan dijadikan kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Untuk mengetahui sampel benar-benar setara dari segi akademik, dilakukan uji-t kesetaraan dengan syarat sebelum dilakukan uji-t, data nilai ulangan harian IPA siswa harus memenuhi uji prasyarat yang meliputi uji normalitas dan homogenitas variansi. Berikut adalah rumus-rumusnya. Di dalam metode penelitian kuantitatif yang menggunakan teknik analisis data kuantitatif merupakan suatu kegiatan sesudah data dari seluruh responden atau sumber data-data lain semua terkumpul. Teknik analisis data kuantitatif di dalam penelitian kuantitatif yaitu menggunakan statistik inferensial. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan di SD Gugus Dewi Sartika, Kecamatan Denpasar Timur. Waktu penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2018/2019. Penelitian ini dimulai dilaksanakan pada bulan Desember 2018 sampai dengan bulan Juni 2019 yang diawali dengan observasi hingga penyusunan skripsi. Pelaksanaan penelitian pada masing-masing sampel penelitian dilaksanakan pada bulan April 2019 sampai dengan bulan Mei 2019. Dilaksanakan dengan 6 kali pertemuan pada kelas eksperimen dan 6 kali pertemuan pada kelas kontrol.

Agung (2015:67), menyatakan Statistik deskriptif ialah suatu cara pengolahan data yang dilakukan dengan jalan menetapkan rumus-rumus statistik deskriptif seperti distribusi frekuensi, grafik, angka rata-rata, median, modus, mean dan standar deviasi, untuk menggambarkan suatu objek/variabel tertentu, sehingga diperoleh kesimpulan umum. "Statistik deskriptif adalah statistik yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap obyek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisa dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum" (Sugiyono,)

Penelitian ini akan dilaksanakan pada semester 2 tahun ajaran 2018/2019 di kelas V SDN Gugus Dewi Sartika. Jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain eksperimen yaitu *quasi eksperimen* (Eksperimen Semu). Bentuk desain eksperimen quasi yang digunakan adalah "Desain Penelitian *Non-equivalent Control Group Design*".



Gambar 01

Desain Eksperimen menggunakan "Non-Equivalent Post Test Only Control Group Design"

(Sumber: Agung, 2014:163)

Pada desain ini, melibatkan dua kelompok kelas yaitu kelompok kelas eksperimen dan kelompok kelas kontrol. Dua kelompok kelas yang terlibat, baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol diberikan perlakuan, yaitu dengan memberikan model *Visual, Auditory, Kinestetik (VAK)* berbasis *Whole Brain Teaching* kepada kelompok eksperimen dan memberikan pembelajaran konvensional kepada kelompok kontrol. Kemudian setelah diberikan perlakuan, dilakukan *post tes* untuk mengetahui kompetensi pada muatan materi pengetahuan IPA.

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *Random Sampling* yang dirandom kelasnya, sehingga setiap kelas mendapatkan peluang yang sama untuk menjadi sampel penelitian. "Teknik *random sampling* merupakan pengambilan anggota sampel dari populasi secara acak tanpa memperhatikan strata yang terdapat dalam populasi". (Sugiyono, 2015).

Pengambilan sampel dilakukan dengan cara undian. Dalam penelitian ini, setiap kelas memiliki hak yang sama dan mendapatkan kesempatan dipilih menjadi sampel yang dilakukan dengan cara dua kali pengundian. Cara yang digunakan dengan cara menulis nomor pada semua nama kelas V di seluruh SDN populasi pada masing-masing kertas yang jumlahnya 12 kelas, kemudian kertas digulung. Lalu gulungan kertas dimasukkan ke dalam dalam kotak dan dikocok. Tahap pertama pengundian

untuk memilih dua kelas yang akan dijadikan sampel penelitian. Setelah itu, dilakukan uji prasyarat untuk memenuhi syarat melakukan uji kesetaraan menggunakan uji-t. Setelah sampel setara, pengundian kedua dilakukan untuk memilih kelas yang akan dijadikan kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Setelah itu, dilakukan uji prasyarat untuk memenuhi syarat melakukan uji kesetaraan menggunakan uji-t. Setelah sampel setara, pengundian kedua dilakukan untuk memilih kelas yang akan dijadikan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk mengetahui sampel benar-benar setara dari segi akademik, dilakukan uji-t kesetaraan dengan syarat sebelum dilakukan uji-t, data nilai ulangan harian IPA siswa harus memenuhi uji prasyarat yang meliputi uji normalitas dan homogenitas variansi. Berikut adalah rumus-rumusya.

Metode pengumpulan data merupakan cara yang digunakan untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian. Data yang diperlukan untuk penelitian ini yakni data hasil kompetensi pengetahuan IPA siswa kelas V SDN Gugus Dewi Sartika Denpasar Timur. Untuk memperoleh data kompetensi pengetahuan tersebut digunakan metode tes. Metode tes yang berkaitan dengan penelitian. Pada umumnya metode tes digunakan untuk mengukur aspek kognitif siswa, oleh karena itu metode tes sangat tepat digunakan untuk mengukur kompetensi pengetahuan siswa.

Alat ukur dalam penelitian dinamakan instrumen penelitian. Jadi instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Dalam penelitian ini data yang akan dianalisis adalah data kompetensi pengetahuan IPA siswa, untuk mendapatkan data tersebut digunakan tes kompetensi pengetahuan IPA. "Tes juga dapat diartikan sebagai metode penelitian psikologis untuk memperoleh informasi tentang berbagai aspek dalam tingkah laku dan kehidupan batin seseorang, dengan menggunakan pengukuran (*measurement*) yang menghasilkan suatu deskripsi kuantitatif tentang aspek yang diteliti" (Agung, 2015:92). Tes yang digunakan untuk mengukur kompetensi pengetahuan IPA berupa tes objektif dalam bentuk pilihan ganda biasa dengan jumlah soal yang valid yaitu 30 butir, kemudian hasil dari validitas tersebut diberikan kepada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebagai soal *post test* untuk mengukur kompetensi pengetahuan IPA siswa.

Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan pembelajaran di dalam kelas selama penelitian secara umum berlangsung sesuai rencana pembelajaran yang telah disusun dengan menggunakan Model Pembelajaran Visual Auditory Kinestetik Berbasis Whole Brain Teaching. Deskripsi data hasil penelitian ini memaparkan mengenai perolehan hasil post test pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol di SDN Gugus Dewi Sartika Denpasar Timur Tahun Ajaran 2018/2019. Data yang diperoleh dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi dua yaitu data kompetensi pengetahuan IPA siswa kelompok eksperimen di SDN 3 Kesiman dan data kompetensi pengetahuan IPA siswa kelompok kontrol di SDN 10 Kesiman.

Model pembelajaran konvensional merupakan suatu istilah dalam pembelajaran yang lazim diterapkan pembelajaran sehari-hari. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, kata konvensional berarti kesepakatan dan kebiasaan. Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan Pembelajaran Konvensional adalah pembelajaran yang sudah di sepakati dan sudah biasa digunakan dalam sekolah tersebut dalam proses pembelajaran. Pembelajaran konvensional yang di gunakan di SDN Gugus Dewi Sartika Denpasar Timur Tahun Ajaran 2018/2019 adalah dengan menggunakan pendekatan saintifik.

Pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar siswa secara aktif mengonstruksi konsep, prinsip, melalui langkah-langkah pembelajaran pendekatan saintifik yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi/melakukan eksperimen, mengasosiasikan/mengolah informasi, dan mengkomunikasikan. Setelah melalui tahapan uji prasyarat yang meliputi uji normalitas sebaran data dan uji homogenitas variansi, data kompetensi pengetahuan IPA kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tersebut dilakukan uji hipotesis untuk menguji hipotesis penelitian dengan kriteria pengujian adalah H_0 ditolak dan H_a diterima jika nilai thitung >

ttabel pada taraf signifikansi 5% dengan $dk = n_1+n_2-2$. Pengujian hipotesis menggunakan statistik parametrik dilakukan menggunakan data kompetensi pengetahuan IPA kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memenuhi uji prasyarat analisis yaitu data dinyatakan berdistribusi normal dan homogen. Sehingga pengujian hipotesis menggunakan rumus uji-t bentuk polled varian karena $\mu_1 \neq \mu_2$.

Ho : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan kompetensi pengetahuan IPA antara kelompok eksperimen yang dibelajarkan melalui Model Pembelajaran Visual Auditory Kinestetik Berbasis Whole Brain Teaching dengan kelompok kontrol pada kelas V SDN Gugus Dewi Sartika Denpasar Timur.

Hipotesis statistik yang diuji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

Ha : $\mu_1 \neq \mu_2$

H0 : $\mu_1 = \mu_2$

Keterangan :

μ_1 = Rata-rata kompetensi pengetahuan IPA siswa pada kelompok eksperimen

μ_2 = Rata-rata kompetensi pengetahuan IPA siswa pada kelompok kontrol

Pengujian hipotesis dapat dilakukan dengan uji-t, karena data yang diperoleh telah memenuhi semua prasyarat yaitu uji normalitas sebaran data dan uji homogenitas varians. Berdasarkan hasil analisis diperoleh $X^2_{hitung} = 4,47$ untuk siswa kelompok kontrol. Nilai tersebut dikonsultasikan dengan X^2_{tabel} dengan $dk = 5$ pada taraf signifikansi 5% sehingga diperoleh $X^2_{tabel} = 11,07$. Setelah pengujian dilakukan diperoleh $X^2_{hitung} = 4,47 < X^2_{tabel} = 11,07$, hal tersebut menyatakan bahwa data kompetensi pengetahuan IPA kelas V kelompok Kontrol berdistribusi normal. Adapun hasil uji normalitas sebaran data pada kedua kelompok disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut,

Tabel 01. Rekapitulasi Hasil Uji Normalitas Sebaran Data Post Test

No	Anggota Populasi	Jumlah Siswa	X2hitung	X2tabel	Kesimpulan
1.	Kelompok Eksperimen	43	8,90	11,07	Berdistribusi Normal
2.	Kelompok Kontrol	40	4,47	11,07	Berdistribusi Normal

Hasil analisis uji-t diperoleh $t_{hitung} = 3,342$. Pada taraf signifikansi 5% dan derajat kebebasan (dk) = $43+40 -2 = 81$ maka diperoleh harga $t_{tabel} = 2,000$. Berdasarkan hasil analisis uji-t diperoleh $t_{hitung} = 3,342 > t_{tabel} = 2,000$ maka H0 yang menyatakan tidak terdapat perbedaan yang signifikan kompetensi pengetahuan IPA antara kelompok eksperimen yang dibelajarkan melalui Model Pembelajaran Visual Auditory Kinestetik berbasis Whole Brain Teaching dengan kelompok kontrol pada kelas V SDN Gugus Dewi Sartika Denpasar Timur Tahun Ajaran 2018/2019.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Uji Homogenitas Varian Post Test

No	Anggota Populasi	X2hitung	X2tabel	Kesimpulan
1.	Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol	1,28	1,84	Homogen

Hasil analisis uji-t diperoleh $t_{hitung} = 3,342$. Pada taraf signifikansi 5% dan derajat kebebasan (dk) = $43+40 -2 = 81$ maka diperoleh harga $t_{tabel} = 2,000$. Berdasarkan hasil analisis uji-t diperoleh $t_{hitung} = 3,342 > t_{tabel} = 2,000$ maka H0 yang menyatakan tidak terdapat perbedaan yang signifikan kompetensi pengetahuan IPA antara kelompok eksperimen yang dibelajarkan melalui Model Pembelajaran Visual Auditory Kinestetik berbasis Whole Brain Teaching dengan kelompok kontrol pada kelas V SDN Gugus Dewi Sartika Tahun Ajaran 2018/2019 ditolak. Perbedaan kompetensi pengetahuan IPA antara kelompok eksperimen lebih tinggi dari pada kelompok kontrol Dengan demikian, terdapat pengaruh Model Pembelajaran Visual Auditory Kinestetik Berbasis Whole Brain Teaching terhadap Kompetensi IPA Kelas V SDN Gugus Dewi Sartika Denpasar Timut Tahun Ajaran 2018/2019.

Pada penelitian ini masing-masing sampel penelitian, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui kompetensi pengetahuan siswa khususnya pada muatan materi IPA. Menunjukkan rata-rata kompetensi muatan materi IPA siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari rata-rata kompetensi pengetahuan IPA siswa kelas kontrol (\bar{x} eksperimen = 80,140 > \bar{x} kontrol = 73,375).

Berdasarkan histogram data kompetensi pengetahuan IPA kelas V SDN 3 Kesiman. Siswa yang belum memenuhi nilai yang diharapkan sesuai dengan KKM 75. Jika dilihat dari nilai tengah menunjukkan bahwa, siswa yang memperoleh nilai 63 sebanyak 5 orang, nilai 69,5 sebanyak 2 orang, nilai 75,5 sebanyak 11 orang, nilai 81,5 sebanyak 12 orang, nilai 87,5 sebanyak 7 orang dan yang mendapatkan nilai 93,5 sebanyak 6 orang. Pembelajaran menggunakan Model Pembelajaran *Visual Auditory Kinestetik* Berbasis *Whole Brain Teaching* baik digunakan, berdasarkan tabel tersebut rata-rata kelas eksperimen = 80,140 dikonversikan pada kriteria PAP skala 5 berada pada kriteria **Baik**. Hal ini disebabkan karena model *visual auditory kinestetik* lebih cocok digunakan. Sehingga pembelajaran akan lebih efektif karena mengkombinasikan ketiga gaya belajar, mampu melatih dan mengembangkan potensi siswa yang telah dimiliki oleh pribadi masing-masing, memberikan pengalaman langsung kepada siswa, mampu melibatkan siswa secara maksimal dalam menemukan dan memahami suatu konsep melalui kegiatan fisik, seperti (demonstrasi, percobaan, observasi, dan diskusi aktif), siswa yang memiliki kemampuan bagus tidak akan terhambat oleh siswa yang lemah dalam belajar karena model ini mampu melayani kebutuhan siswa yang memiliki kemampuan di atas rata-rata.

Berdasarkan histogram data kompetensi pengetahuan IPA kelas V SDN 10 Kesiman. Siswa yang belum memenuhi nilai yang diharapkan sesuai dengan KKM 75. Jika dilihat dari nilai tengah menunjukkan bahwa, siswa yang memperoleh nilai 62,5 sebanyak 3 orang, nilai 68 sebanyak 13 orang, nilai 73 sebanyak 3 orang, nilai 78 sebanyak 10 orang, nilai 83 sebanyak 3 orang dan yang mendapatkan nilai 88 sebanyak 8 orang. Pembelajaran konvensional baik digunakan berdasarkan tabel tersebut rata-rata kelas eksperimen = 73,375 dikonversikan pada kriteria PAP skala 5 berada pada kriteria **Cukup**. Hal ini sebabkan karena pada proses pembelajaran siswa masih bergantung pada guru sehingga siswa cenderung pasif untuk mengikuti proses pembelajaran dan kurangnya variasi model pembelajaran.

Sebelum dilakukannya uji hipotesis dengan menggunakan uji-t, terlebih dahulu harus dilakukan uji prasyarat analisis yang meliputi uji normalitas dan homogenitas data. Berdasarkan hasil uji prasyarat analisis yang meliputi uji normalitas sebaran data dan uji homogenitas varians, disimpulkan bahwa data kedua kelompok sampel penelitian ialah berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen. Dengan demikian, uji hipotesis menggunakan uji-t dapat dilakukan.

Hasil analisis uji-t diperoleh $t_{hitung} = 3,342$. Pada taraf signifikansi 5% dan derajat kebebasan (dk) = $43+40-2 = 81$ maka diperoleh harga $t_{tabel} = 2,000$. Berdasarkan hasil analisis uji-t diperoleh $t_{hitung} = 3,342 > t_{tabel} = 2,000$. Hal tersebut maka H_0 yang menyatakan tidak terdapat perbedaan yang signifikan kompetensi pengetahuan IPA antara kelompok eksperimen yang dibelajarkan melalui Model Pembelajaran *Visual Auditory Kinestetik* berbasis *Whole Brain Teaching* dengan kelompok kontrol pada kelas V SDN Gugus Dewi Sartika Denpasar Timur Tahun Ajaran 2018/2019.

Berdasarkan perolehan skor kompetensi pengetahuan IPA siswa pada kedua kelompok dapat diketahui bahwa kedua kelompok yang awalnya memiliki kemampuan setara. Setelah diberikan perlakuan pada kelas eksperimen, perolehan skor kompetensi pengetahuan IPA mengalami perbedaan. Kompetensi pengetahuan IPA siswa pada kelas eksperimen lebih besar dibandingkan dengan kompetensi pengetahuan IPA siswa pada kelas kontrol. Perbedaan hasil kompetensi pengetahuan pada kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol disebabkan oleh diberikannya perlakuan, yaitu berupa model pembelajaran *visual auditory kinestetik* berbasis *whole brain teaching* yang diberikan di kelas eksperimen.

Pada kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *visual auditory kinestetik* berbasis *whole brain teaching*, berjalan dengan optimal dan kondusif. Model Pembelajaran *Visual Auditory Kinestetik* berbasis *whole brain teaching* adalah model pembelajaran yang mengkombinasikan tiga gaya belajar yaitu : melihat, mendengar, dan mengerjakan yang

membuat peserta didik untuk aktif dalam proses pembelajaran. Dengan berbasis *Whole Brain Teaching* pembelajaran dengan Model *Visual Auditory Kinestetik* akan lebih menyenangkan karena menggunakan gestur yang digemari oleh anak-anak seperti: seruan atau gerakan. Berbeda pada kelompok kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional, keaktifan siswa belum optimal karena siswa kurang diberikan peranan dalam proses pembelajaran karena masih didominasi oleh guru sehingga siswa sulit mengingat dan memahami sesuatu yang mereka terima, karena mereka tidak mengalaminya dan tidak berperan secara aktif didalam proses pembelajaran di kelas sehingga menyebabkan munculnya rasa bosan dan membuat konsentrasi siswa menjadi berkurang.

Dengan demikian dapat disimpulkan model pembelajaran *visual auditory kinestetik* berbasis *whole brain teaching* berpengaruh terhadap kompetensi pengetahuan IPA kelas V SDN Gugus Dewi Sartika Denpasar Timur Tahun Ajaran 2018/2019.

Simpulan dan Saran

Berdasarkan hasil pembahasan dan analisis dapat disimpulkan bahwa Model Pembelajaran Visual Auditory Kinestetik Berbasis Whole Brain Teaching berpengaruh Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA Kelas V SDN Gugus Dewi Sartika Denpasar Timur Tahun Ajaran 2018/2019. Hal ini dibuktikan dari hasil analisis uji-t diperoleh thitung = 3,342. Pada taraf signifikansi 5% dan derajat kebebasan (dk) = 43+40 -2 = 81 maka diperoleh harga ttabel = 2,000 maka H0 ditolak dan Ha diterima. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan kompetensi pengetahuan IPA antara kelompok eksperimen yang dibelajarkan melalui Adapun Saran yang dapat disampaikan yaitu kepada Kepala Sekolah, sebaiknya menyediakan fasilitas pembelajaran yang lengkap sehingga siswa dapat memanfaatkan fasilitas tersebut dan guru dapat membelajarkan siswa dengan model-model pembelajaran inovatif seperti Model Pembelajaran Visual Auditory Kinestetik Berbasis Whole Brain Teaching mengoptimalkan kompetensi pengetahuan siswa.

Kepada Guru, hendaknya menjadikan hasil penelitian ini sebagai bahan pertimbangan dalam menyusun perencanaan pembelajaran karena hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh Model Pembelajaran Visual Auditory Kinestetik Berbasis Whole Brain Teaching terhadap kompetensi pengetahuan IPA.

Kepada Peneliti lain, dapat melakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh Model Pembelajaran Visual Auditory Kinestetik Berbasis Whole Brain Teaching pada materi pembelajaran yang berbeda dan pada sampel yang berbeda sehingga hasil penelitian benar-benar menggambarkan keadaan yang sesungguhnya di lapangan.

Daftar Pustaka

- Agung, A. A. Gede. 2015. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Malang: Aditya Media Publishing.
- Agung, A.A Gede. 2017. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Dantes, 2017. *Desain Eksperimen dan Analisis Data*. Depok: PT Rajagrafindo Persada.
- Kosasih, 2015. *Strategi Belajar dan Pembelajaran Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung:Yrama Widya.
- Koyan, I Wayan. 2017. *Statistika Terapan (Teknik Analisis Data Kuantitatif)*. Singaraja: Undiksha.
- Partiani, (2014). Model Brain Based Learning Bernuansa Visual, Auditori, Kinestetik (VAK) Berpengaruh Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V. Tersedia pada: <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/IJPGSD/article/view/3012> Diakses pada tanggal 14 Februari 2019

- Setyosari, H. Punaji. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan Edisi Keempat*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Shoimin, Aris. 2016. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sudijono, Anas. 2015. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sugiyono. 2015. *Metodelogi Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Pranadamedia Grup.