

## PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KUANTUM BERMODALITAS VISUAL TERHADAP HASIL BELAJAR IPA KELAS IV DI SD

Cendera Airani Cendani

PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya ([cenderacendani@mhs.unesa.ac.id](mailto:cenderacendani@mhs.unesa.ac.id))

Suryanti

PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya ([suryanti@unesa.ac.id](mailto:suryanti@unesa.ac.id))

### Abstrak

Gaya belajar dominan siswa yang belum diwadahi dengan tepat oleh guru membuat hasil belajar siswa rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh model pembelajaran kuantum bermodalitas visual terhadap hasil belajar. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain penelitian *pretest posttest control group design*. Pengumpulan data dilakukan menggunakan metode tes. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar kognitif IPA kelompok eksperimen memperoleh nilai rata-rata 80,74. Sedangkan nilai rata-rata kelompok kontrol adalah 78,28. Pada hasil belajar Psikomotor diperoleh nilai rata-rata pada pembelajaran 1 kelompok eksperimen adalah 83,81 dan pada pembelajaran 2 adalah 80,12. Sedangkan kelompok kontrol memperoleh hasil 81,56 pada pembelajaran 1 dan 79,3 pada pembelajaran 2. Hal ini diperkuat dengan hasil analisis uji t yang menunjukkan perbedaan signifikan. Dengan demikian hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kuantum bermodalitas visual berpengaruh terhadap hasil belajar IPA kelas IV di SD.

**Kata Kunci:** model pembelajaran kuantum, pembelajaran IPA.

### Abstract

*The dominant learning style of the students that has not been properly accommodated by the teacher makes the students' learning outcomes low. The research has purpose to determine how the influence of visual quantum learning to the result of learning. Which is this research experimental with pretest posttest control group design. Data collection was done using the test method. The results showing that the students cognitive learning outcomes group experiment in very good category with an average value of 80.74. While the average value of students who group control is 78.28. In Psychomotor learning result obtaining mean value on learning 1 group experiment is 83.81 and at learning 2 is 80.12. While the control group obtained the results of 81.56 in learning 1 and 79.3 in learning 2. This is justified the results of t-test analysis that shows significant differences. Thus it can be concluded that the visual quantum learning model has an effect on the fourth grade science learning outcomes in elementary school.*

**Keyword:** quantum learning, science learning.

### PENDAHULUAN

Pembelajaran adalah proses pemerolehan ilmu dan pembentukan karakter (Roesminingsih & Susanto, 2014: 216; Miftahul Huda, 2015: 58; Anderson & Krathwohl, 2015: 15). Dalam pembelajaran, seseorang perlu merefleksikan diri dan menggunakan memori untuk menyelidiki informasi yang telah diserap, menyimpan informasi, dan menilai informasi yang telah diperoleh. Menurut Roesminingsih & Susarno (2014), pembelajaran akan berjalan dengan baik dan berkualitas jika komponen-komponen pendidikan yang berkaitan berperan serta dalam kegiatan belajar mengajar untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran.

Salah satu komponen pendidikan yang mempengaruhi proses pembelajaran adalah pendidik.

Pendidik atau guru merupakan seseorang yang mengajarkan siswa tentang ilmu dan pengetahuan, cara bertindak, dan pembentukan karakter diri siswa. Kualitas suatu pembelajaran dapat dikatakan berhasil atau tidak bergantung dari cara guru menyampaikan informasi serta bagaimana siswa menyerap informasi yang disampaikan oleh guru. Sehingga guru memiliki tuntutan untuk memiliki kreatifitas serta inovasi dalam pembelajaran. Siswa akan merasa tertarik dalam belajar dan mudah menyerap informasi yang disampaikan oleh guru. Dalam menciptakan suasana yang kondusif dan efektif dalam belajar, guru dituntut untuk memiliki keterampilan dalam mempersiapkan, melaksanakan, dan mengevaluasi kegiatan pembelajaran. Guru merupakan salah satu komponen yang berperan sebagai perancang dan pionir proses kegiatan belajar mengajar. Supaya proses belajar

mengajar berlangsung lebih baik, maka guru harus merancang pembelajaran dan menentukan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai, mengenal karakteristik siswa, menguasai materi, memilih strategi dan alat pendukung pembelajaran, dan memberi penilaian hasil belajar yang tepat (Siddiq, 2009).

Berdasarkan karakteristik perkembangan intelektual siswa SD maka dalam pembelajaran sains harus dimulai dari dekat ke jauh, nyata (konkrit) ke abstrak, dari mudah ke sukar, dan dari sederhana ke rumit. Dengan kata lain, memulai dari apa yang ada di sekitar siswa dengan memaksimalkan momen belajar di dalam kelas dan memperhatikan lingkungan sehingga menjadi pembelajaran yang efektif dan efisien.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan, kegiatan belajar mengajar yang dilakukan di sekolah rata-rata menggunakan gaya belajar visual. Gaya belajar visual sangat dominan dikalangan guru-guru kelas IV. Dalam pembelajaran, guru dominan menggunakan papan tulis sebagai media pembelajaran visual. Hal ini didukung pula dengan hasil persebaran angket, pada dua sekolah secara acak, yakni siswa yang menggunakan gaya belajar visual sebesar 55,26%, lebih tinggi dibandingkan dengan gaya belajar auditori 48,36% dan kinestetik 48,6%. Pada sekolah lain juga diperoleh hasil persebaran angket, yakni visual 60,2%, auditori 52%, dan kinestetik 47,3%. Secara keseluruhan, siswa memiliki gaya belajar visual yang mendominasi dalam pembelajaran, namun aktivitas siswa yang terbatas akan tempat dan waktu dalam pembelajaran IPA membuat siswa merasa tegang dan jenuh. Kejenuhan siswa ini mengakibatkan menurunnya hasil belajar siswa. Rasa tegang yang dialami siswa menghambat kerja otak dan minat siswa dalam belajar. Inilah yang menjadikan hasil belajar siswa terutama pada aspek kognitif yang cenderung rendah.

Menurut teori perkembangan Piaget, dimana siswa kelas IV pada usia 7-11 tahun memiliki kemampuan untuk mengurutkan objek, memberi nama dan mengidentifikasi objek, serta kemampuan untuk mempertimbangkan suatu permasalahan dari berbagai aspek dalam pemecahan masalah. Dalam pemecahan masalah ini, siswa menggunakan modalitas visual sebagai cara menerima informasi yang diberikan oleh guru. Hal ini sejalan dengan teori Vygotsky yang lebih dikenal dengan teori konstruktivisme. Menurut teori perkembangan kognitif Vygotsky, seseorang memberikan bantuan besar kepada individu selama tahap-tahap awal pembelajaran kemudian melepaskan bantuan agar individu mampu bertanggungjawab dan mampu mempertimbangkan berbagai upaya dalam memecahkan masalah. Salah satu pesan Vygotsky yang kerap

diperdengarkan adalah “untuk membantu anak mengembangkan pengetahuan dengan sungguh-sungguh bermakna adalah dengan cara memadukan antara konsep-konsep dan prosedur melalui demonstrasi.

Oleh karena itu, salah satu model pembelajaran yang bersifat nyaman dan menyenangkan, serta sesuai dengan teori-teori tersebut adalah Model Pembelajaran Kuantum Bermodalitas Visual. Model Pembelajaran Kuantum menggabungkan segala unsur yang ada dalam diri dan lingkungan sekitar siswa. Model Pembelajaran Kuantum mengaitkan segala aspek untuk memaksimalkan momen belajar. Model Pembelajaran Kuantum berpusat pada hubungan dinamis antara siswa dan lingkungan sebagai rancangan dan dasar untuk belajar (DePorter, 2016: 68).

Model pembelajaran kuantum menjembati dunia siswa, menjalin interaksi, menyelesaikan pembelajaran kurang dari waktu yang ditargetkan, memperoleh pemahaman materi yang lebih melekat dan mencegah terjadinya miskonsepsi pengetahuan. Model pembelajaran kuantum menciptakan relevansi bagi siswa dan proses pembelajaran yang mendominasi lebih seperti di kehidupan sehari-hari.

Salah satu cara membangun dan menjembatani dunia siswa dengan guru adalah melalui modalitas belajar. Modalitas belajar setiap orang tidaklah sama, setiap orang memiliki setidaknya satu modalitas yang dominan terhadap diri mereka. Modalitas belajar ada tiga jenis, yakni Visual, Auditori, dan Kinestetik (VAK). Berdasarkan data yang diperoleh, maka peneliti memfokuskan pada modalitas visual sebagaimana modalitas yang dominan digunakan oleh siswa.

Dalam jenjang pendidikan Sekolah Dasar (SD), siswa mempelajari sejumlah disiplin ilmu. Salah satunya adalah IPA. IPA adalah studi yang menelaah tentang segala aspek kebendaan dan alam sekitar secara sistematis. Samatowa (2011) menyatakan bahwa IPA ialah ilmu yang menelaah segala sesuatu yang terjadi di alam ini, yang terstruktur yang berlandaskan pada hasil penelitian dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia.

Pembelajaran IPA atau sains memberikan pengalaman nyata bagi siswa untuk mengembangkan kompetensi diri dan memahami fenomena-fenomena yang terjadi di alam sekitar. Pembelajaran IPA memerlukan pengamatan dan praktik nyata di lapangan, sehingga bukan sekedar materi yang disuguhkan oleh guru.

Al Hamdani (2014) melakukan studi penelitian tiga gaya belajar (visual, auditori, dan kinestetik) yang berbeda dan hasil studi menunjukkan Gaya belajar siswa akan meningkatkan pembelajaran dan pemahaman mereka dan berdasarkan hasil belajar sebuah model

instruktif yang efektif disarankan. Model ini dirancang meningkatkan pembelajaran siswa terlepas dari ketidaksesuaian mereka.

Seperti halnya pendapat dari Al Hamdani dan Ni Luh Putu, Oflaz (2012) berpendapat bahwa siswa berpartisipasi aktif dan melakukan kerja kelompok dengan baik, jika guru menggunakan gaya belajar siswa untuk menjadi pertimbangan saat membentuk kelompok. Hal tersebut dapat menyeimbangkan aktivitas siswa dalam berkonsentrasi, memotivasi dan menunjukkan kinerja yang baik dalam pembelajaran.

Kebutuhan siswa untuk berpartisipasi aktif dalam lingkungan sekitar terindikasi perlunya paparan berbagai gaya belajar, strategi serta keterampilan berpikir kreatif dan kritis. Kesadaran akan gaya belajar dan strategi terbaik dapat dilakukan secara berimprovisasi agar sesuai dengan masing-masing individu. Siswa akan didorong untuk menantang keterbatasan mereka sendiri yang dirasakan saat terpapar gaya belajar yang bervariasi tersebut. Demikian dorongan untuk variasi seperti itu pada gaya belajar siswa terletak pada pendekatan pengajaran yang bervariasi yang diadopsi oleh guru siapa yang bisa menciptakan kesadaran itu pada siswa dan hasil belajar optimal dapat diraih.

Berdasarkan paparan latar belakang tersebut, maka diadakan penelitian tentang Pengaruh Model Pembelajaran Kuantum Bermodalitas Visual Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas IV di SD. Sehingga tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kuantum bermodalitas visual terhadap hasil belajar IPA kelas IV di SD.

## METODE

Penelitian merupakan penelitian eksperimen yang menggunakan rancangan penelitian *pretest posttest control group design*, yaitu eksperimen yang dilakukan terhadap dua kelompok yang dipilih secara random. Satu kelompok diberi *pretest*, perlakuan, dan *posttest*, sedangkan satu kelompok lainnya diberi *pretest* dan *posttest*, tidak diberi perlakuan.

Keterangan:

R	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
R	O <sub>3</sub>		O <sub>4</sub>

- O<sub>1</sub> : Hasil pretest pada kelompok *treatment*
- O<sub>2</sub> : Hasil posttest pada kelompok *treatment*
- O<sub>3</sub> : Hasil pretest pada kelompok kontrol
- O<sub>4</sub> : Hasil posttest pada kelompok kontrol
- X : Perlakuan

untuk mempromosikan pembelajaran aktif dan Sugiyono (2017: 79)

Peneliti melakukan penelitian terhadap dua kelompok yaitu kelompok *treatment*/perlakuan dan kelompok kontrol. Penelitian ini dilaksanakan sebanyak dua kali pembelajaran dengan uraian di bawah ini:

1. Pada awal pembelajaran, peneliti memberikan *pretest* kepada dua kelompok tersebut. *Pretest* digunakan untuk mengukur kemampuan awal siswa.
2. Setelah itu, peneliti melakukan kegiatan belajar mengajar dengan dua kelompok tersebut. Kelompok *treatment* akan diberi tindakan dalam kegiatan pembelajarannya dengan menggunakan model pembelajaran kuantum bermodalitas visual. Sedangkan kelompok kontrol, dalam pembelajarannya dilakukan secara klasikal.
3. Setelah itu, peneliti memberikan *posttest* kepada dua kelompok tersebut. *Posttest* digunakan sebagai alat ukur kemampuan siswa setelah dilaksanakan pembelajaran dan untuk mencermati hasil belajar siswa setelah diberi tindakan pada kelompok *treatment* dan pembelajaran klasikal pada kelompok kontrol.

Penelitian ini dilakukan di SDN Sidokumpul dan SDN Pucang IV Sidoarjo. Kedua tempat tersebut dipilih secara random dari 6 sekolah yang terdapat dalam kawasan SD Negeri Se-Gugus 01 Sidoarjo. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan di kelas IV pada tahun pelajaran 2017/2018 di semester genap.

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV di SD Negeri Gugus 01 Sidoarjo sebanyak 372 siswa, sedangkan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 122 siswa yang diperoleh dari siswa kelas IV di SDN Sidokumpul yang berjumlah 61 siswa sebagai kelompok eksperimen dan siswa kelas IV di SDN Pucang IV Sidoarjo sebanyak 61 siswa sebagai kelompok kontrol

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar kuisisioner, lembar observasi, soal tes, lembar validasi, dan dokumentasi. Syarat instrument dianggap valid dan reliabel adalah dengan melakukan uji validitas dan uji reliabilitas.

Pada uji validitas, peneliti menggunakan program SPSS 13.0 dengan rumus uji korelasi *product moment*. Salah satu rumus yang digunakan dalam SPSS 13.0 adalah korelasi *Bivariate Pearson*. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan taraf signifikansi 5% (taraf penerimaan 95%). Sebuah instrumen dikatakan valid, apabila  $Sig \leq \alpha$  atau koefisien korelasi *product moment* > r-tabel. Artinya jika  $sig \leq 0,5$  maka instrumen dinyatakan valid dan sebaliknya, jika  $sig \geq 0,5$  maka instrumen terbukti tidak valid. Selain itu, peneliti dapat menggunakan koefisien korelasi *product moment*. Jika koefisien korelasi *product moment* > r-tabel, maka instrument dinyatakan valid, dan sebaliknya.

Pada uji reliabilitas, peneliti juga menggunakan Langkah-langkah yang harus dilakukan peneliti dalam menggunakan rumus *Alpha Cronbach* adalah sebagai berikut: (1) menghitung varian skor tiap-tiap item soal, (2) menjumlahkan varians semua item, (3) hitung indeks reliabilitas menggunakan rumus *Alpha Cronbach*.

Langkah selanjutnya, setelah memperoleh indeks reliabilitas adalah mengkonsultasikan indeks reliabilitas tersebut dengan  $r_{tabel}$  *product moment*. Instrumen dikatakan reliabel jika indeks reliabilitas *Alpha Cronbach* > 0,6, maka instrumen tersebut terbukti reliabel (Wiratna dan Endrayanto, 2012: 186).

Berdasarkan hasil uji coba yang dilakukan di SDN Pucang V di kelas IV B, terdapat N = 30 dengan menggunakan SPSS 13.0 taraf signifikan 5% didapat  $r_{tabel} = 0,361$ . Item soal dikatakan valid jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , sehingga diperoleh hasil uji coba soal dinyatakan valid.

Sesuai dengan perhitungan uji validitas soal yang berjumlah 40 soal tersebut. Maka hasil uji coba soal yang dinyatakan valid akan digunakan sebagai instrument soal pada kelompok eksperimen dan kontrol.

Item soal yang telah lolos uji validitas, selanjutnya dilakukan uji reliabilitas pada instrumen soal tersebut. Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui tingkat konsistensi jawaban instrumen. Perhitungan instrumen ini menggunakan SPSS 13.0. Hasil perhitungan koefisien reliabilitas 20 butir soal untuk pretest adalah 0,758 dan hasil perhitungan untuk soal posttest adalah 0,832. Penentuan tingkat reliabilitas instrumen menggunakan taraf signifikasi ditetapkan dengan alpha 60% atau 0,6. Jika nilai reliabilitas *Alpha Cronbach* > 0,6, maka instrumen tersebut dinyatakan reliabel (Sujarweni dan Endrayanto, 2012:186).

Teknik analisis data yang digunakan adalah

**N - Gain**

Dalam perhitungan N-gain diperoleh dari skor *pretest* dan *posttest* pada masing-masing kelompok eksperimen dan kolompok kontrol. Peningkatan kompetensi yang terjadi sebelum dan sesudah pembelajaran dihitung dengan rumus g faktor atau lebih dikenal dengan *N - Gain*. Berikut rumus *N - Gain* menurut Meltzer (2002) adalah sebagai berikut:

$$g = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maks} - \text{skor pretest}}$$

Keterangan:

- g : nilai *N - Gain*
- skor *posttest* : nilai yang diperoleh pada *posttest*
- skor *pretest* : nilai yang diperoleh pada *pretest*
- skor maks : nilai maksimal

program SPSS 13.0 dengan rumus *Alpha Cronbach*.

Setelah diperoleh hasil, kemudian diinterpretasikan ke dalam kategori berikut menurut Hake (dalam Meltzer, 2002) yang disajikan pada tabel 3.3 berikut:

**Tabel 1. Klasifikasi Interpretasi N-Gain**

Besar Presentase	Interpretasi
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g < 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

**Uji Homogenitas**

Uji homogenitas dilakukan pada awal kegiatan analisis data (*pretest*). Uji homogenitas merupakan pengujian pada sampel untuk mengetahui objek yang diteliti (sampel) mempunyai varian yang sama atau tidak. Berikut rumus uji homogenitas yang digunakan dalam menguji homogenitas varian kelompok adalah:

$$\text{Varian } SD^2 = \frac{\sum X^2 - (\sum X)^2 / N}{(N-1)}$$

Keterangan:

- SD<sup>2</sup> : nilai varian
- $\sum X^2$  : jumlah data X<sup>2</sup>
- $\sum X$  : jumlah data X
- N : jumlah seluruh data

Selanjutnya menginterpretasikan hasil uji homogenitas (F) dengan tabel nilai-nilai F. Objek yang diteliti (sampel) dikatakan homogen apabila  $F_{max} < F_{tabel}$ . (Winarsunu, 2015: 91)

**Uji Normalitas**

Uji normalitas atau *Chi-square* memiliki dua fungsi yaitu, dapat digunakan untuk melakukan penilaian dan untuk memeriksa hipotesis. Uji normalitas bertujuan untuk menguji signifikansi perbedaan frekuensi atau untuk menilik apakah populasi data distribusi tersebut normal atau tidak.

Oleh karena itu, peneliti menggunakan rumus *Chi-square* untuk mengetahui normalitas pada distribusidata penelitian. Berikut ini rumus *Chi-square* yang digunakan oleh peneliti, yaitu:

$$x^2 = \sum \left[ \frac{(fo - fe)^2}{fe} \right]$$

Keterangan:

- x<sup>2</sup> : nilai *chi-square*

fo : frekuensi yang diperoleh  
 fe : frekuensi yang diharapkan

Data tersebut dinyatakan normal apabila  $\chi^2 < \chi^2_{tabel}$ . Sehingga nilai *Chi-square* dapat digunakan dalam mengartikan apakah terdapat perbedaan yang terlihat atau tidak antara frekuensi yang didapat dengan frekuensi yang diinginkan dalam populasi.

(Winarsunu, 2015: 80-81)

**Uji Beda**

Uji beda menggunakan teknik *t-test*, yaitu teknik statistik yang digunakan untuk mengetahui signifikansi perbedaan dua sampel, yaitu dua rata-rata yang diperoleh dari dua persebaran. Berikut rumus *t-test* adalah sebagai berikut:

$$t - test = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left[ \frac{SD_1^2}{N_1 - 1} \right] + \left[ \frac{SD_2^2}{N_2 - 1} \right]}}$$

Keterangan:

- $\bar{X}_1$  : Mean pada distribusi sampel pertama
- $\bar{X}_2$  : Mean pada distribusi sampel kedua
- $SD_1^2$  : Nilai varian pada distribusi sampel pertama
- $SD_2^2$  : Nilai varian pada distribusi sampel kedua
- $N_1$  : Total individu pada sampel pertama
- $N_2$  : Total individu pada sampel kedua

Selanjutnya nilai *t-test* yang diperoleh dikorelasikan dengan nilai  $t_{tabel}$ . Untuk memeriksa nilai *t-test*, sebelumnya harus menemukan derajat kebebasan (db) dahulu. Sehingga hipotesis dinyatakan diterima apabila  $t - test > t_{tabel}$ . Artinya jika hasil uji beda lebih besar dari  $t_{tabel}$ , maka hipotesis penelitian ( $H_a$ ) diterima dan hipotesis operasional ( $H_o$ ) ditolak.

(Winarsunu, 2015: 75-78)

**HASIL DAN PEMBAHASAN  
 HASIL BELAJAR KOGNITIF**

**Analisis Tahap Awal**

Pada analisis tahap awal dilakukan perhitungan uji normalitas dengan kriteria yang digunakan untuk taraf signifikansi 5% dan db = n-1. Jika  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$  maka data distribusi normal dan sebaliknya jika  $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$  maka data distribusi tidak normal. Berikut tabel hasil uji normalitas:

**Tabel 2. Data Hasil Uji Normalitas Awal**

Kelompok	$\chi^2_{hitung}$	db	$\chi^2_{tabel}$	Keterangan
Eksperimen	19,00	60	79,1	Normal
Kontrol	8,66			Normal

Dari tabel di atas diketahui uji normalitas nilai *pretest* pada kelompok eksperimen (kelas IV SDN Sidokumpul) untuk taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$  dengan db = 61 - 1 = 60, diperoleh  $\chi^2_{hitung} = 19,00$  dan  $\chi^2_{tabel} = 79,1$ . Karena  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$  maka dapat disimpulkan bahwa data distribusi normal. Sedangkan uji normalitas nilai *pretest* pada kelompok kontrol (kelas IV SDN Pucang IV) untuk taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$  dengan db = 61 - 1 = 60, diperoleh  $\chi^2_{hitung} = 8,66$  dan  $\chi^2_{tabel} = 79,1$ . Karena  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$  maka dapat disimpulkan bahwa data distribusi juga normal.

Selanjutnya dilakukan perhitungan uji homogenitas pada data awal (*pretest*). Kedua kelompok memiliki varian yang sama apabila menggunakan taraf signifikansi 5% dengan syarat  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka dapat dikatakan bahwa data tersebut homogen. Dari hasil perhitungan varian diperoleh:

$$s_1^2 = 126,90$$

$$s_2^2 = 108,64$$

Maka dapat dihitung dalam rumus berikut:

$$F_{hitung} = \frac{126,90}{108,64} = 1,17$$

Dari hasil perhitungan uji homogenitas untuk sampel tersebut diperoleh  $F_{hitung} = 1,17$ , dengan taraf signifikansi 5% serta db pembilang = 60 dan db penyebut = 60 yakni  $F_{tabel} = 1,50$ . Terlihat bahwa syarat  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , hal ini berarti data dapat dikatakan homogen.

**Analisis Data Tahap Akhir**

Pada analisis data tahap akhir ini, peneliti menggunakan perhitungan *N-Gain* untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa. Berdasarkan data yang diperoleh, menunjukkan bahwa nilai mengalami perubahan dari *pretest* ke *posttest*. Selanjutnya nilai yang diperoleh dianalisis untuk mencari rata-rata hasil belajar, gain, dan *N-gain* yang secara singkat ada pada tabel 4.5.

**Tabel 3. Hasil Belajar Kognitif Siswa**

Kelompok	Pre	Post	Gain	N-gain	Kategori N-gain
Eksperimen	68.03	80.16	12.13	0,376	Sedang
Kontrol	67.95	73.2	5.25	0,164	Rendah

Tabel tersebut menunjukkan bahwa rata-rata *pretest* sebelum pembelajaran adalah 68,03 pada kelompok eksperimen dan 67,95 pada kelompok kontrol. Selanjutnya meningkat pada *posttest* dengan rata-rata kelompok eksperimen adalah 80.16 dan kelompok kontrol adalah 73.2. selanjutnya nilai gain pada kelompok eksperimen adalah 12.13 dan kelompok kontrol 5.25. sedangkan *N-Gain* pada masing-masing kelompok adalah 0.376 pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

adalah 0.164. pada kelompok eksperimen, hasil tersebut termasuk kategori sedang. Kemudian interpretasi  $N$ -Gain pada kelompok kontrol adalah kategori rendah. Selanjutnya diperoleh nilai perhitungan uji  $t$ . Berdasarkan perhitungan hasil penelitian diperoleh dengan taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$ . Kriteria pengujian  $H_0$  diterima jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  karena pada penelitian ini  $t_{hitung} = 3,41$  dan  $t_{tabel} = 2,00$  dan ini berarti  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima. Ini artinya  $H_0 : \mu_1 \neq \mu_0$ , maka nilai rata-rata hasil belajar kognitif IPA pada materi gaya dan gerak dengan model pembelajaran kuantum bermodalitas visual pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada nilai rata-rata pembelajaran dengan pembelajaran klasikal.

Hasil uji beda diperoleh dengan syarat melalui perhitungan uji normalitas dan uji homogenitas terlebih dahulu. Pada uji normalitas data tahap akhir ini, diperoleh hasil uji normalitas:

**Tabel 4. Data Hasil Uji Normalitas Akhir**

Kelompok	$\chi^2_{hitung}$	db	$\chi^2_{tabel}$	Keterangan
Eksperimen	21,99	60	79,1	Normal
Kontrol	12,57			Normal

Dari tabel di atas diketahui uji normalitas nilai *posttest* pada kelompok eksperimen (kelas IV SDN Sidokumpul) untuk taraf signifikan  $\alpha = 5\%$  dengan db =  $61 - 1 = 60$ , diperoleh  $\chi^2_{hitung} = 21,99$  dan  $\chi^2_{tabel} = 79,1$ . Karena  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$  maka dapat disimpulkan bahwa data distribusi normal.

Sedangkan uji normalitas nilai *posttest* pada kelompok kontrol (kelas IV SDN Pucang IV) untuk taraf signifikan  $\alpha = 5\%$  dengan db =  $61 - 1 = 60$ , diperoleh  $\chi^2_{hitung} = 12,57$  dan  $\chi^2_{tabel} = 79,1$ . Karena  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$  maka dapat disimpulkan bahwa data distribusi juga normal.

Kemudian pada uji homogenitas, Kedua kelompok memiliki varian yang sama apabila menggunakan taraf signifikan 5% dengan syarat  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka dapat dikatakan bahwa data tersebut homogen. Dari hasil perhitungan varian diperoleh:

$$s_1^2 = 124,14$$

$$s_2^2 = 120,86$$

Maka dapat dihitung dalam rumus berikut:

$$F_{hitung} = \frac{124,14}{120,86} = 1,03$$

**Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas Akhir**

No.	Kelompok	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Keterangan
1.	Eksperimen	1,03	1,50	Homogen
2.	Kontrol			

Dari hasil perhitungan uji homogenitas untuk sampel tersebut diperoleh  $F_{hitung} = 1,03$ , dengan taraf signifikan 5% serta db pembilang = 60 dan db penyebut = 60 yakni  $F_{tabel} = 1,50$ . Terlihat bahwa syarat  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , hal ini berarti data dapat dikatakan homogen.

## HASIL BELAJAR PSIKOMOTOR

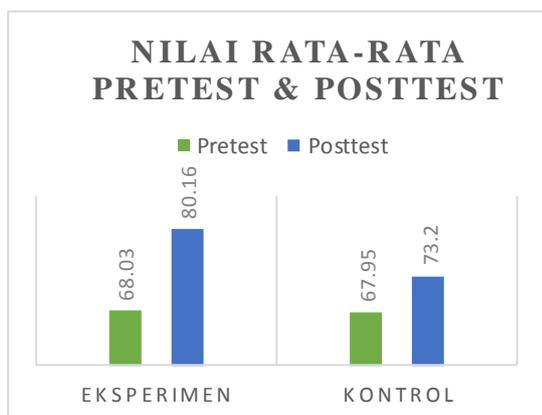
Penelitian psikomotor dilakukan melalui penilaian unjuk kerja berupa hasil check list kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh siswa. Penilaian yang dilakukan ialah penilaian proses dalam pembelajaran yaitu dalam kegiatan demonstrasi dan presentasi. Demonstrasi dilakukan pada setiap pembelajaran dengan topik yang berbeda. Topik yang pertama mengenai gaya magnet dan topik kedua mengenai gaya gesek, sedangkan presentasi dilakukan per kelompok belajar siswa. Pada pembelajaran ke-1 pada kelompok eksperimen diperoleh nilai rata-rata 83,81 dan kelompok kontrol adalah 81,56. Pada pembelajaran ke-2 juga terdapat perbedaan yakni kelompok eksperimen memperoleh 80,12 dan kontrol memperoleh hasil nilai rata-rata 79,3.

Dari kedua nilai rata-rata kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diketahui bahwa hasil belajar psikomotor siswa yang diberi perlakuan model pembelajaran kuantum bermodalitas visual lebih baik dari pada kelompok belajar yang menggunakan pembelajaran klasikal.

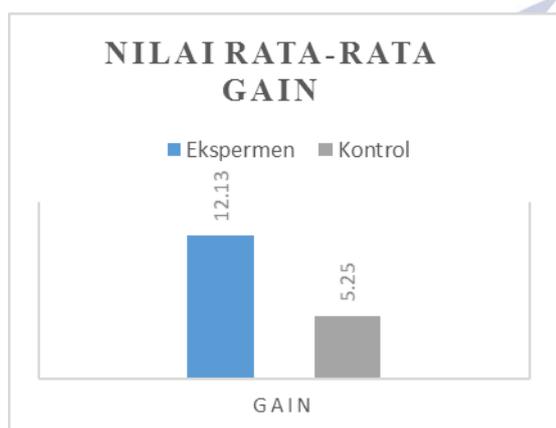
## PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

Pada analisis data awal, peneliti membagikan instrument tes dan menggunakan nilai hasil belajar siswa kelas IV B di SDN Pucang V untuk dijadikan sebagai bahan awal dalam melaksanakan penelitian. Setelah diperoleh data yang valid dan reliabel, maka peneliti dapat melakukan penelitian. Penelitian dilakukan di dua sekolah yang bertindak sebagai kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen adalah Seluruh siswa kelas IV di SDN Sidokumpul yang berjumlah 61 siswa. Sedangkan, kelompok kontrol adalah seluruh siswa kelas IV di SDN Pucang IV Sidoarjo yang berjumlah 61 siswa.

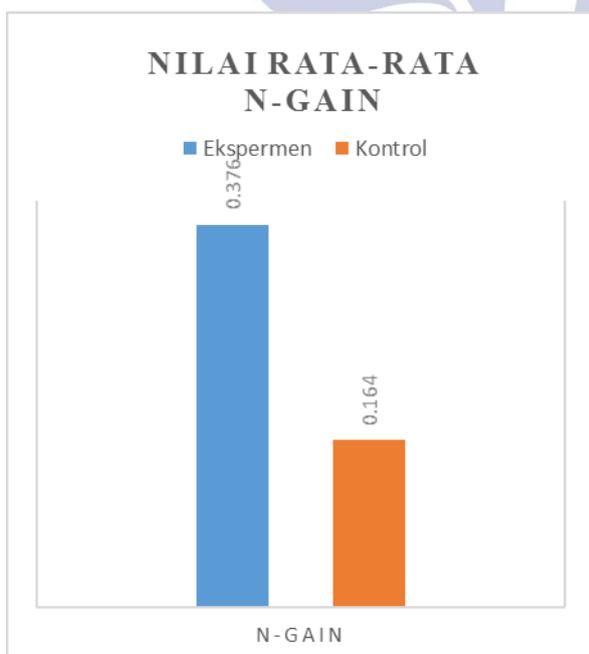
Berikut diagram hasil analisis hasil penelitian pada ranah kognitif yang telah dilakukan pada kelompok eksperimen dan kontrol.



Gambar 1 Nilai rata-rata *pretest* dan *posttest*



Gambar 2 Nilai rata-rata *Gain*

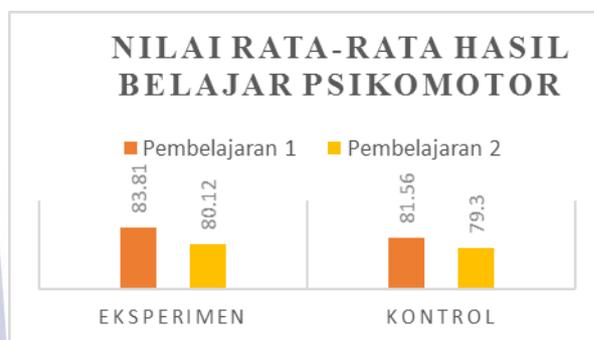


Gambar 3 Nilai rata-rata *N-gain*

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai rata-rata dari tes tulis awal (*pretest*) untuk kelompok eksperimen adalah 68,03 dengan standart deviasi (SD) =

11,26. Sementara nilai rata-rata *pretest* pada kelompok kontrol adalah 67,95 dengan standart deviasi (SD) = 10,42.

Selanjutnya kedua kelompok diberi pembelajaran materi gaya dan gerak dengan perlakuan yang berbeda. Selama proses pembelajaran terdapat penilaian terhadap proses belajar siswa yaitu pada ranah psikomotor. Berikut hasil belajar psikomotor siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.



Gambar 4 Nilai rata-rata hasil belajar psikomotor

Berdasarkan tabel diatas, hasil rata-rata antara setiap pembelajaran pada setiap kelompok eksperimen dan kelompok kontrol terdapat perbedaan. Pada pembelajaran ke-1 pada kelompok eksperimen diperoleh hasil 83,81 dan kelompok kontrol adalah 81,56. Pada pembelajaran ke-2 juga terdapat perbedaan yakni kelompok eksperimen memperoleh 80,12 dan kontrol memperoleh hasil nilai rata-rata 79,3.

Setelah diperoleh data dari kedua kelompok tersebut, kemudian peneliti melakukan perhitungan *N-Gain* guna mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah diberikan perilaku. Hasil perhitungan *N-Gain* adalah 0.376 pada kelompok eksperimen yang termasuk kategori sedang dan 0.164 pada kelompok kontrol masuk dalam kategori rendah. Selanjutnya peneliti melakukan uji beda antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang telah diperoleh data yang normal dan homogen. Uji beda yang digunakan menggunakan rumus uji t. Hasil perhitungan uji t adalah 3,41. Kriteria pengujian  $H_0$  diterima, jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ . Karena penelitian ini diperoleh  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Oleh karena itu, penelitian ini diketahui bahwa hasil belajar model pembelajaran bermodalitas visual pada kelas eksperimen memiliki perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar pembelajaran klasikal pada kelas kontrol.

Keberhasilan proses pembelajaran ini dapat diraih karena adanya orientasi yang baik antara guru dengan siswa. Guru mampu mengembangkan model-model pembelajaran yang melibatkan siswa sehingga siswa berperan aktif dalam pembelajaran. Pengembangan

model pembelajaran menciptakan momen belajar yang nyaman dan menyenangkan bagi siswa sehingga siswa mampu meraih hasil belajar yang optimal.

Dalam praktiknya, model pembelajaran ini mampu meningkatkan kerjasama motivasi belajar, dan kerjasama antar peserta didik sehingga tercipta suasana pembelajaran yang aktif. Dengan kondisi pembelajaran yang aktif ini, hasil belajar mereka dapat meningkat. Hal ini sesuai dengan asas model pembelajaran kuantum yang dikemukakan oleh DePorter & Mark Reardon (2007: 6) yaitu ‘masukilah dunia siswa’, interaksi antara siswa dan guru mampu menjadikan jembatan antara dua dunia yaitu dunia anak dan dunia belajar.

Mulanya, pada awal pembelajaran siswa diajak untuk berdoa dan ditumbuhkan rasa minat dan motivasi dalam belajar. Pada fase ini, guru memanfaatkan modalitas visual siswa dengan memperlihatkan media benda-benda konkrit ataupun gambar. Sehingga dalam diri siswa memiliki hasrat untuk mengetahui lebih jauh mengenai materi pembelajaran yang akan diterimanya. Pada fase awal ini dinamakan Tumbuhkan.

Hal ini sesuai dengan pendapat Deporter (2016) yang menyatakan bahwa setiap individu memiliki tiga gaya belajar, salah satu tipe gaya belajar yaitu gaya belajar visual dimana seseorang yang mempunyai gaya belajar visual ini harus melihat terlebih dahulu fakta-fakta yang sedang terjadi untuk kemudian dapat mempercayainya hal tersebut melalui ilustrasi gambar, video, dan lain-lain.

Kemudian pada fase selanjutnya, siswa dibentuk kelompok dan mendiskusikan LKPD. Siswa mengamati lembar LKPD, saling bertukar pikiran dan mengikuti petunjuk pengerjaan LKPD untuk memecahkan masalah. Siswa mengalami sendiri pengetahuan tersebut, menerima dan mengolah materi yang diberikan guru. Sehingga siswa mampu menjadikan hal itu pengalaman belajar yang baik bagi dirinya. Melalui pengalaman, siswa akan mudah mengingat apa yang telah diterimanya. Melalui pengalaman, memiliki ingatan jangka panjang yang akan membantu siswa dalam mengingat pelajaran yang diterima. Fase ini dinamakan Alami.

Setelah mengalami, siswa akan mendefinisikan sendiri arti dari pembelajaran yang dilakukannya. Pada fase ini, siswa secara berkelompok menyelesaikan LKPD dan bekerja sama menjawab pertanyaan-pertanyaan yang tersedia di LKPD. Siswa memberi nama pada setiap pembelajaran yang diperoleh. Siswa memaknai pembelajaran yang dilakukan, hal ini ada tahap Namai.

Selanjutnya siswa mendemonstrasikan pembelajaran yang diterima. Pada fase ini, siswa mempresentasikan hasil diskusi dari hasil praktik LKPD. Siswa yang menjadi responden memperhatikan dan memberi tanggapan pada hasil diskusi yang dibacakan di

depan kelas. Melalui demonstrasi, pembelajaran yang diterima akan melekat dalam ingatan siswa karena pernah melakukan, tidak hanya sekedar pengetahuan tetapi juga mengaitkan pengetahuan dengan pengalaman dan nama. Hal ini dinamakan Demonstrasi.

Kemudian siswa melakukan pengulangan materi pembelajaran yang telah diterima. Pada fase ini, siswa ditanya terlebih dahulu oleh guru, apakah ada yang belum paham mengenai pembelajaran hari ini. Bila ada yang belum paham, maka guru dapat membimbing siswa dan mengulang pada hal yang kurang dipahami siswa. Sedangkan bila siswa merasa paham semua, maka dapat dilakukan tanya jawab mengenai materi yang telah diajarkan hari itu dan dikaitkan dengan pembelajaran sebelumnya, serta dapat pula dikaitkan dengan penerapan pembelajaran dalam kehidupan sehari-hari. Pengulangan dilakukan agar siswa menguasai materi pembelajaran yang diberikan dan siswa tidak akan merasa takut akan kehilangan pengalamannya. Pada fase Ulangi ini, dapat melatih daya ingat siswa. Hal ini sesuai dengan teori retensi daya ingat, menurut Chaplin (2002) yang menyatakan bahwa daya ingat merupakan kemampuan seseorang untuk memanggil kembali informasi yang telah dipelajari dan yang telah tersimpan dalam otak

Terakhir, yaitu Rayakan. Segala hal yang dilakukan oleh siswa baik karena kemauan pribadi ataupun karena dituntut oleh guru untuk melakukannya, maka layak untuk dirayakan. Perayaan yang dimaksud dapat berupa penghargaan secara verbal maupun materiil. Dalam proses pembelajaran, siswa yang mampu menghargai usaha dan memperlihatkan ketekunan, maka siswa pantas memperoleh *reward*. Umumnya *reward* secara langsung dapat berupa kata pujian dan tepuk tangan, atau tindakan kecil seperti mengelus kepala atau memberi jempol. Namun, akhir pembelajaran, siswa diberi *reward* berupa jajanan karena *reward* diberikan secara berkelompok. Penerapan model pembelajaran kuantum tersebut sesuai dengan kerangka perencanaan yaitu TANDUR yang di gagas oleh DePorter (2007).

Kerangka penelitian yang di gagas oleh DePorter (2007) sesuai dengan pendapat Spenger dalam bukunya yang berjudul “Cara Mengajar Agar Siswa Tetap Ingat” (2011: 9-11) yang dalam salah satu cara mengajar tersebut, disebutkan bahwa proses latihan elaboratif maupun pengulangan dapat meningkatkan memori jangka panjang. Dimana materi diingat diasosiasikan dengan pengalaman atau informasi lain yang telah tersimpan dalam memori, sehingga jauh lebih efektif.

Penelitian ini telah dilakukan sebelumnya oleh beberapa peneliti namun dengan tempat penelitian yang berbeda. Dalam penerapan model pembelajaran ini, peneliti menggunakan modalitas visual sebagai

pendukung model pembelajaran kuantum. Seperti pendapat Dawood Al Hamdani (2014) yang menyatakan bahwa gaya belajar dapat meningkatkan pembelajaran dan pemahaman siswa terhadap hasil belajar dengan model instruksional tertentu.

Dalam penelitian Ni Made Rai (2014) juga telah meneliti mengenai quantum learning dan hasil yang diperoleh ialah hasil belajar IPA siswa meningkat secara signifikan dibandingkan dengan hasil belajar IPA siswa dengan model pembelajaran konvensional.

Setelah diterapkan model pembelajaran kuantum bermodalitas visual, motivasi peserta didik untuk mempelajari IPA lebih meningkat. Karena dalam proses pembelajaran peserta didik lebih bersemangat dan antusias dalam mengikuti pembelajaran daripada hanya dengan metode ceramah saja. Hal ini berarti bahwa dalam proses pembelajaran mereka mampu menerima apa yang telah dipelajari, hal ini tidak lepas dari modalitas siswa yang sebagian besar adalah modalitas visual. Sehingga hasil belajar dapat meningkat secara optimal.

Guru memang tidak sepenuhnya memberikan suatu bahan ajar kepada siswa secara mentah, tetapi guru membantu dan membimbing siswa agar mampu belajar secara aktif. Siswa saling berdiskusi memecahkan masalah yang diberikan dengan penemuan atau penyelidikan sederhana sehingga dapat digeneralisasikan bersama. Sesuai dengan pendapat Susanto (2013: 168) bahwa pembelajaran IPA merupakan proses belajar mengajar yang berasaskan pada prinsip, proses yang dapat menumbuhkan sikap ilmiah terhadap siswa, sehingga siswa dapat memperoleh penemuan dan pengalaman sendiri dalam melakukan penyelidikan sederhana.

Guru dalam proses ini hanya membimbing siswa dalam proses penemuan jawaban jika terjadi suatu kesulitan. Hal ini berarti bahwa siswa tidak hanya mendengar keterangan guru tetapi dapat berperan aktif (*student centered*) untuk menggali dan memperkaya pemahaman mereka terhadap konsep-konsep yang dipelajari dan menerapkannya pada situasi baru atau konteks yang berbeda (pengalaman) khususnya IPA. Dengan demikian proses pembelajaran bukan lagi sekedar tahu akan pengetahuan dari guru ke siswa, tetapi merupakan proses pemahaman konsep yang berorientasi pada keterlibatan siswa secara aktif dengan lingkungan dan pengalamannya.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada dosen pembimbing, Dr. Suryanti, M.Pd. yang telah membimbing dan membantu saya menyelesaikan tugas akhir ini serta kepada keluarga dan teman-teman, terima kasih telah memotivasi saya.

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran kuantum bermodalitas visual terhadap hasil belajar IPA kelas IV di SD. Hal itu ditunjukkan dengan nilai rata-rata hasil belajar kognitif pada kelompok eksperimen yang mendominasi daripada kelompok kontrol yaitu 80.16 dengan 73.2. Peningkatan hasil belajar kognitif pada kelompok eksperimen diperoleh nilai *N-gain* sebesar 0.376 yang termasuk kategori sedang dan pada kelompok kontrol diperoleh *N-gain* sebesar 0.164 yang masuk dalam kategori rendah. Hasil belajar psikomotor kelompok eksperimen diperoleh nilai rata-rata sebesar 83.81 pada pembelajaran 1 dan 80.12 pada pembelajaran 2. Sedangkan hasil belajar psikomotor kelompok kontrol pada pembelajaran 1 adalah 81.56 dan pada pembelajaran 2 adalah 79.3. dengan kata lain, pada setiap pembelajaran terjadi peningkatan hasil belajar pada kelompok eksperimen. Perbedaan signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat dibuktikan dari perhitungan uji  $t$  yaitu  $t_{hitung}$  sebesar 3,41 yang lebih besar dibandingkan  $t_{tabel}$  pada  $db = 60$  dengan taraf signifikansi 5% yaitu sebesar 2,00. Dengan demikian hipotesis kerja pada penelitian ini diterima yang menyatakan bahwa adanya pengaruh model pembelajaran kuantum bermodalitas visual terhadap hasil belajar IPA kelas IV di SD, sedangkan hipotesis nol di tolak.

### Saran

Keberhasilan dalam pembelajaran IPA menggunakan model pembelajaran kuantum bermodalitas visual merupakan salah satu cara untuk melaksanakan pembelajaran demi mencapai hasil belajar siswa yang diharapkan. Berdasarkan hasil penelitian ini maka saran yang dapat diajukan kepada peneliti selanjutnya adalah diharapkan peneliti selanjutnya dapat mengembangkan hasil penelitian ini dengan ruang lingkup yang lebih luas serta menambah variabel-variabel lain yang lebih inovatif dan variatif dalam penelitian, sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa, terutama mata pelajaran IPA.

## DAFTAR PUSTAKA

- Al Hamdani, Dawood. 2014. *Exploring Students' Learning Style at a Gulf University: A Contributing Factor to Effective Instruction*. Jurnal Online, Volume 176: 124-128. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042815004899>. (Diakses 1 November 2017 pukul 07.03 WIB).

- Anderson, Lorin W. and Krathwohl, David R. (Ed.). 2015. *Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen Revisi Taksonomi Pendidikan Bloom*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Astuti, Ni Made Rai, dkk. 2014. "Pengaruh Model *Quantum Learning* Berbantuan Media Lingkungan Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Gugus III Kerobokan Badung".
- Deporter, Bobbi. Hernacki, Mark, dan Sarah Singer Nourie. 2007. *Quantum Teaching: Mempraktikkan Quantum Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Bandung: Kaifa.
- Deporter, Bobbi dan Hernacki, Mark. 2016. *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung: Kaifa.
- Huda, Miftahul. 2015. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran: Isu-Isu Metodis dan Paradigmatik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Meltzer, D.E. 2002. "The Relationship Between Mathematics Preparation and Conceptual Learning gains in Physics: Possible "Hidden Variable" in Diagnostic Pretest Scores". *American Journal of Physics*. 70(7).
- Oflaz. Merve, dan Turunc. Turgut. 2012. *The Effect of Learning Styles On Group Work Activities*. *Jurnal Online*, Volume 46: 1333-1338. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042812014267>. (Diakses 3 November 2017 pukul 11.06 WIB).
- Roesminingsih, M. Veronika, dan Susarno, Lamijan Hadi. 2014. *Teori dan Praktik Pendidikan*. Surabaya: Lembaga Pengkajian dan Pengembangan Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Surabaya.
- Samatowa, Usman. 2011. *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Indeks.
- Spenger, Marilee. 2011. *Cara Mengajar Agar Tetap Ingat*. Jakarta: Erlangga.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sujarweni, V. Wiratna, dan Endrayanto, Poly. 2012. *Statistika untuk Penelitian*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Susanto, 2013. *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.
- Widiyanto, Joko. 2012. *SPSS For Windows*. Surakarta: Badan Penerbit – FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Winarsunu, Tulus. 2015. *Statistik Dalam Penelitian Psikologi & Pendidikan*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.