

TUGAS AKHIR PROGRAM MAGISTER (TAPM)

**PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN DAN GAYA
BERPIKIR TERHADAP HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS V
SD NEGERI SEI BULUH KABUPATEN SERDANG BEDAGAI**



UNIVERSITAS TERBUKA

**TAPM diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Magister Pendidikan Dasar**

Disusun Oleh :

ARI GUNAWAN

NIM. 500626766

PROGRAM PASCASARJANA

UNIVERSITAS TERBUKA

JAKARTA

2018

ABSTRAK

**PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN DAN GAYA BERPIKIR
TERHADAP HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS V SD NEGERI
SEI BULUH KABUPATEN SERDANG BEDAGAI**

Ari Gunawan

ariegunawan240@gmail.com

Program Pascasarjana
Universitas Terbuka

Penelitian ini mendeskripsikan apakah hasil belajar IPA siswa yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran berbasis *quantum learning* lebih tinggi daripada siswa yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran konvensional, apakah hasil belajar IPA siswa yang memiliki gaya berpikir abstrak lebih tinggi daripada siswa yang memiliki gaya berpikir konkret, apakah terdapat interaksi antara strategi pembelajaran dan gaya berpikir terhadap hasil belajar IPA siswa.

Populasi penelitian adalah siswa kelas V SD Negeri 102011 dan SD Negeri 104291 Sei Buluh Kabupaten Serdang Bedagai masing-masing kelas berjumlah 31 siswa. Jumlah keseluruhan populasi sebanyak 62 siswa.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain eksperimen dengan faktorial 2x2. Dalam penelitian ini variabel bebas pertama terdiri dari strategi pembelajaran *quantum learning* dan konvensional. Sedangkan pada variabel bebas kedua (variabel moderator) terdiri dari dua karakteristik yakni gaya berpikir konkret dan gaya berpikir abstrak serta variabel terikatnya adalah hasil belajar IPA.

Hasil penelitian dikemukakan bahwa hasil belajar IPA siswa yang dibelajarkan dengan strategi *quantum learning* lebih tinggi daripada hasil belajar siswa menggunakan strategi pembelajaran ekspositori. Hasil belajar IPA siswa menggunakan strategi *quantum learning* adalah 88,90 sedangkan hasil belajar siswa menggunakan strategi pembelajaran ekspositori adalah 83,00.

Hasil belajar IPA siswa yang memiliki gaya berpikir konkret lebih tinggi dari siswa memiliki gaya berpikir abstrak. Siswa yang memiliki gaya berpikir konkret nilai rata-rata hasil belajar IPA adalah 89,07 sedangkan siswa yang memiliki gaya berpikir abstrak memperoleh nilai rata-rata 83,03.

Terdapat interaksi antara strategi pembelajaran dengan gaya berpikir dalam mempengaruhi hasil belajar IPA siswa. Hasil uji ANAVA diperoleh harga $F_{Bh}=5,319 > F_{0,05(1,62)}= 4,000$.

Kata Kunci : *Strategi Pembelajaran, Gaya Berpikir, dan Hasil Belajar*

ABSTRACT

INFLUENCE OF LEARNING STRATEGY AND THINKING STYLE TO THE RESULTS OF SCIENCE STUDENT OF GRADE V OF SD NEGERI SEI BULUH SERDANG BEDAGAI REGENCY

Ari Gunawan

ariegunawan240@gmail.com

Graduate Studies Program
Indonesia Open University

This study describes whether the learning outcomes of the science of students who are taught by the learning strategy based on quantum learning is higher than students who are taught by conventional learning strategy, whether the science learning outcomes of students who have abstract thinking style is higher than students who have concrete thinking style, whether there is interaction between learning strategies and thinking styles to students' learning outcomes.

The population of this research are the students of Grade V of SD Negeri 102011 and SD Negeri 104291 Sei Buluh of Serdang Bedagai Regency each of the 31 students. The total population of 62 students.

The research design used in this research is experimental design with 2x2 factorial. In this study the first independent variable consists of learning strategies of quantum learning and conventional. While the second independent variable (moderator variable) consists of two characteristics namely concrete thinking style and abstract thinking style and the dependent variable is the result of science learning.

The result of the research is that the result of science learning of students who are studied with quantum learning strategy is higher than the result of student learning using expository learning strategy. Science learning outcomes of students using quantum learning strategy is 88.90, while student learning outcomes using the expository learning strategy is 83.00.

The science learning outcomes of students who have a higher concrete thinking style than students have abstract thinking styles. Students who have a concrete thinking style average score of learning outcomes of science is 89.07 whereas students who have abstract thinking style obtained an average value of 83.03.

There is an interaction between learning strategies and thinking styles in influencing students' learning outcomes. ANOVA test results obtained price $F_{Bh}=5.319 > F_{0,05} (1.62) = 4,000$.

Keywords: Learning Strategy, Thinking Style and Learning Outcomes

**UNIVERSITAS TERBUKA
PROGRAM PASCASARJANA
MAGISTER PENDIDIKAN DASAR**

PERNYATAAN

TAPM yang berjudul Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Gaya Berpikir terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri Sei Buluh Kabupaten Serdang Bedagai adalah karya sendiri, dan seluruh sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Apabila di kemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiat), maka saya bersedia menerima sanksi akademik.

Medan, April 2018
Yang Menyatakan



(Signature)
(Ari Gunawan)
NIM. 500626766

PERSETUJUAN TAPM

Judul TAPM : **Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Gaya Berpikir terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri Sei Buluh Kabupaten Serdang Bedagai**

Penyusun TAPM : Ari Gunawan

NIM : 500626766

Program Studi : Magister Pendidikan Dasar

Hari/Tanggal : Minggu / 27 Mei 2018

Menyetujui:

Pembimbing II,

Pembimbing I,

Dr. Maman Rumanta, M.Si
NIP. 19630509 198903 1 002

Prof. Dr. Efendi Napitupulu, M.Pd
NIP. 19631127 198703 1 001

Penguji Ahli:

Prof. Dr. M. Syarif Sumantri, M.Pd.
NIP. 19610615 198612 1 001

Mengetahui,

Ketua Pascasarjana Pendidikan Keguruan

Dekan FKIP

Dr. Ir. Amalia Sapriati, M.A.
NIP. 19600821 198601 2 001

Prof. Drs. Udan Kusmawan, M.A, Ph.D.
NIP. 19690405 199403 1 002



**UNIVERSITAS TERBUKA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM MAGISTER PENDIDIKAN DASAR**

PENGESAHAN

Nama : **Ari Gunawan**
 NIM : 500626766
 Program Studi : Magister Pendidikan Dasar
 Judul TAPM : **Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Gaya Berpikir
 terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri
 Sei Buluh Kabupaten Serdang Bedagai**

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Tugas Akhir Program Magister
 (TAPM) Pendidikan Dasar Program Pascasarjana Universitas Terbuka pada:
 Hari/Tanggal : Minggu / 27 Mei 2018
 Waktu : 08.00 s.d. 09.30 WIB

Dan telah dinyatakan LULUS

PANITIA PENGUJI TAPM

Ketua Komisi Penguji

Nama : **Dra. Sondang Purnamasari Pakpahan, M.A.**

Tanda Tangan

.....

Penguji Ahli

Nama : **Prof. Dr. M. Syarif Sumantri, M.Pd.**

.....

Pembimbing I

Nama : **Prof. Dr. Efendi Napitupulu, M.Pd.**

.....

Pembimbing II

Nama : **Dr. Maman Rumanta, M.Si**

.....

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti sampaikan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada peneliti untuk dapat menyelesaikan penelitian Tugas Akhir Program Magister (TAPM) yang berjudul “*Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Gaya Berpikir Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri Sei Buluh Kabupaten Serdang Bedagai*”. Penelitian Tugas Akhir Program Magister (TAPM) ini diajukan untuk memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Magister Pendidikan Dasar Pasca Sarjana Universitas Terbuka.

Dalam menyelesaikan Tugas Akhir Program Magister (TAPM) ini, peneliti telah banyak menerima bantuan dari berbagai pihak, sehingga akhirnya penelitian Tugas Akhir Program Magister (TAPM) ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati peneliti menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Drs. Ojat Darajat, M.Bus, Ph.D. selaku Rektor Universitas Terbuka yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk melaksanakan studi di Universitas Terbuka.
2. Prof. Drs. Udan Kusmawan, M.A, Ph.D. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Terbuka.
3. Ibu Dr. Ir. Amalia Sapriati, M.A, selaku Ketua Pascasarjana Pendidikan Keguruan Universitas Terbuka.
4. Ibu Dra. Sondang Purnamasari Pakpahan, M.A. selaku Kepala UPBJJ-UT Medan.

5. Bapak Prof. Dr. Efendi Napitupulu, M.Pd. selaku Pembimbing I yang telah banyak memberikan petunjuk serta *spirit* yang begitu berarti bagi peneliti sejak awal penyusunan proposal sampai selesai.
6. Bapak Dr. Maman Rumanta, S.Pd, M.Si. selaku Pembimbing II yang dengan sabar memberikan masukan dan arahan yang sangat berharga bagi peneliti.
7. Bapak Prof. Dr. Thamrin Abdullah, MM, M.Pd. selaku Pembahas Ahli saat Bimbingan Tesis Residensial 1 (BTR 1) yang telah memberikan masukan kepada peneliti demi perbaikan TAPM ini.
8. Bapak Prof. Dr. M. Syarif Sumantri, M.Pd. selaku narasumber sekaligus Penguji Ahli yang telah memberikan masukan kepada peneliti demi perbaikan TAPM ini.
9. Bapak dan Ibu Dosen selaku Tutor di Pascasarjana UPBJJ-UT Medan yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan berbagi wawasan yang bermanfaat bagi peneliti selama masa perkuliahan.
10. Ibu Tiur Situmpul, S.Pd. selaku Kepala SD Negeri 102011 Sei Buluh Kecamatan Teluk Mengkudu.
11. Ibu Syamsidar Siregar, S.Pd selaku Kepala SD Negeri 104291 Sei Buluh Kecamatan Teluk Mengkudu.
12. Bapak/Ibu Guru, rekan-rekan kerja dari Keluarga Besar SD Negeri 102011 Sei Buluh dan SD Negeri 104291 Sei Buluh Kecamatan Teluk Mengkudu yang telah memberi *support* kepada peneliti dalam mewujudkan mimpi-mimpi.
13. Orang tua/Ibu tercinta Ngadisah yang selalu memberi *support* kepada peneliti dalam mewujudkan mimpi-mimpi.

14. Istri tercinta Neni Mindra Wanti, S.Pd yang selalu memberi *support* kepada peneliti dalam mewujudkan mimpi-mimpi.
15. Semua pihak, sahabat, keluarga yang telah memberikan dorongan, semangat serta bantuan lainnya kepada peneliti.

Peneliti menyadari bahwa Tugas Akhir Program Magister (TAPM) ini tidak luput dari kekurangan. Untuk itu, peneliti mengharapkan sumbangan pikiran, kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan Tugas Akhir Program Magister (TAPM) ini. Akhirnya peneliti berharap semoga Tugas Akhir Program Magister (TAPM) ini dapat bermanfaat dalam menambah ilmu pengetahuan bagi dunia pendidikan.

Medan, Juni 2018

Peneliti,

Ari Gunawan
NIM. 500626766

RIWAYAT HIDUP

Nama : **Ari Gunawan**
 NIM : 500626766
 Program Studi : Magister Pendidikan Dasar
 Tempat/Tanggal Lahir : Tanjung Balai / 7 Agustus 1985

Riwayat Pendidikan : - Lulus SD di SD Negeri 010250 Binjai Serbangan pada tahun 1997
 - Lulus MTs Negeri Tanjungbalai pada tahun 2000
 - Lulus SMK TI YAPIM Simpang Kawat Asahan pada tahun 2003
 - Lulus D.II PGSD Universitas Terbuka pada tahun 2008
 - Lulus S.1 PGSD Universitas Terbuka pada tahun 2011

Riwayat Pekerjaan : - Tahun 2005 s/d 2009 sebagai Guru Honorer pada SD Negeri 010248 Lubuk Palas Kecamatan Silau Laut Kabupaten Asahan
 - Tahun 2010 s/d sekarang sebagai Guru Kelas (ASN) pada SD Negeri 102011 Sei Buluh Kecamatan Teluk Mengkudu Kabupaten Serdang Bedagai

Medan, Juni 2018



Ari Gunawan
 NIM. 500626766

DAFTAR ISI

	Halaman
Abstrak	i
Lembar Pernyataan	iii
Lembar Layak Uji	iv
Lembar Persetujuan	v
Lembar Pengesahan	vi
Kata Pengantar	vii
Riwayat Hidup	x
Daftar Isi	xi
Daftar Bagan	xiii
Daftar Tabel	xiv
Daftar Lampiran	xvi
BAB I : PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	11
C. Pembatasan Masalah	12
D. Perumusan Masalah	12
E. Tujuan Penelitian	13
F. Kegunaan Penelitian	13
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA	15
A. Kajian Teori	15
1. Strategi Pembelajaran <i>Quantum Learning</i>	15
2. Strategi Pembelajaran Ekspositori	21
3. Belajar	28
4. Hasil Belajar IPA	30
5. Gaya Berpikir	36
B. Penelitian Terdahulu	43
C. Kerangka Berpikir	47
D. Operasionalisasi Variabel	56

1. Variabel Penelitian	56
2. Definisi Operasioanal	56
E. Hipotesis Penelitian	58
BAB III : METODE PENELITIAN	59
A. Desain Penelitian	59
B. Populasi dan Sampel	60
C. Instrumen Penelitian	60
D. Tahapan Penelitian	63
1. Tahap Persiapan	63
2. Tahap Pelaksanaan	64
E. Prosedur Pengumpulan Data	65
1. Validitas Tes	66
2. Indeks Kesukaran	67
3. Daya Pembeda	67
4. Reliabilitas Tes	68
F. Metode Analisis Data	68
BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN	70
A. Hasil Penelitian	70
B. Pengujian Persyaratan Analisis	82
C. Pengujian Hipotesis	84
D. Pembahasan	91
E. Keterbatasan Penelitian	102
BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN	104
A. Kesimpulan	104
B. Saran	104
DAFTAR PUSTAKA	106
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR BAGAN

		Halaman
Gambar 3.1	Prosedur Penelitian	65
Gambar 4.1	Histogram Hasil Belajar IPA Siswa Menggunakan Strategi Pembelajaran <i>Quantum Learning</i>	71
Gambar 4.2	Histogram Hasil Belajar IPA Siswa Menggunakan Strategi Pembelajaran Ekspositori	72
Gambar 4.3	Histogram Hasil Belajar IPA Siswa Memiliki Gaya Berpikir Konkret	74
Gambar 4.4	Histogram Hasil Belajar IPA Siswa Memiliki Gaya Berpikir Abstrak	75
Gambar 4.5	Histogram Hasil Belajar IPA Siswa Memiliki Gaya Berpikir Konkret Dibelajarkan Menggunakan Strategi <i>Quantum Learning</i>	77
Gambar 4.6	Histogram Hasil Belajar IPA Siswa Memiliki Gaya Berpikir Abstrak Dibelajarkan Menggunakan Strategi <i>Quantum Learning</i>	78
Gambar 4.7	Histogram Hasil Belajar IPA Siswa Memiliki Gaya Berpikir Konkret Dibelajarkan Menggunakan Strategi Ekspositori	80
Gambar 4.8	Histogram Hasil Belajar IPA Siswa Memiliki Gaya Berpikir Abstrak Dibelajarkan Menggunakan Strategi Ekspositori	81
Gambar 4.9	Grafik Interaksi Strategi Pembelajaran dan Gaya Berpikir..	91

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 1.1	Hasil Belajar IPA Siswa SD Negeri 102011 Sei Buluh Kabupaten Serdang Bedagai	4
Tabel 2.1	Sintaks Strategi Pembelajaran Berbasis <i>Quantum Learning</i> ...	21
Tabel 2.2	Sintaks Strategi Pembelajaran Berbasis Ekspositori	26
Tabel 2.3	Perbedaan Strategi Pembelajaran <i>Quantum Learning</i> dengan Strategi Pembelajaran Ekspositori	27
Tabel 3.1	Desain Penelitian untuk Pengujian Hipotesis	59
Tabel 3.2	Kisi-Kisi Soal Tes Hasil Belajar IPA Siswa	61
Tabel 3.3	Indikator Tes Gaya Berpikir	63
Tabel 4.1	Distribusi Frekuensi Hasil Belajar IPA Siswa Menggunakan Strategi Pembelajaran <i>Quantum Learning</i>	70
Tabel 4.2	Distribusi Frekuensi Hasil Belajar IPA Siswa Menggunakan Strategi Pembelajaran Ekspositori	72
Tabel 4.3	Distribusi Frekuensi Hasil Belajar IPA Siswa Memiliki Gaya Berpikir Konkret	73
Tabel 4.4	Distribusi Frekuensi Hasil Belajar IPA Siswa Memiliki Gaya Berpikir Abstrak	75
Tabel 4.5	Distribusi Frekuensi Hasil Belajar IPA Siswa Memiliki Gaya Berpikir Konkret dibelajarkan dengan Strategi <i>Quantum Learning</i>	76
Tabel 4.6	Distribusi Frekuensi Hasil Belajar IPA Siswa Memiliki Gaya Berpikir Abstrak dibelajarkan dengan Strategi <i>Quantum Learning</i>	78
Tabel 4.7	Distribusi Frekuensi Hasil Belajar IPA Siswa Memiliki Gaya Berpikir Konkret dibelajarkan dengan Strategi Ekspositori	79
Tabel 4.8	Distribusi Frekuensi Hasil Belajar IPA Siswa Memiliki Gaya Berpikir Abstrak dibelajarkan dengan Strategi Ekspositori	81
Tabel 4.9	Hasil Pengujian Normalitas Data Menggunakan Strategi dan Gaya Berpikir	82

Tabel 4.10	Rangkuman Hasil Pengujian Homogenitas Varian Kelompok Sampel	83
Tabel 4.11	Rangkuman Hasil Pengujian Homogenitas Varians Populasi ..	83
Tabel 4.12	Statistik Anava 2 Jalur	84
Tabel 4.13	Hasil Uji ANAVA 2 x 2	85
Tabel 4.14	Ringkasan Hasil Perhitungan Uji Scheffe	88



DAFTAR LAMPIRAN

		Halaman
Lampiran 1	Silabus Pembelajaran.....	110
Lampiran 2	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen	113
Lampiran 3	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol	121
Lampiran 4	Kisi-Kisi Soal	127
Lampiran 5	Surat Keterangan Validitas Instrumen	131
Lampiran 6	Soal-Soal Uji Kompetensi (Pretest dan Postest).....	139
Lampiran 7	Kisi-Kisi Angket Gaya Berpikir.....	143
Lampiran 8	Angket Gaya Berpikir	144
Lampiran 9	Validitas Butir Soal	146
Lampiran 10	Validitas Angket Gaya Berpikir	147
Lampiran 11	Uji Reliabilitas	148
Lampiran 12	Nilai Hasil Tes IPA Kelas Pembelajaran <i>Quantum Learning</i>	154
Lampiran 13	Nilai Hasil Tes IPA Kelas Pembelajaran Ekspositori	155
Lampiran 14	Pengelompokan Gaya Berpikir Siswa dan Nilai Hasil Tes IPA Kelas Pembelajaran <i>Quantum Learning</i>	156
Lampiran 15	Pengelompokan Gaya Berpikir Siswa dan Nilai Hasil Tes IPA Kelas Pembelajaran Ekspositori	157
Lampiran 16	Tabel Data Induk Penelitian	158
Lampiran 17	Deskripsi Data	159
Lampiran 18	Uji Persyaratan Analisi	175
Lampiran 19	Uji Hipotesis	177
Lampiran 20	Perhitungan Uji Scheffe	180

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan upaya untuk membangun sumber daya manusia yang dapat meningkatkan kualitas kehidupannya. Dengan demikian kebutuhan manusia yang semakin kompleks akan terpenuhi. Selain itu melalui pendidikan akan ditempa manusia yang berakal dan berhati nurani. Kualifikasi sumber daya manusia yang mempunyai karakteristik seperti di atas, sangat diperlukan dalam menguasai dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk mempersiapkan masa akan datang.

Sumber daya manusia merupakan salah satu faktor penting dalam keberhasilan pembangunan diberbagai bidang. Hingga kini pendidikan masih diyakini sebagai wadah dalam pembentukan sumber daya manusia yang diinginkan. Melihat begitu pentingnya pendidikan dalam pembentukan sumber daya manusia, maka peningkatan mutu pendidikan merupakan hal yang wajib dilakukan secara berkesinambungan guna memenuhi kebutuhan masa depan yang lebih baik.

Peningkatan mutu pendidikan tentulah sangat berhubungan dengan masalah proses pembelajaran. Proses pembelajaran yang biasa dilakukan di lembaga-lembaga pendidikan kita masih banyak yang mengandalkan cara-cara lama dalam penyampaian materinya. Di masa sekarang banyak orang mengukur keberhasilan suatu pendidikan hanya dilihat dari segi hasil. Pembelajaran yang baik adalah bersifat menyeluruh dalam pelaksanaannya dan mencakup berbagai aspek, baik aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik, sehingga dalam pengukuran tingkat

keberhasilannya selain dilihat dari segi kuantitas juga dapat dilihat dari segi kualitas yang telah dilakukan.

Dengan memperhatikan berbagai aspek penyelenggaraan pembelajaran itu, maka pembelajaran yang aktif ditandai adanya rangkaian kegiatan terencana yang melibatkan secara langsung, komprehensif baik fisik, mental maupun emosi. Hal seperti ini sering diabaikan oleh guru karena guru lebih mementingkan pada pencapaian tujuan dan target kurikulum. Salah satu upaya guru dalam menciptakan suasana kelas yang aktif, efektif dan menyenangkan adalah dengan memilih dan menerapkan strategi pembelajaran yang tepat.

Demikian pula dengan pelaksanaan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di sekolah. Pembelajaran IPA merupakan hasil kegiatan manusia yang berupa pengetahuan, gagasan dan konsep-konsep yang terorganisasi tentang alam sekitar, yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses kegiatan ilmiah antara lain penyelidikan, penyusunan dan pengujian gagasan-gagasan. Pembelajaran IPA adalah salah satu kumpulan ilmu pengetahuan yang tersusun secara sistematis yang didalamnya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam.

Tujuan utama pembelajaran IPA adalah agar siswa memahami konsep IPA secara sederhana dan mampu menggunakan metode ilmiah, bersikap ilmiah untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapi dengan lebih menyadari kebesaran dan kekuasaan pencipta alam. Pembelajaran IPA memiliki fungsi yang fundamental dalam melahirkan serta mengembangkan kemampuan gaya berpikir abstrak dan konkret. Agar tujuan tersebut dapat tercapai, maka IPA perlu diajarkan dengan cara yang tepat dan dapat melibatkan siswa secara aktif yaitu melalui proses dan sikap ilmiah. Mutu pembelajaran IPA perlu ditingkatkan

secara berkelanjutan untuk mengimbangi kemajuan dan perkembangan teknologi. Untuk meningkatkan mutu pembelajaran tersebut, tentu banyak tantangan yang dihadapi.

Secara fakta meskipun tujuan pembelajaran sudah ditetapkan dengan tegas dan jelas, namun pelaksanaan pembelajaran sering menemukan kegagalan. Arsyad (2000:118) mengemukakan bahwa "Indikator kegagalan pelaksanaan pembelajaran ini terlihat pada rendahnya kualitas pendidikan di Indonesia". Dan hasil beberapa penelitian menunjukkan bahwa lulusan Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), dan Sekolah Menengah Atas (SMA) hanya menguasai materi pendidikan sekitar 30 persen.

Hasil penelitian Napitupulu (2017) tentang *National Character Building Through Manners Education Based on Regional Culture of North Sumatra*. Hasil penelitian mengemukakan bahwa "Dalam mengajar guru sudah menyapa peserta didik dan kemudian memotivasi dengan memberikan hadiah selalu mengubah posisi di kelas, tetapi penyajian materi pelajaran hanya atas dasar materi, hanya sedikit memberi kesempatan bagi peserta didik untuk mengekspresikan pendapatnya. Metode yang digunakan oleh guru umumnya masih dominan dalam bentuk ceramah, dan tanya jawab. Tetapi ada juga sebagian kecil guru yang menggunakan berbagai macam metode pengajaran seperti ceramah, diskusi, latihan, bermain dan diskusi kelompok kecil. Penyajian pelajaran yang dilakukan guru sangat kurang dalam penggunaan instruksional media. Pada bagian penutup, guru memberikan evaluasi, umpan balik dan peninjauan kembali subjek materi (berikan ringkasan) telah disajikan serta lebih cenderung memberikan pekerjaan rumah kepada peserta didik".

Meskipun telah banyak upaya yang dilakukan oleh pemerintah, namun dalam kenyataannya mutu pendidikan masih tetap rendah. Rendahnya mutu pendidikan ini terlihat pada hasil belajar IPA yang belum tuntas yakni belum mencapai angka minimal daya serap 70% dari yang telah ditetapkan. Salah satu faktor dalam pembelajaran IPA guru lebih banyak berceramah, sehingga siswa menjadi cepat bosan dan menyebabkan hasil belajar IPA rendah. Guru belum menghayati hakekat IPA karena pembelajaran di sekolah baru menekankan hasil saja. Hal itu ditambah dengan pendapat siswa bahwa pelajaran IPA dianggap sulit, sehingga tidak menarik untuk belajar, sehingga berdampak pada rendahnya hasil belajar yang diperoleh siswa.

Hasil penelitian pendahuluan terhadap hasil belajar IPA siswa SD Negeri 102011 Sei Buluh Kabupaten Serdang Bedagai dapat dilihat pada Tabel 1.1 berikut.

Tabel 1.1
Hasil Belajar IPA Siswa SD Negeri 102011 Sei Buluh
Kabupaten Serdang Bedagai

Tahun Pelajaran	Nilai rata-rata	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi
2014/2015	59,8	42,0	76,5
2015/2016	58,3	43,5	79,7
2016/2017	60,5	49,5	80,1

Sumber : Tata Usaha SD Negeri 102011 Sei Buluh Kabupaten Serdang Bedagai

Data pada Tabel 1.1 menunjukkan bahwa perolehan hasil belajar IPA masih cenderung kurang memuaskan. Hal tersebut, diperkirakan karena kurangnya pemahaman siswa terhadap konsep pembelajaran IPA. Untuk anak-anak yang taraf berpikirnya masih berada pada tingkat konkret, maka semua hal yang diamati, diraba, dicium, dilihat, didengar, dan dikecap akan kurang berkesan kalau

hanya diceritakan, karena mereka belum dapat menyerap hal yang bersifat abstrak. Perlu diketahui bahwa tingkat pemahaman tiap-tiap siswa tidak sama, sehingga kecepatan siswa dalam mencerna materi ajar berbeda-beda.

Perolehanan rendahnya hasil belajar IPA tersebut, diperkirakan karena kurangnya pemahaman siswa terhadap konsep pembelajaran IPA. Dimana guru masih mengajarkan materi ajar pada taraf berpikir tingkat konkret, sehingga hampir semua yang diamati, diraba, dicium, dilihat, didengar, dan dikecap kurang berkesan bagi siswa yang hanya diceritakan. Perlu diketahui bahwa tingkat pemahaman tiap-tiap siswa tidak sama, sehingga kecepatan siswa dalam mencerna materi ajar antara siswa yang satu dengan siswa yang lain berbeda.

Dalam proses pembelajaran IPA kurang adanya penggunaan pendekatan, media dan metode yang tepat, sehingga cenderung guru yang aktif dan siswa pasif. Tugas utama guru adalah mengelola proses belajar dan mengajar, sehingga terjadi interaksi aktif antara guru dengan siswa, dan siswa dengan siswa. Interaksi tersebut sudah barang tentu akan mengoptimalkan pencapaian tujuan yang dirumuskan.

Usman (2004:4) menyatakan bahwa “Proses belajar dan mengajar adalah suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu”. Suryosubroto (2009:19) menegaskan bahwa “Proses belajar dan mengajar meliputi kegiatan yang dilakukan guru mulai dari perencanaan, pelaksanaan kegiatan sampai evaluasi dan program tindak lanjut yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu yakni pengajaran”.

Mengacu pada pendapat tersebut, maka proses pembelajaran yang aktif ditandai adanya keterlibatan siswa secara komprehensif, baik fisik, mental, maupun emosionalnya. Pelajaran IPA misalnya diperlukan kemampuan guru dalam mengelola proses belajar dan mengajar sehingga keterlibatan siswa dapat optimal, yang pada akhirnya berdampak pada perolehan hasil belajar. Hal tersebut sangat penting bagi siswa, karena dalam kehidupan sehari-hari dilingkungan keluarga dan masyarakat, siswa tidak pernah lepas dengan dunia IPA yang dekat dengan aktivitas kehidupan mereka.

Uno (2009:2) juga menegaskan bahwa "Strategi pembelajaran merupakan cara-cara yang dipilih dan digunakan oleh seorang pengajar menyampaikan materi pembelajaran sehingga akan memudahkan peserta didik menerima dan memahami materi pembelajaran, yang pada akhirnya tujuan pembelajaran dapat dikuasainya di akhir kegiatan".

Strategi pembelajaran yang dipilih hendaknya sesuai dengan metode, media dan sumber belajar lainnya yang dianggap relevan dalam menyampaikan informasi, dan membimbing siswa agar terlibat secara optimal, sehingga siswa dapat memperoleh pengalaman belajar dalam rangka menumbuhkembangkan kemampuannya seperti: mental, emosional, dan sosial serta keterampilan atau kognitif afektif dan psikomotor. Dengan demikian pemilihan strategi pembelajaran yang sesuai dapat membangkitkan dan mendorong timbulnya kativitas siswa untuk meningkatkan kemampuan dan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran tertentu.

Menurut Suyatno (2009:8) bahwa "Dalam pelaksanaan pembelajaran inovasi lebih menyediakan proses yang mengarah pada penemuan hakikat siswa

sesuai fitrahnya sebagai manusia berpotensi. Oleh sebab itu, apapun fasilitas yang dikreasi untuk memfasilitasi siswa dan siapapun fasilitator yang akan menemani siswa belajar, seyogianya berorientasi pada tujuan belajar siswa. Tujuan belajar yang orisinal muncul dari dorongan hati”.

Berangkat dari hasil belajar yang diharapkan proses belajar mengajar pada mata pelajaran IPA disamping memakai metode yang selama ini digunakan, perlu juga memakai strategi pembelajaran yang mampu merangsang tumbuhnya karakteristik diri siswa selama pembelajaran seperti kemampuan gaya berpikir siswa. Strategi pembelajaran yang digunakan sesuai dengan gaya berpikirnya akan semakin efektif untuk mencapai hasil belajar yang maksimal.

Bertitik tolak dari permasalahan tersebut maka, salah satu strategi yang mampu mengaktifkan dan merangsang kemampuan berpikir siswa adalah strategi pembelajaran *quantum learning*. Strategi pembelajaran *quantum learning* merupakan salah satu cara membelajarkan siswa yang digagas oleh Potter. Melalui *quantum learning* siswa akan diajak belajar dalam suasana yang lebih nyaman dan menyenangkan, sehingga siswa akan lebih bebas dalam menemukan berbagai pengalaman baru dalam belajarnya.

Dengan demikian strategi pembelajaran *quantum learning* berusaha mengubah suasana belajar yang monoton kedalam suasana belajar yang meriah, gembira serta dapat mengubah kemampuan dan bakat alamiah siswa menjadi cahaya yang akan bermanfaat bagi mereka sendiri dan bagi orang lain dengan memadukan potensi fisik, psikis dan emosi siswa menjadi suatu kesatuan kekuatan yang integral. Dengan strategi ini diharapkan dapat tumbuh berbagai kegiatan belajar siswa sehubungan dengan kegiatan belajar siswa. Dengan kata

lain terciptalah interaksi edukatif. Dalam interaksi ini guru berperan sebagai penggerak atau pembimbing, sedangkan siswa berperan sebagai penerima atau yang dibimbing. Proses interaksi ini akan berjalan baik apabila siswa lebih aktif dalam pembelajaran dibandingkan guru.

Penyampaian materi pelajaran IPA perlu dirancang suatu strategi pembelajaran yang tepat, yakni anak akan mendapatkan pengalaman baru dalam belajarnya, selain itu siswa akan merasa nyaman. Suhirman (1998) menyatakan bahwa "Strategi pembelajaran IPA harus dirancang sedemikian rupa dengan mempertimbangkan kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi disamping harus bertumpu pada pengalaman indera menuju terbentuknya pengalaman kesimpulan yang logis".

Strategi pembelajaran *quantum learning* sebagai salah satu alternatif dalam proses pembelajaran IPA, diharapkan mampu membawa siswa ke dalam suasana belajar yang lebih nyaman dan menyenangkan. Siswa akan lebih bebas dalam menemukan berbagai pengalaman baru dalam belajarnya, sehingga diharapkan dapat tumbuh berbagai kegiatan belajar siswa. Menurut DePorter dan Hernacki (2008:118) bahwa "Dalam kegiatan belajar siswa, guru berperan sebagai penggerak atau pembimbing, sedangkan siswa berperan sebagai penerima atau yang dibimbing. Proses interaksi ini akan berjalan baik apabila siswa banyak aktif dibandingkan guru".

Hasil penelitian Suryani (2013) tentang *Improvement of Students' History Learning Competence through Quantum Learning Model at Senior High School in Karanganyar Regency, Solo, Central Java Province, Indonesia* mengemukakan kesimpulan bahwa "Pembelajaran yang menerapkan quantum

dapat dijadikan model pembelajaran alternatif. Pembelajaran quantum menempatkan hubungan antara guru dan siswa menjadi dekat dan suasana belajar yang nyaman dan menyenangkan akan terbentuk, sehingga diharapkan dapat meningkatkan pencapaian kompetensi belajar atau hasil belajar siswa”.

Hasil penelitian Riastini (2017) tentang Pengaruh Pembelajaran *Quantum* Berbantuan Permainan dalam Pembelajaran terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Kognitif IPA Siswa. Hasil penelitian mengemukakan kesimpulan bahwa “Pembelajaran *quantum* memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengaitkan segala interaksi dan perbedaan dalam memaksimalkan momen belajar. Pembelajaran ini menekankan pada siswa untuk menumbuhkan minat belajar, mengalami langsung pembelajaran yang diberikan, menamai, mengulangi pembelajaran, dan merayakan hasil pembelajaran”.

Hasil penelitian Marzoan (2016) tentang *Learning Styles, Learning Strategies And Learning Outcomes Of Science In Primary School*. Mengemukakan bahwa “Gaya belajar siswa sangat membantu dalam menentukan strategi yang digunakan di kelas. Selain itu, strategi pengajaran dan gaya belajar berkontribusi terhadap prestasi akademik siswa. Temuan ini mendukung pentingnya menggunakan strategi pengajaran yang berbeda untuk mengakomodasi gaya belajar yang berbeda dalam upaya meningkatkan prestasi akademik siswa”.

Hasil penelitian Yuni dan Napitupulu (2016) tentang Upaya Peningkatan Hasil Belajar Mata Pelajaran Menerapkan Ilmu Statika dan Tegangan melalui Penerapan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Mengemukakan bahwa keterlibatan semua aspek pendukung baik itu guru, siswa, sarana maupun prasarana sangat berperan demi tercapainya kegiatan pembelajaran”.

Hasil penelitian Lily dan Napitupulu (2013) tentang Strategi Pembelajaran dan Komunikasi Interpersonal terhadap Hasil Belajar Bahasa Inggris. Mengemukakan bahwa “Strategi pembelajaran ekspositori tepat untuk siswa dengan komunikasi interpersonal tertutup dimana strategi pembelajaran seperti ini menerapkan pendekatan pembelajaran yang berpusat kepada guru sebagai sumber utama pengetahuan, siswa hanya sebagai komunikan yang menerima informasi dan proses pembelajaran diarahkan kepada proses menghafal”.

Hasil penelitian Tambunan dan Napitupulu (2016) tentang *Effectiveness of Interactive Multimedia Based Learning Model in Engineering Mechanics*. Mengemukakan bahwa “Paradigma pendidikan yang dikembangkan saat ini adalah siswa membangun pengetahuan mereka sendiri melalui pengalaman yang didapat dari interaksi dengan lingkungan. Peran guru berubah menjadi fasilitator, evaluator dan motivator. Model pembelajaran membuat proses belajar menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa dan mengikuti filosofi konstruktivisme yang sangat tepat satu pilihan untuk menerapkan proses pembelajaran. Model dapat memudahkan siswa sehingga pembelajaran sesuai dengan kebutuhan dan gaya belajar mereka, dan bisa mengubah pola pikir siswa yang bertujuan membentuk keterampilan berpikir kreatif serta mendorong siswa untuk belajar interaktif kolaboratif baik sesama siswa serta dapat mengakses berbagai kualitas bahan ajar yang memungkinkan siswa untuk belajar di mana saja dan kapanpun mereka inginkan”.

Berdasarkan beberapa pendapat dan hasil penelitian yang dikemukakan di atas maka dapat ditegaskan bahwa menerapkan strategi pembelajaran berbasis *quantum learning*, dalam mengusahakan pembelajaran yang menyenangkan bagi

siswa dan meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di pendidikan dasar dapat tercapai. Selain itu juga dapat memperbaiki penerapan kurikulum yang berlaku dan dapat meningkatkan pemahaman serta menciptakan suasana belajar yang kondusif. Seperti yang telah diutarakan di atas pada saat pembelajaran IPA disebutkan bahwa fungsi metode atau strategi mengajar dalam keseluruhan sistem pengajaran adalah sebagaimana alat untuk mencapai tujuan pengajaran.

Berdasarkan paparan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait strategi pembelajaran quantum learning, dengan judul "**Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Gaya Berpikir terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri Sei Buluh Kabupaten Serdang Bedagai**".

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat dikemukakan identifikasi masalah penelitian sebagai berikut.

1. Selama pelaksanaan pembelajaran guru lebih aktif sehingga siswa kurang menunjukkan aktivitas dalam belajar.
2. Hasil belajar IPA siswa masih rendah dan belum mencapai KKM yang ditetapkan sekolah.
3. Guru hanya menyampaikan materi pelajaran dengan tujuan ketercapaian penyampaian materi tanpa memperhatikan penggunaan strategi pembelajaran yang tepat.
4. Selama pelaksanaan pembelajaran guru kurang memperhatikan kemampuan gaya berpikir siswa sehingga pelaksanaan pembelajaran monoton dan menyebabkan kejenuhan pada diri siswa.

5. Guru belum menggunakan strategi pembelajaran *Quantum Learning* dalam pembelajaran.
6. Aspek kognitif yang berkembang dalam pembelajaran masih pada level rendah.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang dikemukakan, selanjutnya dapat dilakukan pembatasan masalah penelitian yaitu pengaruh strategi pembelajaran *Quantum Learning* dan gaya berpikir terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri Sei Buluh Kabupaten Serdang Bedagai.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang dikemukakan, maka disusunlah rumusan masalah sebagai berikut.

1. Apakah hasil belajar IPA siswa yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran berbasis *Quantum Learning* lebih tinggi daripada siswa yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran ekspositori?
2. Apakah hasil belajar IPA antara siswa yang memiliki gaya berpikir konkret lebih tinggi daripada hasil belajar IPA siswa yang memiliki gaya berpikir abstrak?
3. Apakah terdapat interaksi antara strategi pembelajaran dan gaya berpikir dalam mempengaruhi hasil belajar IPA siswa?

E. Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui apakah hasil belajar IPA siswa yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran berbasis *Quantum Learning* lebih tinggi daripada siswa yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran ekspositori.
2. Untuk mengetahui apakah hasil belajar IPA siswa yang memiliki gaya berpikir konkret lebih tinggi daripada siswa yang memiliki gaya berpikir abstrak.
3. Untuk mengetahui apakah terdapat interaksi antara strategi pembelajaran dan gaya berpikir terhadap hasil belajar IPA.

F. Kegunaan Penelitian

Dari hasil penelitian yang akan dilaksanakan diharapkan dapat bermanfaat secara teoritis dan praktis.

1. Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat :
 - a) Untuk menambah dan mengembangkan khasanah pengetahuan tentang strategi pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran, materi pelajaran, dan karakteristik siswa.
 - b) Untuk menambah dan mengembangkan pengetahuan tentang karakteristik siswa khususnya tentang gaya berpikir dan hasil belajar siswa.
2. Secara secara praktis hasil penelitian ini bermanfaat :
 - a) Sebagai sumbangsih pemikiran bagi pendidik khususnya guru, pengelola pendidikan, pengembang pendidikan, dan lembaga-lembaga pendidikan dalam menjawab dinamika kebutuhan siswa dan tantangan zaman.

- b) Merupakan bahan masukan bagi guru IPA untuk memilih strategi *quantum learning* dalam mengajarkan mata pelajaran IPA di tingkat Sekolah Dasar.
- c) Meningkatkan kesadaran siswa dan memberikan pengalaman cara belajar dengan menggunakan strategi *quantum learning* untuk membentuk tingkah laku yang positif.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Strategi Pembelajaran *Quantum Learning*

Dalam dunia pendidikan strategi adalah perencanaan yang berisi tentang rangkaian kegiatan yang didesain untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Hakikat strategi pembelajaran ada dua hal penting yaitu: rencana tindakan dan strategi disusun untuk mencapai tujuan tertentu. Rencana tindakan termasuk didalamnya penggunaan metode dan pemanfaatan berbagai sumber daya dalam pembelajaran. Strategi disusun untuk mencapai tujuan tertentu maksudnya arah dari semua keputusan penyusunan strategi adalah pencapaian tujuan.

Merril dan Drob (2006:38) “Menganalogikan pembelajaran sebagai sebuah bangunan yang terdiri dari komponen-komponen pengajaran. Komponen pengajaran itu antara lain pengantar, tujuan yang diharapkan, generalisasi, penjelasan generalisasi, contoh-contoh, penjelasan contoh, latihan, umpan balik, ikhtisar, tes dan di samping itu komponen-komponen ini dapat ditambah dengan komponen lainnya yang dapat membantu belajar seperti: referensi, film, artikel dan sebagainya”.

Menurut Riyanto (2009:132) “Strategi sesungguhnya merupakan siasat guru dalam mengefektifkan, mengefesiensikan, serta mengoptimalkan fungsi dan interaksi antara siswa dengan komponen pembelajaran dalam suatu kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pengajaran”. Dick dan Carey (2005:189) menjelaskan ”Strategi pembelajaran sebagai satu set materi dan prosedur pembelajaran yang digunakan secara bersama-sama untuk mencapai hasil belajar

siswa”. David seperti dikutip Sanjaya (2008:126) mendefenisikan ”Strategi pembelajaran sebagai perencanaan yang berisi tentang rangkaian kegiatan yang didesain untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu”.

Muhibbin (2009:211) mendefenisikan “Strategi pembelajaran sebagai sejumlah langkah yang direkayasa sedemikian rupa untuk mencapai tujuan pengajaran tertentu. Strategi mengajar dapat berlaku umum bagi semua guru bidang studi selama orientasi sasarannya sama”. Sementara itu Suparman (2007:97) menyatakan bahwa “Strategi pembelajaran berkenaan dengan pendekatan pengajaran dalam mengelola kegiatan pembelajaran untuk menyampaikan materi secara sistematis sehingga kemampuan yang diharapkan dapat dikuasai siswa secara efektif”.

Suparman (2007:157) mengemukakan ”Strategi pembelajaran berkaitan dengan pendekatan pengajaran dalam bentuk mengelola kegiatan pembelajaran untuk menyampaikan materi pembelajaran secara sistematis”. Pada bagian lain dikemukakan bahwa strategi pembelajaran mengandung empat unsur, yaitu: (a) urutan kegiatan pembelajarannya itu kegiatan pengajar dalam menyampaikan isi pelajaran kepada siswa, (b) strategi pembelajaran yaitu cara guru mengorganisasikan materi pelajaran agar terjadi proses belajar secara efektif dan efisien, (c) media pembelajaran yaitu peralatan dan bahan pembelajaran yang digunakan guru dan siswa dalam kegiatan pembelajaran, dan (d) waktu yang digunakan oleh guru dan siswa dalam menyelesaikan setiap langkah dalam kegiatan pembelajaran. Untuk mencapai tujuan belajar yang lebih efektif, perlu disusun strategi pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Dick dan Carey (2005:189) menyatakan bahwa ”Strategi pembelajaran merupakan

komponen-komponen umum dari suatu set bahan pembelajaran dan prosedur-prosedur yang akan digunakan”.

Prinsip-prinsip umum penggunaan strategi pembelajaran seperti yang diungkapkan Sanjaya (2008), bahwa:

“Prinsip-prinsip umum penggunaan model pembelajaran, yaitu: (a) *berorientasi pada tujuan*, yaitu dalam pembelajaran tujuan merupakan komponen yang utama, keberhasilan suatu strategi tergantung pada tercapainya tujuan, (b) *aktivitas*, strategi pembelajaran pada hakikatnya ingin mencapai perubahan perilaku setiap siswa, dan (c) *integritas*, strategi pembelajaran harus dapat mengembangkan seluruh aspek kepribadian siswa secara terintegrasi” (hal. 131).

Dari beberapa penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran merupakan perpaduan dari kegiatan pembelajaran, beberapa media, dan waktu pembelajaran yang digunakan oleh guru dan siswa pada saat proses pembelajaran untuk mencapai hasil dan tujuan pembelajaran yang telah ditentukan.

Dalam proses pembelajaran diperlukan suatu cara atau strategi untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dimana strategi pembelajaran merupakan bentuk atau pola umum kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan. Strategi pembelajaran dapat dipilih antara kegiatan tatap muka dan non tatap muka (pengamatan belajar).

Suryosubroto (2009) mengungkapkan bahwa:

Mengajar merupakan suatu aktivitas mengorganisasi atau mengatur lingkungan sebaik-baiknya dan menghubungkannya dengan anak-anak, sehingga terjadi belajar-mengajar. Selain mengajar sebagai proses yakni proses yang dilakukan oleh guru dalam menumbuhkan kegiatan belajar siswa dengan perkataan lain hasil proses belajar menghasilkan perubahan tingkah laku (hal. 18).

Sedangkan menurut Sudjana (2007:37) “Mengajar didefinisikan sebagai alat yang direncanakan melalui pengaturan dan penyediaan kondisi yang memungkinkan siswa melakukan berbagai kegiatan belajar seoptimal mungkin. Dengan demikian mengajar merupakan suatu penyampaian informasi kepada orang lain yaitu siswa melalui interaksi langsung maupun tidak langsung untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

Menurut DePorter dan Hernacki (2008:15) “*Quantum Learning* adalah seperangkat metode dan falsafah belajar yang terbukti efektif di sekolah dan bisnis untuk semua tipe orang dan segala usia”. Selanjutnya DePorter dan Hernacki (2008:4) menyatakan bahwa “*Quantum Learning* pertama kali digunakan di Supercamp”. DePorter dan Hernacki (2008) juga mengemukakan bahwa:

Quantum Learning didefinisikan sebagai interaksi-interaksi yang mengubah energi menjadi cahaya. Semua kehidupan adalah energi. Rumus yang terkenal dalam fisika quantum adalah massa kali kecepatan cahaya kuadrat sama dengan energi. Atau sudah biasa dikenal dengan $E=mc^2$. Tubuh kita secara materi di ibaratkan sebagai materi, sebagai pelajar tujuan kita adalah meraih sebanyak mungkin cahaya, interaksi, hubungan, inspirasi agar menghasilkan energi cahaya (hal. 16).

Dasar strategi *Quantum learning* adalah *Accelerated Learning* atau cara belajar yang dipercepat. Tujuannya sama, yaitu bagaimana membuat proses pembelajaran menjadi efisien, efektif, dan menyenangkan. Belajar dapat menghasilkan sesuatu secara cepat jika berada dalam kondisi antara sadar dan tidak sadar. Hasilnya, jika anak belajar menghitung dengan metode Lozanov dapat menjadi seratus kali lebih cepat jika dibandingkan dengan hitungan biasa. Metode Lozanov dinamakan pendekatan *Sugestopedia* karena memanfaatkan sugesti dalam pembelajaran.

Asumsi dasar dari *Quantum Learning* adalah "Suggestology" atau "Suggestopedia". Prinsipnya adalah bahwa sugesti dapat dan pasti mempengaruhi hasil situasi belajar, dan setiap detail apa pun memberikan sugesti positif ataupun negatif, ada beberapa teknik yang dapat digunakan untuk memberikan sugesti positif yaitu mendudukan murid secara nyaman, memasang musik latar di dalam kelas, meningkatkan partisipasi individu, menggunakan media pembelajaran untuk memberikan kesan besar sambil menonjolkan informasi, dan menyediakan guru-guru yang terlatih (DePorter dan Hernacki, 2008:14).

Strategi *Quantum Learning* menggabungkan suggestologi, teknik percepatan belajar, dan program neurolinguistik (NLP) dengan teori keyakinan dan metode. Termasuk diantaranya konsep-konsep kunci dari berbagai teori dan strategi belajar yang lain seperti: (a) teori otak kanan atau kiri, (b) teori otak 3 in 1, (c) pilihan modalitas (visual, auditorial dan kinestetik), (d) teori kecerdasan ganda, (e) Pendidikan *holistic* (menyeluruh), (f) belajar berdasarkan pengalaman, (g) belajar dengan simbol (*Metaphoric Learning*), dan (h) simulasi atau permainan. "Menurut *Quantum Learning*, proses belajar mengajar adalah fenomena yang kompleks. Segala sesuatunya dapat berarti setiap kata, pikiran, tindakan, dan asosiasi dan sampai sejauh mana guru/pelatih mengubah lingkungan, presentasi, dan rancangan pengajaran maka sejauh itulah proses belajar berlangsung. Hubungan dinamis dalam lingkungan kelas merupakan landasan dan kerangka untuk belajar" (DePorter dan Hernacki, 2008:11).

Suatu proses pembelajaran akan menjadi efektif dan bermakna apabila ada interaksi antara siswa dan sumber belajar dengan materi, kondisi ruangan, fasilitas, penciptaan suasana dan kegiatan belajar yang tidak monoton diantaranya melalui penggunaan musik pengiring. Interaksi ini berupa keaktifan siswa dalam mengikuti proses belajar. Menurut DePorter dan Hernacki (2008:12) dengan "Belajar menggunakan *Quantum Learning* akan didapatkan berbagai manfaat

yaitu: (a) bersikap positif, (b) meningkatkan motivasi, (c) keterampilan belajar seumur hidup, (d) kepercayaan diri, dan (e) sukses atau hasil belajar yang meningkat.

”Strategi *Quantum Learning* terdiri dari komponen-komponen: (a) *lingkungan* (positif, aman, mendukung, santai, penjelajahan, menggembarakan), *fisik* (gerakan, terobosan, perubahan keadaan, permainan, fisiologi, estafet (hand-on), partisipasi), *suasana* (nyaman, cukup penerangan, enak dipandang, ada musiknya), (b) *nilai-nilai dan keyakinan*, (c) *interaksi* (pengetahuan, pengalaman, hubungan, inspirasi), *belajar untuk mempelajari keterampilan* (menghafal, membaca, mencatat, kreativitas, cara belajar, komunikasi, hubungan), *metode* (mencontoh, permainan, simulasi, symbol)” (DePorter dan Hernacki, 2008:18).

Dari beberapa definisi yang dikemukakan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran berbasis *Quantum Learning* adalah suatu proses pembelajaran yang melibatkan seluruh panca indra dengan memanfaatkan media sebagai alat bantu mereka dalam proses pembelajaran sehingga diharapkan dengan media dan penggunaan seluruh panca indra siswa dapat belajar dari pengalaman yang mereka lihat, dengar, raba, cium dan kecap, sehingga hasil belajar yang mereka peroleh lebih bermakna dan dapat diingat.

”Kerangka rancangan pembelajaran dengan strategi berbasis *Quantum* yang dikenal dengan singkatan TANDUR (Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasikan, Ulangi, dan Rayakan)” (DePorter dan Hernacki, 2008:88).

”Artinya: *Tumbuhkan*: Sertakan siswa, motivasi siswa. *Alami*: Berikan siswa pengalaman belajar, tumbuhkan kebutuhan untuk mengetahui. *Namai*: Berikan atau namai ”data”, tepat saat minat memuncak. *Demonstrasikan*: Berikan kesempatan bagi siswa untuk mengaitkan pengalaman dengan data baru, sehingga siswa menghayati dan membuatnya sebagai pengalaman pribadi. *Ulangi*:

Rekatkan/ulangi gambaran keseluruhannya. *Rayakan*: Ingat, jika layak dipelajari, maka layak dirayakan” (DePorter dan Hernacki, 2008:88).

Adapun tahapan pembelajaran dalam strategi pembelajaran berbasis *Quantum Learning* menurut DePorter dan Hernacki (2008:89-91) dapat dilihat pada tabel 2.1 berikut:

Tabel 2.1
Sintaks Strategi Pembelajaran Berbasis *Quantum Learning*

Fase	Kegiatan Guru
Tumbuhkan	<ul style="list-style-type: none"> - Guru mendesain kelas sesuai dengan kebutuhan materi yang akan diajarkan (memasang poster) - menyiapkan bahan-bahan reward - Guru memberikan deskripsi singkat tentang pembelajaran - Guru menyertakan siswa, memikat siswa, memberi kepuasan pada siswa di awal pembelajaran sehingga siswa tertarik/terangsang untuk mempunyai motivasi yang tinggi
Alami	<ul style="list-style-type: none"> - Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dengan meminta kepada siswa apa yang menjadi pengalaman hidup siswa sesuai dengan tujuan pembelajaran - Guru menjelaskan uraian materi dari tujuan pembelajaran, sehingga siswa lebih terarah
Namai	<ul style="list-style-type: none"> - Guru menggunakan beberapa media pembelajaran yang dapat merangsang motivasi siswa kearah yang lebih tinggi yaitu me-Namai hal-hal yang penting untuk tetap diingat siswa
Demonstrasikan	<ul style="list-style-type: none"> - Guru mengajak siswa untuk masuk ke dalam kelompok siswa - Siswa mendemonstrasikan bagaimana hasil kerja siswa dalam menjawab pertanyaan maupun menyelesaikan permasalahan pembelajaran
Ulangi	<ul style="list-style-type: none"> - Mengingatkan hal-hal apa saja yang sangat penting untuk diingat dengan mengulangi pelajaran yang perlu diingat siswa untuk diulangi
Rayakan	<ul style="list-style-type: none"> - Merayakan kemenangan siswa - Guru bersama siswa yang lain memberi nilai “aplous”

2. Strategi Pembelajaran Ekspositori

David Ausubel adalah seorang penganut aliran kognitifisme yang dikenal dengan teori belajarnya *Reception Learning*, yaitu pembelajaran dimana guru menyusun situasi belajar, memilih materi-materi yang tepat untuk siswa, dan

kemudian menyampaikannya dalam bentuk pengajaran yang terorganisasi dengan baik, mulai dari yang umum ke hal-hal yang lebih terperinci. Inti dari pendekatan Ausubel adalah apa yang disebut *expository teaching* yaitu pengajaran yang sistematis dengan penyampaian informasi yang bermakna.

Menurut Sanjaya (2008:179) “Strategi pembelajaran ekspositori adalah strategi pembelajaran yang menekankan pada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang guru kepada sekelompok siswa dengan maksud agar siswa dapat menguasai materi pelajaran secara optimal”. Beberapa karakteristik strategi ekspositori menurut Sanjaya (2008) antara lain: (a) strategi ekspositori dilakukan dengan cara menyampaikan materi pelajaran secara verbal, artinya bertutur secara lisan merupakan alat utama dalam melakukan strategi ini, oleh karena itu sering orang mengidentikkan dengan ceramah, (b) biasanya materi pelajaran yang disampaikan adalah materi pelajaran yang sudah jadi, seperti data atau fakta, konsep-konsep tertentu yang harus dihafal sehingga tidak menuntut siswa untuk berpikir ulang, dan (c) tujuan utama pembelajaran adalah penguasaan materi pelajaran itu sendiri. Artinya, setelah proses pembelajaran berakhir, siswa diharapkan dapat memahaminya dengan benar dengan cara dapat mengungkapkan kembali materi yang telah diuraikan”.

Dalam pembelajaran dengan strategi pembelajaran ekspositori guru cenderung menggunakan kontrol proses pembelajaran dengan aktif, sementara siswa relatif pasif menerima dan mengikuti apa yang disajikan oleh guru. Strategi pembelajaran ekspositori ini merupakan proses pembelajaran yang lebih berpusat pada guru (*teacher centered*), guru menjadi sumber dan pemberi informasi utama.

Strategi pembelajaran ekspositori dapat dikatakan efektif manakala: (a) guru yang menyampaikan bahan-bahan baru serta kaitannya dengan yang harus dipelajari siswa, (b) apabila guru menginginkan siswa mempunyai model intelektual tertentu misalnya agar siswa dapat mengingat bahan pelajaran dapat mengungkapkan bila diperlukan kembali, (c) jika ingin membangkitkan pengetahuan siswa tentang topik tertentu jadi materi pelajaran bersifat pancingan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa, (d) guru menginginkan untuk mendemonstrasikan suatu teknik atau prosedur tertentu untuk kegiatan praktik, (e) apabila seluruh siswa memiliki tingkat kesulitan yang sama sehingga guru perlu menjelaskna untuk seluruh siswa, (f) jika lingkungan tidak mendukung untuk menggunakan strategi yang berpusat pada siswa misalnya tidak ada sarana dan prasarana yang dibutuhkan, dan (g) jika guru tidak memiliki waktu yang cukup untuk menggunakan pendekatan yang berpusat pada siswa.

Beberapa prinsip penggunaan strategi pembelajaran ekspositori yang harus diperhatikan oleh setiap guru, yaitu:

- a) Berorientasi pada tujuan.

Walaupun penyampaian materi pelajaran merupakan ciri utama dalam strategi pembelajaran ekspositori melalui metode ceramah, namun tidak berarti proses penyampaian materi tanpa tujuan pembelajaran. Justru tujuan itulah yang harus menjadi pertimbangan utama dalam penggunaan strategi ini. Karena itu sebelum strategi ini diterapkan terlebih dahulu guru harus merumuskan tujuan pembelajaran secara jelas dan terukur. Seperti kriteria pada umumnya, tujuan pembelajaran harus dirumuskan dalam bentuk tingkah laku yang dapat diukur atau berorientasi pada kompetensi yang harus dicapai oleh siswa. Hal ini

sangat penting untuk dipahami, karena tujuan yang spesifik memungkinkan kita bisa mengontrol efektivitas penggunaan strategi pembelajaran. Memang benar, strategi pembelajaran ekspositori tidak mungkin dapat mengejar tujuan kemampuan berpikir tingkat tinggi, misalnya kemampuan untuk menganalisis, mensintesis sesuatu, atau mungkin mengevaluasi sesuatu, namun tidak berarti tujuan kemampuan berpikir taraf rendah tidak perlu dirumuskan. Justru tujuan itulah yang harus dijadikan ukuran dalam menggunakan strategi ekspositori.

b) Prinsip komunikasi.

Proses pembelajaran dapat dikatakan sebagai proses komunikasi, yang menunjuk pada proses penyampaian pesan dari seseorang (sumber pesan) kepada seseorang atau sekelompok orang (penerima pesan). Pesan yang ingin disampaikan dalam hal ini adalah materi pelajaran yang diorganisir dan disusun sesuai dengan tujuan tertentu yang ingin dicapai. Dalam proses komunikasi guru berfungsi sebagai sumber pesan dan siswa berfungsi sebagai penerima pesan. Dalam proses komunikasi, bagaimanapun sederhananya, selalu terjadi urutan pemindahan pesan (informasi) dari sumber pesan ke penerima pesan. Sistem komunikasi dikatakan efektif manakala pesan itu dapat mudah ditangkap oleh penerima pesan secara utuh. Sebaliknya, sistem komunikasi dikatakan tidak efektif, manakala penerima pesan tidak dapat menangkap setiap pesan yang disampaikan. Kesulitan menangkap pesan itu dapat terjadi oleh berbagai gangguan (*noise*) yang dapat menghambat kelancaran proses komunikasi. Akibat gangguan (*noise*) tersebut memungkinkan penerima pesan (siswa) tidak memahami atau tidak dapat

menerima sama sekali pesan yang ingin disampaikan. Sebagai suatu strategi pembelajaran yang menekankan pada proses penyampaian, maka prinsip komunikasi merupakan prinsip yang sangat penting untuk diperhatikan. Artinya, bagaimana upaya yang bisa dilakukan agar setiap guru dapat menghilangkan setiap gangguan (*noise*) yang bisa meng-ganggu proses komunikasi.

c) Prinsip kesiapan.

Siswa dapat menerima informasi sebagai stimulus yang kita berikan, terlebih dahulu kita harus memosisikan mereka dalam keadaan siap baik secara fisik maupun psikis untuk menerima pelajaran. Jangan mulai kita sajikan mata pelajaran, manakala siswa belum siap untuk menerimanya.

d) Prinsip berkelanjutan.

Proses pembelajaran ekspositori harus dapat mendorong siswa untuk mau mempelajari materi pelajaran lebih lanjut. Pembelajaran bukan hanya berlangsung pada saat itu, akan tetapi juga untuk waktu selanjutnya. Ekspositori yang berhasil adalah manakala melalui proses penyampaian dapat membawa siswa pada situasi ketidakseimbangan (*disequilibrium*), sehingga mendorong mereka untuk mencari dan menemukan atau menambah wawasan melalui proses belajar mandiri.

Dari beberapa uraian di atas tentang strategi pembelajaran ekspositori, maka dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran ekspositori merupakan suatu proses pembelajaran yang dirancang oleh guru melalui data atau fakta yang disediakan untuk disampaikan/disajikan kepada siswa dimana guru sebagai

pusat/sumber informasi dan siswa sebagai penerima informasi yang harus mampu menerima dan menggali berbagai informasi yang disampaikan oleh guru.

Tahapan pembelajaran dalam strategi pembelajaran ekspositori menurut Sanjaya (2008) dapat dilihat pada tabel 2.2 berikut:

Tabel 2.2
Sintaks Strategi Pembelajaran Ekspositori

Fase	Kegiatan Guru
Menyampaikan tujuan dan menyiapkan siswa	<ul style="list-style-type: none"> - Guru mengajukan pertanyaan - Menyampaikan tujuan pembelajaran - Memotivasi siswa
Mendemonstrasikan pengetahuan	<ul style="list-style-type: none"> - Guru menjelaskan materi - Guru membantu siswa untuk memusatkan perhatian pada point-point penting dari materi pelajaran dengan mengajukan beberapa pertanyaan relevan
Membimbing pelatihan	<ul style="list-style-type: none"> - Guru membagikan soal latihan - Guru memberikan kesempatan untuk menanggapi soal latihan yang diberikan - Guru bertanya tentang hal-hal yang belum diketahui siswa - Guru memberikan umpan balik
Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik	<ul style="list-style-type: none"> - Guru mempersilahkan beberapa orang siswa atau perwakilan kelompok untuk membacakan hasil kerja mereka - Siswa yang lain diminta untuk memperhatikan penjelasan temannya, dan diperbolehkan bertanya jika memiliki pendapat yang berbeda
Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan	<ul style="list-style-type: none"> - Guru mempersilahkan salah seorang siswa untuk membacakan kesimpulan dari materi yang telah dipelajari - Guru memberi penguatan pada semua siswa yang telah berpartisipasi secara aktif selama proses pembelajaran - Memberikan evaluasi atau penilaian terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan

Selanjutnya menurut Sanjaya (2008:180) “Strategi pembelajaran ekspositori memiliki beberapa keunggulan sebagai berikut: (a) guru mengontrol urutan dan keluasan materi pembelajaran, sehingga guru mengetahui sejauh mana siswa menguasai pelajaran yang disampaikan; (b) strategi ini dianggap efektif apabila materi pelajaran cukup luas, sementara waktu yang dimiliki untuk belajar terbatas;

(c) siswa mendengar penuturan (kuliah) tentang materi pelajaran, sekaligus siswa melihat pelaksanaan observasi; dan (d) cocok digunakan untuk jumlah siswa dan ukuran kelas yang besar.

Dari berbagai penjelasan tentang strategi pembelajaran *quantum learning* dan strategi pembelajaran ekspositori di atas, maka dapat disimpulkan bahwa perbedaan dari kedua strategi pembelajaran ini adalah sebagai berikut:

Tabel 2.3
Perbedaan Strategi Pembelajaran *Quantum Learning* dengan Strategi Pembelajaran Ekspositori

No	Strategi Pembelajaran <i>Quantum Learning</i>	Strategi Pembelajaran Ekspositori
1.	Mudah mengidentifikasi gaya berfikir siswa	Sulit mengidentifikasi gaya berfikir siswa
2.	Dasar terjadinya proses pembelajaran adalah adanya permasalahan yang ditemukan oleh siswa	Dasar terjadinya proses pembelajaran adalah penyampaian materi pelajaran oleh guru sesuai tujuan pembelajaran yang ditentukan
3.	Proses pembelajaran yang berlangsung mengarahkan siswa untuk menemukan sendiri cara mengatasi masalah yang ada dari proses pembelajaran	Proses pembelajaran yang berlangsung didominasi oleh guru sebagai penyampai dan penyaji materi pelajaran
4.	Kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah dapat terdeteksi oleh guru	Guru merasa kesulitan untuk mendeteksi siswa dalam menyelesaikan masalah
5.	Proses pembelajaran didominasi oleh siswa (<i>student centered</i>), dimana seluruh panca indra siswa terlibat dalam proses pembelajaran sehingga siswa bisa melihat, mendengar, meraba, mencium dan mengecap langsung proses pembelajaran	Proses pembelajaran didominasi oleh guru (<i>teacher centered</i>), dimana guru menjadi sumber belajar utama
6.	Dalam proses pembelajaran siswa lebih aktif dalam berfikir, berkomunikasi, mencari dan mengolah data, mengkomunikasikan data yang diperoleh, dan akhirnya mampu menyimpulkan materi pelajaran	Dalam proses pembelajaran siswa didominasi dengan kegiatan mendengar, mencatat, dan menghafal materi pelajaran

3. Belajar

Wina Sanjaya dalam Prastowo (2013:49) mengemukakan bahwa "Belajar adalah suatu proses aktivitas mental seseorang dalam berinteraksi dengan lingkungannya, sehingga menghasilkan perubahan tingkah laku yang bersifat positif, baik perubahan dalam aspek pengetahuan, afeksi, maupun psikomotorik. Dikatakan positif karena perubahan tingkah perilaku disebabkan adanya penambahan dari perilaku sebelumnya yang cenderung menetap (tahan lama dan tidak mudah dilupakan)". Hal tersebut senada dengan pendapat Hilgard dan Bowler dalam Paturohman dan Sutikno (2010:5) yang mengemukakan bahwa "Belajar berhubungan dengan perubahan tingkah laku seseorang terhadap sesuatu situasi tertentu yang disebabkan oleh pengalamannya yang berulang-ulang dalam situasi itu, dimana perubahan tingkah laku itu tidak dapat dijelaskan atau dasar kecenderungan respon bawaan, kematangan atau keadaan seseorang (misalnya pengaruh obat, dan sebagainya)".

Secara psikologis Winkel (2006:96) menyatakan bahwa "Belajar adalah suatu aktivitas mental yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungannya dan menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, pemahaman keterampilan, nilai-serta sikap". Sementara itu, Sardiman (2007:101) mengartikan "Belajar sebagai kegiatan psiko-fisik menuju ke perkembangan pribadi seutuhnya". Menurut Djamarah dan Zein (2007:37) "Belajar adalah proses perubahan perilaku berkat pengalaman dan latihan, artinya tujuan kegiatan adalah perubahan tingkah laku, baik yang menyangkut pengetahuan, keterampilan maupun sikap, bahkan meliputi segenap aspek organisme atau pribadi".

Selanjutnya menurut Sanjaya (2008:57) "Belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku. Proses yang dibutuhkan untuk memperoleh berbagai kecakapan keterampilan sikap. Konsep belajar pada prinsipnya merupakan proses yang menyangkut perubahan perilaku, pengetahuan, keterampilan dan sikap, dalam hal ini fisik, mental dan emosional akibat dari interaksi yang dilakukan dengan lingkungannya". Prinsip ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Djamarah (2002:27) bahwa "Belajar adalah serangkaian kegiatan jiwa raga untuk memperoleh sesuatu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungan menyangkut kognitif, efektif, dan psikomotor. Pembelajaran mencapai puncaknya pada hasil belajar atau unjuk kerja siswa, hasil belajar merupakan hasil proses belajar".

Suryosubroto (2009) mengemukakan bahwa:

Belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku sebagai suatu hasil interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhannya dengan ciri-ciri: (a) perubahan terjadi secara sadar, (b) perubahan dalam belajar terjadi bersifat kontiniu dan fungsional, (c) perubahan dalam belajar bersifat positif dan aktif artinya perubahan itu senantiasa bertambah dan tertuju untuk memperoleh sesuatu yang lebih baik dari sebelumnya, (d) perubahan dalam belajar bukan bersifat sementara, tetapi bersifat permanen, (e) perubahan dalam belajar bertujuan terarah, dan (f) perubahan dalam belajar mencakup seluruh aspek tingkah laku (hal. 119).

Senada dengan pendapat tersebut, Fudyartanto (2002:112) menjelaskan bahwa "Ciri-ciri perubahan tingkah laku dalam belajar adalah sebagai berikut: (a) belajar itu adalah perubahan dalam diri seseorang, perubahan itu dapat dinyatakan dalam kecakapan suatu sikap, (b) belajar adalah penguasaan pola-pola perilaku baru, dan (c) belajar adalah penguasaan kecakapan, sikap, dan pengertian dalam belajar sesungguhnya".

Berdasarkan uraian tentang pengertian belajar, dapat dikemukakan bahwa melalui belajar manusia mengalami perubahan-perubahan dalam kebiasaan, kecakapan, yang berkaitan pada aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Dengan demikian, belajar merupakan aktivitas mental yang membawa perubahan relative permanen dan diperoleh melalui pengalaman.

Berkaitan dengan hubungan antara belajar dan pengalaman, Hamalik (2005:98) mendefinisikan "Belajar adalah perubahan tingkah laku yang relatif mantap berkat latihan dan pengalaman". Definisi belajar yang dikemukakan Hamalik mengandung pengertian bahwa dalam belajar harus dilakukan dengan sengaja, direncanakan sebelumnya dengan struktur tertentu dan membentuk tingkah laku yang baru. Perubahan tingkah laku tersebut dilakukan secara sadar dan timbul akibat praktik, pengalaman, latihan, dan bukan secara kebetulan.

4. Hasil Belajar IPA

Nasution (2009:59) menjelaskan bahwa "Hasil belajar dapat dikelompokkan ke dalam 3 kategori, yaitu: (a) aspek kognitif, (b) aspek afektif, dan (c) kemampuan psikomotor. Sedangkan Romizowski (2001:101) berpendapat bahwa "Hasil belajar diperoleh dalam bentuk pengetahuan dan keterampilan. Pengetahuan dikelompokkan pada empat kategori, yaitu: (a) fakta, (b) konsep, (c) prosedur dan (d) prinsip". Fakta merupakan pengetahuan tentang objek nyata. Ia merupakan assosiasi dari kenyataan-kenyataan dan informasi verbal dari suatu objek, peristiwa atau manusia. Konsep merupakan pengetahuan tentang seperangkat objek konkrit dan defenisi. Prosedur merupakan pengetahuan tentang tindakan demi tindakan yang bersifat linier dalam mencapai suatu tujuan. Sedangkan prinsip adalah merupakan pernyataan mengenai hubungan dua konsep

atau lebih, hubungan itu bersifat kausalitas, korelasi, atau aksiomatis. Keterampilan dikelompokkan ke dalam empat kategori, yaitu: a) keterampilan kognitif, b) akting, c) reaktif dan d) interaksi.

Sudjana (2000:101) menyatakan bahwa "Terbentuknya tingkah laku sebagai hasil belajar mempunyai tiga ciri pokok yakni: (a) tingkah laku baru itu berupa kemampuan actual dan potensial; (b) kemampuan awal itu berlaku dalam waktu yang relative lama; (c) kemampuan baru itu diperoleh melalui usaha". Menurut Purwanto (2011:119) mengemukakan bahwa "Hasil belajar biasanya dapat diketahui melalui kegiatan evaluasi yang bertujuan untuk mendapatkan data pembuktian yang akan menunjukkan sampai di mana tingkat kemampuan dan keberhasilan siswa dalam pencapaian tujuan pembelajaran". Menurut Sudjana (2007:112) menyatakan bahwa "Di samping faktor kemampuan yang dimiliki oleh siswa, juga ada faktor lain yang mempengaruhi hasil belajar siswa, seperti motivasi belajar, minat dan perhatian, sikap dan kebiasaan belajar, ketekunan, sosial ekonomi, faktor fisik dan psikis".

Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Sekolah Dasar tahun 2006, dinyatakan: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau sains merupakan hasil kegiatan manusia yang berupa pengetahuan, gagasan dan konsep-konsep yang terorganisasi tentang alam sekitar, yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses kegiatan ilmiah antara lain penyelidikan, penyusunan dan pengujian gagasan-gagasan.

IPA (sains) merupakan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis untuk menguasai pengetahuan, fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, proses penemuan, dan memiliki sikap ilmiah. Pendidikan Sains di SD bermanfaat bagi

siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar. Pendidikan Sains menekankan pada pemberian pengalaman langsung dan kegiatan praktis untuk mengembangkan kompetensi agar siswa mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan Sains diarahkan untuk “mencari tahu” dan “berbuat” sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar (Depdiknas, 2004).

Menurut Sumaji (2008:28), “IPA (sains) berupaya untuk membangkitkan minat manusia agar mau meningkatkan kecerdasan dan pemahamannya mengenai alam sekitarnya”. “Mata pelajaran IPA adalah program untuk menanamkan dan mengembangkan pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai ilmiah pada siswa serta rasa mencintai dan menghargai kebesaran Sang pencipta” (Depdikbud, 1994).

Fungsi Mata Pelajaran IPA menurut Depdikbud (1994) yaitu untuk:

(a) memberikan pengetahuan tentang berbagai jenis dan perangai lingkungan alam dan lingkungan buatan yang berkaitan dengan pemanfaatannya bagi kehidupan sehari-hari; (b) mengembangkan keterampilan proses; (c) mengembangkan wawasan, sikap dan nilai yang berguna bagi siswa untuk meningkatkan kualitas kehidupan sehari-hari; (d) mengembangkan kesadaran tentang adanya hubungan keterkaitan yang saling mempengaruhi antara kemajuan IPA dan teknologi dengan keadaan lingkungan di sekitarnya dan pemanfaatannya bagi kehidupan sehari-hari; dan (e) mengembangkan kemajuan untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), serta keterampilan yang berguna dalam kehidupan sehari-hari maupun untuk melanjutkan pendidikannya ke tingkat pendidikan yang lebih tinggi (hal. 97-98).

Sedangkan tujuan pemberian mata pelajaran IPA atau sains menurut Sumaji (2008:35) adalah agar siswa mampu memahami dan menguasai konsep-konsep IPA serta keterkaitan dengan kehidupan nyata. Siswa juga mampu menggunakan metode ilmiah untuk memecahkan masalah yang dihadapinya, sehingga lebih

menyadari dan mencintai kebesaran serta kekuasaan Penciptanya. Pengajaran IPA menurut Depdikbud (1994:98-99) bertujuan agar siswa: (a) memahami konsep-konsep IPA dan kaitannya dengan kehidupan sehari-hari; (b) memiliki keterampilan proses untuk mengembangkan pengetahuan, dan ide tentang alam di sekitarnya; (c) mempunyai minat untuk mengenal dan mempelajari benda-benda serta peristiwa di lingkungan sekitar; (d) Bersikap ingin tahu, tekun, terbuka, kritis, mawas diri, bertanggung jawab, bekerjasama dan mandiri; (e) mampu menerapkan berbagai macam konsep IPA untuk menjelaskan gejala-gejala alam dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari; (f) mampu menggunakan teknologi sederhana yang berguna untuk memecahkan suatu masalah yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari; dan (g) mengenal dan memupuk rasa cinta terhadap alam sekitar, sehingga menyadari kebesaran dan keagungan Tuhan Yang Maha Esa.

Menurut Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) tahun 2006, dinyatakan bahwa tujuan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam atau Sains adalah sebagai berikut: (a) memperoleh keyakinan terhadap Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya; (b) mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari; (c) mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antar IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat; (d) mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan (transaction position); (e) meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan

melestarikan lingkungan alam; (f) meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan; (g) memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs. Maksud dan tujuan tersebut adalah agar anak memiliki pengetahuan tentang gejala alam dan berbagai jenis dan peran lingkungan alam dari lingkungan buatan dengan melalui pengamatan agar anak tidak buta dengan pengetahuan dasar mengenai IPA atau Sains.

IPA atau sains di SD diberikan sebagai mata pelajaran sejak kelas III sedang kelas I dan II tidak diajarkan sebagai mata pelajaran yang berdiri sendiri, tetapi diajarkan secara sistematis. Karena di dalam penelitian ini yang dikaji bahan mata pelajaran kelas V maka di bawah ini konsep-konsep pengembangan pengetahuan IPA atau sains di kelas V semester I antara lain: (a) organ pernapasan manusia; (b) organ pernapasan hewan; (c) organ pencernaan manusia; (d) organ peredaran darah manusia; (e) gangguan pada organ peredaran darah manusia; (f) tumbuhan hijau; (g) ketergantungan manusia dan hewan pada tumbuhan hijau; dan (h) penyesuaian diri hewan dengan lingkungan.

Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) tahun 2006, disebutkan bahwa standar kompetensi mata pelajaran IPA atau sains di SD adalah: (a) mampu bersikap ilmiah dengan penekanan pada sikap ingin tahu, bertanya, bekerjasama, dan peka terhadap makhluk hidup dan lingkungannya; (b) mampu menerjemahkan perilaku alam tentang diri dan lingkungan disekitar rumah dan sekolah; (c) mampu memahami proses pembentukan ilmu dan melakukan penemuan melalui pengamatan dan sesekali melakukan penelitian sederhana dalam lingkup pengalamannya; dan (d) mampu memanfaatkan IPA atau sains dan

merancang atau membuat produk teknologi sederhana dengan menerapkan prinsip dan mampu mengelola lingkungan disekitar rumah dan sekolah serta memiliki saran dan usul untuk mengatasi dampak negatif teknologi disekitar rumah dan sekolah.

Dalam standar kompetensinya aspek kerja ilmiah bukanlah bahan ajar, melainkan cara untuk menyampaikan bahan pembelajaran. Oleh karena itu, aspek kerja ilmiah terintegrasi dalam kegiatan pembelajaran. Pemilihan kegiatan dalam aspek ini disesuaikan dengan tingkat perkembangan anak, artinya perlu mengikuti seluruh aspek pada setiap kegiatan. Aspek kerja ilmiah tersebut disusun bergradasi untuk kelas I dan II, kelas III dan IV, serta kelas V dan VI.

Pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran IPA atau sains yang berorientasi pada siswa. Peran guru bergeser dari menentukan apa yang akan dipelajari ke bagaimana menyediakan dan memperkaya pengalaman belajar siswa. Pengalaman belajar diperoleh melalui serangkaian kegiatan untuk mengeksplorasi lingkungan melalui interaksi aktif dengan teman, lingkungan, media pembelajaran dan nara sumber lain.

Dengan demikian yang dimaksud hasil belajar dalam penelitian ini adalah hasil belajar IPA. Hasil belajar IPA dalam hal ini adalah hasil belajar yang merupakan perubahan tingkah laku siswa sebagai hasil dari suatu kegiatan pembelajaran IPA, yang direncanakan perubahan tingkah laku yang dimaksud adalah perubahan dalam kawasan kognitif, karena dalam penelitian ini indikatornya berupa kemampuan pada ingatan, pemahaman, penerapan, dan analisis yang diukur melalui tes hasil belajar IPA.

5. Gaya Berfikir

Untuk mengetahui cara berpikir siswa, maka perlu diketahui apa yang dia ketahui dan bagaimana cara ia berpikir. Guru sering mengharapkan siswanya mengikuti cara berpikirnya sendiri, dan tidak sebaliknya guru mengikuti cara cara berpikir siswanya. Namun cara tersebut tidak tepat untuk menanamkan pengetahuan dan menggali wawasan siswa. Untuk mengenal berbagai cara berpikir siswa, terutama dalam mereka memperoleh dan mengolah informasi, perlu dikenal gaya berpikir siswa.

Menurut Ahmadi (2003:101) “Berpikir merupakan aktivitas psikis yang intensional dan terjadi apabila seseorang menjumpai problema (masalah) yang harus dipecahkan. Dengan demikian bahwa dalam berpikir itu seseorang menghubungkan pengertian yang satu dengan yang lainnya dalam rangka mendapatkan pemecahan persoalan yang dihadapi”. Sementara Sagala (2003:119) menyatakan bahwa “Berpikir sebagai proses menentukan hubungan-hubungan secara bermakna antara aspek-aspek dari pengetahuan yang diperoleh manusia”. Selanjutnya Albrecht (2004) mengemukakan bahwa “Berpikir adalah proses menyikapi berbagai pengetahuan, baik pengetahuan berupa bentuk, suara atau rasa yang berasal dari dalam (ingatan)”.

Menurut Patmonodewo (2003:78) “Berpikir merupakan usaha dari seseorang untuk menerima dan menilai informasi-informasi berdasarkan kriteria-kriteria tertentu”. Selanjutnya Frenker dalam Patmonodewo (2003:81) mendefinisikan “Berpikir sebagai pembentukan ide-ide, re-organisasi dari pengalaman-pengalaman seseorang dan pengorganisasian informasi-informasi kedalam bentuk yang khas”.

Dari beberapa pendapat para ahli di atas tentang berpikir, maka dapat disimpulkan bahwa berpikir merupakan suatu proses pembentukan ide-ide dan gagasan dalam memecahkan permasalahan yang ada dari informasi-informasi yang diterima. Saat dihadapkan dengan masalah, untuk memecahkan masalah tersebut seseorang membutuhkan berbagai macam proses dan cara sampai permasalahan tersebut dapat terselesaikan dengan baik. Proses tersebut meliputi kegiatan mensintesis, menganalisis, mengevaluasi dan mengaplikasikannya dalam bentuk pemecahan masalah yang dihadapi ataupun pembentukan sebuah gagasan baru sebagai alternatif pemecahan masalah.

Ahmadi (2003) menggolongkan jenis berpikir kedalam lima kategori, yaitu:

(a) berpikir dengan pengalaman, sebagai indikator dalam pemecahan masalah; (b) berpikir representatif, yaitu berpikir dengan menggunakan ingatan dan anggapan; (c) berpikir kreatif, yaitu berpikir untuk menghasilkan sesuatu yang baru dalam kata lain menghasilkan penemuan-penemuan baru; (d) berpikir reproduktif, yaitu berpikir sesuatu dengan mencocokkannya dengan sesuatu yang telah dipikirkan sebelumnya; dan (e) berpikir rasional, yaitu berpikir dengan menggunakan akal sehat untuk memecahkan masalah (hal. 113).

Sagala (2003) menyatakan bahwa:

Berpikir merupakan proses dinamis yang menempuh tiga langkah berpikir yaitu: (a) pembentukan pengertian yaitu melalui proses mendeskripsikan ciri-ciri objek yang sejenis, mengklasifikasikan ciri-ciri yang sama, mengabstraksi dengan menyisihkan, membuang, dan menangkap ciri-ciri yang hakiki; (b) pembentukan pendapat, yaitu meletakkan hubungan antar dua buah pengertian atau lebih yang hubungan itu dapat dirumuskan secara verbal berupa pendapat menolak, pendapat menerima atau mengiakan, dan pendapat asuntif yaitu mengungkapkan kemungkinan-kemungkinan suatu sifat pada suatu hal; dan (c) pembentukan keputusan, yaitu penarikan kesimpulan yang berupa keputusan sebagai hasil pekerjaan akal berupa pendapat baru yang dibentuk berdasarkan pendapat-pendapat yang sudah ada (hal. 129).

Dari kedua pendapat di atas dapat dinyatakan bahwa proses kegiatan berpikir meliputi langkah-langkah sebagai berikut: (a) pembentukan pengertian, yaitu sebagai titik awal untuk berpikir lebih lanjut; (b) mengidentifikasi masalah sebagai pemahaman yang perlu dipikirkan/dipecahkan, (c) penyusunan gagasan/ide untuk pembentukan pendapat sebagai pemecahan masalah; dan (d) penarikan kesimpulan sebagai keputusan akhir yang harus diterima.

Terkait dengan berpikir ini, Gregore (1992) membedakan “Gaya berpikir ke dalam dua jenis yaitu: (a) sekuensial (linier atau teratur), yang didominasi otak kiri; dan (b) gaya berpikir acak, yang didominasi otak kanan. Gaya berpikir acak dalam aktivitas berpikirnya bersifat acak, tidak teratur, intuitif, dan holistik. Cara berpikirnya sesuai dengan cara-cara untuk mengetahui yang bersifat nonverbal, seperti perasaan dan emosi, kesadaran yang berkenaan dengan perasaan, pengenalan bentuk dan pola musik, seni, kepekaan warna, kreativitas, dan visualisasi”.

DePorter dan Hernacki (2008:101) menyatakan bahwa “Gaya berpikir sekuensial dalam berpikirnya bersikap logis, teratur, linier dan rasional. Cara berpikirnya sesuai untuk tugas-tugas teratur ekspresi verbal, menulis, membaca, menghitung, asosiasi auditorial, menempatkan detail dan fakta, fonetik, serta simbolik”. Selanjutnya Candra (2004:98) mengemukakan bahwa “Pemikir sekuensial dalam aktivitas berpikirnya cenderung bersifat objektif, presisi, aktif, logikal, verbal, penilaian, linier, konvergen dan numerikal. Sedangkan pemikir acak dalam proses berpikirnya sarat dengan hal-hal yang sifatnya eksperimental, divergen, bukan penilaian, meta forilal, subjektif, nonverbal, intuitif, diffuse, holistik dan reseptif”.

Gunawan (2004) menyatakan bahwa:

Pemikir sekuensial mempunyai cara belajar yang khusus, yaitu: (a) menyukai hal-hal yang berurutan; (b) belajar maksimal dari hal-hal yang bersifat detail dulu, baru kemudian ke hal-hal yang bersifat global; (c) menyukai sistem membaca yang berdasarkan pada fonetik; (d) menyukai kata-kata, simbol, dan huruf; (e) menyukai sesuatu yang berstruktur dan dapat di prediksi; (f) mengalami banyak fokus internal; dan (g) ingin mengumpulkan informasi yang faktual. Demikian juga pemikir acak mempunyai cara belajar yang khusus yaitu: (a) lebih suka dengan hal-hal yang bersifat acak; (b) belajar maksimal dari hal-hal yang bersifat global dulu, baru kemudian ke hal-hal yang bersifat detail; (c) lebih menyukai sistem membaca yang bersifat menyeluruh (*whole language*); (d) menyukai gambar dan grafik; (e) lebih suka melihat dulu atau mengalami sesuatu; (f) ingin mengumpulkan informasi mengenai hubungan diantara berbagai hal; (g) lebih menyukai lingkungan belajar yang bersifat spontan dan alamiah, mengalami lebih banyak fokus eksternal; dan (h) ingin pendekatan yang bersifat terbuka, baru, dan memberikan kejutan-kejutan yang menantang (hal. 108).

Dari paparan di atas dapat disimpulkan bahwa pemikir sekuensial dalam aktivitas berpikirnya berkaitan dengan pekerjaan-pekerjaan yang bersifat ilmiah, kritis, logis, linier, sistematis, terorganisis, beraturan, dan sejenisnya. Sedangkan pemikir acak dalam aktivitas berpikirnya berkenaan dengan kegiatan-kegiatan yang bersifat nonlinier, nonverbal, holistik, humanistik, kreatif, dan sejenisnya.

Gregorc (1992) membagi lagi jenis gaya berpikir sekuensial menjadi dua bagian, yaitu sekuensial abstrak (SA) dan sekuensial konkret (SK). Masing-masing jenis gaya berpikir ini mempunyai karakteristik tertentu.

a. Gaya Berpikir Sekuensial Abstrak

Bagi para pemikir sekuensial abstrak adalah dunia teori dan pemikiran abstrak. Mereka menyukai berpikir dalam konsep dan selalu menganalisis informasi yang diterimanya. Mereka sangat menghargai orang-orang dan peristiwa yang teratur rapi. Proses berpikir mereka cenderung logis, rasional dan

intelektual. Aktivitas favorit pemikir sekuensial abstrak adalah membaca, dan jika diberi sesuatu masalah yang perlu diteliti, mereka akan melakukan dan menganalisisnya. Mereka ingin mengetahui sebab-sebab dibalik akibat dan cenderung menggunakan teori dan konsep dalam menyelesaikan suatu masalah serta melakukan kegiatan berpikir secara simbolik atau imajinatif terhadap objek permasalahan tersebut.

Albrecht (2004:118) mengemukakan bahwa "Aktivitas favorit pemikir sekuensial abstrak adalah membaca, menulis dengan bebas, menggunakan istilah-istilah abstrak, senang akan matematika, serta konsep dan teori". Pemikir sekuensial abstrak berfikir dalam konsep dan menganalisis informasi. Realitas bagi mereka adalah dunia teori metafisis dan pemikiran abstrak. Mereka sangat menghargai orang-orang dan peristiwa-peristiwa yang teratur dan rapi. Proses berfikir mereka logis, rasional dan intelektual. Aktivitas favorit pemikir sekuensial abstrak adalah membaca, dan jika suatu proyek perlu diteliti, mereka akan melakukannya mendalam. Mereka ingin mengetahui sebab-sebab di balik akibat dan memahami teori serta konsep.

Menurut Tellier dalam DePotter dan Hernacki (2008:134) mengemukakan "Seseorang yang memiliki gaya berpikir sekuensial abstrak berkarakter analitis, suka berdebat, daya cipta tinggi, akademis, sistematis, penuh perasaan, logis, intelektual, pembaca, berpikir mendalam, penilai, menggunakan nalar, dan korektif". Adapun kiat-kiat jitu gaya berpikir sekuensial abstrak menurut DePorter dan Hernacki (2008:135) yaitu:

- 1) *Latih diri anda berfikir*, ketika memecahkan masalah, ubahlah masalah anda menjadi sutasi teoretis dan pecahkanlah dengan cara itu;

- 2) *Perbanyak rujukan anda*, jika anda terlibat dalam suatu proyek, pastikan untuk membaca segala sesuatu yang dapat anda baca tentang proyek tersebut agar anda mendapatkan semua fakta yang anda inginkan untuk melengkapinya sesuai standar anda;
- 3) *Upayakanlah keteraturan*, dalam kehidupan pribadi dan karier anda, paculah diri anda menuju situasi-situasi yang sangat teratur. Dalam proyek anda, buatlah grafik langkah-langkah dan waktu yang diperlukan untuk setiap langkah awal; dan
- 4) *Analisislah orang-orang yang berhubungan dengan anda*, jika anda mengetahui gaya belajar orang lain, maka akan lebih mudah bagi anda untuk memahami mereka dan membuat mereka memahami anda.

Dari beberapa uraian di atas tentang gaya berpikir sekuensial abstrak, maka dapat disimpulkan bahwa gaya berpikir sekuensial abstrak merupakan gaya berpikir dengan kemampuan penalaran yang tinggi. Individu yang memiliki gaya berpikir seperti ini cenderung kritis dan analitis karena memiliki daya imajinasi yang kuat, menangkap pelajaran atau informasi secara abstrak dan tidak memerlukan peragaan yang konkret. Selain itu individu yang memiliki gaya berpikir seperti ini lebih menyukai pelajaran atau informasi yang disajikan secara sistematis, satu demi satu dan imajinatif.

b. Gaya Berpikir Sekuensial Konkret

Pemikir sekuensial konkret, berpegang pada kenyataan dan proses informasi dengan cara yang teratur, linear, dan sekuensial. Bagi para sekuensial konkret, realitas terdiri dari apa yang dapat mereka ketahui melalui indra penglihatan, peraba, pendengaran, perasa dan penciuman. Mereka memperhatikan dan

mengingat detail, fakta-fakta, informasi, rumus-rumus dan aturan-aturan khusus dengan mudah, mengatur tugas dalam proses tahap demi tahap, dan berusaha mencapai kesempurnaan. Catatan mereka merupakan cara baik untuk orang-orang ini belajar. mereka menyukai pengarahannya dan prosedur khusus. Seseorang atau individu yang mempunyai gaya berpikir sekuensial konkret dalam aktivitas berpikirnya berdasarkan pada realitas yang mereka serap melalui indra fisik, seperti indra penglihatan, pendengaran, persentuhan, pengucapan, pengecap dan penciuman.

DePorter dan Hernacki (2008:111) menyatakan bahwa "Sekuensial konkret dalam menerima informasi cenderung membutuhkan penjelasan dan tujuan yang menyeluruh dari suatu permasalahan. Mereka memperhatikan dan mengingat realitas dengan asosiasi visual secara teliti dan detail. Pemikir sekuensial konkret mempunyai masalah untuk mengingat interaksi secara verbal kecuali jika ditulis, dan sering kali minta bantuan orang untuk mengulanginya. Mereka sangat baik dalam membuat catatan-catatan dari informasi yang diterimanya".

Gunawan (2004:98) menjelaskan bahwa "Orang sekuensial konkret dalam memahami sesuatu tahap demi tahap, mereka senang dengan detail. Semakin detail dan lengkap informasi yang mereka terima, semakin suka mereka jadinya". Adapun kiat-kiat jitu gaya berpikir sekuensial konkret menurut DePorter dan Hernacki (2008:128) yaitu:

- 1) *Bangunlah kekuatan organisasional Anda*, aturlah minggu-minggu dan hari-hari Anda secara realistis, rencanakan sebelumnya berapa lama waktu yang Anda perlukan untuk proyek Anda;

- 2) *Ketahuiilah semua detail yang diperlukan*, pastikan Anda mengetahui segala sesuatu yang Anda butuhkan untuk menyelesaikan suatu tugas;
- 3) *Pecah-pecahlah tugas anda menjadi beberapa tahap*, tentukan tenggat waktu sepaya Anda tidak meras harus terburu-buru; dan
- 4) *Aturlah lingkungan kerja yang tenteram*, ketahuilah apa saja yang dapat mengganggu konsentrasi Anda dan musnahkan itu.

Dari beberapa penjelasan di atas tentang gaya berpikir sekuensial konkret, maka dapat disimpulkan bahwa gaya berpikir sekuensial konkret merupakan gaya berpikir yang mengikuti instruksi dengan seksama dan teratur serta sangat konsisten dalam menerima berbagai informasi baru. Seseorang yang memiliki gaya berpikir sekuensial konkret hampir tidak pernah salah dalam menyampaikan sesuatu karena mereka menerima informasi dengan detail (suka akan sesuatu informasi yang berulang-ulang) dari suatu cerita atau penyampaian yang mereka terima. Orang sekuensial konkret memiliki sifat perfeksionis, artinya selalu ingin melakukan sesuatu dengan sempurna. Misalnya, mereka selalu memeriksa kembali hasil fotokopinya karena khawatir salah.

B. Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian yang relevan yang sudah dilakukan sebelumnya adalah sebagai berikut:

1. Heryatin (2013) mengenai pengembangan model pembelajaran *Quantum* dalam mata pelajaran bahasa Inggris dalam rangka pengembangan kurikulum berbasis sekolah menyimpulkan bahwa model pembelajaran quantum dapat meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran Bahasa Inggris di kelas

- 2 SMU, dengan hasil belajar rata-rata memuaskan dan dapat mendorong perkembangan psikologis siswa untuk lebih percaya diri dan menghargai setiap keberhasilan sekecil apapun.
2. Riastini (2017) tentang Pengaruh Pembelajaran Quantum Berbantuan Permainan Dalam Pembelajaran Terhadap Keaktifan Dan Hasil Belajar Kognitif IPA Siswa. Hasil penelitian mengemukakan kesimpulan bahwa pembelajaran quantum memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengaitkan segala interaksi dan perbedaan dalam memaksimalkan momen belajar. Pembelajaran ini menekankan pada siswa untuk menumbuhkan minat belajar, mengalami langsung pembelajaran yang diberikan, menamai, mengulangi pembelajaran, dan merayakan hasil pembelajaran.
 3. Suryani (2013) tentang Peningkatan Kompetensi Belajar Sejarah Siswa melalui Model Pembelajaran Quantum di SMA di Karanganyar Kabupaten Solo. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan terdapat perbedaan hasil kompetensi belajar siswa antara yang diajarkan dengan menggunakan pendekatan *quantum* dan pendekatan *expository*. Dalam hal ini, kompetensi belajar sejarah dengan menggunakan pendekatan *quantum* memiliki hasil yang lebih baik dibandingkan dengan yang menggunakan pendekatan *expository*. Selain itu, terdapat pengaruh interaksi antara pendekatan pembelajaran dengan minat belajar sejarah terhadap kompetensi belajar.
 4. Manzano (2009) tentang kecepatan *quantum* dan pembelajaran klasik untuk menentukan akat pangkat. Dimana pada penelitian ini menyatakan bahwa pembelajaran *quantum* sangat membantu proses pemahaman siswa terhadap materi pelajaran khususnya pada materi menentukan akar pangkat.

5. Zubairu (2016) tentang membuat pengalaman belajar siswa menyenangkan, mengesankan dan efektif. Pada penelitian ini, peneliti menekankan bahwa tujuan pendidikan adalah untuk membuat siswa mengidentifikasi potensi yang tidak mereka ketahui, yang mereka miliki dan membekali mereka dengan alat yang diperlukan untuk memenuhi potensi tersebut. Tugas pendidik dengan demikian adalah hal yang sakral, dan merupakan tugas mulia setiap pendidik untuk melakukan segala hal sesuai kemampuannya untuk memungkinkan siswa menjadi lebih baik dalam segala hal. Untuk mencapai tujuan ini, sangat penting bahwa pendidik membuat pengalaman belajar siswa menyenangkan, berkesan dan efektif.
6. Janzen (2012) tentang melihat pembelajaran melalui lensa baru yaitu perspektif pembelajaran *Quantum Learning*. *Quantum Learning* memfasilitasi pemikiran ulang teori belajar dengan membangun teori yang ada untuk menjelaskan pembelajaran dengan cara yang segar dan mengundang. *Quantum Learning* mengekstrak unsur-unsur terbaik dari teori pembelajaran sebelumnya dan membangunnya untuk menjelaskan pembelajaran secara lebih holistik. Lensa *Quantum Learning*, seperti lensa proyektor, membantu kita melihat pembelajaran dalam cahaya baru yang jelas.
7. Marzoan (2016) tentang gaya belajar, strategi belajar dan hasil belajar di sekolah unggulan. Bahwa gaya belajar siswa sangat membantu dalam menentukan strategi yang digunakan di kelas. Selain itu, strategi pengajaran dan gaya belajar berkontribusi terhadap prestasi akademik siswa. Temuan ini mendukung pentingnya menggunakan strategi pengajaran yang berbeda untuk

mengakomodasi gaya belajar yang berbeda dalam upaya meningkatkan prestasi akademik siswa.

8. Selman (2011) tentang Pembelajaran *Quantum* (Belajar Tanpa Belajar). Pendidikan *Quantum* adalah cara "alami" untuk belajar memotivasi dan menarik orang untuk bertanggung jawab untuk pendidikan mereka sendiri. Pemikiran *quantum* adalah pendekatan *mindful body/mind*, mencoba untuk terhubung dunia klasik kita, di mana benda memiliki identitas yang pasti. Dengan *quantum* kehidupan kita akan menghadapi banyak kenyataan secara bersamaan.
9. Halim (2017) tentang Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Gaya Belajar terhadap Hasil Belajar Fisika. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa dengan gaya belajar visual lebih mudah belajar jika dapat melihat apa yang sedang dibicarakan pemecahan ataupun melihat buku. Sedangkan bagi siswa bergaya belajar kinestetik mereka lebih banyak bergerak, menyentuh dan melakukan. Mereka sulit duduk diam untuk waktu yang lama karena keinginannya untuk beraktifitas dan bereksplorasi begitu kuat.
10. Nasution (2017) tentang Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Kreativitas terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Usaha Perikanan Menengah Negeri Pariaman. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa strategi pembelajaran ekspositori merupakan bentuk dari pendekatan pembelajaran yang berorientasi kepada guru (*teacher centered approach*). Sebab dalam pembelajaran ini guru memegang peran yang sangat dominan, melalui strategi pembelajaran ini guru menyampaikan materi pelajaran secara terstruktur

dengan harapan materi pelajaran yang disampaikan itu dapat dikuasai siswa dengan baik.

11. Turnip (2014) tentang Penerapan Model *Quantum Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Autocad Teknik Gambar Bangunan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan metode *quantum learning* terjadi peningkatan kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa serta dengan menggunakan model ini dapat meningkatkan keaktifan dan kemandirian belajar siswa.
12. Hanim (2015) tentang Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Gaya Berpikir terhadap Hasil Belajar Bahasa Indonesia. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa "Hasil belajar Bahasa Indonesia dari siswa yang memiliki gaya berpikir Sekuensial Konkret lebih tinggi daripada hasil belajar Bahasa Indonesia dari siswa yang memiliki gaya berpikir Sekuensial Abstrak. Gaya berpikir dalam penelitian ini dibedakan atas gaya berpikir Sekuensial Konkret dan gaya berpikir Sekuensial Abstrak. Dari hasil analisis data secara keseluruhan diperoleh rata-rata hasil belajar siswa dengan gaya berpikir Sekuensial Konkret lebih tinggi dari hasil belajar siswa dengan gaya berpikir Sekuensial Abstrak".

C. Kerangka Berpikir

1. Hasil belajar IPA siswa yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran Berbasis *Quantum Learning* dengan siswa yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran ekspositori.

IPA merupakan kumpulan ilmu pengetahuan yang mempelajari alam semesta, baik ilmu pengetahuan yang mempelajari alam semesta yang bernyawa ataupun yang tak bernyawa dengan jalan mengamati berbagai jenis dan perangkat

lingkungan alam serta lingkungan alam buatan. IPA mengkaji tentang alam secara sistematis untuk menguasai pengetahuan, fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, proses penemuan, dan memiliki sikap ilmiah.

Fungsi Mata Pelajaran IPA menurut Kurikulum Pendidikan Dasar yaitu untuk: (a) Memberikan pengetahuan tentang berbagai jenis dan perangai lingkungan alam dan lingkungan buatan yang berkaitan dengan pemanfaatannya bagi kehidupan sehari-hari; (b) mengembangkan keterampilan proses; (c) mengembangkan wawasan, sikap dan nilai yang berguna bagi siswa untuk meningkatkan kualitas kehidupan sehari-hari; (d) mengembangkan kesadaran tentang adanya hubungan keterkaitan yang saling mempengaruhi antara kemajuan IPA dan teknologi dengan keadaan lingkungan di sekitarnya dan pemanfaatannya bagi kehidupan sehari-hari; dan (e) mengembangkan kemajuan untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), serta keterampilan yang berguna dalam kehidupan sehari-hari maupun untuk melanjutkan pendidikannya ke tingkat pendidikan yang lebih tinggi.

Dari uraian di atas dapat dipahami bahwa pelajaran IPA memiliki cakupan yang luas, dengan demikian kegiatan pembelajaran harus memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjadi kritis, analitis agar nilai-nilai yang terkandung dalam mata pelajaran IPA benar-benar dapat dipahami dan diyakini oleh siswa sehingga dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Untuk itu guru diharapkan memiliki pengetahuan dan pemahaman mengenai metode pembelajaran dalam pelaksanaan pembelajaran, sebab pengetahuan dan pemahaman mengenai metode pembelajaran sangat penting sebagai salah satu upaya dalam memberikan pengalaman dan pencapaian tujuan belajar siswa yang optimal. Dalam hal ini guru

dituntut agar dapat meningkatkan mutu pembelajaran dan harus memperhatikan hakikat, tujuan mata pelajaran yang akan diajarkan, serta mempertimbangkan karakteristik siswa. Artinya, penguasaan guru terhadap strategi pembelajaran sangat diperlukan untuk meningkatkan kemampuan profesional guru dalam mengajar. Strategi pembelajaran banyak jenisnya, oleh sebab itu seorang guru harus dapat menentukan strategi dan metode mana yang paling tepat sehingga sesuai dengan tujuan dan materi yang akan disampaikan.

Pembelajaran IPA dengan menggunakan strategi pembelajaran ekspositori, memiliki langkah-langkah pembelajaran sebagai berikut: (a) apersepsi pada pendahuluan; (b) kegiatan pokok yaitu uraian materi dimana kegiatan guru biasanya dilakukan dengan metode ceramah; dan (c) penutup dengan mengadakan rangkuman, kesimpulan, penilaian, dan tindak lanjut terhadap mata pelajaran yang telah diberikan. Pembelajaran hanya disajikan di dalam kelas, dilaksanakan kepada kelompok sebagai keseluruhan dan siswa belajar melalui pemahaman, sehingga sulit mengidentifikasi kemampuan siswa. Belajar jarang sekali menggunakan media, peranan siswa hanya mendengarkan dengan seksama serta mencatat materi penting yang dikemukakan guru. Dalam kegiatan pembelajaran, guru sulit menentukan penguatan dan hukuman yang akan diberikan kepada siswa. Unsur kegembiraan tidak tercipta walaupun ada terjadi secara kebetulan, padahal materi pelajaran IPA mencakup berbagai kegiatan dasar kehidupan manusia yang disampaikan tidak hanya secara verbal saja, melainkan membutuhkan pengalaman dan penghayatan yang berkaitan dalam kehidupan siswa.

Adapun langkah-langkah pembelajaran berbasis *Quantum Learning* adalah dengan cara tandur: (a) *tumbuhkan*, adalah dimana guru mengatur suasana kelas agar menarik seperti memasang poster-poster materi dan memotivasi siswa. Pada langkah ini siswa akan diberi motivasi oleh guru dengan memberi penjelasan tentang manfaat apa saja setelah mempelajari suatu materi; (b) *alami*, melaksanakan proses pembelajaran yang melibatkan siswa sehingga siswa merasa mengalami sendiri tentang materi; (c) *namai*, siswa akan memberi nama pada data saat bekerja dalam kelompok diskusi; (d) *demonstrasi*, siswa akan mempresentasikan hasil kerja kelompok yang telah dilakukan di depan kelas; (e) *ulangi*, guru mengulangi materi secara lebih sederhana agar siswa mengingat dan mencatat rangkuman dari guru; dan (f) *rayakan*, setiap keberhasilan yang dilakukan siswa diberi applous untuk memberikan rasa kepercayaan diri siswa bahwa apa yang mereka lakukan dihargai. Seorang guru hendaknya jangan segan-segan untuk memberikan pujian pada siswa yang telah berhasil dalam belajarnya, tetapi jangan pula mencemooh siswa yang belum mampu menguasai materi.

Menurut DePotter ada “Beberapa hal penting yang harus diingat dalam mengajar: (a) kekuatan Ambak, Ambak adalah motivasi yang didapat dari pemilihan secara mental antara manfaat dan akibat-akibat suatu keputusan; (b) penataan lingkungan belajar; (c) memupuk sikap juara; (d) bebaskan gaya belajarnya; (e) membiasakan mencatat; (f) membiasakan membaca; (g) jadikan anak lebih kreatif, dengan adanya sikap kreatif yang baik siswa akan mampu menghasilkan ide-ide yang segar dalam belajarnya; dan (h) melatih kekuatan memori anak. Salah satu teknik yang digunakan adalah dengan teknik peta pikiran dan teknik pohon konsep”.

Strategi pembelajaran berbasis *Quantum Learning* lebih mengutamakan keaktifan peran serta siswa dalam berinteraksi dengan situasi belajarnya melalui panca inderanya baik melalui penglihatan, pendengaran, perabaan, penciuman dan pengecap, sehingga hasil penelitian *Quantum Learning* terletak pada modus berbuat yaitu Katakan dan Lakukan, dimana proses pembelajaran berbasis *Quantum Learning* mengutamakan keaktifan siswa, siswa mencoba mempraktekkan media melalui kelima inderanya dan kemudian melaporkannya dalam laporan praktikum dan dapat mencapai daya ingat 90%. Semakin banyak indera yang terlibat dalam interaksi belajar, maka materi pelajaran akan semakin bermakna. Kemajuan belajar siswa dengan menggunakan *Quantum Learning* dinilai dari proses belajar dan tes hasil belajar. Dengan demikian diduga terdapat pengaruh strategi pembelajaran berbasis *Quantum Learning* terhadap hasil belajar IPA siswa.

2. Hasil belajar IPA siswa yang memiliki gaya berpikir sekuensial konkret dengan siswa yang memiliki gaya berpikir sekuensial abstrak.

Pelajaran IPA merupakan salah satu kumpulan ilmu pengetahuan yang mempelajari alam semesta, baik ilmu pengetahuan yang mempelajari alam semesta yang bernyawa ataupun yang tak bernyawa dengan jalan mengamati berbagai jenis dan perangkat lingkungan alam serta lingkungan alam buatan. IPA (sains) merupakan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis untuk menguasai pengetahuan, fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, proses penemuan, dan memiliki sikap ilmiah. Pendidikan Sains menekankan pada pemberian pengalaman langsung dan kegiatan praktis untuk mengembangkan kompetensi agar siswa mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara

ilmiah. Pendidikan Sains diarahkan untuk “mencari tahu” dan “berbuat” sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar.

Untuk dapat menyajikan dan menjelaskan tentang alam semesta dan mempertajam maknanya yang disajikan secara kontekstual dan kegiatan praktis dalam rangka mengembangkan kompetensi siswa serta mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan (*transaction position*). Seorang siswa memerlukan cara berfikir untuk membantu mengendalikan cara bereaksi terhadap suatu situasi dan memecahkan masalah dengan memilih solusi yang paling efektif.

Setiap orang ditakdirkan berbeda, tak terkecuali bagaimana seseorang belajar. Setiap individu memiliki gaya berfikir yang berbeda-beda. Bagi seorang guru, sangatlah penting mengetahui gaya berfikir siswanya sehingga, dapat disesuaikan dengan metode mengajarnya dan dapat mencapai hasil yang maksimal. Setiap individu tidak hanya belajar dengan kecepatan yang berbeda tetapi juga memproses informasi dengan cara yang berbeda. Perbedaan gaya berfikir akan mempengaruhi bagaimana siswa memperoleh informasi, mengorganisasikan dan menghubungkan pengalaman-pengalaman mereka dan cara mereka merespon. Gaya berfikir siswa dalam hal ini adalah sekuensial konkret dan sekuensial abstrak.

Pemikir sekuensial abstrak berpikir dalam konsep dan menganalisis informasi. Realitas bagi mereka adalah dunia teori metafisis dan pemikiran abstrak. Mereka sangat menghargai orang-orang dan peristiwa-peristiwa yang teratur dan rapi. Proses berfikir mereka logis, rasional dan intelektual. Aktivitas

favorit pemikir sekuensial abstrak adalah membaca, dan jika suatu proyek perlu diteliti, mereka akan melakukannya mendalam. Mereka ingin mengetahui sebab-sebab di balik akibat dan memahami teori serta konsep. Biasanya mereka lebih senang bekerja sendiri dibandingkan berkelompok. Orang-orang sekuensial abstrak adalah filosof-filosof besar dan ilmuwan-ilmuwan peneliti. Bagi siswa pemikir sekuensial abstrak akan mampu menyerap dan memproses informasi tentang materi pelajaran IPA dengan lebih baik.

Siswa pemikir sekuensial konkret memperhatikan dan mengingat detail fakta-fakta, informasi, rumus-rumus, dan aturan-aturan dengan lebih mudah, mengatur tugas dalam proses tahap demi tahap dan berusaha mencapai kesempurnaan. Mereka berpegang pada kenyataan dan proses informasi dengan cara yang teratur, linear dan sekuensial. Siswa yang memiliki kemampuan berfikir sekuensial konkret dapat lebih cepat menyerap dan memproses informasi melalui indra fisik mereka, yaitu, indra penglihatan, peraba, pendengaran, perasa dan penciuman. Catatan atau makalah adalah cara yang baik bagi orang-orang ini untuk belajar. Siswa pemikir ini lebih menyukai pengajaran dan prosedur khusus. Dengan demikian diduga terdapat pengaruh gaya berfikir sekuensial konkret terhadap hasil belajar IPA siswa.

3. Interaksi antara Strategi pembelajaran dan Gaya berfikir terhadap Hasil Belajar IPA Siswa.

Pada dasarnya strategi pembelajaran yang telah ditetapkan oleh guru dapat memberikan arah yang jelas dalam memudahkan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pembelajaran IPA akan memberikan perolehan hasil belajar yang lebih baik melalui belajar bermakna, yakni pembelajaran yang mengaitkan antara

kesiapan struktur kognitif atau pengalaman belajar dengan pengetahuan baru yang akan diterima siswa dengan cara menciptakan lingkungan belajar yang merangsang untuk pembelajaran aktif dan kreatif. IPA adalah mata pelajaran yang sangat kompleks, ruang lingkup mata pelajaran IPA meliputi dua aspek: (a) kerja ilmiah yang mencakup: penyelidikan/penelitian, berkomunikasi ilmiah, pengembangan kreativitas dan pemecahan masalah, sikap dan nilai ilmiah; dan (b) pemahaman konsep dan penerapannya.

Dengan melihat luasnya cakupan dan objek pelajaran IPA, maka dibutuhkan siswa yang mampu untuk membangun dan mengkonstruksikan sendiri pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah-masalah belajarnya. Di samping itu siswa mampu belajar aktif dan mandiri dengan mengembangkan dan menggunakan gagasan-gagasan dalam menyelesaikan masalah pelajaran. Dengan demikian, pengetahuan dan keterampilan akan dapat diingat dan dipahami dalam memori jangka panjang.

Strategi *Quantum Learning* merupakan strategi yang mementingkan percepatan belajar, fasilitas, dan konteks dengan prinsip segalanya berbicara, segalanya bertujuan, pengalaman sebelum menemukan, akui setiap usaha pembelajar, dan jika layak di pelajari dan layak di rayakan. Strategi pembelajaran berbasis *Quantum Learning* mengutamakan konteks dan isi. Konteks ini berisi tentang: (a) suasana yang memberdayakan; (b) landasan yang kukuh; (c) lingkungan yang mendukung; dan (d) rancangan belajar yang dinamis. Adapun isi terdiri dari: (a) penyajian yang prima; (b) fasilitas yang luwes; dan (c) keterampilan belajar untuk belajar, dan keterampilan hidup. Melalui strategi pembelajaran *Quantum Learning* siswa dapat: (a) bersikap positif; (b)

meningkatkan motivasi; (c) keterampilan belajar seumur hidup; (d) kepercayaan diri; dan (e) berfikir kreatif atau hasil belajar yang meningkat.

Siswa dengan gaya berfikir sekuensial konkret diharapkan akan memperoleh hasil belajar IPA yang lebih baik jika diajarkan dengan strategi pembelajaran berbasis *Quantum Learning* dibandingkan jika diajarkan dengan strategi pembelajaran ekspositori. Siswa dengan gaya berfikir sekuensial abstrak diharapkan dapat berkembang dengan baik, sebab dengan gaya berfikir sekuensial abstrak siswa dapat menyerap dan memproses informasi tentang materi pelajaran IPA dengan lebih baik, sebab seseorang dengan gaya berfikir sekuensial abstrak akan belajar dengan menganalisis dengan pola pikir logis, rasional dan intelektual dan ingin mengetahui sebab-sebab dari persoalan-persoalan. Serta suka membaca dan teori-teori.

Sedangkan untuk siswa yang memiliki gaya berfikir sekuensial abstrak, jika diajarkan dengan strategi ekspositori diharapkan akan memperoleh hasil belajar yang lebih baik, sebab strategi pembelajaran ekspositori adalah suatu strategi pembelajaran yang berpusat pada guru. Artinya, proses pembelajaran didominasi oleh guru, dimana guru berperan sebagai narasumber dan merangsang siswa untuk mengeluarkan ide-ide atau konsep dengan pertanyaan-pertanyaan yang mudah dipahami dalam memecahkan masalah. Di akhir pelajaran dilakukan kegiatan tanya jawab, pemberian tugas untuk membuat rangkuman pelajaran yang baru diikuti dibuku catatan masing-masing. Dengan demikian, diharapkan siswa yang memiliki gaya berfikir abstrak cenderung dapat menerima dan memahami makna dan esensi materi-materi penting pelajaran tersebut, sebab guru senantiasa membimbing dan mengarahkan siswa untuk memperoleh hasil yang belajar yang

sesuai dengan tujuan instruksional yang telah ditetapkan. Oleh karena itu perolehan pengetahuan dan keterampilan secara sistematis yang bersumber dari guru sebagai sumber utama pengetahuan dan sekaligus penyaji isi materi pelajaran masih harus tetap dipertahankan. Dengan demikian diduga terdapat interaksi antara strategi pembelajaran dan gaya berpikir terhadap hasil belajar IPA siswa.

D. Operasionalisasi Variabel

1. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat tiga jenis variabel, yaitu: variabel bebas, variabel moderator, dan variabel terikat. Variabel bebas (*independen*) merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (*dependen*). Variabel moderator adalah variabel yang mempengaruhi (memperkuat dan memperlemah) hubungan Antara variabel *independen* dengan variabel *dependen*. Sedangkan variabel terikat (*dependen*) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.

Dalam penelitian ini dapat dijelaskan bahwa:

- a. Variabel bebas yaitu strategi pembelajaran *Quantum Learning*.
- b. Variabel moderator yaitu gaya berpikir siswa.
- c. Variabel terikat yaitu hasil belajar IPA.

2. Defenisi Operasional

- a. Hasil belajar merupakan kemampuan/kapasitas (*capability*) yang diperoleh siswa setelah melakukan kegiatan belajar. Hasil belajar dikelompokkan kedalam aspek kognitif, aspek afektif, dan aspek psikomotorik. Hasil belajar IPA dalam hal ini adalah hasil belajar yang merupakan tingkah

- laku dari sebahagian hasil suatu kegiatan pembelajaran IPA yang direncanakan perubahan tingkah laku yang dimaksud adalah perubahan dalam kawasan kognitif.
- b. Strategi pembelajaran *Quantum Learning* adalah strategi pembelajaran yang lebih mengutamakan keaktifan peran serta siswa dalam berinteraksi dengan situasi belajarnya melalui panca indra siswa baik melalui penglihatan, pendengaran, perabaan, penciuman, dan pengecap, sehingga hasil penelitian ini terletak pada modus berbuat yaitu katakana dan lakukan. Proses pembelajaran berbasis *Quantum Learning* sangat mengutamakan keaktifan siswa, siswa mencoba mempraktekkan media yang disediakan melalui kelima indra mereka dan kemudian melaporkan dalam bentuk laporan praktikum sehingga diharapkan dapat mencapai daya ingat 90%. Semakin banyak indra yang terlibat dalam interaksi belajar, maka diharapkan materi pelajaran akan semakin bermakna.
- c. Strategi pembelajaran ekspositori adalah kegiatan pembelajaran dimana guru cenderung menggunakan control proses pembelajaran dengan aktif, sementara siswa relatif pasif menerima dan mengikuti apa yang disajikan oleh guru (guru menjadi sumber dan pemberi informasi utama).
- d. Gaya berpikir merupakan usaha dari seseorang untuk menerima dan menilai informasi-informasi berdasarkan kriteria-kriteria tertentu. Gaya berpikir siswa yang mempunyai gaya berpikir sekuensial konkret dalam aktivitas berpikirnya selalu berdasarkan pada realitas yang mereka serap melalui indra fisik seperti indra penglihatan, pendengaran, persentuhan, pengucapan, dan penciuman. Sedangkan siswa yang mempunyai gaya

berpikir sekuensial abstrak menggunakan kemampuan penalaran yang tinggi, cenderung kritis dan analitis karena memiliki daya imajinasi yang kuat, menangkap pelajaran atau informasi secara abstrak dan tidak memerlukan peragaan yang nyata.

E. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan deskripsi teoritis dan kerangka berfikir di atas, maka hipotesis penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Hasil belajar IPA siswa yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran berbasis *Quantum Learning* lebih tinggi dari pada siswa yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran ekspositori.
2. Siswa yang memiliki gaya berfikir sekuensial konkret dapat memperoleh hasil belajar IPA lebih tinggi dari pada siswa yang memiliki gaya berfikir sekuensial abstrak.
3. Terdapat interaksi antara strategi pembelajaran dengan gaya berfikir dalam mempengaruhi hasil belajar IPA siswa.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini digunakan metode eksperimen dengan rancangan *quasy experimen* disain faktorial 2 x 2. Melalui desain ini akan dibandingkan pengaruh strategi pembelajaran berbasis *Quantum Learning* dan Ekspositori terhadap hasil belajar IPA ditinjau dari siswa yang memiliki gaya berfikir sekuensial konkret dan abstrak. Strategi pembelajaran berbasis *Quantum Learning* dan Ekspositori diperlakukan kepada kelompok eksperimen siswa dengan gaya berfikir sekuensial abstrak dan sekuensial konkret. Strategi pembelajaran berbasis *Quantum Learning* dan Ekspositori sebagai variable bebas. Gaya berfikir sekuensial abstrak dan sekuensial konkret sebagai variable moderator dan hasil belajar IPA sebagai variable terikat. Variable-variabel tersebut selanjutnya akan dimasukkan di dalam desain penelitian sebagai berikut:

Table 3.1
Desain Penelitian untuk Pengujian Hipotesis

Strategi Pembelajaran (A)	Quantum Learning (A1)	Strategi Ekspositori (A2)
Gaya Berpikir (B)		
Sekuensial Abstrak (B1)	A1B1	A2B1
Sekuensial Konkret (B2)	A1B2	A2B2

Keterangan :

- A : Strategi pembelajaran
- A1 : Strategi pembelajaran berbasis *Quantum Learning*
- A2 : Strategi pembelajaran Ekspositori
- B : Gaya berpikir
- B1 : Gaya berpikir Sekuensial Abstrak
- B2 : Gaya berpikir Sekuensial Konkret

- A1B1 : Hasil belajar IPA siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran berbasis Quantum Learning yang memiliki gaya berpikir Sekuensial Abstrak.
- A1B2 : Hasil belajar IPA siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran berbasis *Quantum Learning* yang memiliki gaya berpikir Sekuensial Konkret.
- A2B1 : Hasil belajar IPA siswa yang diajar dengan strategi Ekspositori yang memiliki gaya berpikir Sekuensial Abstrak.
- A2B2 : Hasil belajar IPA siswa yang diajar dengan strategi Ekspositori yang memiliki gaya berpikir Sekuensial Konkret.

B. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Negeri 102011 Sei Buluh Kabupaten Serdang Bedagai yang berjumlah 31 dan kelas V SD Negeri 104291 Sei Buluh Kecamatan Teluk Mengkudu yang berjumlah 31 siswa. Mengingat penelitian ini melakukan perlakuan maka jumlah populasi dari dua sekolah sebanyak 62 siswa ini diambil secara keseluruhan, pengambilan sampel ditetapkan dengan teknik total sampling. Sehingga ditentukan 2 (dua) kelas sampel sebagai kelas eksperimen, yaitu kelas V SD Negeri 102011 Sei Buluh menjadi kelas perlakuan strategi pembelajaran *Quantum Learning* dan kelas V SD Negeri 104291 Sei Buluh menjadi kelas perlakuan strategi ekspositori.

C. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini digunakan instrumen untuk mengumpulkan data penelitian yang dibutuhkan. Adapun instrumen yang digunakan adalah:

1. Tes Hasil Belajar IPA Siswa

Tes hasil belajar digunakan untuk mengukur penguasaan dan kemampuan yang dicapai seseorang dalam berbagai bidang pengetahuan. Berdasarkan hal ini, maka untuk memperoleh data hasil belajar IPA digunakan tes hasil belajar. Tes

hasil belajar IPA yang dimaksud dalam penelitian ini adalah butir-butir tes yang disusun berdasarkan tujuan pembelajaran yang sudah direncanakan pada Rencana Pelaksanaan (RPP). Jumlah butir ditentukan sebanyak 30 soal dan diperkirakan sudah dapat mewakili dan menjangkau pengetahuan siswa. Jenis tes tertulis dengan bentuk pilihan ganda (*multiple choice*) yang terdiri atas 4 pilihan yakni, A, B, C, D, dengan bobot penilaian adalah skor 1 jika jawaban benar dan 0 jika jawaban salah. Untuk analisis, dilakukan pemberian skor dalam rentang 0 – 100. Adapun kisi-kisi tes hasil belajar IPA siswa dapat dilihat pada tabel 3.2 berikut ini:

Table 3.2
Kisi-Kisi Soal Tes Hasil Belajar IPA Siswa

Kompetensi Dasar	Materi Pelajaran	Indikator	Tingkat Kompetensi	Nomor Soal	Jlh Soal	
6.1. Mendeskripsikan hubungan antara sifat bahan dengan bahan penyusunnya, misalnya benang, kain, dan kertas	Benda dan sifatnya	1. Mengidentifikasi beberapa jenis sifat bahan berdasarkan struktur penyusunnya.	C2	1,2,3	3	
		A. Penyusun bahan tali temali.				
	B. Kekuatan bahan tali temali	2. Memberi contoh penggunaan berbagai jenis bahan berdasarkan strukturnya.	C3	4,5,6	3	
		C. Sifat tali temali	3. Mengidentifikasi bahan-bahan yang akan diuji kekuataannya.	C2	7,8,9	3
		4. Membandingkan kekuatan beberapa jenis bahan yang diuji, misalnya berbagai jenis benang/kertas.	C4	10,11,12	3	
		5. Menyimpulkan dari hasil percobaan bahwa ada hubungan antara jenis penyusun bahan dengan sifatnya.	C4	13,14,15	3	
6.2. Menyimpulkan hasil penyelidikan tentang perubahan sifat benda, baik sementara	Benda dan sifatnya	6. Mengumpulkan data tentang sifat benda, seperti bentuk, warna, kelenturan, kekerasan, dan bau sebelum dan sesudah mengalami perubahan.	C3	16,17,18	3	
	D. Perubahan sifat benda					
	E. Perubahan					

maupun tetap wujud yang dapat kembali dan tidak dapat kembali	7. Mendeskripsikan sifat benda sesudah mengalami perubahan sebagai hasil suatu proses.	C4	19,20,21	3
	8. Mengidentifikasi faktor yang menyebabkan perubahan pada benda.	C2	22,23	2
	9. Mengidentifikasi benda yang dapat dan yang tidak dapat kembali ke wujud semula setelah mengalami suatu proses.	C2	24,25, 26,27	4
	10. Mendeskripsikan kondisi benda setelah mengalami proses berdasarkan pengamatan.	C4	28,29,30	3

2. Gaya Berpikir

Tes gaya berfikir dilakukan untuk mengetahui kecenderungan gaya berfikir siswa. Dalam aplikasinya, untuk menentukan seseorang memiliki gaya berfikir sekuensial konkret dan sekuensial abstrak digunakan tes baku yang dikembangkan oleh Le Tellier dalam DePorter dan Hernacki di dalam buku *Quantum Learning*, dan Pangkalan Ide “menyeimbangkan otak kiri dan otak kanan”. Tes tersebut terdiri atas 15 (lima belas) item, dimana setiap item terdiri atas 2 (dua) pilihan yang tersedia. Jawaban yang diberikan responden menunjukkan cara berpikir dan klasifikasi siswa. Dalam jawaban tersebut tidak ada pilihan jawaban benar atau salah.

Sebagaimana yang telah dijelaskan pada pembatasan masalah, bahwa peneliti membatasi pada gaya berfikir sekuensial konkret dan sekuensial abstrak, maka item-item atas gaya berfikir disesuaikan dengan bahasa yang akan dipahami anak SD kelas V dengan meminta bantuan seorang ahli psikolog dan

seorang ahli di bidang Sekolah Dasar dan Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), seperti tertera dibawah ini.

Tabel 3.3
Indikator Tes Gaya Berpikir

No	Gambaran diri	No. Soal	Jumlah Soal
1.	Cara menyelesaikan suatu persoalan	1,2	2
2.	<i>Pola pikir yang dimiliki</i>	3	1
3.	Aktivitas yang disukai	4	1
4.	Sikap terhadap lingkungan sekitar	5	1
5.	Cara/modal kerja	6,7	2
6.	Model berpikir	8,9,10	3
7.	Sikap dalam menghadapi persoalan	11,12,13	3
8.	Cara belajar yang disukai	14,15	2
Jumlah			15

D. Tahapan Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat dua tahap, yaitu sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap persiapan ini antara lain:

- a. Mengadakan observasi awal ke sekolah yang ditentukan sebagai sekolah tempat penelitian.
- b. Peneliti menentukan populasi dan sampel penelitian, yaitu siswa kelas V SD Negeri 102011 Sei Buluh dan siswa kelas V SD Negeri 104291 Sei Buluh Kabupaten Serdang Bedagai. Sehingga menjadi 2 (dua) kelas sampel, dimana kelas V SD Negeri 102011 sebagai kelas eksperimen dan kelas V SD Negeri 104291 Sei Buluh sebagai kelas control
- c. Peneliti menyusun instrument tes hasil belajar berupa pretes dan postes. Instrument tes ini sebelumnya di ujicobakan dahulu, lalu divalidasi oleh

validator. Selain instrument tes hasil belajar, peneliti menyusun angket gaya berpikir siswa yang lebih dahulu di validasi oleh validator ahli.

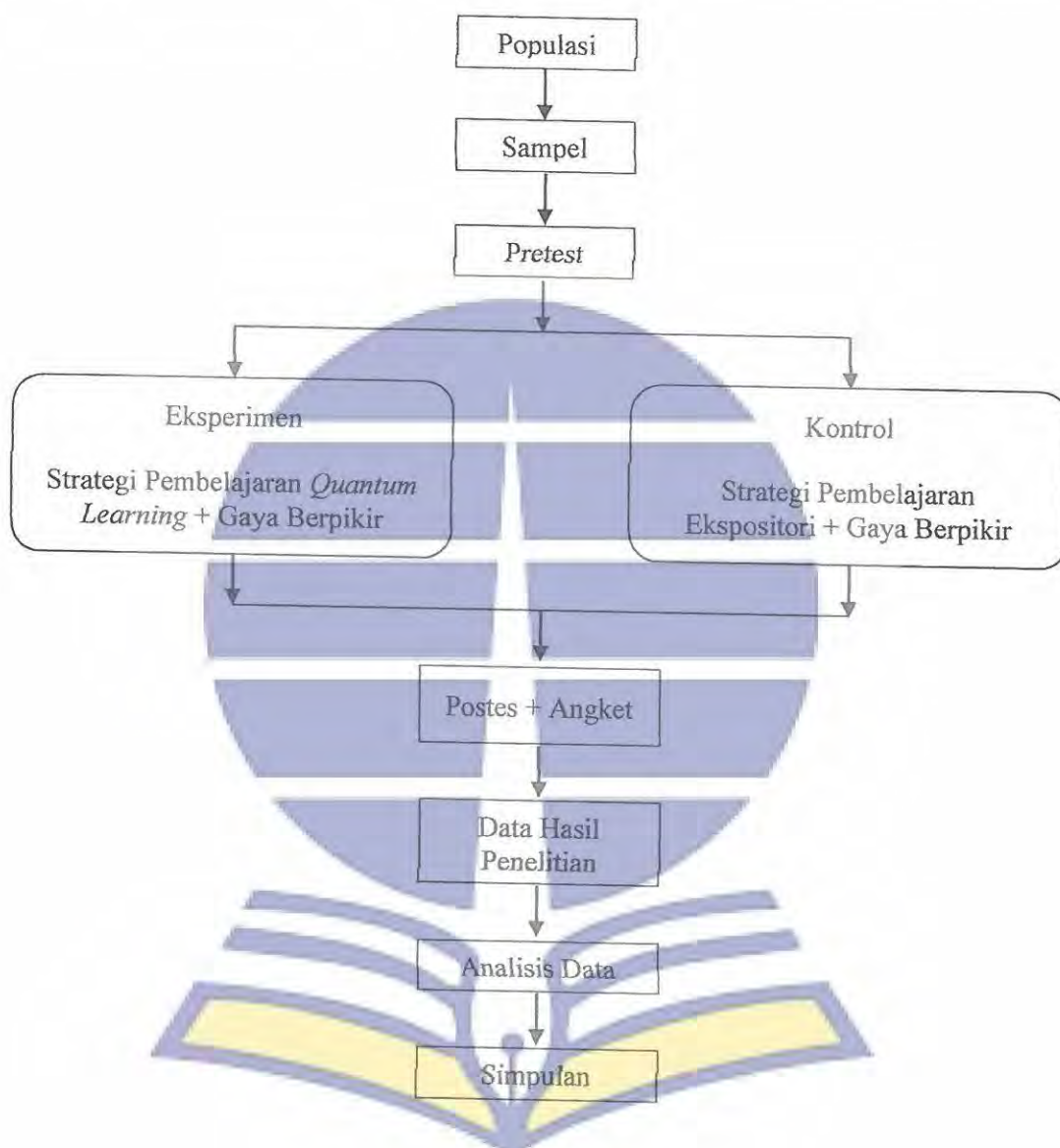
- d. Menyusun RPP berdasarkan silabus pada materi pokok Benda dan Sifatnya yang disesuaikan dengan pendekatan saintifik.
- e. Menyiapkan media pembelajaran yang akan digunakan dalam penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap pelaksanaan ini antara lain:

- a. Melaksanakan pretes dengan menggunakan soal-soal yang telah divalidasi.
- b. Melaksanakan pembelajaran, untuk kelas eksperimen dengan menggunakan strategi pembelajaran *quantum learning* dan kelas kontrol dengan strategi pembelajaran ekspositori sesuai dengan jadwal yang ditentukan
- c. Melaksanakan observasi tentang gaya berpikir siswa selama proses pembelajaran di dalam kelas.
- d. Peneliti memberi angket gaya berpikir untuk diisi siswa sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.
- e. Melakukan uji persyaratan analisis data lalu melakukan pengolahan data. Selanjutnya siswa diberikan soal postes, kemudian dilakukan uji normalitas, homogenitas, perhitungan uji Scheffe hasil belajar siswa, dan uji coba hipotesis dari data kedua sampel dengan menggunakan perhitungan *SPSS 16.0*.

Prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, dapat dilihat seperti bagan berikut ini:



Gambar 3.1
Prosedur Penelitian

E. Prosedur Pengumpulan Data

Sebelum dilakukan penelitian yang sesungguhnya dengan menggunakan instrumen penelitian yang telah disusun sebelumnya, terlebih dahulu dilakukan uji coba. Tujuan dari pelaksanaan uji coba adalah untuk mengetahui sejauh mana

suatu alat mampu mengukur apa yang seharusnya diukur (validitas) dan seberapa jauh suatu alat pengukur tersebut andal (*reliable*) dan dapat dipercaya.

Dalam penelitian ini uji coba telah dilakukan kepada siswa kelas VI SD Negeri 102011 Sei Buluh Kabupaten Serdang Bedagai yang bukan termasuk sampel dalam penelitian. Instrumen yang diujicobakan pada siswa adalah instrumen test hasil belajar IPA siswa. Sedangkan instrumen angket untuk menjangring data gaya berpikir siswa tidak dilakukan uji validitas dan reliabilitas, karena angket yang digunakan untuk menentukan gaya berpikir siswa adalah angket yang sudah baku.

1. Validitas Tes

Untuk menghitung validitas butir soal diuji dengan Rumus Poin Biserial (r_{pbi}):

$$r_{pbi} = \frac{Mp - Mt}{St} \sqrt{\frac{p}{q}} \quad (\text{Arikunto, 2013:79})$$

Dimana :

- r_{pbi} = koefisien korelasi biserial
- Mp = rerata skor dari subjek yang menjawab betul bagi item yang dicari validitasnya.
- Mt = rerata skor total
- St = standar deviasi dari skor total
- P = proporsi siswa yang menjawab benar
($p = \frac{\text{banyaknya siswa yang benar}}{\text{Jumlah seluruh siswa}}$)
- Q = proporsi siswa yang menjawab salah
($q = 1 - p$)

Setelah diperoleh r_{pbi} lalu dikonversikan ke dalam koefisien korelasi yang terdapat dalam tabel harga kritik product moment (r_{tabel}). Butir tes dinyatakan

valid apabila koefisien korelasi yang dihitung lebih besar dari koefisien korelasi dari tabel ($r_{hitung} > r_{tabel}$) pada taraf nyata $\alpha = 0,05$.

2. Indeks Kesukaran

Indeks kesukaran adalah angka yang menunjukkan tingkat kesukaran tiap butir soal. Butir soal yang baik adalah butir soal yang tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah. Rumus untuk menentukan indeks kesukaran tes adalah seperti berikut:

$$P = \frac{B}{JS} \quad (\text{Arikunto, 2013:208})$$

Dimana :

P = Indeks kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab benar setiap butir soal

JS = Jumlah seluruh siswa peserta tes

3. Daya Pembeda

Daya pembeda digunakan untuk membedakan siswa yang pandai dengan siswa yang kurang pandai.

Daya beda dicari dengan menggunakan rumus berikut:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} \quad (\text{Arikunto, 2013:213})$$

Dimana :

D = daya beda

J_A = banyak peserta kelompok atas

J_B = banyak peserta kelompok bawah

B_A = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar

B_B = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar

4. Reliabilitas Tes

Uji keterandalan (*reliabilitas*) instrumen tes hasil belajar akan dianalisis dengan rumus korelasi product moment metode split half. Harga $\frac{1}{2} \frac{1}{2}$ dimasukkan ke dalam rumus Spearman Brown yakni:

$$r_{11} = \frac{2r_{1/2|1/2}}{(1 + r_{1/2|1/2})} \text{ (Arikunto, 2013:93)}$$

Keterangan :

r_{11} = Koefisien reliabilitas yang sudah disesuaikan

$r_{1/2|1/2}$ = Korelasi antara skor-skor setiap belahan tes

F. Metode Analisis Data

Untuk melakukan analisis data digunakan teknik analisis Deskriptif dan teknik analisis inferensial. Analisis statistik Deskriptif yaitu untuk menggambarkan data penelitian dengan membuat daftar distribusi frekuensi dan membuat histogram. Dan dari daftar frekuensi tersebut dihitung nilai rata-rata, simpangan baku, median, modus dan varian.

Analisis statistik Inferensial, untuk menguji hipotesis. Sebelum pengujian hipotesis dilakukan uji persyaratan yakni uji normalitas data penelitian dengan teknik Liliefors, kemudian dilanjutkan dengan uji homogenitas dengan menggunakan uji Barlet. Untuk uji hipotesis penelitian ini digunakan teknik ANAVA 2x2 (ANAVA dua jalur) dengan uji F dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$.

Jika hasil pengujian menggambarkan adanya interaksi antara metode pembelajaran dan gaya berfikir maka perlu dilakukan uji lanjut. Karena dalam penelitian ini jumlah sampel pada setiap sel ANAVA berbeda maka uji lanjut dilakukan dengan uji Scheffe. Untuk memberi arah dalam analisis data, maka

hipotesis perlu dinyatakan dalam rumus statistik. Adapun rumusan hipotesis statistik ini dinyatakan sebagai berikut:

Hipotesis 1	: Ho	: $\mu_{A1} = \mu_{A2}$
	Ha	: $\mu_{A1} > \mu_{A2}$
Hipotesis 2	: Ho	: $\mu_{B1} = \mu_{B2}$
	Ha	: $\mu_{B1} > \mu_{B2}$
Hipotesis 3	: Ho	: $A \times B = 0$
	Ha	: $A \times B \neq 0$

Keterangan :

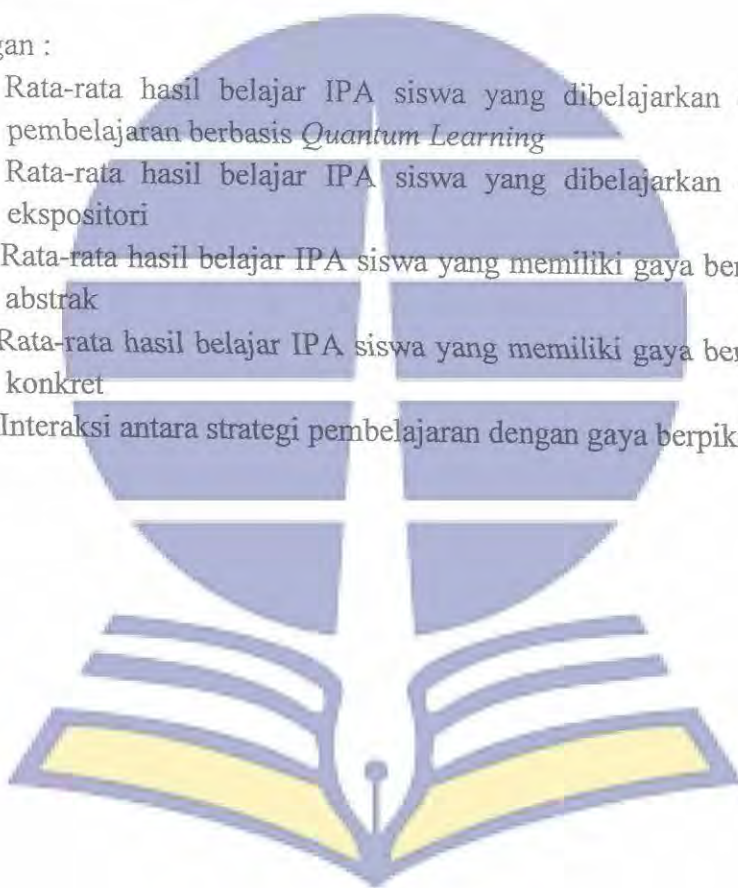
μ_{A1} : Rata-rata hasil belajar IPA siswa yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran berbasis *Quantum Learning*

μ_{A2} : Rata-rata hasil belajar IPA siswa yang dibelajarkan dengan strategi ekspositori

μ_{B1} : Rata-rata hasil belajar IPA siswa yang memiliki gaya berfikir sekuensial abstrak

μ_{B2} : Rata-rata hasil belajar IPA siswa yang memiliki gaya berfikir sekuensial konkret

$A \times B$: Interaksi antara strategi pembelajaran dengan gaya berpikir



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian yang telah dikemukakan pada Bab I, Bab II, dan Bab III, diperlukan adanya analisis dan interpretasi data hasil penelitian. Analisis yang peneliti maksud dalam penelitian ini meliputi hasil penelitian dan pembahasan

A. Hasil Penelitian

1. Hasil Belajar IPA Siswa Menggunakan Strategi Pembelajaran *Quantum Learning*

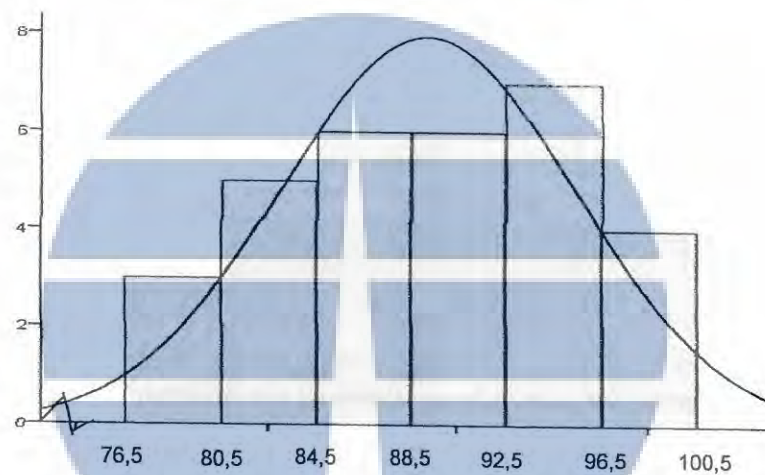
Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian kelas eksperimen mata pelajaran IPA materi Benda dan Sifatnya di kelas V SD Negeri 102011 Sei Buluh Tahun Pelajaran 2017/2018 diketahui bahwa hasil belajar IPA siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran *Quantum Learning* diperoleh skor maksimum adalah 100, skor minimum adalah 77, nilai rata-rata adalah 88,90, nilai modus adalah 93, median adalah 90, varians adalah 31,35 dan standar deviasi adalah 5,60. Sajian data hasil belajara IPA siswa menggunakan strategi pembelajaran *Quantum Learning* dapat dilihat pada Tabel 4.1 berikut.

Tabel 4.1
Distribusi Frekuensi Hasil Belajar IPA Siswa Menggunakan
Strategi Pembelajaran *Quantum Learning*

No	Kelas Interval	Frekuensi	Persentase
1.	77-80	3	9,68
2.	81-84	5	16,13
3.	85-88	6	19,35
4.	89-92	6	19,35
5.	93-96	7	22,58
6.	97-100	4	12,90
	Total	31	100,00

Data pada Tabel 4.1 menunjukkan bahwa perolehan nilai rata-rata dari 6 orang atau 19,35% berada pada skor rata-rata hasil belajar, sebanyak 8 orang atau 25,81% berada di bawah skor rata-rata hasil belajar dan sebanyak 17 orang atau 54,84% berada di atas skor rata-rata hasil belajar.

Distribusi frekuensi skor hasil belajar IPA siswa yang dibelajarkan dengan strategi *Quantum Learning* dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 4.1
Histogram Hasil Belajar IPA Siswa Menggunakan
Strategi Pembelajaran *Quantum Learning*

2. Hasil Belajar IPA Siswa Menggunakan Strategi Pembelajaran Ekspositori

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian kelas kontrol mata pelajaran IPA materi Benda dan Sifatnya di kelas V SD Negeri 104291 Sei Buluh Tahun Pelajaran 2017/2018 diketahui bahwa hasil belajar IPA siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran Ekspositori diperoleh skor maksimum adalah 97, skor minimum 67, nilai rata-rata adalah 83,00, nilai modus adalah 80, median adalah 83, varians adalah 80,40 dan standar deviasi

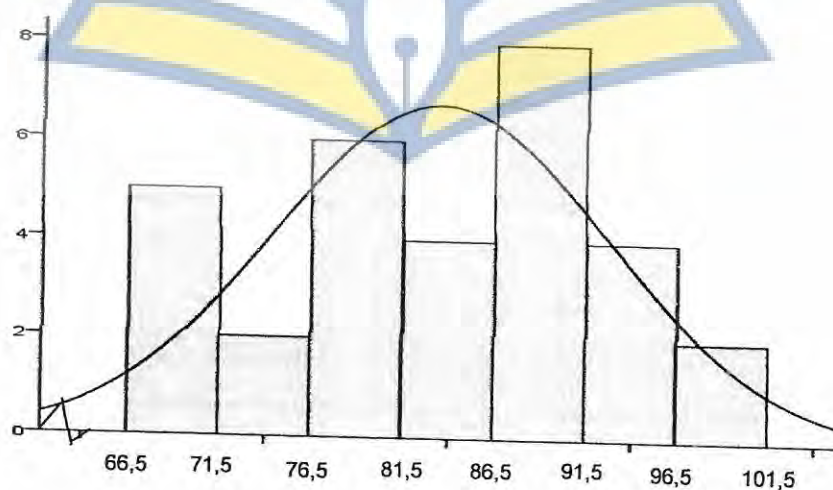
adalah 8,96. Sajian data hasil belajara IPA siswa menggunakan strategi pembelajaran Ekspositori dapat dilihat pada Tabel 4.2 berikut.

Tabel 4.2
Distribusi Frekuensi Hasil Belajar IPA Siswa Menggunakan Strategi Pembelajaran Ekspositori

No	Kelas Interval	Frekuensi	Persentase
1.	67-71	5	16,13
2.	72-76	2	6,45
3.	77-81	6	19,35
4.	82-86	4	12,90
5.	87-91	8	25,81
6.	92-96	4	12,90
7.	97-101	2	6,45
	Total	31	100,00

Data pada Tabel 4.2 menunjukkan bahwa perolehan nilai rata-rata dari 4 orang atau 12,90% berada pada skor rata-rata hasil belajar, sebanyak 13 orang atau 41,94% berada di bawah skor rata-rata hasil belajar dan sebanyak 14 orang atau 45,16% berada di atas skor rata-rata hasil belajar.

Distribusi frekuensi skor hasil belajar IPA siswa yang dibelajarkan dengan strategi Ekspositori dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 4.2
Histogram Hasil Belajar IPA Siswa Menggunakan Strategi Pembelajaran Ekspositori

3. Hasil Belajar IPA Siswa Memiliki Gaya Berpikir Konkret

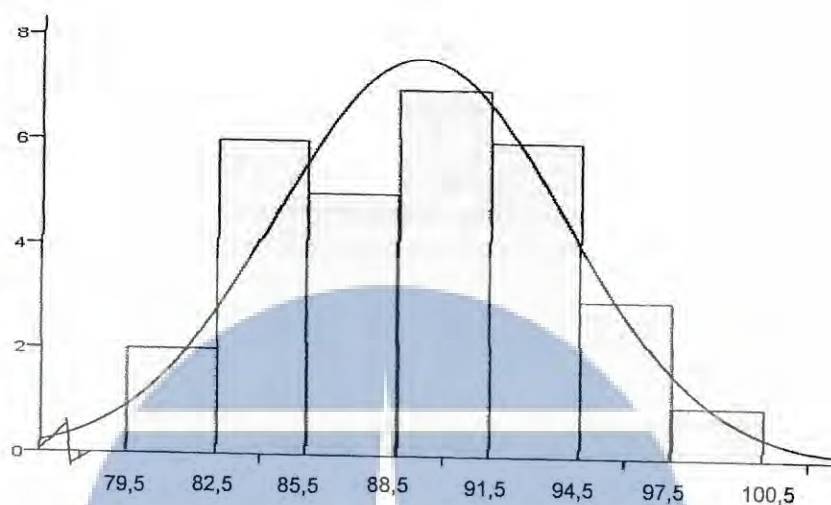
Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian dari kelas eksperimen dan kelas kontrol pada mata pelajaran IPA materi Benda dan Sifatnya di kelas V SD Negeri 102011 Sei Buluh dan SD Negeri 104291 Sei Buluh Tahun Pelajaran 2017/2018 diketahui bahwa hasil belajar IPA siswa yang memiliki gaya berpikir konkret diperoleh skor maksimum adalah 100, skor minimum 80, nilai rata-rata adalah 89,07, nilai modus adalah 90, median adalah 90, varians adalah 28,06 dan standar deviasi adalah 5,29. Sajian data hasil belajara IPA siswa yang memiliki gaya berpikir konkret dapat dilihat pada Tabel 4.3 berikut.

Tabel 4.3
Distribusi Frekuensi Hasil Belajar IPA Siswa
Memiliki Gaya Berpikir Konkret

No	Kelas Interval	Frekuensi	Persentase
1.	80-82	2	6,67
2.	83-85	6	20,00
3.	86-88	5	16,67
4.	89-91	7	23,33
5.	92-94	6	20,00
6.	95-97	3	10,00
7.	98-100	1	3,33
	Total	30	100,00

Data pada Tabel 4.3 menunjukkan bahwa perolehan nilai rata-rata dari 7 orang atau 23,33% berada pada skor rata-rata hasil belajar, sebanyak 13 orang atau 43,33% berada di bawah skor rata-rata hasil belajar dan sebanyak 10 orang atau 33,33% berada di atas skor rata-rata hasil belajar.

Distribusi frekuensi skor hasil belajar IPA siswa yang memiliki gaya berpikir konkret dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 4.3
Histogram Hasil Belajar IPA Siswa Memiliki
Gaya Berpikir Konkret

4. Hasil Belajar IPA Siswa Gaya Berpikir Abstrak

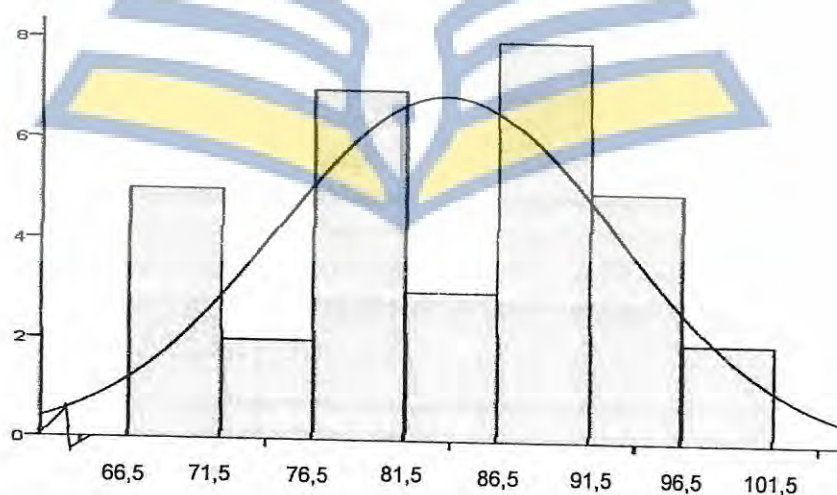
Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian dari kelas eksperimen dan kelas kontrol pada mata pelajaran IPA materi Benda dan Sifatnya di kelas V SD Negeri 102011 Sei Buluh dan SD Negeri 104291 Sei Buluh Tahun Pelajaran 2017/2018 diketahui bahwa hasil belajar IPA siswa yang memiliki gaya berpikir abstrak diperoleh skor maksimum adalah 97, skor minimum 67, nilai rata-rata adalah 83,03, nilai modus adalah 93, median adalah 83, varians adalah 81,13 dan standar deviasi adalah 9,01. Sajian data hasil belajara IPA siswa yang memiliki gaya berpikir abstrak dapat dilihat pada Tabel 4.4 berikut.

Tabel 4.4
Distribusi Frekuensi Hasil Belajar IPA Siswa
Memiliki Gaya Berpikir Abstrak

No	Kelas Interval	Frekuensi	Persentase
1.	67-71	5	15,63
2.	72-76	2	6,25
3.	77-81	7	21,88
4.	82-86	3	9,38
5.	87-91	8	25,00
6.	92-96	5	15,63
7.	97-101	2	6,25
	Total	32	100,00

Data pada Tabel 4.4 menunjukkan bahwa perolehan nilai rata-rata dari 3 orang atau 9,38% berada pada skor rata-rata hasil belajar, sebanyak 14 orang atau 43,75% berada di bawah skor rata-rata hasil belajar dan sebanyak 15 orang atau 46,88% berada di atas skor rata-rata hasil belajar.

Distribusi frekuensi skor hasil belajar IPA siswa yang memiliki gaya berpikir abstrak dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 4.4
Histogram Hasil Belajar IPA Siswa Memiliki
Gaya Berpikir Abstrak

5. Hasil Belajar IPA Siswa Menggunakan Strategi *Quantum Learning* dan Memiliki Gaya Berpikir Konkret

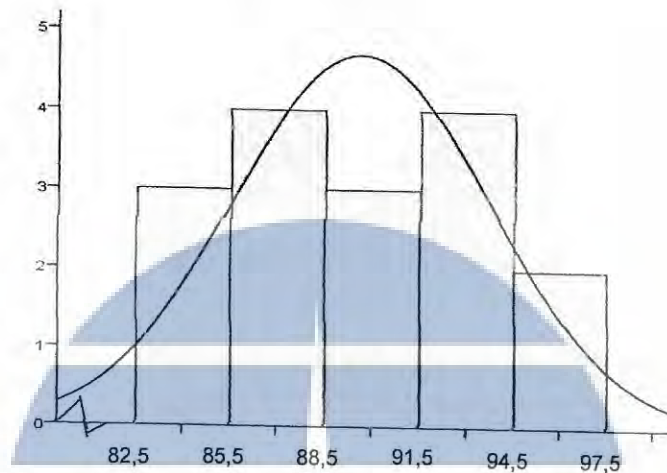
Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian kelas eksperimen mata pelajaran IPA materi Benda dan Sifatnya di kelas V SD Negeri 102011 Sei Buluh Tahun Pelajaran 2017/2018 diketahui bahwa hasil belajar IPA siswa yang memiliki gaya berpikir konkret dibelajarkan dengan strategi pembelajaran *Quantum Learning* diperoleh skor maksimum adalah 100, skor minimum 83, nilai rata-rata adalah 89,75, nilai modus adalah 87, median adalah 90, varians adalah 24,46 dan standar deviasi adalah 4,95. Sajian data hasil belajar IPA siswa yang memiliki gaya berpikir konkret dibelajarkan dengan strategi pembelajaran *Quantum Learning* dapat dilihat pada Tabel 4.5 berikut.

Tabel 4.5
Distribusi Frekuensi Hasil Belajar IPA Siswa Memiliki Gaya Berpikir Konkret dibelajarkan dengan Strategi *Quantum Learning*

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1.	83-85	3	18,75
2.	86-88	4	25,00
3.	89-91	3	18,75
4.	92-94	4	25,00
5.	95-97	2	12,50
	Total	16	100,00

Data pada Tabel 4.5 menunjukkan bahwa perolehan nilai rata-rata dari 3 orang atau 18,75% berada pada skor rata-rata hasil belajar, sebanyak 7 orang atau 43,75% berada di bawah skor rata-rata hasil belajar dan sebanyak 6 orang atau 37,50% berada di atas skor rata-rata hasil belajar.

Distribusi frekuensi skor hasil belajar IPA siswa yang memiliki gaya berpikir konkret dan dibelajarkan menggunakan strategi pembelajaran *Quantum Learning* dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 4.5
Histogram Hasil Belajar IPA Siswa Memiliki Gaya Berpikir Konkret
Dibelajarkan Menggunakan Strategi *Quantum Learning*

6. Hasil Belajar IPA Menggunakan Strategi *Quantum Learning* dan Gaya Berpikir Abstrak

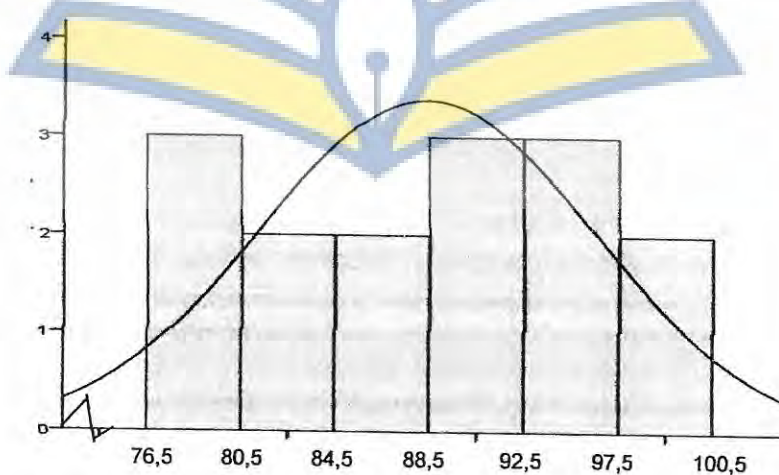
Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian kelas eksperimen mata pelajaran IPA materi Benda dan Sifatnya di kelas V SD Negeri 102011 Sei Buluh Tahun Pelajaran 2017/2018 diketahui bahwa hasil belajar IPA siswa yang memiliki gaya berpikir abstrak menggunakan strategi pembelajaran *Quantum Learning* diperoleh skor maksimum adalah 97, skor minimum 77, nilai rata-rata adalah 88,00, nilai modus adalah 90, median adalah 90, varians adalah 39,29 dan standar deviasi adalah 6,27. Sajian data hasil belajara IPA siswa yang memiliki gaya berpikir abstrak dibelajarkan dengan strategi pembelajaran *Quantum Learning* dapat dilihat pada Tabel 4.6 berikut.

Tabel 4.6
Distribusi Frekuensi Hasil Belajar IPA Siswa Memiliki
Gaya Berpikir Abstrak dibelajarkan dengan
Strategi *Quantum Learning*

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1.	77-80	3	20,00
2.	81-84	2	13,33
3.	85-88	2	13,33
4.	89-92	3	20,00
5.	93-97	3	20,00
6.	97-100	2	13,33
	Total	15	100,00

Data pada Tabel 4.6 menunjukkan bahwa perolehan nilai rata-rata dari 2 orang atau 13,33% berada pada skor rata-rata hasil belajar, sebanyak 5 orang atau 33,33% berada di bawah skor rata-rata hasil belajar dan sebanyak 8 orang atau 53,33% berada di atas skor rata-rata hasil belajar.

Distribusi frekuensi skor hasil belajar IPA siswa yang gaya berpikir abstrak dan dibelajarkan menggunakan strategi pembelajaran *Quantum Learning* dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 4.6
Histogram Hasil Belajar IPA Siswa Gaya Berpikir Abstrak
Dibelajarkan Menggunakan Strategi *Quantum Learning*

7. Hasil Belajar IPA Siswa Menggunakan Strategi Ekspositori dan Memiliki Gaya Berpikir Konkret

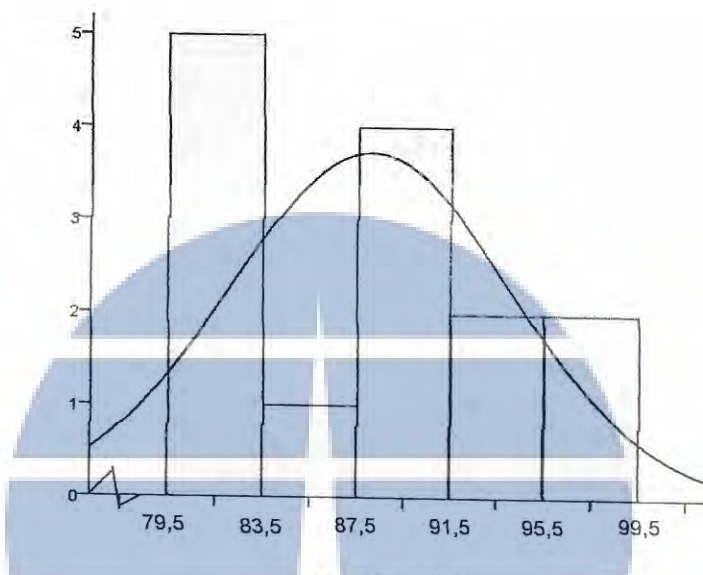
Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian kelas kontrol mata pelajaran IPA materi Benda dan Sifatnya di kelas V SD Negeri 104291 Sei Buluh Tahun Pelajaran 2017/2018 diketahui bahwa hasil belajar IPA siswa yang memiliki gaya berpikir konkret menggunakan strategi pembelajaran Ekspositori diperoleh skor maksimum adalah 97, skor minimum 80, nilai rata-rata adalah 88,29, nilai modus adalah 90, median adalah 90, varians adalah 33,14 dan standar deviasi adalah 5,76. Sajian data hasil belajar IPA siswa yang memiliki gaya berpikir konkret menggunakan strategi pembelajaran Ekspositori dapat dilihat pada Tabel 4.7 berikut.

Tabel 4.7
Distribusi Frekuensi Hasil Belajar IPA Siswa Memiliki Gaya Berpikir Konkret dibelajarkan dengan Strategi Ekspositori

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1.	80-83	5	35,71
2.	84-87	1	7,14
3.	88-91	4	28,57
4.	92-95	2	14,29
5.	96-99	2	14,29
	Total	14	100,00

Data pada Tabel 4.7 menunjukkan bahwa perolehan nilai rata-rata dari 4 orang atau 28,57% berada pada skor rata-rata hasil belajar, sebanyak 6 orang atau 42,86% berada di bawah skor rata-rata hasil belajar dan sebanyak 4 orang atau 28,57% berada di atas skor rata-rata hasil belajar.

Distribusi frekuensi skor hasil belajar IPA siswa yang memiliki gaya berpikir konkret dan dibelajarkan menggunakan strategi pembelajaran Ekspositori dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 4.7

*Histogram Hasil Belajar IPA Siswa Memiliki Gaya Berpikir Konkret
Dibelajarkan Menggunakan Strategi Ekspositori*

8. Hasil Belajar IPA Siswa Gaya Berpikir Abstrak Menggunakan Strategi Ekspositori

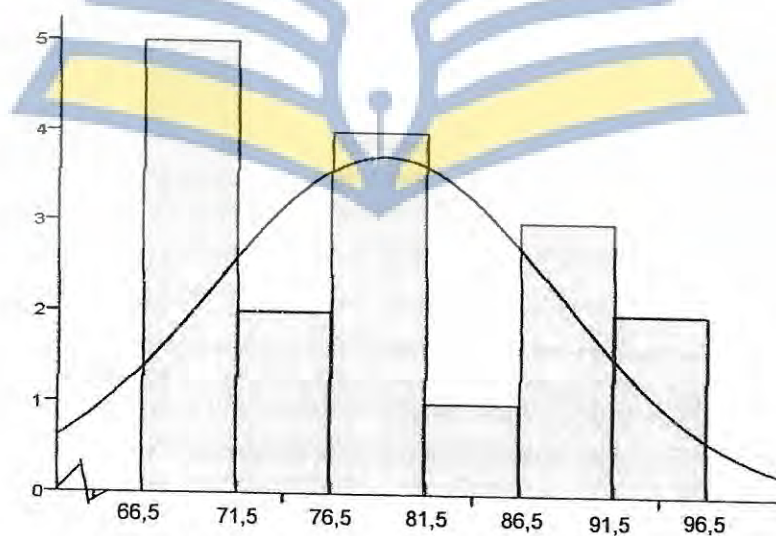
Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian kelas kontrol mata pelajaran IPA materi **Benda dan Sifatnya** di kelas V SD Negeri 104291 Sei Buluh Tahun Pelajaran 2017/2018 diketahui bahwa hasil belajar IPA siswa yang memiliki gaya berpikir abstrak menggunakan strategi Ekspositori diperoleh skor maksimum adalah 93, skor minimum 67, nilai rata-rata adalah 78,65, nilai modus adalah 70, median adalah 77, varians adalah 79,24 dan standar deviasi adalah 8,90. Sajian data hasil belajara IPA siswa yang memiliki gaya berpikir abstrak menggunakan strategi pembelajaran Ekspositori dapat dilihat pada Tabel 4.8 berikut.

Tabel 4.8
Distribusi Frekuensi Hasil Belajar IPA Siswa Memiliki
Gaya Berpikir Abstrak dibelajarkan dengan
Strategi Ekspositori

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1.	67-71	5	29,41
2.	72-76	2	11,76
3.	77-81	4	23,53
4.	82-86	1	5,88
5.	87-91	3	17,65
6.	92-96	2	11,76
Total		17	100,00

Data pada Tabel 4.8 menunjukkan bahwa perolehan nilai rata-rata dari 4 orang atau 23,53% berada pada skor rata-rata hasil belajar, sebanyak 7 orang atau 41,18% berada di bawah skor rata-rata hasil belajar dan sebanyak 6 orang atau 35,29% berada di atas skor rata-rata hasil belajar.

Distribusi frekuensi skor hasil belajar IPA siswa yang gaya berpikir abstrak dan dibelajarkan menggunakan strategi pembelajaran Ekspositori dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 4.8
Histogram Hasil Belajar IPA Siswa Gaya Berpikir Abstrak
Dibelajarkan Menggunakan Strategi Ekspositori

B. Pengujian Persyaratan Analisis

1. Uji Normalitas

Pengujian normalitas data dilakukan dengan menggunakan uji statistik *kolgomorov-smirnov*. Uji normalitas data postes secara keseluruhan dapat dikemukakan pada Tabel 4.9 berikut.

Tabel 4.9
Hasil Pengujian Normalitas Data Menggunakan Strategi dan Gaya Berpikir

No	Kelompok	p	Asymp. Sig (P)	Keterangan
1	Hasil belajar IPA siswa menggunakan Strategi <i>Quantum Learning</i>	0,05	0,200	Normal
2	Hasil belajar IPA siswa menggunakan Strategi Pembelajaran Ekspositori	0,05	0,143	Normal
3	Hasil belajar IPA siswa memiliki gaya berpikir konkret	0,05	0,134	Normal
4	Hasil belajar IPA siswa gaya berpikir abstrak	0,05	0,119	Normal
5	Hasil belajar IPA siswa menggunakan Strategi <i>Quantum Learning</i> dengan gaya berpikir konkret	0,05	0,200	Normal
6	Hasil belajar IPA siswa menggunakan strategi pembelajaran <i>Quantum Learning</i> dengan gaya berpikir abstrak	0,05	0,200	Normal
7	Hasil belajar IPA siswa menggunakan strategi Ekspositori dengan gaya berpikir konkret	0,05	0,192	Normal
8	Hasil belajar IPA siswa menggunakan strategi Ekspositori dengan gaya berpikir abstrak	0,05	0,200	Normal

Data pada Tabel 4.9 di atas menunjukkan hasil perhitungan uji normalitas data hasil belajar IPA siswa berdasarkan strategi pembelajaran dan gaya berpikir keseluruhan hasil pengujian diperoleh bahwa harga *Asymp. Sig (P)* > $\alpha = 0,05$ sehingga keseluruhan data adalah berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dimaksudkan untuk mengetahui perbedaan varians data masing-masing kelas. Hasil uji homogenitas data menggunakan Uji Bartlett pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dapat dikemukakan pada Tabel 4.10 berikut.

Tabel 4.10
Rangkuman Hasil Pengujian Homogenitas Varian Kelompok Sampel

No	Kelompok	Dk	Si^2	$\text{Log } Si^2$	$dk (\text{Log}Si^2)$	$dk.Si^2$
1.	Strategi <i>Quantum Learning</i> memiliki gaya berpikir konkret	16	24,47	1,39	22,22	391,52
2.	strategi <i>Quantum Learning</i> gaya berpikir abstrak	15	39,27	1,59	23,91	589,05
3.	Strategi Ekspositori memiliki gaya berpikir konkret	14	33,14	1,52	21,28	297,99
4.	Strategi Ekspositori gaya berpikir abstrak	17	79,24	1,90	32,28	1347,08
Jumlah		62			99,70	2625,64

Berdasarkan ringkasan perhitungan Tabel 4.10 di atas, maka setelah dilakukannya perhitungan varians gabungan (S^2) dari kedua sampel di peroleh Tabel 4.11 sebagai berikut :

Tabel 4.11
Rangkuman Hasil Pengujian Homogenitas Varians Populasi

S^2 gabungan	B	Dk	X^2_{hitung}	X^2_{tabel}	Kesimpulan
42,35	1,63	3	2,690	7,82	Homogen

Berdasarkan Tabel 4.11 di atas diperoleh nilai $X^2_{hitung} = 2,690$ dan $X^2_{tabel} = 7,82$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ $dk = 3$. Hasil perhitungan menyatakan bahwa

$X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$, sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel-sampel tersebut berasal dari populasi yang memiliki varians homogen. Dengan demikian penggunaan teknik analisis varians telah terpenuhi.

Berdasarkan data hasil belajar IPA siswa, langkah selanjutnya adalah menghitung total skor dan rata-rata skor tiap kelompok perlakuan menurut tabel anava, dimana tabel ini dapat digunakan sebagai dasar keputusan statistik untuk pengujian hipotesis. Adapun tabel statistik anava 2 jalur dapat dilihat pada tabel 4.12 berikut.

Tabel 4.12
Statistik Anava 2 Jalur

Strategi Gaya Berpikir	Pembelajaran <i>Quantum Learning</i>	Pembelajaran Ekspositori	Total
Sekuensial Abstrak	N = 15	N = 17	N = 32
	\bar{X} = 88,00	\bar{X} = 78,65	\bar{X} = 83,03
	$\sum X$ = 1320	$\sum X$ = 1337	$\sum X$ = 2657
	$\sum X^2$ = 116710	$\sum X^2$ = 106419	$\sum X^2$ = 223129
	Sd = 6,27 Sd ² = 39,29	Sd = 8,90 Sd ² = 79,24	Sd = 9,01 Sd ² = 81,13
Sekuensial Konkret	N = 16	N = 14	N = 30
	\bar{X} = 89,75	\bar{X} = 88,29	\bar{X} = 89,07
	$\sum X$ = 1436	$\sum X$ = 1236	$\sum X$ = 2672
	$\sum X^2$ = 129248	$\sum X^2$ = 109552	$\sum X^2$ = 238800
	Sd = 4,95 Sd ² = 24,47	Sd = 5,76 Sd ² = 33,14	Sd = 5,30 Sd ² = 28,07
Total	N = 31	N = 31	N = 62
	\bar{X} = 88,90	\bar{X} = 83,00	\bar{X} = 85,95
	$\sum X$ = 2756	$\sum X$ = 2573	$\sum X$ = 5329
	$\sum X^2$ = 245958	$\sum X^2$ = 215971	$\sum X^2$ = 461929
	Sd = 5,60 Sd ² = 31,36	Sd = 8,97 Sd ² = 80,41	Sd = 7,99 Sd ² = 63,82

C. Pengujian Hipotesis

Berdasarkan hasil pengolahan dan analisis terhadap data penelitian dapat dikemukakan pada Tabel 4.13 berikut:

Tabel 4.13
 Hasil Uji ANAVA 2 x 2

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Hasil Belajar

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1277.115 ^a	3	425.705	9.439	.000
Intercept	457970.775	1	457970.775	1.01504	.000
Strategi	451.056	1	451.056	10.001	.002
Gaya_Berpikir	499.970	1	499.970	11.086	.002
Strategi * Gaya_Berpikir	239.886	1	239.886	5.319	.025
Error	2615.739	58	45.099		
Total	461929.000	62			
Corrected Total	3892.855	61			

a. R Squared = ,328 (Adjusted R Squared = ,293)

1. Perbandingan Hasil Belajar menggunakan Strategi Pembelajaran *Quantum Learning* dan Ekspositori pada Pembelajaran IPA

Pengujian hipotesis statistik untuk strategi pembelajaran *Quantum Learning* dengan strategi pembelajaran Ekspositori adalah sebagai berikut:

Pernyataan hipotesis statistik yang diuji yaitu:

$$H_0 : \mu A_1 = \mu A_2$$

$$H_a : \mu A_1 > \mu A_2$$

Pernyataan hipotesisnya yaitu:

H_0 = Tidak ada perbedaan hasil belajar IPA siswa yang diajar menggunakan strategi *Quantum Learning* dengan strategi pembelajaran Ekspositori.

H_a = Ada perbedaan hasil belajar IPA siswa yang diajar menggunakan strategi *Quantum Learning* dengan strategi pembelajaran Ekspositori.

Berdasarkan hasil tabulasi data diketahui bahwa siswa yang diajar dengan menggunakan strategi pembelajaran *Quantum Learning* memperoleh nilai rata-

rata adalah 88,90, sedangkan hasil belajar IPA siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran Ekspositori memperoleh nilai rata-rata adalah 83,00.

Hasil perhitungan dengan uji ANAVA 2 x 2 pada Tabel 4.12 diketahui bahwa $F_{hA}=10,001$ dan $F_{0,05(1,62)}=4,000$. Karena $10,001 > 4,000$, maka demikian dapat dikemukakan kesimpulan bahwa kelompok siswa yang diajar dengan menggunakan strategi pembelajaran *Quantum Learning* memperoleh hasil belajar lebih tinggi daripada kelompok siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran Ekspositori teruji kebenarannya.

2. Perbandingan Hasil Belajar IPA antara Siswa yang Memiliki Gaya Berpikir Konkret dengan Siswa yang memiliki Gaya Berpikir Abstrak

Pengujian hipotesis statistik untuk gaya berpikir konkret dan gaya berpikir abstrak adalah sebagai berikut:

Pernyataan hipotesis statistik yang diuji yaitu:

$$H_0 : \mu B_1 = \mu B_2$$

$$H_a : \mu B_1 > \mu B_2$$

Pernyataan hipotesisnya yaitu:

H_0 = Tidak ada perbedaan hasil belajar IPA siswa memiliki gaya berpikir konkret dengan gaya berpikir abstrak.

H_a = Ada perbedaan hasil belajar IPA siswa memiliki gaya berpikir konkret dengan gaya berpikir abstrak.

Berdasarkan hasil tabulasi data dapat diketahui bahwa siswa yang memiliki gaya berpikir konkret memperoleh nilai rata-rata hasil belajar IPA yaitu sebesar

89,07, sedangkan hasil belajar IPA siswa yang gaya berpikir abstrak memperoleh nilai rata-rata adalah 83,03.

Hasil perhitungan dengan uji ANAVA 2 x 2 pada Tabel 4.12 diketahui bahwa $F_{hB}=11,086$ dan $F_{0,05(1,62)}= 4,000$. Karena $11,086 > 4,000$ maka dapat dikemukakan kesimpulan bahwa bahwa kelompok siswa yang memiliki gaya berpikir konkret memperoleh hasil belajar lebih tinggi daripada kelompok siswa yang diajar gaya berpikir abstrak teruji kebenarannya.

3. Interaksi Antara Strategi Pembelajaran dan Gaya Berpikir Terhadap Hasil Belajar Siswa

Pernyataan hipotesis statistik yang diuji yaitu:

$H_0 : A \times B = 0$

$H_a : A \times B \neq 0$

Pernyataan hipotesisnya yaitu:

H_0 = Tidak terdapat interaksi penggunaan strategi pembelajaran dan gaya berpikir dengan hasil belajar IPA siswa.

H_a = Terdapat interaksi penggunaan strategi pembelajaran dan gaya berpikir dengan hasil belajar IPA siswa.

Berdasarkan hasil uji ANAVA 2x2 pada Tabel 4.12 di atas diketahui bahwa hasil uji ANAVA A x B diketahui bahwa $F_{Bh}=5,127$ dan $F_{0,05(1,62)}= 4,000$. Karena $5,319 > 4,000$ maka dapat dikemukakan kesimpulan bahwa terdapat interaksi antara penggunaan strategi pembelajaran dan gaya berpikir dalam memberikan pengaruh terhadap hasil belajar IPA siswa teruji kebenarannya.

Karena terdapat interaksi antara strategi pembelajaran dengan gaya berpikir dalam mempengaruhi hasil belajar siswa, maka perlu dilakukan uji lanjutan (*post hoc test*) untuk mengetahui rata-rata hasil belajar sampel mana yang memiliki perbedaan. Untuk melihat bentuk interaksi antara strategi pembelajaran dan gaya berpikir dalam mempengaruhi hasil belajar siswa dilakukan uji lanjut dengan menggunakan uji Scheffe. Ringkasan hasil uji Scheffe dapat dilihat pada Tabel 4.14 berikut:

Tabel 4.14
Ringkasan Hasil Perhitungan Uji Scheffe

No	Interaksi	F_{hitung}	$F_{tabel} (\alpha = 0,05)$ dk (3,58)
1	$\mu_{A_1B_1}$ dengan $\mu_{A_1B_2}$	0,725	2,76
2	$\mu_{A_1B_1}$ dengan $\mu_{A_2B_1}$	0,594	2,76
3	$\mu_{A_1B_1}$ dengan $\mu_{A_2B_2}$	4,745	2,76
4	$\mu_{A_2B_1}$ dengan $\mu_{A_2B_2}$	4,121	2,76
5	$\mu_{A_1B_2}$ dengan $\mu_{A_2B_2}$	3,930	2,76
6	$\mu_{A_2B_1}$ dengan $\mu_{A_1B_2}$	0,116	2,76

Kriteria penerimaan jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka teruji secara signifikan. Berdasarkan hasil uji scheffe pada Tabel 4.14 di atas dapat dilihat bahwa terdapat 6 pasang hipotesis statistik yaitu:

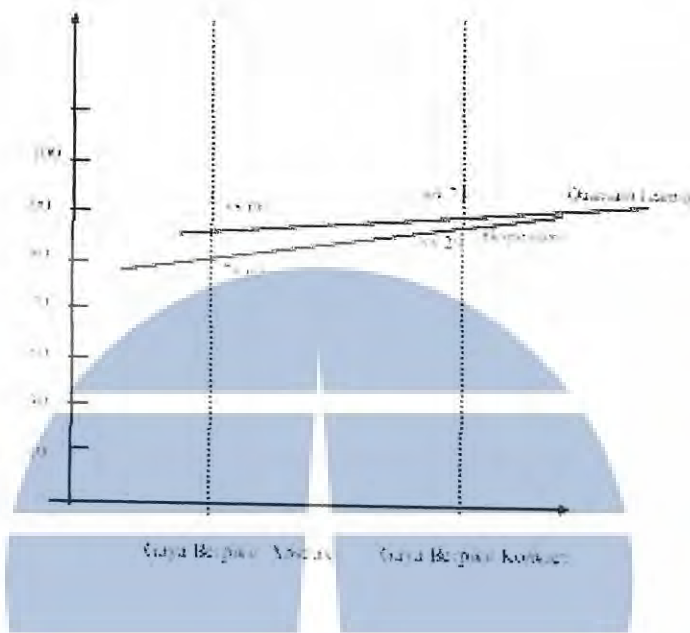
- Berdasarkan hasil pengujian hipotesis pada tabel 4.14. di atas, maka diperoleh hasil perhitungan data dimana $F_{hitung}=0,725$, sementara nilai kritik F_{tabel} dengan $dk = (3,58)$ dan $\alpha = 0,05$ adalah sebesar 2,76. Hasil ini menunjukkan bahwa $F_{hitung} = 0,725 < F_{tabel} = 2,76$ sehingga memberikan keputusan menerima H_0 , dengan demikian hipotesis yang menyatakan bahwa hasil belajar siswa yang memiliki **gaya berpikir konkret** yang

- diberi perlakuan strategi *quantum learning* lebih tinggi daripada hasil belajar siswa yang memiliki **gaya berpikir abstrak** yang diberi perlakuan strategi pembelajaran *quantum learning* tidak teruji kebenarannya.
- b. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis pada tabel 4.14. di atas, maka diperoleh hasil perhitungan data dimana $F_{hitung}=0,594$, sementara nilai kritik F_{tabel} dengan $dk = (3,58)$ dan $\alpha = 0,05$ adalah sebesar 2,76. Hasil ini menunjukkan bahwa $F_{hitung} = 0,594 < F_{tabel} = 2,76$ sehingga memberikan keputusan menerima H_0 , dengan demikian hipotesis yang menyatakan bahwa hasil belajar siswa **gaya berpikir konkret** diberi perlakuan strategi pembelajaran *quantum learning* lebih tinggi daripada hasil belajar siswa yang memiliki **gaya berpikir konkret** diberi perlakuan strategi pembelajaran ekspositori tidak teruji kebenarannya.
- c. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis pada tabel 4.14. di atas, maka diperoleh hasil perhitungan data dimana $F_{hitung}=4,745$, sementara nilai kritik F_{tabel} dengan $dk = (3,58)$ dan $\alpha = 0,05$ adalah sebesar 2,76. Hasil ini menunjukkan bahwa $F_{hitung} = 4,745 > F_{tabel} = 2,76$ sehingga memberikan keputusan menolak H_0 , dengan demikian hipotesis yang menyatakan bahwa hasil belajar siswa yang memiliki **gaya berpikir konkret** diberi perlakuan satrategi *quantum learning* lebih tinggi daripada hasil belajar siswa yang memiliki **gaya berpikir abstrak** dan diberi perlakuan strategi ekspositori teruji kebenarannya.
- d. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis pada tabel 4.14. di atas, maka diperoleh hasil perhitungan data dimana $F_{hitung}=4,121$, sementara nilai kritik F_{tabel} dengan $dk = (3,58)$ dan $\alpha = 0,05$ adalah sebesar 2,76. Hasil ini

menunjukkan bahwa $F_{hitung} = 4,121 > F_{tabel} = 2,76$ sehingga memberikan keputusan menolak H_0 , dengan demikian hipotesis yang menyatakan bahwa hasil belajar yang memiliki **memiliki gaya berpikir konkret** dengan perlakuan strategi ekspositori lebih tinggi dari hasil belajar siswa yang memiliki **gaya berpikir abstrak** yang diberi perlakuan strategi pembelajaran ekspositori teruji kebenarannya.

- e. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis pada tabel 4.14. di atas, maka diperoleh hasil perhitungan data dimana $F_{hitung} = 3,930$, sementara nilai kritik F_{tabel} dengan $dk = (3,58)$ dan $\alpha = 0,05$ adalah sebesar 2,76. Hasil ini menunjukkan bahwa $F_{hitung} = 3,930 > F_{tabel} = 2,76$ sehingga memberikan keputusan menolak H_0 , dengan demikian hipotesis yang menyatakan bahwa hasil belajar siswa yang memiliki **gaya berpikir abstrak** dan diberi perlakuan strategi pembelajaran *quantum learning* lebih tinggi dari hasil belajar siswa yang memiliki **gaya berpikir abstrak** diberi perlakuan strategi pembelajaran ekspositori teruji kebenarannya.
- f. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis pada tabel 4.14. di atas, maka diperoleh hasil perhitungan data dimana $F_{hitung} = 0,116$, sementara nilai kritik F_{tabel} dengan $dk = (3,58)$ dan $\alpha = 0,05$ adalah sebesar 2,76. Hasil ini menunjukkan bahwa $F_{hitung} = 0,116 < F_{tabel} = 2,76$ sehingga memberikan keputusan menerima H_0 , dengan demikian hipotesis yang menyatakan bahwa hasil belajar siswa yang memiliki **gaya berpikir konkret** dan diberi perlakuan strategi ekspositori lebih tinggi dari hasil belajar siswa yang memiliki **gaya berpikir abstrak** dan diberi perlakuan strategi *quantum learning* tidak teruji kebenarannya.

Selanjutnya interaksi antara strategi pembelajaran dan gaya berpikir terhadap hasil belajar siswa dapat dikemukakan pada gambar grafik sebagai berikut :



Gambar 4.9
Grafik Interaksi Strategi Pembelajaran dan Gaya Berpikir

D. Pembahasan

Data yang diperoleh dalam penelitian ini ternyata menunjukkan bahwa :

1. Perbandingan Hasil Belajar Menggunakan Strategi Pembelajaran *Quantum Learning* dan Ekspositori pada Pembelajaran IPA

Hasil analisa data penelitian melalui uji anava dua jalur diputuskan untuk menolak H_0 dan menerima H_a . Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar IPA siswa yang diajar menggunakan strategi pembelajaran *Quantum Learning* lebih tinggi dibandingkan hasil belajar IPA siswa yang diajar menggunakan strategi pembelajaran Ekspositori.

Keberhasilan pelaksanaan pembelajaran dipengaruhi oleh beberapa faktor penting yang harus menjadi perhatian bagi guru selama pelaksanaan pembelajaran dikelas. Demikian juga dengan keberhasilan belajar siswa tentunya dipengaruhi oleh beberapa faktor penting yang juga harus menjadi perhatian bagi guru agar siswa benar-benar mampu mengikuti kegiatan pembelajaran dan dapat meningkatkan hasil belajarnya.

Syah (2008:144) mengemukakan “Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar menjadi tiga macam yaitu faktor internal, faktor eksternal dan faktor pendekatan belajar. Faktor internal yaitu faktor yang berasal dari dalam siswa contohnya kecerdasan, motivasi, bakat, kreativitas, sikap, minat, dan tingkat kesehatan. Faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar diri siswa seperti lingkungan sekolah, lingkungan rumah, kondisi keluarga, fasilitas belajar dan waktu belajar. Faktor yang juga menentukan yaitu faktor pendekatan belajar. Faktor ini berkaitan dengan segala cara dan strategi yang digunakan siswa dalam menunjang keefektifan dan efisiensi proses mempelajari materi tertentu”.

Hasil penelitian Banerjee (2010) tentang *Teaching Science Using Guided Inquiry as the Central Theme: A Professional Development Model for High School Science Teachers*. Hasil penelitian mengemukakan bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran faktor pengetahuan guru terhadap metode atau model pembelajaran adalah bagian penting dalam pengembangan kemampuan profesional guru. Pengembangan profesional dapat meningkatkan berarti kemampuan guru untuk memahami dan melakukan pembelajaran lebih meningkat.

Salah satu faktor yang juga memberikan pengaruh terhadap keberhasilan belajar siswa adalah faktor pendekatan yang digunakan selama pelaksanaan pembelajaran di kelas. Dalam hal ini faktor guru dalam mendesain dan menggunakan strategi pembelajaran yang sesuai dan mampu memberikan kemudahan bagi siswa untuk dapat menerima dan memahami materi pelajaran yang diberikaan selama proses belajar mengajar di kelas.

Strategi pembelajaran yang digunakan oleh guru perlu dirancang secara matang, agar penggunaannya dapat membantu tercapainya tujuan pembelajaran yang diharapkan. Maka untuk itu guru perlu memperhatikan hal-hal yang menjadi pertimbangan dalam merancang strategi pembelajaran. Adapun yang menjadi dasar pertimbangan dalam merancang strategi pembelajaran diantaranya adalah materi pelajaran yang disampaikan kepada siswa, tujuan pembelajaran yang akan dicapai, gaya berpikir siswa, alokasi waktu yang disediakan, tenaga pendidik yang digunakan, serta sarana dan prasarana yang ada.

Materi pelajaran yang disampaikan kepada siswa, merupakan salah satu dasar pemikiran seorang guru untuk memilih strategi pembelajaran. Adapun yang menjadi dasar pertimbangan seorang guru, meliputi: sifat materi, kedalaman materi dan banyaknya materi yang akan disampaikan. Materi yang sifatnya hafalan, misalnya cukup efektif jika hanya disampaikan dengan metode ceramah. Sedangkan materi pelajaran yang sifatnya membutuhkan pemahaman aplikasi sehari-hari sangat perlu disampaikan dengan cara yang berbeda, misalnya dengan cara praktikum. Demikian pula kedalaman materi dan jumlah materi yang akan disampaikan juga akan menjadi pertimbangan dalam menentukan strategi pembelajaran yang dapat digunakan seorang guru di dalam kelas.

Mata pelajaran IPA merupakan mata pelajaran yang berkaitan dengan alam semesta. IPA mempelajari alam semesta, fenomena alam dan mekanisme yang terjadi di dalamnya. Oleh karena itu, IPA sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. IPA berhubungan dengan pengamatan, pemahaman dan peramalan fenomena alam, termasuk sifat-sifat sistem buatan manusia. Seperti ilmu alam lainnya, IPA adalah ilmu yang mencakup teori dan eksperimen. Kedua aspek ini saling mendukung. IPA tidak bisa dipelajari hanya dengan teori saja. Begitu juga sebaliknya, IPA sulit dijelaskan hanya dengan eksperimen saja.

Strategi pembelajaran yang digunakan untuk menyampaikan materi pelajaran IPA tentu mempertimbangkan karakteristik pelajaran IPA seperti yang telah dijelaskan sebelumnya. IPA yang sangat erat hubungannya dengan kehidupan sehari-hari akan sangat mudah dipahami siswa jika strategi pembelajaran yang digunakan langsung menuntut siswa untuk melakukan, mengamati dan bereksperimen. Meskipun demikian, IPA juga perlu dijelaskan oleh guru secara teoritis dengan menggunakan metode ceramah. Namun, guru harus kreatif untuk memadukan metode ceramah dengan metode lain yang mendukung dalam menciptakan suasana menyenangkan sehingga teori IPA yang selama ini dianggap menggunakan rumus dapat diserap siswa dengan mudah dan jauh dari kesan sulit.

Uno (2009:143) menegaskan bahwa “Karakteristik siswa merupakan salah satu hal yang perlu diidentifikasi oleh guru untuk digunakan sebagai petunjuk dalam mengembangkan program pembelajaran. Setiap siswa memiliki potensi dan karakteristik yang berbeda-beda. Seorang guru harus berusaha mengakomodir potensi siswa secara maksimal dalam strategi pembelajaran yang diterapkan di

kelas. Karakteristik siswa seperti motivasi, minat, bakat, kecerdasan, gaya berpikir, kepribadian, emosi, perasaan, pikiran, dan metakognisi perlu dipertimbangkan dan diintegrasikan dalam strategi pembelajaran yang dirancang”.

Pertimbangan dalam pemilihan strategi pembelajaran berdasarkan sifat materi dan karakteristik siswa, maka strategi berbasis *quantum learning* merupakan salah satu strategi pembelajaran yang dapat dipilih dalam pelajaran IPA. DePorter dan Hernacki (2008:210) menegaskan bahwa “Pembelajaran *quantum* menciptakan pembelajaran yang meriah dengan segala nuansanya. Kemeriahan yang dimaksud akan tercipta dengan keterlibatan aktif seluruh siswa dalam pembelajaran. Keterlibatan aktif seluruh siswa akan menjadikan pembelajaran efektif dan siswa dapat mencapai hasil belajar yang diinginkan”.

Strategi pembelajaran *quantum learning* berupaya memaksimalkan dan mengkomodir potensi-potensi yang ada dalam diri siswa, sehingga menjadi strategi pembelajaran yang memiliki banyak variasi metode pembelajaran di dalamnya. Hal ini menjadikan strategi pembelajaran *quantum learning* mampu menciptakan suasana yang menyenangkan sehingga memotivasi siswa belajar.

Karakteristik strategi pembelajaran ekspositori adalah pembelajaran dilakukan oleh guru dengan cara menyampaikan materi pelajaran secara verbal, artinya bertutur secara lisan. Cara ini merupakan alat utamanya karena itu strategi pembelajaran ekspositori sering diidentikan dengan ceramah, dan biasanya materi pelajaran yang disampaikan adalah materi pelajaran yang sudah jadi, seperti data atau fakta konsep-konsep tertentu yang harus dihafal sehingga tidak menuntut siswa untuk berpikir ulang. Tujuan utama pembelajaran adalah penguasaan materi pelajaran itu sendiri. Pada prinsipnya metode-metode pembelajaran yang

digunakan dalam strategi pembelajaran ekspositori sudah biasa digunakan di sekolah seperti penyampaian materi menggunakan metode ceramah, mengerjakan tugas LKS, tanya jawab dan sesekali berdiskusi.

Dari penelitian ini diperoleh rata-rata hasil belajar IPA siswa yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran *quantum learning* lebih tinggi daripada hasil belajar IPA siswa yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran ekspositori.

Temuan penelitian ini juga mendukung penelitian sebelumnya yang dilaksanakan oleh Suryani (2013) yang menyatakan bahwa hasil belajar Sejarah untuk siswa yang diajar dengan menggunakan *Quantum Learning* lebih baik daripada menggunakan pendekatan Ekspositori. Model pembelajaran *Quantum* lebih berpusat pada siswa dalam proses pembelajarannya. Dalam model ini, terlihat siswa aktif dan kreatif dalam proses pembelajaran, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan mampu meningkatkan prestasi siswa. Salah satu alasan mengapa siswa dapat belajar lebih baik adalah karena mereka merasa bahagia, menjadi bagian dalam proses belajar mengajar. Pembelajaran *Quantum* dapat memfokuskan perhatian yang sangat baik dan membantu terjadinya interaksi, sehingga dapat memberikan penekanan pada pentingnya interaksi, oleh karena itu komunikasi menjadi sangat penting dalam pembelajaran *Quantum*. Siswa sebagai pembelajar menjadi pusat perhatian. Potensi diri dan kemampuan kecerdasan para pembelajar diyakini dapat berkembang secara maksimal dan optimal. Selain itu, di bawah model pembelajaran *Quantum*, nuansa konstruktivisme relatif kuat dengan menekankan pentingnya peran lingkungan

dalam mewujudkan pembelajaran yang efektif dan optimal dan mempermudah keberhasilan untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Riastini (2017) membuktikan dalam penelitiannya yang menunjukkan bahwa pembelajaran *Quantum* berbantuan permainan berpengaruh terhadap keaktifan dan hasil belajar IPA siswa disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu pembelajaran *Quantum* memberikan kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi langsung dalam lingkungan belajar, sehingga siswa akan lebih memahami pembelajaran yang dilaksanakan. Interaksi yang dilakukan oleh siswa berkaitan dengan kegiatan siswa berdiskusi untuk memecahkan suatu permasalahan. Memecahkan suatu permasalahan memberikan kesempatan pada siswa untuk mengeluarkan kemampuannya dan membantu siswa terlatih berpartisipasi dalam kelompoknya secara demokratis. Kegiatan diskusi akan meningkatkan keaktifan siswa. Selain hal tersebut, kegiatan diskusi membantu siswa agar dapat belajar secara bermakna. Kebermaknaan yang dialami siswa akan sangat berpengaruh terhadap pemahaman siswa pada pembelajaran IPA. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa pembelajaran *Quantum* memberikan kesempatan pada siswa untuk lebih aktif berinteraksi terhadap lingkungan belajar melalui kegiatan diskusi, sehingga siswa dapat belajar bermakna dan berpengaruh terhadap keaktifan serta hasil belajar siswa.

Hal yang sama juga ditemukan oleh Turnip (2014) bahwa penerapan model *Quantum Learning* dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa serta dengan menggunakan model ini dapat meningkatkan keaktifan dan kemandirian belajar siswa serta model ini ternyata mendapat respon sangat positif dari siswa terhadap pembelajaran yang dilakukan oleh guru.

2. Hasil Belajar IPA Siswa Memiliki Gaya Berpikir Konkret Lebih Tinggi daripada Siswa Gaya Berpikir Abstrak

Berdasarkan hasil analisis data penelitian menggunakan anava dua jalur diputuskan untuk menolak H_0 dan menerima H_a . Hal ini berarti bahwa hasil belajar IPA siswa memiliki gaya berpikir konkret lebih tinggi dari siswa gaya berpikir abstrak.

Dari hasil analisis data diperoleh bahwa secara rata-rata hasil belajar IPA siswa yang memiliki gaya berpikir konkret lebih baik dari pada siswa yang gaya berpikir abstrak. Hal ini berindikasi bahwa siswa yang mempunyai gaya berpikir konkret secara rata-rata mempunyai hasil belajar IPA yang lebih baik dibandingkan siswa yang memiliki gaya berpikir abstrak. Dengan demikian siswa yang mempunyai gaya berpikir konkret lebih memahami pelajaran IPA dibandingkan siswa yang gaya berpikir abstrak.

Fajar (2005:114) menegaskan bahwa "Potensi setiap siswa sebenarnya berbeda. Untuk itu, perlu dikembangkan model-model pembelajaran yang mengakomodasikan perbedaan potensi dan sekaligus memberikan seluas-luasnya untuk secara aktif menumbuhkan kreatifitas siswa, agar kecerdasannya berkembang secara optimal dan proporsional".

Perbedaan yang terdapat pada siswa diantaranya adalah gaya berpikir. Gaya berpikir adalah cara yang konsisten yang dilakukan siswa dalam menangkap stimulus atau informasi, cara mengingat, cara berfikir dan memecahkan soal yang dipengaruhi oleh lingkungan fisik, emosi, lingkungan sosial, kondisi fisik dan psikis siswa. Selain itu gaya berpikir merujuk pada karakteristik kognitif, afektif dan perilaku psikomotoris, sebagai indikator yang bertindak yang relatif stabil

untuk pembelajar yang saling berhubungan dan bereaksi terhadap lingkungan belajar.

Secara teoritis, argumen tentang pentingnya memahami gaya berpikir siswa untuk mencapai hasil belajar yang optimal sudah menjadi simpulan utama. Masing-masing individu, termasuk siswa, memiliki gaya berpikir berbeda. Individu dengan IQ yang sama, kecakapan yang sama, dan kemampuan memproses informasi yang sama, dalam banyak hal akan berbeda dari cara mereka menerima sesuatu, cara berfikir, menyelesaikan berbagai persoalan, dan mengingat sesuatu.

Hasil belajar optimal akan diperoleh apabila beragam perbedaan seperti kebiasaan, minat, dan gaya berpikir pada siswa diakomodasi oleh guru melalui pilihan metode mengajar dan materi ajar yang sesuai dengan gaya berpikir siswa. Pengajaran bidang studi apapun, hanya bisa ditingkatkan kualitasnya, apabila guru memahami karakteristik siswa dengan baik termasuk gaya berpikir mereka.

Berdasarkan paparan di atas, maka gaya berpikir merupakan bagian yang sangat penting dalam sebuah pembelajaran untuk memperoleh hasil belajar yang optimal. Hal ini didukung oleh temuan dalam penelitian ini yang membuktikan bahwa siswa yang memiliki gaya berpikir konkret hasil belajarnya akan lebih baik dibandingkan siswa yang memiliki gaya berpikir abstrak.

Pendapat ini juga memperkuat hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Hanim (2015) yang mengemukakan hasil temuannya bahwa hasil belajar Bahasa Indonesia siswa yang memiliki gaya berpikir sekuensial konkret lebih tinggi daripada hasil belajar siswa yang memiliki gaya berpikir sekuensial abstrak. Dari hasil analisis data secara keseluruhan diperoleh rata-rata hasil belajar Bahasa

Indonesia siswa dengan gaya berpikir sekuensial konkret lebih tinggi dari hasil belajar siswa dengan gaya berpikir sekuensial abstrak.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan Heryatin (2013) menyimpulkan bahwa model pembelajaran *quantum* merupakan model pembelajaran yang menekankan kepada proses atau pengalaman belajar yang menyenangkan dan pengoptimalisasian lingkungan dalam dan luar kelas. Model pembelajaran dapat meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran dengan hasil belajar rata-rata memuaskan. Selain itu diperoleh suatu hasil yang tidak terduga dalam penelitian ini yaitu tumbuhnya keberanian siswa untuk melakukan semua aktifitas. Pelaksanaan model pembelajaran *quantum* dapat mendorong perkembangan psikologis siswa untuk lebih percaya diri dan menghargai setiap keberhasilan sekecil apapun.

3. Interaksi antara Strategi Pembelajaran dan Gaya Berpikir Siswa terhadap Hasil Belajar IPA

Berdasarkan analisis data penelitian melalui uji anava diputuskan untuk menolak H_0 dan menerima H_a . Artinya, terdapat interaksi antara strategi pembelajaran dan gaya berpikir dalam mempengaruhi hasil belajar IPA siswa.

Pada Gambar 4.9 tentang Grafik Interaksi Strategi Pembelajaran dan Gaya Berpikir yang diperlihatkan melalui bantuan *SPSS 16.0 for windows* menunjukkan bahwa garis interaksi antara strategi pembelajaran dengan gaya berpikir siswa berpotongan. Hasil penelitian ini diketahui bahwa terdapat interaksi antara strategi pembelajaran dan gaya berpikir siswa dalam mempengaruhi hasil belajar IPA siswa. Secara rata-rata kelompok siswa yang memiliki gaya berpikir konkret dan diajar dengan menggunakan strategi pembelajaran *quantum learning* mempunyai

hasil belajar IPA yang lebih baik dibandingkan dengan menggunakan strategi pembelajaran ekspositori.

Mata pelajaran IPA adalah kumpulan pengetahuan yang intinya memuat pengetahuan yang menjelaskan pola hubungan antara berbagai konsep dengan kehidupan sehari-hari, khususnya yang berkaitan dengan kehidupan nyata siswa sehari-hari. Oleh karena itu dalam penyampaian materi IPA diperlukan strategi pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan kompetensi yang diharapkan diperoleh siswa melalui kegiatan pembelajaran.

Dengan demikian siswa yang memiliki gaya berpikir akan lebih mampu dalam menguasai maupun pemahaman terhadap materi pelajaran IPA. Secara tidak langsung karakteristik berpikir yang dimiliki oleh siswa secara tidak langsung akan dapat meningkatkan minat dan prestasinya dalam belajar. Prestasi belajar IPA siswa akan lebih meningkat lagi jika penyampaian menggunakan strategi pembelajaran yang tepat.

Dengan demikian dapat dipahami bahwa kemampuan guru dalam menggunakan strategi pembelajaran adalah faktor penting dalam mendukung peningkatan kualitas pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru di kelas. Kemampuan guru dalam menerapkan strategi pembelajaran akan mampu mengubah pengetahuan yang lebih praktis dalam diri siswa. Selama proses pembelajaran siswa akan kreatif berusaha untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan dirinya sehingga lebih memahami materi pelajaran yang diberikan dan dapat meningkatkan hasil belajarnya.

Berdasarkan hasil belajar IPA siswa secara keseluruhan, terjadi peningkatan hasil belajar sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan, khususnya pada kelas

perlakuan strategi pembelajaran *quantum learning*. Sedangkan pada kelas strategi pembelajaran ekspositori, meski terjadi peningkatan hasil belajar, namun peningkatan rata-rata hasil belajar ini lebih baik dibandingkan dengan nilai rata-rata hasil pembelajaran yang selama ini dilaksanakan di lokasi penelitian.

Hal ini membuktikan bahwa strategi pembelajaran sangat membantu dalam mempengaruhi hasil belajar siswa. Selanjutnya dapat disimpulkan bahwa dengan strategi pembelajaran yang berbeda, siswa yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran *quantum learning* memperoleh hasil yang lebih baik dibandingkan dengan strategi pembelajaran ekspositori.

E. Keterbatasan Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini tidak terlepas dari kekurangan dan kelemahan karena hal-hal yang tidak dapat dikontrol dan dihindari yang dapat mempengaruhi hasil penelitian. Berbagai kelemahan yang dirasakan sebagai keterbatasan selama melakukan penelitian ini antara lain:

1. Penelitian ini hanya dibatasi pada pelaksanaan pembelajaran menggunakan strategi *quantum learning* dan ekspositori. Masih banyak model pembelajaran lain yang juga turut memberikan pengaruh terhadap pelaksanaan pembelajaran dan keberhasilan belajar siswa di sekolah.
2. Pada saat siswa memberikan jawaban terhadap angket penelitian, khususnya angket gaya berpikir, mungkin siswa kurang jujur sehingga tidak menggambarkan kondisi yang sesungguhnya, karena masih kurangnya pemahaman siswa terhadap instrumen tersebut.

3. Terbatasnya sarana dan fasilitas sekolah, sehingga penggunaan media dan sumber belajar yang dibutuhkan dalam penerapan strategi pembelajaran belum maksimal.
4. Strategi pembelajaran yang diterapkan adalah termasuk masih jarang dilakukan kepada siswa, sehingga ketika penerapan strategi pembelajaran dilakukan siswa masih lamban dalam memberikan respon dalam melaksanakannya.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian, maka dapat dikemukakan kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil belajar IPA siswa yang dibelajarkan dengan strategi *quantum learning* lebih tinggi daripada hasil belajar siswa menggunakan strategi pembelajaran ekspositori. Hasil belajar IPA siswa menggunakan strategi *quantum learning* adalah 88,90 sedangkan hasil belajar siswa menggunakan strategi pembelajaran ekspositori adalah 83,00.
2. Hasil belajar IPA siswa yang memiliki gaya berpikir konkret lebih tinggi dari siswa memiliki gaya berpikir abstrak. Siswa yang memiliki gaya berpikir konkret nilai rata-rata hasil belajar IPA adalah 89,07 sedangkan siswa yang memiliki gaya berpikir abstrak memperoleh nilai rata-rata 83,03.
3. Terdapat interaksi antara strategi pembelajaran dengan gaya berpikir dalam mempengaruhi hasil belajar IPA siswa. Hasil uji ANAVA diperoleh harga $F_{Bh}=5,319 > F_{0,05(1,62)}= 4,000$.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, simpulan, dan keterbatasan penelitian, maka dikemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Kepala Sekolah perlu memberikan pelatihan bagi guru dalam peningkatan kemampuan dalam merancang dan menerapkan strategi pembelajaran

- sehingga guru lebih mampu dalam memilih dan menerapkan strategi pembelajaran yang tepat guna keberhasilan pelaksanaan pembelajaran.
2. Guru perlu memperhatikan karakteristik siswa, menyesuaikan strategi pembelajaran yang tepat sehingga sesuai dengan karakteristik sehingga dapat memberikan pengaruh dalam peningkatan hasil belajar siswa. Karakteristik siswa yang dijadikan variabel moderator dalam penelitian ini adalah gaya berpikir, oleh karena itu disarankan untuk penelitian lanjut, melibatkan karakteristik siswa yang lain guna melengkapi kajian penelitian ini, seperti minat, bakat, tingkat kreativitas, dan lain sebagainya.
 3. Siswa perlu di asah dan digali karakteristiknya sesuai dengan minat, bakat, tingkat kreativitas, dan lain sebagainya, agar mereka kelak dapat bekal pendidikan yang sesuai dengan karakteristik mereka masing-masing dan dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.
 4. Satuan Pendidikan perlu memfasilitasi guru dalam meningkatkan kemampuan dan merancang strategi pembelajaran khususnya dari segi sarana dan prasarana serta tumbuhnya karakteristik siswa dalam proses pembelajaran agar tujuan pendidikan yang diharapkan dapat terlaksana.
 5. Universitas Terbuka selaku penyelenggara Program Magister Pendidikan Dasar pertama di Indonesia terus dapat meningkatkan perannya dalam membantu mahasiswa melakukan penelitian di lapangan agar pendidikan di Indonesia bisa terus maju.
 6. Untuk penelitian lanjutan hendaknya dapat melanjutkan penelitian ini dengan menerapkan strategi pembelajaran *Quantum Learning* atau meneliti aspek lain yang belum terjangkau saat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi. (2003). *Psikologi Umum*. Jakarta: Rineka Cipta
- Albrecht. (2004). *Brain Power, Learn to Improve Your Thinking Skill : 2004. Daya Pikir, Metode Peningkatan Potensi Berpikir*. Semarang: Dahara Prize.
- Arikunto, S. (2013). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arsyad, A. (2000). *Media Pengajaran*. Jakarta. Raja Grafindo Persada.
- Banerjee, A. (2010). *Teaching Science Using Guided Inquiry as the Central Theme: A Professional Development Model for High School Science Teachers*. Fall.2010. Vol.19,No.2. Diambil 28 Desember 2017, dari situs World Wide Web:<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ906185.pdf>
- Depdikbud, (1994). *Kurikulum Pendidikan Dasar (GBPP)*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Depdiknas, (2004). *Kerangka Dasar Kurikulum 2004*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Depdiknas, (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Dick, W., Carey, L. and Carey, J. O. (2005). *The Systematic Design of Instruction*. Pearson/Allyn & Bacon.
- Direktorat Tenaga Kependidikan Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan (2008). *Strategi Pembelajaran dan Pemilihannya*. Jakarta: Direktorat Tenaga Kependidikan Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan Departemen Pendidikan Nasional.
- Djamarah, S. B. (2002). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, S. B. dan Zein. (2007). *Prestasi Belajar dan Kompetensi Guru*. Surabaya: Usaha Nasional.
- DePorter, B. dan Hernachi, M. terjemahan Alwiyah Abdurrahman, (2008). *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung: Kaifa.
- Fajar, A. (2005). *Portofolio dalam Pembelajaran IPS*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

- Fudyartanto. (2002). *Psikologi Pendidikan. Yogyakarta*. Jakarta: Global.
- Halim, A. (2017). Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Gaya Belajar terhadap Hasil Belajar Fisika. *Jurnal Teknologi Pendidikan*. p-ISSN: 1979-6692, e-ISSN: 2407-7437. Vol. 10. No. 2, Oktober 2017.
- Hamalik, O. (2005). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hanim, S. A. dan Anshari, K. (2015). Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Gaya Berpikir terhadap Hasil Belajar Bahasa Indonesia. *Jurnal UNIMED*. p-ISSN: 1979-6692, e-ISSN: 2407-743x. Vol. 8. No. 2. (2015).
- Heryatin, T. (2013). *Pengembangan Model Pembelajaran Quantum dalam Mata Pelajaran Bahasa Inggris dalam Rangka Pengembangan Kurikulum Berbasis Sekolah*. Tesis. Pengembangan Kurikulum S-2 Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia.
- Janzen, K. J., Perry, B. and Edwards, M. (2012). Viewing Learning through a New Lens: The Quantum Perspective of Learning. *International Journal of Scientific Research*, Vol.3, No.6, 712-720.
- Lily dan Napitupulu, E. (2013). Strategi Pembelajaran dan Komunikasi Interpersonal terhadap Hasil Belajar Bahasa Inggris. *Jurnal Teknologi Pendidikan*. ISSN: 1979-6692. Vol. 6. No. 1, April 2013.
- Manzano, D., Pawłowski, M. and Brukner, C. (2009). The speed of quantum and classical learning for performing the kth root of NOT. *New Journal of Physics*. 11 (2009) 113018 (9pp).
- Marzoan, Setyosari, P., Ulfa, S. and Kuswandi, D. (2016). Learning Styles, Learning Strategies And Learning Outcomes Of Science In Primary School. *International Journal of Academic Research International*. Vol. 7(5) December 2016.
- Merril, I.R. dan Drob, H. A. (2006). *Criteria For Planning The College And University Learning Resources Center*. Association for Educational Communications and Technology.
- Muhibbin, S. (2009). *Psikologi Belajar*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Napitupulu, E., Panjaitan, K. and Tambunan, H. (2017). National Character Building Through Manners Education Based on Regional Culture of North Sumatra. *International Journal of Advanced Engineering, Management and Science (IJAEMS)*. ISSN: 2454-1311. Vol-3, Issue-5, May-2017.

- Nasution, H. (2017). Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Kreativitas terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Usaha Perikanan Menengah Negeri Pariaman. *Jurnal Teknologi Pendidikan*. p-ISSN; 1979-6692, e-ISSN: 2407-7437. Vol. 10. No. 2, Oktober 2017.
- Nasution, S. (2009). *Kurikulum dan Pengajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Patmonodewo, S. (2003). *Pendidikan Anak Prasekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Paturohman dan Sutikno. (2010). *Strategi Belajar Mengajar Melalui Penanaman Konsep Umum dan Konsep Islami*. Bandung: Refika Aditama.
- Prastowo, A. (2013). *Pengembangan Bahan Ajar Tematik*. Jokjakarta: Diva Press.
- Purwanto. (2011). *Evaluasi Hasil Belajar*. Jakarta: Pustaka Pelajar.
- Riyanto, Y. (2009). *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Romizowski, A.Z.(2001). *Designing Intructional System: Decision Making in Cours Planing and Curriculum Design*. London: Plenum Press.
- Riastini, P. N. 2017. Pengaruh Pembelajaran *Quantum* Berbantuan Permainan dalam Pembelajaran terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Kognitif IPA Siswa Kelas V. *International Journal of Elementary Education*. Vol.1 (3) pp. 228-237.
- Sagala. (2003). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung. Alpha Beta
- Sanjaya, W. (2008). *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sardiman. (2007). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Selman, V. (2011). Quantum Learning: Learn Without Learning. *International Business & Economics Research Journal*. Volume 2, Number 4.
- Sudjana, N. (2007). *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Sinar Baru Algensindo.
- , (2000). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Suhirman. (1998). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Sumaji. (2008). *Pendidikan Sains dan Humanistik*. Yogyakarta: Kanisius.

- Suparman, A. (2007). *Desain Instruksional*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Suryani, N. 2013. Improvement of Students' History Learning Competence through Quantum Learning Model at Senior High School in Karanganyar Regency, Solo, Central Java Province, Indonesia. *Journal of Education and Practice*. ISSN 2222-1735 (Paper) ISSN 2222-288X (Online) Vol.4, No.14.
- Suryosubroto. (2009). *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta. PT. Rineka Cipta.
- Suyatno. (2009). *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Surabaya: Masmmedia Buana Pustaka.
- Syah, M. (2008). *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Tambunan, H. and Napitupulu, E. (2016). Effectiveness of Interactive Multimedia Based Learning Model in Engineering Mechanics. *International Education Studies*. ISSN 1913-9020 E-ISSN 1913-9039. Vol. 9, No. 10.
- Turnip, J. dan Panjaitan, K. (2014). Penerapan Model *Quantum Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Autocad Teknik Gambar Bangunan. *Jurnal Teknologi Pendidikan*. p-ISSN: 1979-6692; e-ISSN: 2407-7437. Vol. 7, No. 2. Oktober 2014
- Uno, H. B. (2009). *Model Pembelajaran-Menciptakan Proses Belajar Mengajar Yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Usman, M. U. (2004). *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Winkel, WS. (2006). *Psikologi Pendidikan dan Evaluasi Belajar*. Jakarta: Gramedia.
- Yuni, A., V., Simangunsong, dan Napitupulu, E. (2016). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Mata Pelajaran Menerapkan Ilmu Statistik dan Tegangan melalui Penerapan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)*. *Jurnal Education Building*. ISSN: 2477-4898. Vol. 2, Nomor 2, Desember 2016.
- Zubairu, U. (2016). Making the Student Learning Experience Fun, Memorable and Effective: A Case of Entrepreneurship Students. *International Journal of Social Sciences & Educational Studies*. ISSN 2409-1294 (Print), June 2016, Vol.2, No.4.

Lampiran 1

SILABUS PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SD NEGERI NO.102011 SEI BULUH
 Mata Pelajaran : IPA
 Kelas/Program : V / SEKOLAH DASAR
 Semester : 1 (satu)
 Standar Kompetensi : 4. Memahami hubungan antara sifat bahan dengan penyusunnya dan perubahan sifat benda sebagai hasil suatu proses

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Pengalaman Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
				Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
4.1 Mendeskripsikan hubungan antara sifat bahan dengan penyusunnya, misalnya benang, kain, dan kertas	Benda dan sifatnya A. Penyusun bahan tali temali. (Hlm.75) B. Kekuatan bahan tali temali (Hlm.) C. Sifat tali temali	<ul style="list-style-type: none"> o Melakukan kegiatan 4.1 s.d 4.3 o Memahami peta konsep tentang bahan tali temali o Mengetahui bahan penyusun tali temali <ul style="list-style-type: none"> - Serat : Senar, nilon, ijuk, untaian kabel kecil pada kabel listrik - Benang : Benang jahit, benang kasur, benang nilon - Tambang atau tali : Tambang plastik, tambang kawat, o Memahami sifat benda yang dapat digunakan sebagai tali: <ul style="list-style-type: none"> - Lentur - Kuat o Memahami peta konsep tentang bahan tali temali. o Mengelompokkan tale temali berdasarkan struktur benang penyusunnya <ul style="list-style-type: none"> - Struktur pilinan 	<ul style="list-style-type: none"> o Mengidentifikasi beberapa jenis sifat bahan berdasarkan struktur penyusunnya, misalnya: bahan tali-temali. o Memberi contoh penggunaan berbagai jenis bahan berdasarkan strukturnya. o Mengidentifikasi bahan-bahan yang akan diuji kekuataannya. o Membandingkan kekuatan beberapa jenis bahan yang diuji, misalnya 	Tugas Individu dan Kelompok	Laporan dan unjuk kerja Uraian Objektif	Kegiatan 4.1 Hlm.75 Kegiatan 4.2 Hlm.77 Kegiatan 4.3 Hlm.80	Sumber: Buku SAINS SD Kelas V Alat: - Seutas tambang plastik, benang kasur, benang jahit, ijuk, senar, lensa pembesar, tiga batu kecil, ember berisi air	

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Pengalaman Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
				Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
4.2 Menyimpulkan hasil penyelidikan tentang perubahan sifat benda, baik sementara maupun tetap	<p>Benda dan sifatnya</p> <p>D. Perubahan sifat benda (Hlm.81)</p> <p>E. Perubahan wujud yang dapat kembali dan tidak dapat kembali (Hlm.85)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Struktur anyaman - Struktur lurus - Memahami kekuatan bahan tali temali berbeda-beda untuk setiap jenisnya - Memahami cara mengukur kekuatan bahan tali temali 	<ul style="list-style-type: none"> - berbagai jenis benang/kertas. - Menyimpulkan dari hasil percobaan bahwa ada hubungan antara jenis penyusun bahan dengan sifatnya. 	<p>Tugas Individu dan Kelompok</p>	<p>Laporan</p> <p>Uraian Objektif</p>	<p>Kegiatan 4.4 Hlm.81</p> <p>Tugas 4.1 Hlm.82</p> <p>Tugas 4.1 Hlm.86</p> <p>Uji Kompetensi Hlm.88</p> <p>Lat Soal Hlm.90</p> <p>Lat Ulangan Umum Hlm.96</p>	<p>Sumber: Buku SAINS SD Kelas V</p> <p>Alat: - Sebatang lilin, sehelai kertas, sekantong semen putih, seember air.</p>	

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Pengalaman Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
				Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
❖	Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin (<i>Discipline</i>), Rasa hormat dan perhatian (<i>respect</i>), Tekun (<i>diligence</i>), Tanggung jawab (<i>responsibility</i>) Dan Ketelitian (<i>carefulness</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Pembuatan bubur - Perkaratan pada besi 	<ul style="list-style-type: none"> o Mendeskripsikan kondisi benda setelah mengalami proses berdasarkan pengamatan. 					

Mengetahui,

Kepala SD Negeri No.102011 Sei Buluh

Sei Buluh, Juli 2017
Guru Kelas V (lima)

(TIUR SITOMPUL, S.Pd)
NIP. 19630117 198708 2 001

(_____)
NIP.

Lampiran 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS EKSPERIMEN

Sekolah : SD Negeri No.102011 Sei Buluh
Kelas/Semester : V/1
Materi Pokok : Benda Dan Sifatnya
Waktu : 6 x 35 menit (3 x pertemuan)

A. Standar Kompetensi (SK)

4. Memahami hubungan antara sifat bahan dengan penyusunnya dan perubahan sifat benda sebagai hasil suatu proses.

B. Kompetensi Dasar (KD)

- 4.1 Mendeskripsikan hubungan antara sifat bahan dengan bahan penyusunnya, misalnya benang, kain, dan kertas.
- 4.2 Menyimpulkan hasil penyelidikan tentang perubahan sifat benda, baik sementara maupun tetap.

C. Indikator

- 4.1.1 Mengidentifikasi beberapa jenis sifat bahan berdasarkan struktur penyusunnya, misalnya: bahan tali-temali.
- 4.1.2 Memberi contoh penggunaan berbagai jenis bahan berdasarkan strukturnya.
- 4.1.3 Mengidentifikasi bahan-bahan yang akan diuji kekuataannya.
- 4.1.4 Membandingkan kekuatan beberapa jenis bahan yang diuji, misalnya berbagai jenis benang/kertas.
- 4.1.5 Menyimpulkan dari hasil percobaan bahwa ada hubungan antara jenis penyusun bahan dengan sifatnya.
- 4.2.1 Mengumpulkan data tentang sifat benda, seperti bentuk, warna, kelenturan, kekerasan, dan bau sebelum dan sesudah mengalami perubahan.
- 4.2.2 Mendeskripsikan sifat benda sesudah mengalami perubahan sebagai hasil suatu proses.
- 4.2.3 Mengidentifikasi faktor yang menyebabkan perubahan pada benda.
- 4.2.4 Mengidentifikasi benda yang dapat dan yang tidak dapat kembali ke wujud semula setelah mengalami suatu proses.
- 4.2.5 Mendeskripsikan kondisi benda setelah mengalami proses berdasarkan pengamatan.

D. Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat mengidentifikasi beberapa jenis sifat bahan berdasarkan struktur penyusunnya.
- Siswa dapat memberi contoh penggunaan berbagai jenis bahan berdasarkan strukturnya.
- Siswa dapat mengidentifikasi bahan-bahan yang akan diuji kekuataannya.
- Siswa dapat membandingkan kekuatan beberapa jenis bahan yang diuji.
- Siswa dapat menyimpulkan dari hasil percobaan bahwa ada hubungan antara jenis penyusun bahan dengan sifatnya.
- Siswa dapat mengumpulkan data tentang sifat benda, seperti bentuk, warna, kelenturan, kekerasan, dan bau sebelum dan sesudah mengalami perubahan.
- Siswa dapat mendeskripsikan sifat benda sesudah mengalami perubahan sebagai hasil suatu proses.
- Siswa dapat mengidentifikasi faktor yang menyebabkan perubahan pada benda.
- Siswa dapat mengidentifikasi benda yang dapat dan yang tidak dapat kembali ke wujud semula setelah mengalami suatu proses.
- Siswa dapat mendeskripsikan kondisi benda setelah mengalami proses berdasarkan pengamatan.

E. Materi Pelajaran

- o Penyusun bahan tali temali.
- o Sifat tali temali.
- o Perubahan sifat benda.
- o Perubahan wujud yang dapat kembali dan tidak dapat kembali.

F. Strategi Pembelajaran/Pendekatan/Media/Alat PembelajaranStrategi Pembelajaran : *Quantum Learning*

Pendekatan : Saintifik

Media : Infokus, tali temali, air, selang, wadah air, es batu, margarin, plastisin

Alat : LKS

**G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran
Pertemuan Pertama**

Fase	Uraian Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Meminta salah seorang siswa (ketua kelas) untuk memimpin doa ▪ Mengabsensi kehadiran siswa 	5

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru melakukan penilaian proses pada saat siswa melakukan diskusi kelompok <p><i>(Mengkomunikasikan)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Setelah siswa dalam kelompoknya selesai mengerjakan LKS, salah satu wakil kelompok belajar siswa mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas ▪ Kelompok belajar siswa yang lain memperhatikan dan memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi yang telah dipresentasikan ▪ Guru sebagai moderator memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi yang telah disampaikan 	
Fase 5 : Ulangi	<p><i>(Mengkomunikasikan)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Membahas kembali hasil diskusi kelompok yang telah didemonstrasikan ▪ Bila ada hasil diskusi kelompok yang kurang tepat, guru memberikan perbaikan dan penguatan ▪ Guru meminta salah satu siswa untuk mengulangi hasil diskusi kelompok yang telah diperoleh atau yang telah disampaikan sebelumnya ▪ Memberikan evaluasi atau penilaian terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan 	5
Fase 6 : Rayakan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bersama dengan siswa, guru membuat rangkuman/ menyimpulkan materi yang telah disampaikan dalam proses pembelajaran ▪ Memberikan penghargaan kepada siswa yang menunjukkan sikap positif selama pembelajaran berlangsung dengan memberikan pujian atau reward berupa tepuk tangan serta tanda penghargaan 	5
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru mengarahkan siswa melakukan refleksi terhadap masalah-masalah yang membutuhkan penjelasan langsung dengan memperhatikan slide/gambar ▪ <i>Menutup pelajaran dengan doa</i> 	5

Pertemuan Kedua

Fase	Uraian Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Meminta salah seorang siswa (ketua kelas) untuk memimpin doa ▪ Mengabsensi kehadiran siswa ▪ Mengulas materi minggu lalu dan mengaitkannya dengan materi yang akan dibahas ▪ Menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini 	5
Kegiatan Inti <i>Fase 1 : Tumbuhkan</i>	<p><i>(Mengamati)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru meletakkan media di atas meja, seperti coklat, margarin dan meminta siswa untuk mengamati 	10

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengulas materi minggu lalu dan mengaitkannya dengan materi yang akan dibahas ▪ Menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini 	
Kegiatan Inti Fase 1 : Tumbuhkan	<p>(Mengamati)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru meletakkan media di atas meja, seperti bahan tali temali dan meminta siswa untuk mengamati ▪ Siswa diminta untuk mengetahui bahan penyusun tali temali ▪ Siswa diminta untuk menggali informasi dari berbagai sumber untuk memecahkan masalah yang diberikan <p>(Bertanya)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa mengajukan pertanyaan “Apasaja bahan penyusun tali temali tersebut?” “Bagaimana sifat atau ciri-ciri benda yang dapat digunakan sebagai tali?” 	10
Fase 2 : Alami	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa membentuk kelompok diskusi yang beranggotakan 5-6 orang. ▪ Menyiapkan peralatan dan bahan yang akan digunakan pada kegiatan praktik. ▪ Membagikan LKS untuk dikerjakan sesuai dengan materi. <p>(Mengumpulkan informasi)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Melakukan percobaan untuk mengklasifikasi jenis sifat bahan berdasarkan struktur penyusunnya ▪ Bekerjasama dalam kelompok untuk memecahkan persoalan yang diberikan 	15
Fase 3 : Namai	<p>(Mengumpulkan informasi)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya terkait materi pelajaran baik kepada sesama siswa lainnya maupun kepada guru. ▪ Memastikan siswa yang tidak mengerti untuk bertanya kepada temannya dan sebaliknya, siswa yang mengerti dengan senang hati mengajari temannya sampai tuntas. ▪ Siswa yang bingung diminta untuk bertanya kepada siswa yang lain dengan mengatakan “saya kurang mengerti, tolong dijelaskan...” ▪ Masing-masing kelompok belajar siswa melakukan pengamatan dan pengumpulan data hasil percobaan ▪ Mempersilahkan masing-masing siswa membuat laporan kegiatan praktik 	15
Fase 4 : Demonstrasikan	<p>(Mengasosiasikan)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Menfaatkan berbagai media pembelajaran yang diberikan ▪ Menyesuaikan jawaban sementara dengan hasil percobaan yang diperoleh 	10

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa diminta untuk memahami penyebab perubahan pada benda ▪ Siswa diminta untuk mengamati perubahan yang terjadi pada benda <p>(Bertanya)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa mengajukan pertanyaan “Bagaimana benda mengalami perubahan?” “Perubahan apa saja yang dapat terjadi pada benda?” ▪ Siswa diminta untuk menggali informasi dari berbagai sumber untuk memecahkan masalah yang diberikan 	
Fase 2 : Alami	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa membentuk kelompok diskusi yang beranggotakan 5-6 orang. ▪ Menyiapkan peralatan dan bahan yang akan digunakan pada kegiatan praktik. ▪ Membagikan LKS untuk dikerjakan sesuai dengan materi. <p>(Mengumpulkan informasi)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Melakukan percobaan untuk mengumpulkan data tentang sifat benda, seperti bentuk, warna, kelenturan, kekerasan, dan bau sebelum dan sesudah mengalami perubahan ▪ Bekerjasama dalam kelompok untuk memecahkan persoalan yang diberikan 	15
Fase 3 : Namai	<p>(Mengumpulkan informasi)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya terkait materi pelajaran baik kepada sesama siswa lainnya maupun kepada guru. ▪ Memastikan siswa yang tidak mengerti untuk bertanya kepada temannya dan sebaliknya, siswa yang mengerti dengan senang hati mengajari temannya sampai tuntas. ▪ Siswa yang bingung diminta untuk bertanya kepada siswa yang lain dengan mengatakan “saya kurang mengerti, tolong dijelaskan...” ▪ Masing-masing kelompok belajar siswa melakukan pengamatan dan pengumpulan data hasil percobaan ▪ Mempersilahkan masing-masing siswa membuat laporan kegiatan praktik 	15
Fase 4 : Demonstrasikan	<p>(Mengasosiasikan)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Menfaatkan berbagai media pembelajaran yang diberikan ▪ Menyesuaikan jawaban sementara dengan hasil percobaan yang diperoleh ▪ Guru melakukan penilaian proses pada saat siswa melakukan diskusi kelompok <p>(Mengkomunikasikan)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Setelah siswa dalam kelompoknya selesai mengerjakan LKS, salah satu wakil kelompok belajar siswa mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas 	10

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kelompok belajar siswa yang lain memperhatikan dan memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi yang telah dipresentasikan ▪ Guru sebagai moderator memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi yang telah disampaikan 	
Fase 5 : Ulangi	<p><i>(Mengkomunikasikan)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Membahas kembali hasil diskusi kelompok yang telah didemonstrasikan ▪ Bila ada hasil diskusi kelompok yang kurang tepat, guru memberikan perbaikan dan penguatan ▪ Guru meminta salah satu siswa untuk mengulangi hasil diskusi kelompok yang telah diperoleh atau yang telah disampaikan sebelumnya ▪ Mengevaluasi cara berfikir siswa dengan menanyakan alasan-alasan dari simpulan terakhir siswa 	5
Fase 6 : Rayakan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bersama dengan siswa, guru membuat rangkuman/ menyimpulkan materi yang telah disampaikan dalam proses pembelajaran ▪ Memberikan penghargaan kepada siswa yang menunjukkan sikap positif selama pembelajaran berlangsung dengan memberikan pujian atau reward berupa tepuk tangan serta tanda penghargaan ▪ Melakukan penilaian terhadap hasil kerja dan presentase siswa dalam kelompok ▪ Melakukan penilaian secara individu 	5
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru mengarahkan siswa melakukan refleksi terhadap masalah-masalah yang membutuhkan penjelasan langsung dengan memperhatikan slide/gambar ▪ Menutup pelajaran dengan doa 	5

Pertemuan Ketiga

Fase	Uraian Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Meminta salah seorang siswa (ketua kelas) untuk memimpin doa ▪ Mengabsensi kehadiran siswa ▪ Mengulas materi minggu lalu dan mengaitkannya dengan materi yang akan dibahas ▪ Menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini 	5
Kegiatan Inti Fase 1 : Tumbuhkan	<p><i>(Mengamati)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru menyajikan tayangan perubahan wujud benda, siswa diminta untuk mengamati <p><i>(Bertanya)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa mengajukan pertanyaan 	10

	<p>“Apa saja faktor yang menyebabkan perubahan pada benda?”</p> <p>“Apa saja jenis perubahan sifat benda?”</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa diminta untuk menggali informasi dari berbagai sumber untuk memecahkan masalah yang diberikan 	
Fase 2 : Alami	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa membentuk kelompok diskusi yang beranggotakan 5-6 orang ▪ Menyiapkan peralatan dan bahan yang akan digunakan pada kegiatan praktik ▪ Membagikan LKS untuk dikerjakan sesuai dengan materi <i>(Mengumpulkan informasi)</i> ▪ Melakukan percobaan untuk mengumpulkan data tentang sifat benda, seperti bentuk, warna, kelenturan, kekerasan, dan bau sebelum dan sesudah mengalami perubahan ▪ Mengumpulkan informasi tentang faktor yang menyebabkan perubahan pada benda ▪ Mengumpulkan informasi tentang benda yang dapat dan yang tidak dapat kembali ke wujud semula setelah mengalami suatu proses ▪ Bekerjasama dalam kelompok untuk memecahkan persoalan yang diberikan 	15
Fase 3 : Namai	<p><i>(Mengumpulkan informasi)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya terkait materi pelajaran baik kepada sesama siswa lainnya maupun kepada guru ▪ Memastikan siswa yang tidak mengerti untuk bertanya kepada temannya dan sebaliknya, siswa yang mengerti dengan senang hati mengajari temannya sampai tuntas. ▪ Siswa yang bingung diminta untuk bertanya kepada siswa yang lain dengan mengatakan “saya kurang mengerti, tolong dijelaskan...” ▪ <i>Masing-masing kelompok belajar siswa melakukan pengamatan dan pengumpulan data hasil percobaan</i> ▪ Mempersilahkan masing-masing siswa membuat laporan kegiatan praktik 	15
Fase 4 : Demonstrasikan	<p><i>(Mengasosiasikan)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Memanfaatkan berbagai media pembelajaran yang diberikan ▪ Menyesuaikan jawaban sementara dengan hasil percobaan yang diperoleh ▪ Guru melakukan penilaian proses pada saat siswa melakukan diskusi kelompok <p><i>(Mengkomunikasikan)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Setelah siswa dalam kelompoknya selesai mengerjakan LKS, salah satu wakil kelompok belajar siswa mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas 	10

Lampiran 3**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KELAS KONTROL**

Sekolah : SD Negeri No.104291 Sei Buluh
Kelas/Semester : V/1
Materi Pokok : **Benda Dan Sifatnya**
Waktu : **6 x 35 menit (3 x pertemuan)**

A. Standar Kompetensi (SK)

4. Memahami hubungan antara sifat bahan dengan penyusunnya dan perubahan sifat benda sebagai hasil suatu proses.

B. Kompetensi Dasar (KD)

- 4.1 Mendeskripsikan hubungan antara sifat bahan dengan bahan penyusunnya, misalnya benang, kain, dan kertas.
- 4.2 Menyimpulkan hasil penyelidikan tentang perubahan sifat benda, baik sementara maupun tetap.

C. Indikator

- 4.1.1 Mengidentifikasi beberapa jenis sifat bahan berdasarkan struktur penyusunnya, misalnya: bahan tali-temali.
- 4.1.2 Memberi contoh penggunaan berbagai jenis bahan berdasarkan strukturnya.
- 4.1.3 Mengidentifikasi bahan-bahan yang akan diuji kekuataannya.
- 4.1.4 Membandingkan kekuatan beberapa jenis bahan yang diuji, misalnya berbagai jenis benang/kertas.
- 4.1.5 Menyimpulkan dari hasil percobaan bahwa ada hubungan antara jenis penyusun bahan dengan sifatnya.
- 4.2.1 Mengumpulkan data tentang sifat benda, seperti bentuk, warna, kelenturan, kekerasan, dan bau sebelum dan sesudah mengalami perubahan.
- 4.2.2 Mendeskripsikan sifat benda sesudah mengalami perubahan sebagai hasil suatu proses.
- 4.2.3 Mengidentifikasi faktor yang menyebabkan perubahan pada benda.
- 4.2.4 Mengidentifikasi benda yang dapat dan yang tidak dapat kembali ke wujud semula setelah mengalami suatu proses.
- 4.2.5 Mendeskripsikan kondisi benda setelah mengalami proses berdasarkan pengamatan.

D. Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat mengidentifikasi beberapa jenis sifat bahan berdasarkan struktur penyusunnya.
- Siswa dapat memberi contoh penggunaan berbagai jenis bahan berdasarkan strukturnya.
- Siswa dapat mengidentifikasi bahan-bahan yang akan diuji kekuataannya.
- Siswa dapat membandingkan kekuatan beberapa jenis bahan yang diuji.
- Siswa dapat menyimpulkan dari hasil percobaan bahwa ada hubungan antara jenis penyusun bahan dengan sifatnya.
- Siswa dapat mengumpulkan data tentang sifat benda, seperti bentuk, warna, kelenturan, kekerasan, dan bau sebelum dan sesudah mengalami perubahan.
- Siswa dapat mendeskripsikan sifat benda sesudah mengalami perubahan sebagai hasil suatu proses.
- Siswa dapat mengidentifikasi faktor yang menyebabkan perubahan pada benda.
- Siswa dapat mengidentifikasi benda yang dapat dan yang tidak dapat kembali ke wujud semula setelah mengalami suatu proses.
- Siswa dapat mendeskripsikan kondisi benda setelah mengalami proses berdasarkan pengamatan.

E. Materi Pelajaran

- o Penyusun bahan tali temali.
- o Sifat tali temali.
- o Perubahan sifat benda.
- o Perubahan wujud yang dapat kembali dan tidak dapat kembali.

F. Strategi Pembelajaran/Pendekatan/Media/Alat Pembelajaran

- Strategi Pembelajaran : Ekspositori
 Pendekatan : Saintifik
 Media : Infokus
 Alat : LKS

**G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran
Pertemuan Pertama**

Fase	Uraian Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Meminta salah seorang siswa (ketua kelas) untuk memimpin doa ▪ Mengabsensi kehadiran siswa 	5
Kegiatan Inti <i>Fase 1 :</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa membentuk kelompok diskusi yang beranggotakan 5-6 orang. 	10

Menyampaikan tujuan dan menyiapkan siswa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru mengajukan pertanyaan “Apasaja bahan penyusun tali temali tersebut?” “Bagaimana sifat atau ciri-ciri benda yang dapat digunakan sebagai tali?” ▪ Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai untuk memusatkan perhatian siswa ▪ Memotivasi siswa tentang materi benda dan sifatnya 	
Fase 2 : Mendemonstrasikan pengetahuan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru menjelaskan materi tentang penyusun bahan tali temali, kekuatan bahan tali temali, dan sifat tali temali ▪ Guru membantu siswa untuk memusatkan perhatian pada <i>point-point penting dari materi pelajaran dengan</i> mengajukan beberapa pertanyaan relevan. Beberapa pertanyaan tersebut, yaitu: “Sebutkan contoh penggunaan berbagai jenis bahan berdasarkan strukturnya?” “Coba bandingkan kekuatan beberapa jenis bahan yang di tunjukkan?” 	15
Fase 3 : Membimbing pelatihan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru membagikan soal latihan, setiap siswa diperbolehkan berdiskusi dengan teman sebangkunya atau sekelompoknya untuk menyelesaikan soal latihan tersebut. ▪ Guru memberikan kesempatan untuk menanggapi soal latihan yang diberikan ▪ Guru bertanya tentang hal-hal yang belum diketahui siswa ▪ Guru memberikan umpan balik bagi siswa yang menjawab soal dengan baik 	20
Fase 4 : Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru mempersilahkan beberapa orang siswa atau perwakilan kelompok untuk membacakan hasil kerja mereka di depan kelas. ▪ Siswa yang lain diminta untuk memperhatikan penjelasan temannya, dan diperbolehkan bertanya jika memiliki pendapat yang berbeda. Namun, siswa diharapkan tetap menunjukkan sikap saling menghargai jika terjadi perbedaan pendapat 	10
Fase 5 : Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru mempersilahkan salah seorang siswa untuk membacakan kesimpulan dari materi yang telah dipelajari. ▪ Guru memberi penguatan pada semua siswa yang telah berpartisipasi secara aktif selama proses pembelajaran ▪ Memberikan evaluasi atau penilaian terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan 	5
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan tugas rumah ▪ Menyampaikan simpulan materi yang dipelajari ▪ Menutup pelajaran dengan doa 	5

Pertemuan Kedua

Fase	Uraian Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Meminta salah seorang siswa (ketua kelas) untuk memimpin doa ▪ Mengabsensi kehadiran siswa 	5
Kegiatan Inti <i>Fase 1 :</i> Menyampaikan tujuan dan menyiapkan siswa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa membentuk kelompok diskusi yang beranggotakan 5-6 orang. ▪ Guru mengajukan pertanyaan “Bagaimana benda mengalami perubahan?” “Perubahan apa saja yang dapat terjadi pada benda?” ▪ Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai untuk memusatkan perhatian siswa ▪ Memotivasi siswa tentang materi benda dan sifatnya 	10
<i>Fase 2 :</i> Mendemonstrasikan pengetahuan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru menjelaskan materi tentang penyebab perubahan pada benda dan perubahan-perubahan yang terjadi pada benda ▪ Guru membantu siswa untuk memusatkan perhatian pada point-point penting dari materi pelajaran dengan mengajukan beberapa pertanyaan relevan. Beberapa pertanyaan tersebut, yaitu: “Sebutkan pengelompokan tali temali berdasarkan struktur benang penyusunnya?” “Bagaimana cara mengukur kekuatan bahan tali tenali 	15
<i>Fase 3 :</i> Membimbing pelatihan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru membagikan soal latihan, setiap siswa diperbolehkan berdiskusi dengan teman sebangkunya atau sekelompoknya untuk menyelesaikan soal latihan tersebut. ▪ Guru memberikan kesempatan untuk menanggapi soal latihan yang diberikan ▪ Guru bertanya tentang hal-hal yang belum diketahui siswa ▪ Guru memberikan umpan balik bagi siswa yang menjawab soal dengan baik 	20
<i>Fase 4 :</i> Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru mempersilahkan beberapa orang siswa atau perwakilan kelompok untuk membacakan hasil kerja mereka di depan kelas. ▪ Siswa yang lain diminta untuk memperhatikan penjelasan temannya, dan diperbolehkan bertanya jika memiliki pendapat yang berbeda. Namun, siswa diharapkan tetap menunjukkan sikap saling menghargai jika terjadi perbedaan pendapat 	10
<i>Fase 5 :</i> Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru mempersilahkan salah seorang siswa untuk membacakan kesimpulan dari materi yang telah dipelajari. 	5

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberi penguatan pada semua siswa yang telah berpartisipasi secara aktif selama proses pembelajaran ▪ Memberikan evaluasi atau penilaian terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan tugas rumah ▪ Menyampaikan simpulan materi yang dipelajari ▪ Menutup pelajaran dengan doa 	5

Pertemuan Ketiga

Fase	Uraian Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Meminta salah seorang siswa (ketua kelas) untuk memimpin doa ▪ Mengabsensi kehadiran siswa 	5
Kegiatan Inti <i>Fase 1 :</i> Menyampaikan tujuan dan menyiapkan siswa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa membentuk kelompok diskusi yang beranggotakan 5-6 orang. ▪ Guru mengajukan pertanyaan “Apa saja faktor yang menyebabkan perubahan pada benda?” ▪ “Apa saja jenis perubahan sifat benda?” ▪ Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai untuk memusatkan perhatian siswa ▪ Memotivasi siswa tentang materi perubahan wujud benda 	10
<i>Fase 2 :</i> Mendemonstrasikan pengetahuan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru menjelaskan materi tentang perubahan wujud benda ▪ Guru membantu siswa untuk memusatkan perhatian pada point-point penting dari materi pelajaran dengan mengajukan beberapa pertanyaan relevan. Beberapa pertanyaan tersebut, yaitu: “Sebutkan contoh perubahan yang dapat kembali?” “Sebutkan contoh perubahan yang tidak dapat kembali.” 	15
<i>Fase 3 :</i> Membimbing pelatihan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru membagikan soal latihan, setiap siswa diperbolehkan berdiskusi dengan teman sebangkunya atau sekelompoknya untuk menyelesaikan soal latihan tersebut. ▪ Guru memberikan kesempatan untuk menanggapi soal latihan yang diberikan ▪ Guru bertanya tentang hal-hal yang belum diketahui siswa ▪ Guru memberikan umpan balik bagi siswa yang menjawab soal dengan baik 	20
<i>Fase 4 :</i> Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru mempersilahkan beberapa orang siswa atau perwakilan kelompok untuk membacakan hasil kerja mereka di depan kelas. ▪ Siswa yang lain diminta untuk memperhatikan penjelasan temannya, dan diperbolehkan bertanya jika memiliki pendapat yang berbeda. Namun, siswa diharapkan tetap 	10

	menunjukkan sikap saling menghargai jika terjadi perbedaan pendapat	
Fase 5 : Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru mempersilahkan salah seorang siswa untuk membacakan kesimpulan dari materi yang telah dipelajari. ▪ Guru memberi penguatan pada semua siswa yang telah berpartisipasi secara aktif selama proses pembelajaran ▪ Memberikan evaluasi atau penilaian terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan 	5
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan tugas rumah ▪ Menyampaikan simpulan materi yang dipelajari ▪ Menutup pelajaran dengan doa 	5

H. Penilaian

- Bentuk Penilaian : Tes tertulis tugas dalam kelompok
Laporan percobaan (lembar observasi)
- Aspek yang dinilai : Kognitif dan afektif
- Penilaian diambil dari : Kuis, Tes tertulis yang berbentuk pilihan ganda

Sei Buluh, Nopember 2017

Mengetahui :
Kepala Sekolah,

Guru Kelas V (Lima),

SYAMSIDAR SIREGAR S.Pd
NIP. 19630123 198504 2 002

KURNIATI NINGSIH, S.Pd
NIP. -

Lampiran 4

KISI-KISI SOAL

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
 Kelas/Semester : V (lima) / I (satu)

Standar Kompetensi : 4. Memahami hubungan antara sifat bahan dengan penyusunnya dan perubahan sifat benda sebagai hasil suatu proses.

Kompetensi Dasar	Indikator	Bentuk Soal	Ranah Kognitif	Tingkat Kesulitan	No. Soal	Uraian Soal	Kunci Jawaban
4.1 Mendeskripsikan hubungan antara sifat bahan dengan bahan penyusunnya, misalnya benang, kain, dan kertas	Mengidentifikasi beberapa jenis sifat bahan berdasarkan struktur penyusunnya.	PG	C1	MD	1	Bahan baku pembuatan tali nilon adalah a. plastik b. benang c. kayu d. sabut kelapa	B
		PG	C2	SD	2	Bahan dasar untuk membuat kain sutra berasal dari a. bulu domba b. ulat sutra c. kapas d. kapuk	B
		PG	C2	SD	3	Faktor yang dijadikan pertimbangan penggunaan suatu bahan adalah a. isinya b. ukurannya c. sifatnya d. harganya	C
		PG	C2	SD	4	Berikut ini sifat yang menonjol dari bahan plastik, kecuali a. kedap air b. menyerap keringat c. elastis d. mudah dibentuk	A
	Memberi contoh penggunaan berbagai jenis bahan berdasarkan strukturnya.	PG	C3	SD	5	Getah pada pohon karet dapat dimanfaatkan oleh manusia sebagai bahan untuk membuat a. kertas, bola, sandal b. ban, bola, mainan c. lem, kertas, mainan d. pakaian, sepatu, bola	B
		PG	C4	SK	6	Senar gitar menggunakan bahan yang kuat dan lentur. Sifat yang demikian dimiliki oleh a. kawat dan nilon b. nilon dan wol c. wol dan kawat d. plastik dan nilon	A

Mengidentifikasi bahan-bahan yang akan diuji kekuataannya.	PG	C2	SD	7	Kain wol lebih cocok digunakan untuk membuat jaket karena a. tahan panas c. bersifat menahan panas b. berupa bahan alami d. harganya mahal	C
	PG	C2	SD	8	Jas hujan dibuat dari bahan yang bersifat a. menyerap air c. tidak mudah kusut b. menyerap panas d. kedap air	D
	PG	C3	SK	9	Kain katun banyak dipilih untuk bahan pakaian daripada kain nilon karena kain katun a. lebih tahan air b. bersifat menyerap keringat c. lentur dan mudah dicuci d. mudah dijahit	B
Membandingkan kekuatan beberapa jenis bahan yang diuji.	PG	C4	SD	10	Kursi yang terdapat di ruang tamu merupakan salah satu benda yang disusun oleh bahan berupa a. kayu b. batu c. kaca d. benang	A
	PG	C3	SD	11	Perabot di rumah yang dibuat dari bahan kaca adalah a. kursi b. tempat tidur c. lemari kayu d. cermin	D
Menyimpulkan dari hasil percobaan bahwa ada hubungan antara jenis penyusun bahan dengan sifatnya.	PG	C4	SD	12	Alat musik angklung dibuat dari bahan a. kayu b. bambu c. plastik d. kaca	B
	PG	C4	SK	13	Bahan yang memiliki sifat tembus pandang, mudah dibentuk, mudah pecah, dan warnanya bening adalah a. kayu b. kaca c. logam d. benang	B
	PG	C4	SK	14	Bahan yang memiliki sifat lentur, kenyal, tidak menghantarkan listrik dan panas, kuat, mudah dibentuk adalah a. karet b. kaca c. kayu d. benang	A

										Aluminium banyak digunakan untuk membuat peralatan dapur karena bersifat ... a. penghantar listrik yang baik b. penghantar panas yang baik c. mempercepat masakan matang d. masakan menjadi lebih enak	B
4.2 Menyimpulkan hasil penyelidikan tentang perubahan sifat benda, baik sementara maupun tetap	Mengumpulkan data tentang sifat benda, seperti bentuk, warna, kelenturan, kekerasan, dan bau sebelum dan sesudah mengalami perubahan.	PG	C2	MD	15	16	PG	C2	Layang-layang yang kamu mainkan biasanya terbuat dari ... a. kertas b. kaca c. nilon d. daun	A	
		PG	C2	SD	17	17	PG	C2	Bahan berikut terbuat dari serat, kecuali ... a. kain wol b. nilon c. benang rayon d. serat optik	D	
		PG	C3	SD	18	18	PG	C3	Bahan yang cocok untuk wadah air, yaitu bahan yang bersifat a. keras b. kuat c. kedap air d. mudah terbakar	C	
		PG	C3	SD	19	19	PG	C3	Salah satu ciri perubahan sementara adalah a. menghasilkan zat baru b. sifat benda berubah permanen c. tidak dapat kembali ke bentuk semula d. dapat kembali ke wujud semula	D	
		PG	C3	SD	20	20	PG	C3	Contoh perubahan benda yang bersifat sementara adalah a. air membeku b. besi berkarat c. kayu terbakar d. kedelai menjadi tempe	A	
Mengidentifikasi faktor yang menyebabkan		PG	C4	SK	21	21	PG	C4	Buah mangga dapat berubah sifat secara alami karena proses ... a. pembusukan b. pemanasan c. perkaratan d. pembakaran	A	
		PG	C2	SD	22	22	PG	C2	Salah satu ciri perubahan benda yang bersifat tetap adalah ... a. dapat kembali ke bentuk semula	B	

perubahan pada benda.	PG	C2	SD	23	<p>b. tidak dapat kembali ke bentuk semula</p> <p>c. tidak menghasilkan zat baru</p> <p>d. tidak terjadi perubahan bentuk</p> <p>Perubahan yang bersifat tetap terjadi pada peristiwa ...</p> <p>a. pemanasan lilin</p> <p>b. kayu terbakar</p> <p>c. es mencair</p> <p>d. air membeku</p>	B
	PG	C1	MD	24	<p>Perubahan wujud benda dari padat ke gas disebut</p> <p>a. mencair</p> <p>b. menyublim</p> <p>c. membeku</p> <p>d. menguap</p>	B
Mengidentifikasi benda yang dapat dan yang tidak dapat kembali ke wujud semula setelah mengalami suatu proses.	PG	C1	MD	25	<p>Perubahan benda yang bersifat sementara, yaitu ...</p> <p>a. buah membeku</p> <p>b. pembuatan tempe</p> <p>c. es balok mencair</p> <p>d. besi berkarat</p>	C
	PG	C2	SD	26	<p>Pemanasan pada air akan mengakibatkan air berubah wujud menjadi</p> <p>a. es</p> <p>b. uap</p> <p>c. embun</p> <p>d. titik air</p>	C
Mendeskripsikan kondisi benda setelah mengalami proses berdasarkan pengamatan.	PG	C2	SD	27	<p>Mentega padat dapat berubah wujud menjadi cair karena ...</p> <p>a. diuapkan</p> <p>b. didinginkan</p> <p>c. dipanaskan</p> <p>d. dicampur dengan air</p>	C
	PG	C3	SD	28	<p>Perubahan wujud benda dari zat cair menjadi zat padat disebabkan karena proses ...</p> <p>a. pembakaran</p> <p>b. pemanasan</p> <p>c. pendinginan</p> <p>d. perkaratan</p>	C
	PG	C3	SD	29	<p>Buah yang menjadi layu dan busuk merupakan contoh perubahan benda yang disebabkan oleh ...</p> <p>a. pembakaran</p> <p>b. pembusukan</p> <p>c. perkaratan</p> <p>d. pendinginan</p>	B
	PG	C4	SK	30	<p>Benda-benda berikut dapat mengalami proses perkaratan apabila terkena air atau uap air dalam waktu yang lama, kecuali</p> <p>a. rantai sepeda</p> <p>b. tiang listrik</p> <p>c. besi</p> <p>d. kayu</p>	D

Lampiran 5**SURAT KETERANGAN VALIDASI**

Saya yang bertanda di bawah ini :

Nama : Nurhayati, S.Pd
Pekerjaan : Guru Sekolah Dasar

Menerangkan bahwa instrumen penelitian mahasiswa di bawah ini :

Nama : Ari Gunawan
NIM : 500626766
Program Studi : Pendidikan Dasar

Benar telah selesai divalidkan instrumen tes hasil belajar IPA dari segi konstruksi dan isi relevan dengan judul: "Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Gaya Berpikir Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri Sei Buluh Kabupaten Serdang Bedagai", serta dapat digunakan untuk keperluan penelitian sebagai instrumen tes hasil belajar IPA siswa Sekolah Dasar.

Demikian keterangan ini saya sampaikan agar dapat dipergunakan seperlunya demi kepentingan penelitian.

Medan, 1 Nopember 2017



Nurhayati, S.Pd.

NIP. 19670423 199209 2 001

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kelompok belajar siswa yang lain memperhatikan dan memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi yang telah dipresentasikan ▪ Guru sebagai moderator memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi yang telah disampaikan 	
Fase 5 : Ulangi	<p><i>(Mengkomunikasikan)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Membahas kembali hasil diskusi kelompok yang telah didemonstrasikan ▪ Bila ada hasil diskusi kelompok yang kurang tepat, guru memberikan perbaikan dan penguatan ▪ Guru meminta salah satu siswa untuk mengulangi hasil diskusi kelompok yang telah diperoleh atau yang telah disampaikan sebelumnya ▪ Mengevaluasi cara berfikir siswa dengan menanyakan alasan-alasan dari simpulan terakhir siswa 	5
Fase 6 : Rayakan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bersama dengan siswa, guru membuat rangkuman/ menyimpulkan materi yang telah disampaikan dalam proses pembelajaran ▪ Memberikan penghargaan kepada siswa yang menunjukkan sikap positif selama pembelajaran berlangsung dengan memberikan pujian atau reward berupa tepuk tangan serta tanda penghargaan ▪ Melakukan penilaian terhadap hasil kerja dan presentase siswa dalam kelompok ▪ Melakukan penilaian secara individu 	5
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru mengarahkan siswa melakukan refleksi terhadap masalah-masalah yang membutuhkan penjelasan langsung dengan memperhatikan slide/gambar ▪ Menutup pelajaran dengan doa 	5

H. Penilaian

Bentuk Penilaian : Tes tertulis tugas dalam kelompok
Laporan percobaan (lembar observasi)

Aspek yang dinilai : Kognitif dan afektif

Penilaian diambil dari : Kuis, Tes tertulis yang berbentuk pilihan ganda

Mengetahui :
Kepala Sekolah,

Sei Buluh, Nopember 2017

Guru Kelas V (Lima),

TIUR SITOMPUL, S.Pd
NIP. 19630117 198708 2 001

SURYA EFENDI, S.Pd
NIP. -

Lampiran 10

VALIDITAS ANGKET GAYA BERPIKIR

Kelas VI SD Negeri No.102011 Sei Buluh (Sebaran Data Uji Validitas Angket)

No	Nomor Item															Jlh
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Subj.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	55
2	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	49
3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	2	4	3	4	4	3	53
4	2	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	55
5	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	54
6	4	3	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	50
7	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	57
8	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	50
9	3	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	54
10	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	51
11	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	54
12	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	50
13	2	4	1	4	4	3	4	2	3	4	4	3	4	4	4	50
14	4	4	4	4	3	4	4	3	4	1	4	4	4	4	3	54
15	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	57
16	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	51
17	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	55
18	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	49
19	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	57
20	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	50
21	3	4	4	4	4	4	4	3	1	3	4	4	4	4	4	54
22	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	54
23	4	2	4	2	4	4	2	3	3	2	2	3	2	2	4	43
24	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	48
24	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48
26	4	2	3	2	3	3	2	4	2	2	2	2	2	2	4	39
27	3	3	4	3	4	4	3	1	2	1	3	4	3	3	1	42
28	3	1	1	1	2	3	1	3	2	1	1	2	1	1	2	25
29	3	3	2	3	1	1	3	3	3	3	3	1	3	3	4	39
30	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	26
Jlh	99	99	98	99	101	100	99	99	94	91	99	98	99	99	99	1473

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN TES HASIL BELAJAR IPA

Nama Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Materi Pokok : Benda Dan Sifatnya
Kelas/Semester : V (lima) / 1 (satu)
Penilai : Nurhayati, S.Pd.

Petunjuk Pengisian :

1. Sebagai pedoman untuk mengisi kolom-kolom validasi ini, maka perlu pertimbangan hal-hal berikut :

A. Validasi Isi

- 1) Apakah soal sesuai dengan indikator pembelajaran ?
- 2) Apakah maksud/tujuan soal dirumuskan dengan singkat dan jelas ?

B. Validasi Soal

- 1) Apakah soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia ?
- 2) Apakah kalimat soal komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana bagi siswa sehingga mudah dipahami ?

2. Berilah tanda cek (√) dalam kolom penilaian menurut pendapat Anda.

V = Valid

CV = Cukup Valid

KV = Kurang Valid

TR = Dapat digunakan Tanpa Refisi

KR = Dapat digunakan dengan Refisi Kecil

RB = Dapat digunakan dengan Refisi Besar

PK = Belum dapat digunakan Perlu Konsultasi

SDP = Sangat Dipahami

DP = Dapat Dipahami

KDP = Kurang Dapat Dipahami

TDP = Tidak Dapat Dipahami

**LEMBAR PENILAIAN INSTRUMEN TES
HASIL BELAJAR IPA**

No	Validitas Isi				Validasi Soal				Keterangan			Catatan	
	V	CV	KV	TV	SDP	DP	KDP	TDR	TR	RK	RB		PK
1.	✓				✓				✓				
2.	✓				✓				✓				
3.	✓				✓				✓				
4.	✓				✓				✓				
5.	✓				✓				✓				
6.	✓				✓				✓				
7.	✓				✓				✓				
8.	✓				✓				✓				
9.	✓				✓				✓				
10.	✓				✓				✓				
11.	✓				✓				✓				
12.	✓				✓				✓				
13.	✓				✓				✓				
14.	✓				✓				✓				
15.	✓				✓				✓				
16.	✓				✓				✓				
17.	✓				✓				✓				
18.	✓				✓				✓				
19.	✓				✓				✓				
20.	✓				✓				✓				
21.	✓				✓				✓				
22.	✓				✓				✓				
23.	✓				✓				✓				
24.	✓				✓				✓				
25.	✓				✓				✓				
26.	✓				✓				✓				
27.	✓				✓				✓				
28.	✓				✓				✓				
29.	✓				✓				✓				
30.	✓				✓				✓				

LEMBAR VALIDASI TES HASIL BELAJAR

Nama Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Materi Pokok : Benda Dan Sifatnya
Kelas/Semester : V (lima) / 1 (satu)
Penilai : Nurhayati, S.Pd.

No	Bidang Telaah	Kriteria	Penilaian					Rata-Rata
			1	2	3	4	5	
1.	Materi Soal	a. Sesuai dengan indikator b. Pengecoh akan berfungsi c. Hanya ada satu jawaban				✓	✓	4,7
2.	Konstruksi	a. Pokok soal dirumuskan dengan benar b. Pokok soal tidak menunjukkan pokok jawaban c. Pokok soal tidak bersifat negatif ganda d. Pilihan jawaban homogen dan logis e. Butir soal tidak bergantung pada jawaban sebelumnya				✓	✓	4,4
3.	Bahasa	a. Soal menggunakan bahasa dengan kaidah Bahasa Indonesia b. Soal menggunakan bahasa yang komunikatif c. Pilihan jawaban tidak menggunakan kata yang kurang jelas.				✓	✓	5
4.	Penilaian Umum Perangkat Nilai					✓		4
5.	Nilai Rata-Tara							4,5

Keterangan :
 1 = Kurang Sekali
 2 = Kurang
 3 = Cukup
 4 = Baik
 5 = Baik Sekali

Validator,

Nurhayati, S.Pd.

NIP. 19670423 199209 2 001

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Saya yang bertanda di bawah ini :

Nama : Juliani Nasution, M.Pd.
Pekerjaan : Dosen UIN-SU

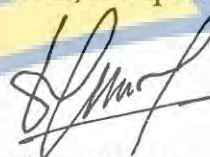
Menerangkan bahwa instrumen penelitian mahasiswa di bawah ini :

Nama : Ari Gunawan
NIM : 500626766
Program Studi : Pendidikan Dasar

Benar telah selesai divalidkan instrumen Angket gaya berpikir dari segi konstruksi dan isi relevan dengan judul: “Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Gaya Berpikir Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri Sei Buluh Kabupaten Serdang Bedagai”, serta dapat digunakan untuk keperluan penelitian sebagai instrumen angket gaya berpikir siswa Sekolah Dasar.

Demikian keterangan ini saya sampaikan agar dapat dipergunakan seperlunya demi kepentingan penelitian.

Medan, 3 Nopember 2017



Juliani Nasution, M.Pd

NIP. -

LEMBAR VALIDASI ANGKET GAYA BERPIKIR

Petunjuk Pengisian :

1. Sebagai pedoman untuk mengisi kolom-kolom validasi ini, maka perlu pertimbangan hal-hal berikut :

A. Validasi Isi

- 1) Apakah soal sesuai dengan indikator gaya berpikir ?
- 2) Apakah maksud/tujuan soal dirumuskan dengan singkat dan jelas ?

B. Validasi Soal

- 1) Apakah soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia ?
- 2) Apakah kalimat soal komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana bagi siswa sehingga mudah dipahami ?

2. Berilah tanda cek (√) dalam kolom penilaian menurut pendapat Anda.

V = Valid

CV = Cukup Valid

KV = Kurang Valid

TR = Dapat digunakan Tanpa Refisi

KR = Dapat digunakan dengan Refisi Kecil

RB = Dapat digunakan dengan Refisi Besar

PK = Belum dapat digunakan Perlu Konsultasi

SDP = Sangat Dipahami

DP = Dapat Dipahami

KDP = Kurang Dapat Dipahami

TDP = Tidak Dapat Dipahami

**LEMBAR PENILAIAN ANGKET
GAYA BERPIKIR**

No	Validitas Isi				Validasi Soal				Keterangan				Catatan
	V	CV	KV	TV	SDP	DP	KDP	TDR	TR	RK	RB	PK	
1.	✓				✓				✓				
2.	✓				✓				✓				
3.	✓				✓				✓				
4.	✓				✓				✓				
5.	✓				✓				✓				
6.	✓				✓				✓				
7.	✓				✓				✓				
8.	✓				✓				✓				
9.	✓				✓				✓				
10.	✓				✓				✓				
11.	✓				✓				✓				
12.	✓				✓				✓				
13.	✓				✓				✓				
14.	✓				✓				✓				
15.	✓				✓				✓				
16.	✓				✓				✓				
17.	✓				✓				✓				
18.	✓				✓				✓				
19.	✓				✓				✓				
20.	✓				✓				✓				
21.	✓				✓				✓				
22.	✓				✓				✓				
23.	✓				✓				✓				
24.	✓				✓				✓				
25.	✓				✓				✓				
26.	✓				✓				✓				
27.	✓				✓				✓				
28.	✓				✓				✓				
29.	✓				✓				✓				
30.	✓				✓				✓				

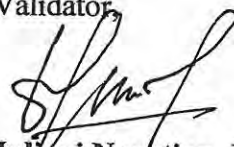
**LEMBAR VALIDASI ANGKET
GAYA BERPIKIR**

No	Bidang Telaah	Kriteria	Penilaian					Rata-Rata
			1	2	3	4	5	
1.	Materi Soal	a. Sesuai dengan indikator b. Pengecoh akan berfungsi c. Hanya ada satu jawaban				✓		4
2.	Konstruksi	a. Pokok soal dirumuskan dengan benar b. Pokok soal tidak menunjukkan pokok jawaban c. Pokok soal tidak bersifat negatif ganda d. Pilihan jawaban homogen dan logis e. Butir soal tidak bergantung pada jawaban sebelumnya					✓ ✓ ✓ ✓ ✓	5
3.	Bahasa	a. Soal menggunakan bahasa dengan kaidah Bahasa Indonesia b. Soal menggunakan bahasa yang komunikatif c. Pilihan jawaban tidak menggunakan kata yang kurang jelas.				✓ ✓ ✓		4
4.	Penilaian Umum Perangkat Nilai					✓		4
5.	Nilai Rata-Tara							4,2

Keterangan :

1 = Kurang Sekali
2 = Kurang
3 = Cukup
4 = Baik
5 = Baik Sekali

Validator,



Juliani Nasution, M.Pd
NIP. -

Lampiran 6

SOAL-SOAL UJI KOMPETENSI
(PRETEST DAN POSTTEST)

Berilah tanda silang (x) pada salah satu huruf a, b, c, atau d sebagai jawaban yang paling benar!

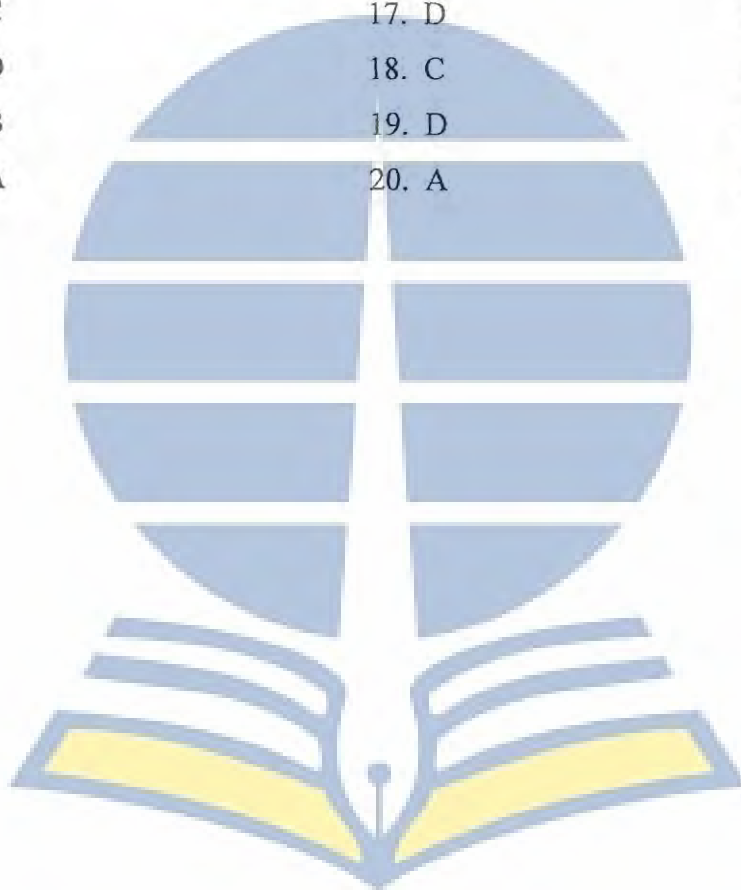
1. Bahan baku pembuatan tali nilon adalah
a. plastik b. benang c. kayu d. sabut kelapa
2. Bahan dasar untuk membuat kain sutra berasal dari
a. bulu domba b. ulat sutra c. kapas d. kapuk
3. Faktor yang dijadikan pertimbangan penggunaan suatu bahan adalah
a. isinya b. ukurannya c. sifatnya d. harganya
4. Berikut ini sifat yang menonjol dari bahan plastik, kecuali
a. kedap air b. menyerap keringat
c. elastis d. mudah dibentuk
5. Getah pada pohon karet dapat dimanfaatkan oleh manusia sebagai bahan untuk membuat
a. kertas, bola, sandal b. ban, bola, mainan
c. lem, kertas, mainan d. pakaian, sepatu, bola
6. Senar gitar menggunakan bahan yang kuat dan lentur. Sifat yang demikian dimiliki oleh
a. kawat dan nilon b. nilon dan wol
c. wol dan kawat d. plastik dan nilon
7. Kain wol lebih cocok digunakan untuk membuat jaket karena
a. tahan panas b. berupa bahan alami
c. bersifat menahan panas d. harganya mahal
8. Jas hujan dibuat dari bahan yang bersifat
a. menyerap air b. menyerap panas
c. tidak mudah kusut d. kedap air
9. Kain katun banyak dipilih untuk bahan pakaian daripada kain nilon karena kain katun

- a. lebih tahan air
b. bersifat menyerap keringat
c. lentur dan mudah dicuci
d. mudah dijahit
10. Kursi yang terdapat di ruang tamu merupakan salah satu benda yang disusun oleh bahan berupa
a. kayu b. batu c. kaca d. benang
11. Perabot di rumah yang dibuat dari bahan kaca adalah
a. kursi b. tempat tidur c. lemari kayu d. cermin
12. Alat musik angklung dibuat dari bahan
a. kayu b. bambu c. plastik d. kaca
13. Bahan yang memiliki sifat tembus pandang, mudah dibentuk, mudah pecah, dan warnanya bening adalah
a. kayu b. kaca c. logam d. benang
14. Bahan yang memiliki sifat lentur, kenyal, tidak menghantarkan listrik dan panas, kuat, mudah dibentuk adalah
a. karet b. kaca c. kayu d. benang
15. Aluminium banyak digunakan untuk membuat peralatan dapur karena bersifat
a. penghantar listrik yang baik b. penghantar panas yang baik
c. mempercepat masakan matang d. masakan menjadi lebih enak
16. Layang-layang yang kamu mainkan biasanya terbuat dari
a. kertas b. kaca c. nilon d. daun
17. Bahan berikut terbuat dari serat, kecuali
a. kain wol b. nilon c. benang rayon d. serat optik
18. Bahan yang cocok untuk wadah air, yaitu bahan yang bersifat
a. keras b. kuat c. kedap air d. mudah terbakar
19. Salah satu ciri perubahan sementara adalah
a. menghasilkan zat baru
b. sifat benda berubah permanen
c. tidak dapat kembali ke bentuk semula
d. dapat kembali ke wujud semula
20. Contoh perubahan benda yang bersifat sementara adalah
a. air membeku b. besi berkarat

- c. kayu terbakar
d. kedelai menjadi tempe
21. Buah mangga dapat berubah sifat secara alami karena proses
a. pembusukan
b. pemanasan
c. perkaratan
d. pembakaran
22. Salah satu ciri perubahan benda yang bersifat tetap adalah
a. dapat kembali ke bentuk semula
b. tidak dapat kembali ke bentuk semula
c. tidak menghasilkan zat baru
d. tidak terjadi perubahan bentuk
23. Perubahan yang bersifat tetap terjadi pada peristiwa
a. pemanasan lilin
b. kayu terbakar
c. es mencair
d. air membeku
24. Perubahan wujud benda dari padat ke gas disebut
a. mencair
b. menyublim
c. membeku
d. menguap
25. Perubahan benda yang bersifat sementara, yaitu
a. buah membusuk
b. pembuatan tempe
c. es balok mencair
d. besi berkarat
26. Pemanasan pada air akan mengakibatkan air berubah wujud menjadi
a. es
b. uap
c. embun
d. titik air
27. Mentega padat dapat berubah wujud menjadi cair karena
a. diuapkan
b. didinginkan
c. dipanaskan
d. dicampur dengan air
28. Perubahan wujud benda dari zat cair menjadi zat padat disebabkan karena proses ...
a. pembakaran
b. pemanasan
c. pendinginan
d. perkaratan
29. Buah yang menjadi layu dan busuk merupakan contoh perubahan benda yang disebabkan oleh
a. pembakaran
b. pembusukan
c. perkaratan
d. pendinginan
30. Benda-benda berikut dapat mengalami proses perkaratan apabila terkena air atau uap air dalam waktu yang lama, kecuali
a. rantai sepeda
b. tiang listrik
c. besi
d. kayu

KUNCI JAWABAN :

- | | | |
|-------|-------|-------|
| 1. B | 11. D | 21. A |
| 2. B | 12. B | 22. B |
| 3. C | 13. B | 23. B |
| 4. A | 14. A | 24. B |
| 5. B | 15. B | 25. C |
| 6. A | 16. A | 26. C |
| 7. C | 17. D | 27. C |
| 8. D | 18. C | 28. C |
| 9. B | 19. D | 29. B |
| 10. A | 20. A | 30. D |



Lampiran 7

KISI-KISI ANGKET GAYA BERPIKIR SISWA

No	Gambaran diri	No. Soal	Jumlah Soal
1.	Cara menyelesaikan suatu persoalan	1,2	2
2.	Pola pikir yang dimiliki	3	1
3.	Aktivitas yang disukai	4	1
4.	Sikap terhadap lingkungan sekitar	5	1
5.	Cara/modal kerja	6,7	2
6.	Model berpikir	8,9,10	3
7.	Sikap dalam menghadapi persoalan	11,12,13	3
8.	Cara belajar yang disukai	14,15	2
		Jumlah	15



Lampiran 8

ANGKET GAYA BERPIKIR

Nama :

Kelas :

Petunjuk :

Bacalah setiap kelompok pertanyaan di bawah ini, kemudian pilihlah 1 pernyataan untuk setiap nomor yang paling mewakili karakter anda. Sekali lagi diingatkan agar anda tetap bersikap jujur.

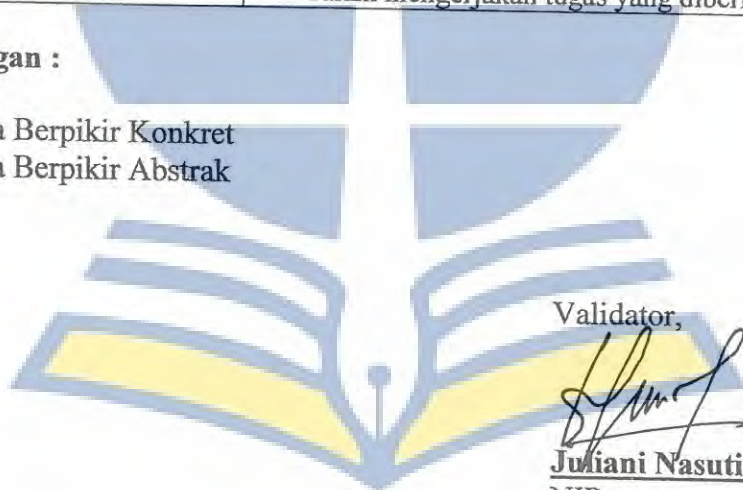
Anda adalah seorang yang :

No	Pilihan	Pernyataan
1.	a. Realitas (K) b. Analisis (A)	(a) Kalau saya berusaha dan rajin tentu akan naik kelas (b) Saya senang memperhatikan dan mengamati peristiwa di sekitar lingkungan
2.	a. Teratur (K) b. Kritis (A)	(a) Saya mengatur waktu untuk kegiatan belajar (b) Saya selalu mempertanyakan dan meminta jawaban yang jelas terhadap pekerjaan teman
3.	a. Suka berdebat (K) b. Langsung (A)	(a) Saya sering mempertanyakan pendapat orang lain tentang kebenarannya (b) Saya menyukai sesuatu yang mudah dan cepat mendapatkannya
4.	a. Praktis (K) b. Akademis (A)	(a) Saya berusaha untuk mendapatkan apa yang menjadi keinginan saya (b) Saya berusaha untuk memenuhi segala ketentuan dan tatacara dalam mengerjakan sesuatu
5.	a. Tepat (K) b. Sistematis (A)	(a) Saya berusaha mengerjakan tugas sekolah dengan tepat waktu (b) Saya memenuhi langkah-langkah agar sesuai dengan hasil yang diharapkan
6.	a. Teratur (K) b. Penuh perasaan (A)	(a) Saya berusaha dalam mematuhi peraturan yang sudah ditetapkan (b) Saya berusaha untuk tidak menyinggung perasaan teman dalam pergaulan
7.	a. Perfeksionis (K) b. Logis (A)	(a) Saya berusaha memperhatikan segala sesuatu yang saya butuhkan dalam pekerjaan (b) saya berusaha mengerjakan sesuatu yang bisa dan bermanfaat bagi diri saya
8.	a. Intelektual (K) b. Pekerja keras (A)	(a) Saya berusaha untuk belajar agar memperoleh pengetahuan dan keterampilan (b) Saya selalu berusaha sekuat tenaga untuk memperoleh keberhasilan dalam belajar
9.	a. Pembaca serius (K) b. Perencana (A)	(a) Saya selalu membaca buku pelajaran untuk meningkatkan pemahaman terhadap materi pelajaran (b) Saya merencanakan kegiatan belajar untuk mencapai tujuan yang saya harapkan

10.	a. Penghafal (K) b. Pemikir (A)	(a) saya menghafal materi pelajaran agar berhasil menghadapi ujian (b) saya memikirkan materi pelajaran yang saya baca agar mudah dipahami
11.	a. Penilai (K) b. Penuh arahan (A)	(a) Saya suka memberikan penilaian terhadap pekerjaan yang dilakukan oleh teman lain (b) Saya mudah memahami sesuatu jika diberi pengarahan yang benar
12.	a. Berhati-hati (K) b. Menimbang (A)	(a) Saya selalu berhati-hati dalam menyelesaikan tugas yang diberikan kepada saya (b) Saya mempertimbangkan setiap usulan atau pendapat dari teman
13.	a. Suka latihan (K) b. Memeriksa (A)	(a) Saya suka melatih diri agar memiliki keterampilan yang baik (b) Saya memeriksa berulang-ulang setiap pekerjaan yang saya lakukan
14.	a. Menyelesaikan (K) b. Mengumpulkan gagasan atau ide (A)	(a) Saya berusaha menyelesaikan tugas yang diberikan guru di sekolah (b) Saya berusaha mengumpulkan ide atau gagasan yang tepat dalam menyusun sebuah rencana
15.	a. Mengerjakan (K) b. Memikirkan (A)	(a) saya berusaha mengerjakan tugas sebaik mungkin untuk keberhasilan yang lebih baik (b) saya selalu memikirkan cara yang benar dan tepat dalam mengerjakan tugas yang diberikan.

Keterangan :

K = Gaya Berpikir Konkret
A = Gaya Berpikir Abstrak



Validator,

Juliani Nasution, M.Pd.

NIP. -

Lampiran 9

VALIDITAS BUTIR SOAL

Kelas VI SD Negeri 102011 Sei Buluh (Sebaran Data Uji Coba Butir Soal)

No	N o m o r i t e m																														Jlh			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30				
Subj	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30			
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30			
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30			
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28			
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28			
5	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29			
6	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25			
7	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29			
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19		
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13		
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18		
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19		
12	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13		
13	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8		
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11		
15	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17		
16	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9		
17	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12		
18	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
19	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
20	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
21	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
22	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
24	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
24	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
28	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
28	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jlh	16	16	18	18	17	20	18	15	20	18	17	13	17	17	17	18	17	18	15	15	20	17	18	18	15	18	17	17	15	16	18	511		
Pxy	0,719	0,480	0,650	0,650	0,817	0,507	0,650	0,711	0,507	0,421	0,817	0,711	0,817	0,817	0,817	0,765	0,817	0,752	0,704	0,459	0,507	0,817	0,650	0,704	0,650	0,817	0,817	0,704	0,420	0,779				
Hasil Reliabilitas																																		
Alfa = 0.960																																		

Lampiran 11

HASIL UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS TES HASIL BELAJAR

Validitas Butir Tes Hasil Belajar

Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh dari 30 butir soal keseluruhan butir valid.

Item-Total Statistics					
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted	Valid
Butir1	16.50	97.983	.693	.959	Valid
Butir2	16.50	100.466	.441	.961	Valid
Butir3	16.43	98.806	.621	.959	Valid
Butir4	16.43	98.806	.621	.959	Valid
Butir5	16.47	97.016	.799	.958	Valid
Butir6	16.37	100.447	.471	.960	Valid
Butir7	16.43	98.806	.621	.959	Valid
Butir8	16.53	98.051	.685	.959	Valid
Butir9	16.37	100.447	.471	.960	Valid
Butir10	16.43	101.151	.380	.961	Valid
Butir11	16.47	97.016	.799	.958	Valid
Butir12	16.60	98.110	.685	.959	Valid
Butir13	16.47	97.016	.799	.958	Valid
Butir14	16.47	97.016	.799	.958	Valid
Butir15	16.47	97.016	.799	.958	Valid
Butir16	16.43	97.633	.744	.958	Valid
Butir17	16.47	97.016	.799	.958	Valid
Butir18	16.43	97.771	.729	.959	Valid
Butir19	16.53	98.120	.678	.959	Valid
Butir20	16.53	100.671	.419	.961	Valid
Butir21	16.37	100.447	.471	.960	Valid
Butir22	16.47	97.016	.799	.958	Valid
Butir23	16.43	98.806	.621	.959	Valid
Butir24	16.53	98.120	.678	.959	Valid
Butir25	16.43	98.806	.621	.959	Valid
Butir26	16.47	97.016	.799	.958	Valid
Butir27	16.47	97.016	.799	.958	Valid
Butir28	16.53	98.120	.678	.959	Valid
Butir29	16.50	101.086	.379	.961	Valid
Butir30	16.43	97.495	.758	.958	Valid

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai *Corrected Item-Total Correlation* untuk keseluruhan butir tes adalah lebih kecil dari nilai ketentuan pada R tabel untuk N sebesar 30 adalah sebesar 0,361. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa bahwa keseluruhan butir tes (30 butir) adalah valid dan dapat digunakan sebagai instrumen tes hasil belajar

Uji Reliabilitas Tes Hasil Belajar

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.960	30

Berdasarkan hasil uji reliabilitas terhadap instrumen tes dapat dikemukakan bahwa hasil hitung reliabilitas cronbach's Alpha sebesar 0,960. Dengan demikian reliabilitas tes adalah termasuk sangat baik.

Taraf Kesukaran

Taraf kesukaran dicari dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Dimana :

P = Taraf kesukaran

B = jumlah siswa yang menjawab item soal tersebut dengan benar

JS = jumlah siswa peserta tes

Sebagai contoh perhitungan taraf kesukaran soal nomor 1 sebagai berikut :

$$B = 13$$

$$JS = 30$$

$$P = \frac{B}{JS}$$

$$P = \frac{13}{30} = 0,433$$

Berdasarkan perhitungan diperoleh $P = 0,433$. Selanjutnya hasil yang diperoleh dikonversikan pada batasan yaitu (a) jika $P > 0,76$ kategori mudah; (b) jika $0,25 \leq P \leq 0,75$ kategori sedang; (c) jika $P < 0,24$ kategori sukar. Maka dapat disimpulkan bahwa soal nomor 1 memiliki taraf kesukaran sedang.

Daya Beda

Contoh perhitungan daya beda soal nomor 1 sebagai berikut :

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

$$D = \frac{5}{15} - \frac{1}{15} = 0,267$$

Untuk seluruh soal selanjutnya dilakukan perhitungan dengan cara yang sama, dan hasilnya sebagai berikut :

No	Daya Beda				Tingkat Kesukaran					
	B	JS	P	Kriteria	BA	BB	-	-	D	Kriteria
1	13	30	0.433	Sedang	5	1	4	15	0.267	Cukup
2	19	30	0.633	Sedang	8	2	6	15	0.400	Cukup
3	18	30	0.600	Sedang	8	1	7	15	0.467	Baik
4	20	30	0.667	Sedang	6	1	5	15	0.333	Cukup
5	16	30	0.533	Sedang	8	3	5	15	0.333	Cukup
6	18	30	0.600	Sedang	8	3	5	15	0.333	Cukup
7	12	30	0.400	Sedang	8	1	7	15	0.467	Baik
8	19	30	0.633	Sedang	8	1	7	15	0.467	Baik
9	6	30	0.400	Sedang	5	2	3	15	0.400	Cukup
10	17	30	0.567	Sedang	7	2	5	15	0.333	Cukup
11	18	30	0.600	Sedang	8	0	8	15	0.533	Baik
12	14	30	0.467	Sedang	7	0	7	15	0.467	Baik
13	17	30	0.567	Sedang	8	3	5	15	0.333	Cukup
14	19	30	0.633	Sedang	8	0	8	15	0.533	Baik
15	18	30	0.600	Sedang	8	0	8	15	0.533	Baik
16	18	30	0.600	Sedang	8	0	8	15	0.533	Baik
17	14	30	0.467	Sedang	8	0	8	15	0.533	Baik
18	18	30	0.600	Sedang	8	0	8	15	0.533	Baik
19	23	30	0.767	Mudah	8	2	6	15	0.400	Cukup
20	18	30	0.600	Sedang	7	2	5	15	0.333	Cukup
21	12	30	0.400	Sedang	8	3	5	15	0.333	Cukup

22	18	30	0.600	Sedang	8	0	8	15	0.533	Baik
23	6	30	0.600	Sedang	7	4	3	15	0.460	Baik
24	19	30	0.633	Sedang	8	2	6	15	0.400	Cukup
25	12	30	0.400	Sedang	8	1	7	15	0.467	Baik
26	12	30	0.400	Sedang	8	0	8	15	0.533	Baik
27	20	30	0.667	Sedang	8	0	8	15	0.533	Baik
28	12	30	0.400	Sedang	9	4	5	15	0.333	Cukup
29	18	30	0.600	Sedang	8	3	5	15	0.330	Cukup
30	18	30	0.600	Sedang	8	0	8	15	0.530	Baik



HASIL UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS ANGKET GAYA BERPIKIR

Validitas Angket

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted	Valid
Butir1	45.73	60.892	.450	.913	Valid
Butir2	45.70	54.907	.871	.899	Valid
Butir3	45.73	59.444	.418	.915	Valid
Butir4	45.70	54.907	.871	.899	Valid
Butir5	45.63	59.068	.522	.911	Valid
Butir6	45.67	61.057	.381	.915	Valid
Butir7	45.70	54.907	.871	.899	Valid
Butir8	45.77	60.806	.339	.917	Valid
Butir9	45.87	58.947	.462	.913	Valid
Butir10	45.97	57.964	.470	.914	Valid
Butir11	45.70	54.907	.871	.899	Valid
Butir12	45.73	58.340	.570	.909	Valid
Butir13	45.70	54.907	.871	.899	Valid
Butir14	45.70	54.907	.871	.899	Valid
Butir15	45.70	59.045	.470	.913	Valid

Berdasarkan perhitungan di atas dapat diketahui bahwa nilai *Corrected Item-Total Correlation* untuk keseluruhan butir tes adalah lebih kecil dari nilai ketentuan pada R tabel untuk N sebesar 30 adalah sebesar 0,361. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa bahwa keseluruhan butir (30 butir) adalah valid dan dapat digunakan.

Reliabilitas

Cronbach's Alpha	N of Items
.914	15

Berdasarkan hasil uji reliabilitas terhadap angket dapat dikemukakan bahwa hasil hitung reliabilitas cronbach'c Alpha sebesar 0,914. Dengan demikian reliabilitas angket adalah termasuk sangat baik.



Lampiran 12

Nilai Hasil Tes IPA Kelas Pembelajaran *Quantum Learning*

No	Nomor Responden	Jumlah Jawaban		Nilai (Jwb benar/30x100)	Gaya Berpikir
		Benar	Salah		
1	E1	25	5	83	Konkret
2	E2	24	6	80	Abstrak
3	E3	23	7	77	Abstrak
4	E4	28	2	93	Konkret
5	E5	28	2	93	Konkret
6	E6	27	3	90	Abstrak
7	E7	26	4	87	Abstrak
8	E8	27	3	90	Konkret
9	E9	25	5	83	Abstrak
10	E10	25	5	83	Abstrak
11	E11	26	4	87	Konkret
12	E12	28	2	93	Abstrak
13	E13	26	4	87	Konkret
14	E14	28	2	93	Abstrak
15	E15	27	3	90	Abstrak
16	E16	30	0	100	Konkret
17	E17	29	1	97	Konkret
18	E18	29	1	97	Abstrak
19	E19	26	4	87	Konkret
20	E20	28	2	93	Abstrak
21	E21	25	5	83	Konkret
22	E22	29	1	97	Abstrak
23	E23	27	3	90	Abstrak
24	E24	25	5	83	Konkret
25	E25	28	2	93	Konkret
26	E26	26	4	87	Abstrak
27	E27	27	3	90	Konkret
28	E28	26	4	87	Konkret
29	E29	24	6	80	Abstrak
30	E30	28	2	93	Konkret
31	E31	27	3	90	Konkret

Lampiran 13

Nilai Hasil Tes IPA Kelas Pembelajaran Ekspositori

No	Nomor Responden	Jumlah Jawaban		Nilai (Jwb benar/30x100)	Gaya Berpikir
		Benar	Salah		
1	K1	24	6	80	Konkret
2	K2	23	7	77	Abstrak
3	K3	28	2	93	Konkret
4	K4	28	2	93	Konkret
5	K5	21	9	70	Abstrak
6	K6	26	4	87	Abstrak
7	K7	27	3	90	Konkret
8	K8	21	9	70	Abstrak
9	K9	24	6	80	Abstrak
10	K10	24	6	80	Abstrak
11	K11	25	5	83	Konkret
12	K12	25	5	83	Konkret
13	K13	22	8	73	Abstrak
14	K14	24	6	80	Konkret
15	K15	28	2	93	Abstrak
16	K16	28	2	93	Abstrak
17	K17	27	3	90	Abstrak
18	K18	29	1	97	Konkret
19	K19	29	1	97	Konkret
20	K20	25	5	83	Abstrak
21	K21	27	3	90	Konkret
22	K22	26	4	87	Konkret
23	K23	23	7	77	Abstrak
24	K24	20	10	67	Abstrak
25	K25	22	8	73	Abstrak
26	K26	25	5	83	Konkret
27	K27	21	9	70	Abstrak
28	K28	26	4	87	Abstrak
29	K29	27	3	90	Konkret
30	K30	20	10	67	Abstrak
31	K31	27	3	90	Konkret

Lampiran 15

Pengelompokan Gaya Berpikir Siswa dan Nilai Hasil Tes IPA
Kelas Pembelajaran Ekspositori

No	Nomor Responden	Jumlah Jawaban		Nilai (Jwb benar/30x100)	Gaya Berpikir
		Benar	Salah		
1	K18	29	1	97	Konkret
2	K19	29	1	97	Konkret
3	K3	28	2	93	Konkret
4	K4	28	2	93	Konkret
5	K7	27	3	90	Konkret
6	K21	27	3	90	Konkret
7	K29	27	3	90	Konkret
8	K31	27	3	90	Konkret
9	K22	26	4	87	Konkret
10	K11	25	5	83	Konkret
11	K12	25	5	83	Konkret
12	K26	25	5	83	Konkret
13	K1	24	6	80	Konkret
14	K14	24	6	80	Konkret
15	K15	28	2	93	Abstrak
16	K16	28	2	93	Abstrak
17	K17	27	3	90	Abstrak
18	K6	26	4	87	Abstrak
19	K28	26	4	87	Abstrak
20	K20	25	5	83	Abstrak
21	K9	24	6	80	Abstrak
22	K10	24	6	80	Abstrak
23	K2	23	7	77	Abstrak
24	K23	23	7	77	Abstrak
25	K13	22	8	73	Abstrak
26	K25	22	8	73	Abstrak
27	K5	21	9	70	Abstrak
28	K8	21	9	70	Abstrak
29	K27	21	9	70	Abstrak
30	K24	20	10	67	Abstrak
31	K30	20	10	67	Abstrak

Lampiran 16

TABEL DATA INDUK PENELITIAN

Data induk penelitian ditabulasi dengan tabel berikut ini berdasarkan variabel strategi pembelajaran dan gaya berpikir, adalah sebagai berikut:

No	<i>Quantum Learning</i>		Ekspositori	
	SA	SK	SA	SK
1	97	100	93	97
2	97	97	93	97
3	93	93	90	93
4	93	93	87	93
5	93	93	87	90
6	90	93	83	90
7	90	90	80	90
8	90	90	80	90
9	87	90	77	87
10	87	87	77	83
11	83	87	73	83
12	83	87	73	83
13	80	87	70	80
14	80	83	70	80
15	77	83	70	
16		83	67	
17			67	
n	15	16	17	14
jumlah	1320	1436	1337	1236
jumlah-k	116710	129248	106419	109552
rerata	88,00	89,75	78,65	88,29
St.dev	6,27	4,95	8,90	5,76
var	39,29	24,47	79,24	33,14

Keterangan : SA = Sekuensial Abstrak

SK = Sekuensial Konkret

Lampiran 17

Deskripsi Data

Kelas Strategi *Quantum Learning*

Statistics

Quantum Learning

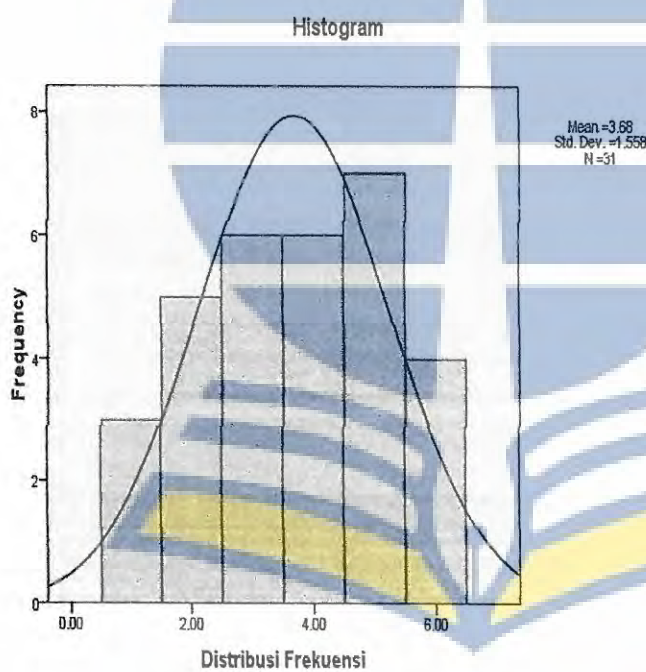
N	Valid	31
	Missing	0
Mean		88.90
Std. Error of Mean		1.006
Median		90.00
Mode		93
Std. Deviation		5.600
Variance		31.357
Range		23
Minimum		77
Maximum		100
Sum		2756

Quantum Learning

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	77	1	3.2	3.2	3.2
	80	2	6.5	6.5	9.7
	83	5	16.1	16.1	25.8
	87	6	19.4	19.4	45.2
	90	6	19.4	19.4	64.5
	93	7	22.6	22.6	87.1
	97	3	9.7	9.7	96.8
	100	1	3.2	3.2	100.0
	Total	31	100.0	100.0	

Distribusi Frekuensi Quantum Learning

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	77-80	3	9.7	9.7	9.7
	81-84	5	16.1	16.1	25.8
	85-88	6	19.4	19.4	45.2
	89-92	6	19.4	19.4	64.5
	93-96	7	22.6	22.6	87.1
	97-100	4	12.9	12.9	100.0
	Total	31	100.0	100.0	



Lampiran 14

Pengelompokan Gaya Berpikir Siswa dan Nilai Hasil Tes IPA
Kelas Pembelajaran *Quantum Learning*

No	Nomor Responden	Jumlah Jawaban		Nilai (Jwb benar/30x100)	Gaya Berpikir
		Benar	Salah		
1	E16	30	0	100	Konkret
2	E17	29	1	97	Konkret
3	E4	28	2	93	Konkret
4	E5	28	2	93	Konkret
5	E25	28	2	93	Konkret
6	E30	28	2	93	Konkret
7	E8	27	3	90	Konkret
8	E27	27	3	90	Konkret
9	E31	27	3	90	Konkret
10	E13	26	4	87	Konkret
11	E11	26	4	87	Konkret
12	E19	26	4	87	Konkret
13	E28	26	4	87	Konkret
14	E1	25	5	83	Konkret
15	E21	25	5	83	Konkret
16	E24	25	5	83	Konkret
17	E18	29	1	97	Abstrak
18	E22	29	1	97	Abstrak
19	E12	28	2	93	Abstrak
20	E14	28	2	93	Abstrak
21	E20	28	2	93	Abstrak
22	E6	27	3	90	Abstrak
23	E15	27	3	90	Abstrak
24	E23	27	3	90	Abstrak
25	E7	26	4	87	Abstrak
26	E26	26	4	87	Abstrak
27	E9	25	5	83	Abstrak
28	E10	25	5	83	Abstrak
29	E2	24	6	80	Abstrak
30	E29	24	6	80	Abstrak
31	E3	23	7	77	Abstrak

Kelas Strategi Ekspositori

Statistics

Ekspositori

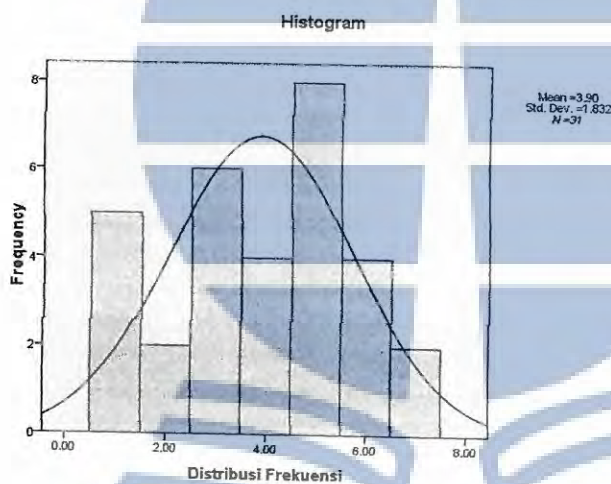
N	Valid	31
	Missing	0
Mean		83.00
Std. Error of Mean		1.610
Median		83.00
Mode		90
Std. Deviation		8.967
Variance		80.400
Range		30
Minimum		67
Maximum		97
Sum		2573

Ekspositori

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	67	2	6.5	6.5	6.5
	70	3	9.7	9.7	16.1
	73	2	6.5	6.5	22.6
	77	2	6.5	6.5	29.0
	80	4	12.9	12.9	41.9
	83	4	12.9	12.9	54.8
	87	3	9.7	9.7	64.5
	90	5	16.1	16.1	80.6
	93	4	12.9	12.9	93.5
	97	2	6.5	6.5	100.0
	Total	31	100.0	100.0	

Distribusi Frekuensi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	67-71	5	16.1	16.1	16.1
	72-76	2	6.5	6.5	22.6
	77-81	6	19.4	19.4	41.9
	82-86	4	12.9	12.9	54.8
	87-91	8	25.8	25.8	80.6
	92-96	4	12.9	12.9	93.5
	97-101	2	6.5	6.5	100.0
	Total	31	100.0	100.0	



Gaya Berpikir Konkret

Statistics

Berpikir Konkret

N	Valid	30
	Missing	1
Mean		89.07
Std. Error of Mean		.967
Median		90.00
Mode		90
Std. Deviation		5.298
Variance		28.064
Range		20
Minimum		80
Maximum		100
Sum		2672

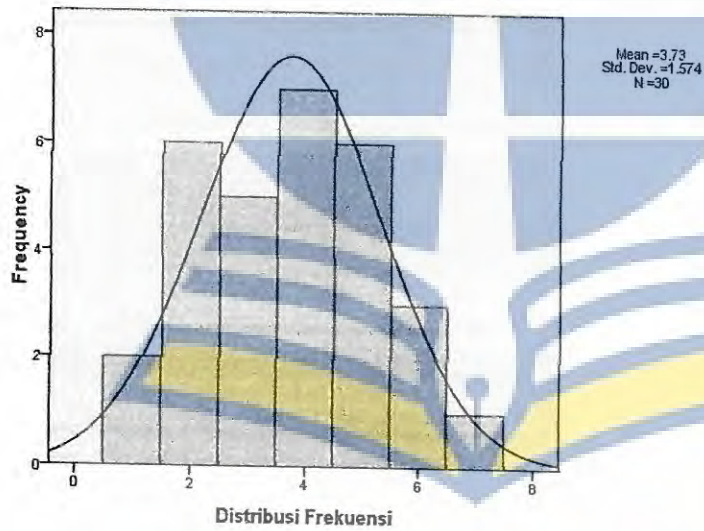
Berpikir Konkret

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	80	2	6.5	6.7	6.7
	83	6	19.4	20.0	26.7
	87	5	16.1	16.7	43.3
	90	7	22.6	23.3	66.7
	93	6	19.4	20.0	86.7
	97	3	9.7	10.0	96.7
	100	1	3.2	3.3	100.0
	Total	30	96.8	100.0	
Missing	System	1	3.2		
Total		31	100.0		

Distribusi Frekuensi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	80-82	2	6.5	6.7	6.7
	83-85	6	19.4	20.0	26.7
	86-88	5	16.1	16.7	43.3
	89-91	7	22.6	23.3	66.7
	92-94	6	19.4	20.0	86.7
	95-97	3	9.7	10.0	96.7
	98-100	1	3.2	3.3	100.0
	<i>Total</i>	30	96.8	100.0	
Missing	System	1	3.2		
Total		31	100.0		

Histogram



Gaya Berpikir Abstrak

Statistics

Berpikir Abstrak

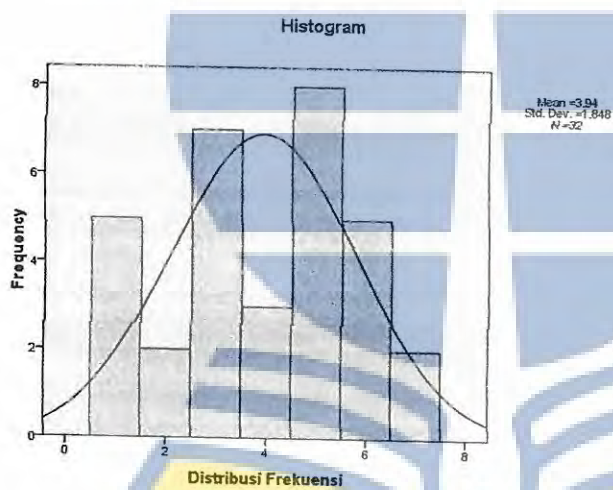
N	Valid	32
	Missing	0
Mean		83.03
Std. Error of Mean		1.592
Median		83.00
Mode		93
Std. Deviation		9.007
Variance		81.128
Range		30
Minimum		67
Maximum		97
Sum		2657

Berpikir Abstrak

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	67	2	6.2	6.2	6.2
	70	3	9.4	9.4	15.6
	73	2	6.2	6.2	21.9
	77	3	9.4	9.4	31.2
	80	4	12.5	12.5	43.8
	83	3	9.4	9.4	53.1
	87	4	12.5	12.5	65.6
	90	4	12.5	12.5	78.1
	93	5	15.6	15.6	93.8
	97	2	6.2	6.2	100.0
Total		32	100.0	100.0	

Distribusi Frekuensi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	67-71	5	15.6	15.6	15.6
	72-76	2	6.2	6.2	21.9
	77-81	7	21.9	21.9	43.8
	82-86	3	9.4	9.4	53.1
	87-91	8	25.0	25.0	78.1
	92-96	5	15.6	15.6	93.8
	97-101	2	6.2	6.2	100.0
	Total	32	100.0	100.0	



Kelas Quantum Learning-Berpikir Konkret

Statistics

QL-Konkret

N	Valid	16
	Missing	16
Mean		89.75
Std. Error of Mean		1.237
Median		90.00
Mode		87 ^a
Std. Deviation		4.946
Variance		24.467
Range		17
Minimum		83
Maximum		100
Sum		1436

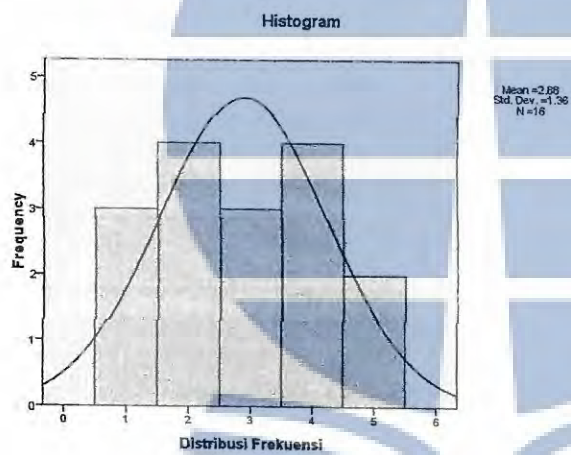
a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

QL-Konkret

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	83	3	9.4	18.8	18.8
	87	4	12.5	25.0	43.8
	90	3	9.4	18.8	62.5
	93	4	12.5	25.0	87.5
	97	1	3.1	6.2	93.8
	100	1	3.1	6.2	100.0
	Total		16	50.0	100.0
Missing	System	16	50.0		
Total		32	100.0		

Distribusi Frekuensi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	83-85	3	9.4	18.8	18.8
	86-88	4	12.5	25.0	43.8
	89-91	3	9.4	18.8	62.5
	92-94	4	12.5	25.0	87.5
	95-97	2	6.2	12.5	100.0
	Total	16	50.0	100.0	
Missing	System	16	50.0		
Total		32	100.0		



Kelas Quantum Learning-Berpikir Abstrak

Statistics

QL_Abstrak

N	Valid	15
	Missing	17
Mean		88.00
Std. Error of Mean		1.618
Median		90.00
Mode		90 ^a
Std. Deviation		6.268
Variance		39.286
Range		20
Minimum		77
Maximum		97
Sum		1320

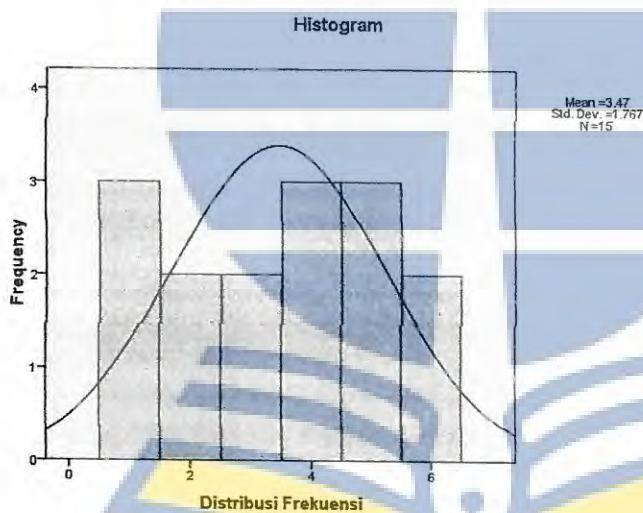
a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

QL_Abstrak

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	77	1	3.1	6.7	6.7
	80	2	6.2	13.3	20.0
	83	2	6.2	13.3	33.3
	87	2	6.2	13.3	46.7
	90	3	9.4	20.0	66.7
	93	3	9.4	20.0	86.7
	97	2	6.2	13.3	100.0
	Total		15	46.9	100.0
Missing	System	17	53.1		
Total		32	100.0		

Distribusi Frekuensi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	77-80	3	9.4	20.0	20.0
	81-84	2	6.2	13.3	33.3
	85-88	2	6.2	13.3	46.7
	89-92	3	9.4	20.0	66.7
	93-97	3	9.4	20.0	86.7
	97-100	2	6.2	13.3	100.0
	Total		15	46.9	100.0
Missing	System	17	53.1		
Total		32	100.0		



Strategi Ekspositori Berpikir Konkret

Statistics

Eks-Konkret

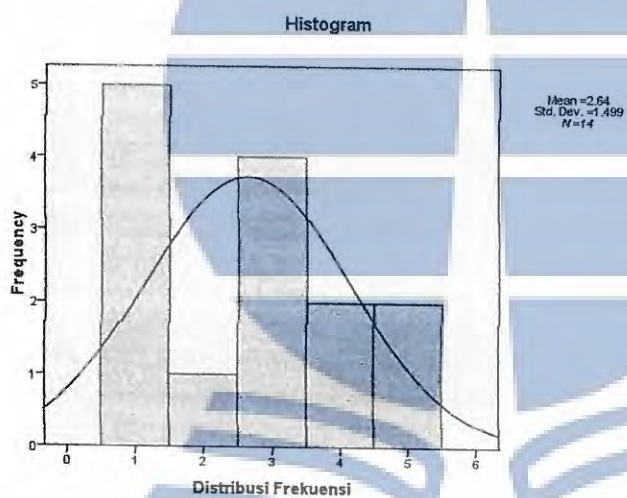
N	Valid	14
	Missing	18
Mean		88.29
Std. Error of Mean		1.539
Median		90.00
Mode		90
Std. Deviation		5.757
Variance		33.143
Range		17
Minimum		80
Maximum		97
Sum		1236

Eks-Konkret

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	80	2	6.2	14.3	14.3
	83	3	9.4	21.4	35.7
	87	1	3.1	7.1	42.9
	90	4	12.5	28.6	71.4
	93	2	6.2	14.3	85.7
	97	2	6.2	14.3	100.0
	Total	14	43.8	100.0	
Missing	System	18	56.2		
Total		32	100.0		

Distribusi Frekuensi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	80-83	5	15.6	35.7	35.7
	84-87	1	3.1	7.1	42.9
	88-91	4	12.5	28.6	71.4
	92-95	2	6.2	14.3	85.7
	96-99	2	6.2	14.3	100.0
	Total	14	43.8	100.0	
Missing	System	18	56.2		
Total		32	100.0		



Strategi Ekspositori Berpikir Abstrak

Statistics

Eks-Abstrak

N	Valid	17
	Missing	15
Mean		78.65
Std. Error of Mean		2.159
Median		77.00
Mode		70
Std. Deviation		8.902
Variance		79.243
Range		26
Minimum		67
Maximum		93
Sum		1337

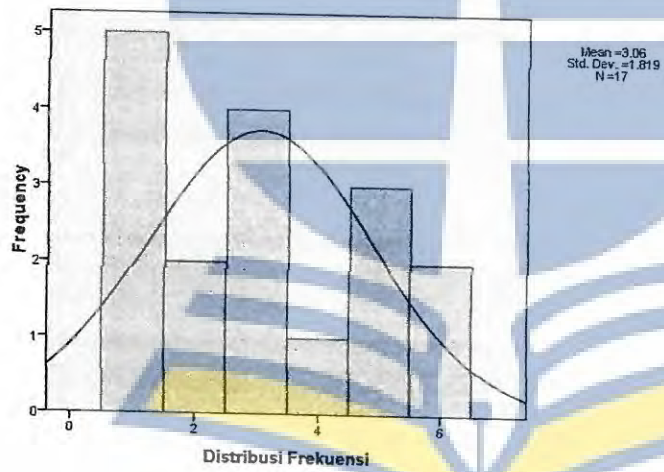
Eks-Abstrak

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	67	2	6.2	11.8	11.8
	70	3	9.4	17.6	29.4
	73	2	6.2	11.8	41.2
	77	2	6.2	11.8	52.9
	80	2	6.2	11.8	64.7
	83	1	3.1	5.9	70.6
	87	2	6.2	11.8	82.4
	90	1	3.1	5.9	88.2
	93	2	6.2	11.8	100.0
	Total		17	53.1	100.0
Missing	System	15	46.9		
Total		32	100.0		

Distribusi Frekuensi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	67-71	5	15.6	29.4	29.4
	72-76	2	6.2	11.8	41.2
	77-81	4	12.5	23.5	64.7
	82-86	1	3.1	5.9	70.6
	87-91	3	9.4	17.6	88.2
	92-96	2	6.2	11.8	100.0
	Total	17	53.1	100.0	
Missing	System	15	46.9		
Total		32	100.0		

Histogram



Lampiran 18

Uji Persyaratan Analisis

Uji Normalitas

No	Kelompok	<i>p</i>	<i>Asymp. Sig (P)</i>	Keterangan
1	Hasil belajar IPA siswa menggunakan Strategi <i>Quantum Learning</i>	0,05	0,200	Normal
2	Hasil belajar IPA siswa menggunakan Strategi Pembelajaran Ekspositori	0,05	0,143	Normal
3	Hasil belajar IPA siswa memiliki gaya berpikir konkret	0,05	0,134	Normal
4	Hasil belajar IPA siswa gaya berpikir abstrak	0,05	0,119	Normal
5	Hasil belajar IPA siswa menggunakan Strategi <i>Quantum Learning</i> dengan gaya berpikir konkret	0,05	0,200	Normal
6	Hasil belajar IPA siswa menggunakan strategi pembelajaran <i>Quantum Learning</i> dengan gaya berpikir rendah	0,05	0,200	Normal
7	Hasil belajar IPA siswa menggunakan strategi Ekspositori dengan gaya berpikir konkret	0,05	0,192	Normal
8	Hasil belajar IPA siswa menggunakan strategi Ekspositori dengan gaya berpikir rendah	0,05	0,200	Normal

Uji Homogenitas

No	Kelompok	Dk	S_i^2	$\text{Log } S_i^2$	$dk (\text{Log } S_i^2)$	$dk \cdot S_i^2$
1.	Strategi <i>Quantum Learning</i> memiliki gaya berpikir konkret	16	24,47	1,39	22,22	391,52
2.	Strategi <i>Quantum Learning</i> gaya berpikir abstrak	15	39,29	1,59	23,91	589,05
3.	Strategi Ekspositori memiliki gaya berpikir konkret	14	33,14	1,52	21,28	297,99
4.	Strategi Ekspositori gaya berpikir abstrak	17	79,24	1,90	32,28	1347,08
Jumlah		62			99,70	2625,64

S^2 gabungan	B	dk	X^2_{hitung}	X^2_{tabel}	Kesimpulan
42,35	1,63	3	2,690	7,82	Homogen

Lampiran 19

Uji Hipotesis

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
Strategi	1	Quantum Learning	31
	2	Ekspositori	31
Gaya Berpikir	1	Konkret	30
	2	Abstrak	32

Descriptive Statistics

Dependent Variable: Hasil Belajar

Strategi	Gaya Berpikir	Mean	Std. Deviation	N
Quantum Learning	Konkret	89.75	4.946	16
	Abstrak	88.00	6.268	15
	Total	88.90	5.600	31
Ekspositori	Konkret	88.29	5.757	14
	Abstrak	78.65	8.902	17
	Total	83.00	8.967	31
Total	Konkret	89.07	5.298	30
	Abstrak	83.03	9.007	32
	Total	85.95	7.989	62

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Hasil Belajar

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1277.115 ^a	3	425.705	9.439	.000
Intercept	457970.775	1	457970.775	1.015E4	.000
Strategi	451.056	1	451.056	10.001	.002
Gaya_Berpikir	499.970	1	499.970	11.086	.002
Strategi * Gaya_Berpikir	239.886	1	239.886	5.319	.025
Error	2615.739	58	45.099		
Total	461929.000	62			
Corrected Total	3892.855	61			

a. R Squared = ,328 (Adjusted R Squared = ,293)

1. Grand Mean

Dependent Variable: Hasil Belajar

Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
		Lower Bound	Upper Bound
86.171	.855	84.459	87.882

Estimates

Dependent Variable: Hasil Belajar

Strategi	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Quantum Learning	88.875	1.207	86.459	91.291
Ekspositori	83.466	1.212	81.041	85.892

Univariate Tests

Dependent Variable: Hasil Belajar

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Contrast	451.056	1	451.056	10.001	.002
Error	2615.739	58	45.099		

The F tests the effect of Strategi. This test is based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

Estimates

Dependent Variable: Hasil Belajar

Gaya Berpikir	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Konkret	89.018	1.229	86.558	91.478
Abstrak	83.324	1.189	80.943	85.705

Pairwise Comparisons

Dependent Variable: Hasil Belajar

(I) Gaya Berpikir	(J) Gaya Berpikir	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^a	95% Confidence Interval for Difference ^a	
					Lower Bound	Upper Bound
Konkret	Abstrak	5.694*	1.710	.002	2.271	9.118
Abstrak	Konkret	-5.694*	1.710	.002	-9.118	-2.271

Based on estimated marginal means

*. The mean difference is significant at the .05 level.

a. Adjustment for multiple comparisons: Least Significant Difference (equivalent to no adjustments).

Univariate Tests

Dependent Variable: Hasil Belajar

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Contrast	499.970	1	499.970	11.086	.002
Error	2615.739	58	45.099		

The F tests the effect of Gaya Berpikir. This test is based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

Lampiran 20

Perhitungan Uji Scheffe

Untuk hipotesis kedua dan ketiga diperlukan uji lanjut untuk melihat pasangan mana yang berbeda dengan lainnya. Uji lanjut menggunakan uji Scheffe, karena banyak data untuk setiap sel tidak sama. Rumus yang digunakan adalah:

$$F = \frac{\bar{X}_{maks} - \bar{X}_{min}}{\sqrt{s_w^2 \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan:

x_1 = rata-rata nilai sel 1

x_2 = rata-rata nilai sel 2

n_1 = banyak data sel 1

n_2 = banyak data sel 2

s_w^2 = varians galat

Dengan memperhatikan data, dan varians dalam sel $s_w^2 = 84,07$ maka dapat dihitung perumusan uji Scheffe :

- 1) Perbedaan kelompok sampel yang memiliki gaya berpikir konkret dan memiliki gaya berpikir abstrak diberi perlakuan strategi pembelajaran *quantum learning*.

$$H_0 : \mu_{A_1B_1} = \mu_{A_1B_2}$$

$$H_a : \mu_{A_1B_1} > \mu_{A_1B_2}$$

$$F = \frac{89,75 - 88,00}{\sqrt{45,09 \left(\frac{1}{16} + \frac{1}{15} \right)}} = 0,7251$$

- 2) Perbedaan kelompok sampel yang memiliki gaya berpikir konkret diberi perlakuan strategi pembelajaran *quantum learning* dengan yang memiliki gaya berpikir konkret diberi perlakuan strategi pembelajaran ekspositori

$$H_0 : \mu_{A_1B_1} = \mu_{A_2B_1}$$

$$H_a : \mu_{A_1B_1} > \mu_{A_2B_1}$$

$$F = \frac{89,75 - 88,29}{\sqrt{45,09 \left(\frac{1}{16} + \frac{1}{14} \right)}} = 0,5941$$

- 3) Perbedaan kelompok sampel yang memiliki gaya berpikir konkret diberi perlakuan strategi *quantum learning* dengan memiliki gaya berpikir abstrak dan diberi perlakuan strategi ekspositori.

$$H_0 : \mu_{A_1B_1} = \mu_{A_2B_2}$$

$$H_a : \mu_{A_1B_1} > \mu_{A_2B_2}$$

$$F = \frac{89,75 - 78,65}{\sqrt{45,09 \left(\frac{1}{16} + \frac{1}{17} \right)}} = 4,7458$$

- 4) Perbedaan kelompok sampel yang memiliki gaya berpikir konkret dan gaya berpikir abstrak yang diberi perlakuan strategi pembelajaran ekspositori.

$$H_0 : \mu_{A_2B_1} = \mu_{A_2B_2}$$

$$H_a : \mu_{A_2B_1} > \mu_{A_2B_2}$$

$$F = \frac{88,29 - 78,65}{\sqrt{45,09 \left(\frac{1}{14} + \frac{1}{17} \right)}} = 2,5963$$

- 5) Perbedaan kelompok sampel yang memiliki gaya berpikir abstrak dan diberi perlakuan strategi pembelajaran *quantum learning* dengan perlakuan strategi pembelajaran ekspositori

$$H_0 : \mu_{A_1B_2} = \mu_{A_2B_2}$$

$$H_a : \mu_{A_1B_2} > \mu_{A_2B_2}$$

$$F = \frac{88,00 - 78,65}{\sqrt{45,09 \left(\frac{1}{15} + \frac{1}{17} \right)}} = 3,9307$$

- 6) Perbedaan kelompok sampel memiliki gaya berpikir konkret dan diberi perlakuan strategi ekspositori dengan memiliki gaya berpikir abstrak dan diberi perlakuan strategi *quantum learning*.

$$H_0 : \mu_{A_2B_1} = \mu_{A_1B_2}$$

$$H_a : \mu_{A_2B_1} > \mu_{A_1B_2}$$

$$F = \frac{88,29 - 88,00}{\sqrt{45,09 \left(\frac{1}{14} + \frac{1}{15} \right)}} = 0,1162$$

Tabel Rangkuman Uji Lanjut dengan Uji Scheffe

No	Interaksi	Fhitung	F _{tabel} ($\alpha = 0,05$) dk (3,58)	Keterangan
1	$\mu_{A_1B_1}$ dengan $\mu_{A_1B_2}$	0,725	2,76	Tidak Signifikan
2	$\mu_{A_1B_1}$ dengan $\mu_{A_2B_1}$	0,594	2,76	Tidak Signifikan
3	$\mu_{A_1B_1}$ dengan $\mu_{A_2B_2}$	4,745	2,76	signifikan
4	$\mu_{A_2B_1}$ dengan $\mu_{A_2B_2}$	4,121	2,76	signifikan
5	$\mu_{A_1B_2}$ dengan $\mu_{A_2B_2}$	3,930	2,76	signifikan
6	$\mu_{A_2B_1}$ dengan $\mu_{A_1B_2}$	0,116	2,76	Tidak signifikan

