KEEFEKTIFAN MODEL *QUANTUM TEACHING* BERBANTUAN MEDIA VIDEO PADA HASIL BELAJAR MUPEL IPA SISWA KELAS IV SDN GUGUS TERATAI PEKALONGAN

SKRIPSI

diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan

Oleh
Salwa Yasinta Maula
1401416094

JURUSAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2020

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi berjudul "Keefektifan Model *Quantum Teaching* Berbantuan Media Video pada Hasil Belajar Mupel IPA Siswa Kelas IV SDN Gugus Teratai Pekalongan", karya

nama : Salwa Yasinta Maula

NIM : 1401416094

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk diajukan ke Panitia Ujian Skripsi.

Diketahui Oleh,

Ketua Jurusan

Pendidikan Guru Sekolah Dasar,

Drs. Isa Ansori, M.Pd.

NIP 196008201987031003

Semarang, 30 Juli 2020

Dosen Pembimbing,

Dr. Sri Sulistyorini, M.Pd.

NIP 195805171983032002

PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Skripsi berjudul "Keefektifan Model *Quantum Teaching* Berbantuan Media Video pada Hasil Belajar Mupel IPA Siswa Kelas IV SDN Gugus Teratai Pekalongan" karya,

nama : Salwa Yasinta Maula

NIM : 1401416094

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

telah dipertahankan di depan Panitia Sidang Ujian Skripsi Program Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang hari Selasa, tanggal 15 September 2020.

Semarang, 15 September 2020

Panitia Ujian

Ketua,

Dr. Edy Purwanto, M.Si.

NIP 196301211987031001

Sekretaris,

Drs. Isa Ansori, M.Pd.

NIP 196008201987031003

Penguji I,

Dra. Sri Sami Asih, M.Kes.

NIP 196312241987032001

Penguji II,

Desi Wulandari, S.Pd., M.Pd.

NIP 198312172009122003

Penguji III,

Dr. Sri Sulistyorini, M.Pd.

NIP 195805171983032002

PERNYATAAN KEASLIAN

Peneliti yang bertanda tangan di bawah ini,

nama : Salwa Yasinta Maula

NIM : 1401416094

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

judul : *Keefektifan Model Quantum Teaching Berbantuan Media Video pada Hasil Belajar Mupel IPA Siswa Kelas IV SDN Gugus Teratai Pekalongan*

Menyatakan bahwa isi skripsi ini benar-benar karya saya, bukan jiplakan dari karya ilmiah orang lain, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Semarang, 30 Juli 2020

Peneliti

Salwa Yasinta Maula

NIM 1401416094

MOTO DAN PERSEMBAHAN

MOTO

Pengetahuan tidaklah cukup, kita harus mengamalkannya, niat tidaklah cukup, kita harus melakukannya – Johann Wolfgang Von Goethe.

PERSEMBAHAN

Skripsi ini peneliti persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, Bapak Eko Raharjo dan Ibu Sri Eti Ermawati yang selalu mendoakan, memberikan motivasi, dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Kakak Faqih, Inuk, Laily, dan Nafi' yang selalu memberikan dukungan dan semangat.
3. Almamater Universitas Negeri Semarang.

ABSTRAK

Maula, Salwa Yasinta. 2020. *Keefektifan Model Quantum Teaching Berbantuan Media Video pada Hasil Belajar Mupel IPA Siswa Kelas IV SDN Gugus Teratai Pekalongan.* Sarjana Pendidikan. Fakultas Ilmu Pendidikan. Universitas Negeri Semarang. Pembimbing: Dr. Sri Sulistyorini, M.Pd. 322 halaman.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan di kelas IV SDN Gugus Teratai Pekalongan diperoleh bahwa hasil belajar mupel IPA masih rendah dikarenakan model dan media pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi dan inovatif serta siswa yang cenderung pasif dalam proses pembelajaran. Dari permasalahan yang ada, maka diperlukan adanya perlakuan yaitu dengan menerapkan model *quantum teaching* berbantuan media video yang memungkinkan siswa menjadi lebih aktif dan lebih tertarik dalam mengikuti pembelajaran. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah model *Quantum Teaching* berbantuan media video lebih efektif dibandingkan dengan model *Picture and Picture* berbantuan media video pada hasil belajar mupel IPA siswa kelas IV SDN Gugus Teratai Pekalongan. Penelitian ini bertujuan untuk menguji keefektifan model *Quantum Teaching* berbantuan media video dibandingkan dengan model *Picture and Picture* berbantuan media video pada hasil belajar mupel IPA siswa kelas IV SDN Gugus Teratai Pekalongan.

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen yaitu eksperimen kuasi dengan bentuk *nonequivalent control group design.* Populasi dalam penelitian adalah siswa kelas IV SDN Gugus Teratai Pekalongan yang berjumlah 132 siswa. Sampel diambil menggunakan teknik *purposive sampling* dengan sampel penelitian berjumlah 46 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara, observasi, tes, dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan yaitu uji normalitas, uji homogenitas, uji hipotesis dan uji n-gain.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan hasil belajar diantara kelas eksperimen dan kelas control. Hal ini ditunjukkan dengan hasil perhitungan uji hipotesis menggunakan *Independent t-test* bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ (3,672 > 1,684) dan dengan taraf signifikansi kurang dari 0,05 (0,001 < 0,05). Hasil uji n-gain juga menunjukkan adanya peningkatan rata-rata hasil belajar mupel IPA kelas eksperimen (0,5627) lebih tinggi dibandingkan kelas control (0,3197).

Simpulan penelitian ini adalah penerapan model *Quantum Teaching* berbantuan media video lebih efektif dibandingkan model *Picture and Picture* berbantuan media video pada hasil belajar mupel IPA siswa kelas IV SDN Gugus Teratai Pekalongan. Saran yang diberikan yaitu diharapkan model *Quantum Teaching* berbantuan media video dapat dijadikan alternative model pembelajaran bagi guru untuk diterapkan dalam proses belajar mengajar.

Kata Kunci: hasil belajar, keefektifan, media video, mupel IPA, *quantum teaching.*

PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Keefektifan Model *Quantum Teaching* Berbantuan Media Video pada Hasil Belajar Mupel IPA Siswa Kelas IV SDN Gugus Teratai Pekalongan". Peneliti menyadari bahwa skripsi ini tidak dapat terselesaikan tanpa bantuan dari banyak pihak. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum., Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh studi di Universitas Negeri Semarang;
2. Dr. Edy Purwanto, M.Si., Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kemudahan pelayanan berupa ijin rekomendasi penelitian dan persetujuan pengesahan skripsi ini;
3. Drs. Isa Ansori, M.Pd., Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kemudahan dan kepercayaan kepada penulis untuk melakukan penelitian;
4. Dr. Sri Sulistyorini, M.Pd., selaku dosen pembimbing yang dengan sabar memberikan segala arahan, bimbingan, dan motivasi selama penyusunan skripsi;
5. Dra. Sri Sami Asih, M.Kes., selaku dosen penguji 1 yang telah memberikan masukan dan saran sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik;
6. Desi Wulandari, S.Pd., M.Pd. selaku dosen penguji 2 yang telah memberikan masukan dan saran sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik;
7. Dosen dan Karyawan Jurusan PGSD FIP UNNES, yang telah memberikan ilmu dan bantuan selama menjalani kehidupan akademik;
8. Rohmah, S.Pd.I, Parjimin, S.Pd.SD., Sih Yuwono, S.Pd.SD., Islani, S.Pd.SD., Johan, S.Ag., Inah, S.Pd., selaku kepala sekolah di Gugus Teratai Kecamatan Karangdadap Kabupaten Pekalongan yang telah memberikan izin melaksanakan kegiatan penelitian;

9. Siti Hartati, S.Pd.SD., selaku guru kelas IV SDN 02 Kebonsari yang telah membantu kelancaran penelitian;
10. Munawaroh, S.Pd.SD., selaku guru kelas IV SDN 01 Kebonsari yang telah membantu kelancaran penelitian;
11. M. Feny Gunawan, S.Pd.SD., Iza Rizqiana, S.Pd.SD., Susiwati, S.Pd.SD., dan Sigit Kurniatan, S.Pd., selaku guru kelas IV di SDN Gugus Teratai Pekalongan yang telah membantu kelancaran penelitian;
12. Dewi Kurniawati, S.Pd., selaku guru kelas V SDN Kalilembu yang telah membantu kelancaran penelitian;
13. Seluruh siswa kelas IV SDN di Gugus Teratai Kecamatan Karangdadap Kabupaten Pekalongan ;
14. Orang tua dan keluarga yang senantiasa memberikan dukungan dan doa;
15. Kakak dan ponakanku, Faqih, Inuk, Laily, Nafi', Salsa, dan Merry yang senantiasa memberikan semangat dalam proses penyusuan skripsi;
16. Teman – teman PGSD FIP UNNES angkatan 2016 yang senantiasa membantu dan memberikan dukungan dalam proses penyusunan skripsi;
17. Teman – temanku Dina, Asifa, Imma, Ocha, Bella, Sania, Ririn, Efril, Septi, Chomsah, Fathul, Anggi, Inna dan Ninda yang senantiasa membantu dan memberikan semangat dalam proses penyusunan skripsi ini;
18. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga semua pihak yang telah membantu peneliti dalam penyusunan skripsi ini mendapatkan balasan pahala dari Allah SWT.

Semarang, 11 Agustus 2020

Peneliti,

Salwa Yasinta Maula

NIM 1401416094

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
PERSETUJUAN PEMBIMBING ii
PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI iii
PERNYATAAN KEASLIAN iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN v
ABSTRAK vi
PRAKATA vii
DAFTAR ISI viii
DAFTAR TABEL xiii
DAFTAR GAMBAR xiv
DAFTAR LAMPIRAN xv
BAB I 1
PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Identifikasi Masalah 8
1.3 Pembatasan Masalah 8
1.4 Rumusan Masalah 9
1.5 Tujuan Penelitian 9
1.6 Manfaat Penelitian 9
1.6.1 Manfaat Teoritis 9
1.6.2 Manfaat Praktis 10
BAB II 11
KAJIAN PUSTAKA 11
2.1 Kajian Teoritis 11
2.1.1 Teori Belajar 11
2.1.1.1 Teori Perkembangan Jean Piaget 11
2.1.1.2 Teori Belajar Kontruktivisme 12
2.1.1.3 Teori Brunner 13
2.1.2 Hakikat Belajar 14

2.1.2.1 Pengertian Belajar 14
2.1.2.2 Prinsip-Prinsip Belajar 15
2.1.2.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Belajar 16
2.1.3 Hakikat Pembelajaran 17
2.1.3.1 Pengertian Pembelajaran 17
2.1.3.2 Komponen-Komponen Pembelajaran 17
2.1.3.3 Efektivitas Pembelajaran 18
2.1.4 Hasil Belajar Siswa 20
2.1.4.1 Pengertian Hasil Belajar 20
2.1.4.2 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar 21
2.1.5 Penilaian untuk Sekolah Dasar 22
2.1.5.1 Pengertian Penilaian Hasil Belajar 22
2.1.5.2 Teknik Penilaian 23
2.1.6 Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam 23
2.1.6.1 Pengertian IPA 23
2.1.6.2 Pengertian Pembelajaran IPA 26
2.1.6.3 Karakteristik Pembelajaran IPA 27
2.1.6.4 IPA Untuk Sekolah Dasar 28
2.1.6.5 Tujuan Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar 29
2.1.7 Model Pembelajaran 30
2.1.7.1 Pengertian Model Pembelajaran 30
2.1.8 Model Pembelajaran *Quantum* 31
2.1.8.1 Pengertian *Quantum Teaching* 31
2.1.8.2 Sintaks *Quantum Teaching* 33
2.1.8.3 Kelebihan *Quantum Teaching* 34
2.1.9 Model *Picture and Picture* 35
2.1.9.1 Pengertian *Picture and Picture* 35
2.1.9.2 Sintaks Model *Picture and Picture* 35
2.1.9.3 Kelebihan *Picture and Picture* 36
2.1.10 Media Pembelajaran 36
2.1.10.1 Pengertian Media Pembelajaran 36

2.1.10.2 Landasan Teoritis Penggunaan Media Pembelajaran 37
2.1.10.3 Tujuan Media Pembelajaran 38
2.1.10.4 Fungsi Media Pembelajaran 38
2.1.10.5 Manfaat Media Pembelajaran 40
2.1.10.6 Media Video 42
2.1.11 Penerapan Model *Quantum Teaching* Berbantuan Media Video dalam Pembelajaran IPA 43
2.1.12 Penerapan Model *Picture and Picture* Berbantuan Media Video dalam Pembelajaran IPA 45
2.2 Kajian Empiris 46
2.3 Kerangka Berpikir 53
2.4 Hipotesis Penelitian 54
BAB III 56
METODE PENELITIAN 56
3.1 Desain Penelitian 56
3.1.1 Pendekatan Penelitian 56
3.1.2 Jenis Penelitian 56
3.2 Desain Eksperimen 57
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian 60
3.3.1 Tempat Penelitian 60
3.3.2 Waktu Penelitian 60
3.4 Populasi dan Sampel 61
3.4.1 Populasi 61
3.4.2 Sampel 61
3.5 Variabel Penelitian 63
3.5.1 Variabel Bebas (*Independent Variable)* 63
3.5.2 Variable Terikat (*Dependent Variable)* 63
3.6 Definisi Operasional Variabel 63
3.7 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data 64
3.7.1 Teknik Pengumpulan Data 64
3.7.2 Instrumen Pengumpulan Data 66

3.7.2.1 Uji Validitas 66
3.7.2.2 Uji Reliabilitas 68
3.7.2.3 Taraf Kesukaran 69
3.7.2.4 Uji Daya Pembeda 70
3.8 Teknik Analisis Data 72
3.8.1 Analisis Data Awal / Uji Persyaratan 72
3.8.1.1 Uji Normalitas 73
3.8.1.2 Uji Homogenitas 73
3.8.2 Analisis Data Akhir 74
3.8.2.1 Uji Hipotesis 74
3.8.2.2 Uji N-Gain 75
BAB IV 77
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 77
4.1 Hasil Penelitian 77
4.1.1 Hasil Belajar Siswa 77
4.1.2 Uji Normalitas Data *Pretest* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen 78
4.1.3 Uji Homogenitas Data *Pretest* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen 80
4.1.4 Uji Normalitas Data *Posttest* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen 80
4.1.5 Uji Homogenitas Data *Posttest* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen 82
4.1.6 Uji Hipotesis Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen 82
4.1.7 Uji N-Gain Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen 84
4.1.8 Deskripsi Proses Pembelajaran 86
4.2 Pembahasan 89
4.2.1 Pemaknaan Temuan Penelitian 89
4.2.1.1 Hasil *Pretest* Siswa Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen 89
4.2.1.2 Hasil *Posttest* Siswa Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen 90
4.2.2 Implikasi Hasil Penelitian 93
4.2.2.1 Implikasi Teoritis 93
4.2.2.2 Implikasi Praktis 94
4.2.2.3 Implikasi Pedagogis 95
BAB V 96

PENUTUP 96
5.1 Simpulan 96
5.2 Saran 97
DAFTAR PUSTAKA 98
LAMPIRAN 104

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Implemetasi Model *Quantum Teaching* Berbantuan Media Video 43
Tabel 2.2 Implemetasi Model *Picture and Picture* Berbantuan Media Video 45
Tabel 3.1 Data Siswa Kelas IV di SDN Gugus Teratai Pekalongan..... 61
Tabel 3.2 Sampel Siswa Kelas IV di SDN Gugus Teratai Pekalongan 62
Tabel 3.3 Definisi Operasional Variabel..... 64
Tabel 3.4 Hasil Uji Validitas Instrumen Uji Coba..... 68
Tabel 3.5 Kriteria Reliabilitas..... 69
Tabel 3.6 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Uji Coba 69
Tabel 3.7 Hasil Uji Taraf Kesukaran Instrumen Uji Coba..... 70
Tabel 3.8 Hasil Uji Daya Pembeda Instrumen Uji Coba 72
Tabel 3.9 Hasil Uji Kelayakan Instrumen Uji Coba 72
Tabel 3.10 Kriteria Nilai N-Gain 76
Tabel 4.1 Hasil Belajar siswa..... 78
Tabel 4.2 Uji Normalitas Data *Pretest* Siswa 79
Tabel 4.3 Uji Homogenitas Data *Pretest* Siswa..... 80
Tabel 4.4 Uji Normalitas Data *Posttest* Siswa..... 81
Tabel 4.5 Uji Homogenitas Data *Posttest* Siswa 82
Tabel 4.6 Hasil Uji Hipotesis..... 83
Tabel 4.7 Uji N-Gain Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen..... 85
Tabel 4.8 Hasil *pretest* Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol 90
Tabel 4.9 Hasil *posttest* Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol..... 92

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerucut Pengalaman Edgar Dale 38
Gambar 2.2 Alur Kerangka Berfikir 54
Gambar 3.1 Bentuk *Nonequivalent Control Group Design*..... 57
Gambar 3.2 Alur Prosedur Penelitian 58
Gambar 4.1 Diagram Peningkatan Rata-rata Hasil Belajar Mupel IPA Siswa Kelas IV SDN Gugus Teratai Pekalongan 84

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Nama Siswa Kelas Uji Coba 105
Lampiran 2 Daftar Nama Siswa Kelas Eksperimen..... 106
Lampiran 3 Daftar Nama Siswa Kelas Kontrol 107
Lampiran 4 Instrumen Wawancara 108
Lampiran 5 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian 110
Lampiran 6 Silabus dan RPP Kelas Eksperimen 112
Lampiran 7 Silabus dan RPP Kelas Kontrol 166
Lampiran 8 Kisi-Kisi Instrumen Soal Uji Coba..... 220
Lampiran 9 Soal Uji Coba..... 230
Lampiran 10 Kunci Jawaban Soal Uji Coba 243
Lampiran 11 Pedoman Penskoran Soal Uji Coba 244
Lampiran 12 Daftar Hasil Tes Uji Coba 245
Lampiran 13 Skor Uji Coba Tertinggi 247
Lampiran 14 Skor Uji Coba Terendah 248
Lampiran 15 Tabulasi Penskoran Soal Uji Coba 249
Lampiran 16 Hasil Analisis Uji Validitas Soal Uji Coba 251
Lampiran 17 Hasil Analisis Uji Reliabilitas Soal Uji Coba..... 253
Lampiran 18 Analisis Uji Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba..... 256
Lampiran 19 Hasil Analisis Uji Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba 257
Lampiran 20 Analisis Uji Daya Beda Soal Uji Coba..... 258
Lampiran 21 Hasil Analisis Uji Daya Beda Soal Uji Coba 259
Lampiran 22 Rekapitulasi Hasil Analisis Soal Uji Coba 261
Lampiran 23 Soal *Pretest* dan *Posttest* 264
Lampiran 24 Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran *Pretest* dan *Posttest*..... 272
Lampiran 25 Daftar Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen 273
Lampiran 26 Skor *Pretest* Tertinggi dan Terendah Kelas Eksperimen 274
Lampiran 27 Daftar Nilai *Pretest* Kelas Kontrol 276
Lampiran 28 Skor *Pretest* Tertinggi dan Terendah Kelas Kontrol 277
Lampiran 29 Daftar Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen 279

Lampiran 30 Skor *Posttest* Tertinggi dan Terendah Kelas Eksperimen 280
Lampiran 31 Daftar Nilai *Posttest* Kelas Kontrol 282
Lampiran 32 Skor *Posttest* Tertinggi dan Terendah Kelas Kontrol 283
Lampiran 33 Uji Normalitas Data *Pretest* 285
Lampiran 34 Uji Homogenitas Data *Pretest* 286
Lampiran 35 Uji Normalitas Data *Posttest* 287
Lampiran 36 Uji Homogenitas Data *Posttest* 288
Lampiran 37 Hasil Uji Hipotesis 289
Lampiran 38 Uji N-Gain Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol 290
Lampiran 39 Hasil Wawancara SDN Gugus Teratai 296
Lampiran 40 Surat Keterangan Izin Penelitian 314
Lampiran 41 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian 317
Lampiran 42 Dokumentasi 320

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan menjadi hal yang penting bagi manusia untuk menjalankan kehidupannya, karena untuk menjadi penerus bangsa yang berkualitas manusia harus bisa mengembangkan pengetahuan serta keterampilan sebagai bekal ilmu.

Menurut Undang-Undang Rebuplik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang tercantum pada Bab I pasal 1 ayat 1 menyebutkan bahwa:

> Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Selanjutnya pada Bab II pasal 3 dinyatakan bahwa:

> Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Kurikulum menjadi hal terpenting dalam penyelenggaraan pendidikan agar tujuan pendidikan nasional dapat terwujud. Seperti yang tercantum dalam pasal 2 ayat 1a Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2013 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan yang menyebutkan “Standar Nasional Pendidikan digunakan sebagai acuan pengembangan kurikulum untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional”. Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pada BAB I pasal 1 ayat 19 “Kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang

digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu".

Dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2013 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan BAB XIA bagian keempat paragfraf 2 pasal 77I dijelaskan bahwa Struktur kurikulum SD/MI, SDLB atau bentuk lain yang sederajat terdiri atas muatan: (a) pendidikan agama; (b) pendidikan kewarganegaraan; (c) bahasa; (d) matematika; (e) ilmu pengetahuan alam; (f) ilmu pengetahuan sosial; (g) seni dan budaya; (h) pendidikan jasmani dan olahraga; (i) keterampilan/kejuruan; dan (j) muatan lokal. Struktur kurikulum pendidikan dasar ini dibentuk untuk mengembangkan kompetensi spiritual, sikap personal dan sosial, pengetahuan, dan keterampilan.

Maka dari itu, agar kompetensi spiritual, sikap, pengetahuan dan keterampilan dapat berkembang perlu dilakukan suatu proses pembelajaran yang efektif dan efisien. Seperti yang disebutkan pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah, bahwa:

> Proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi Peserta Didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional BAB X pasal 37 disebutkan bahwa kurikulum pendidikan dasar dan menengah wajib memuat Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Seperti pada hakikat IPA menurut Cain dan Evans (1990:4-6) yang menyebutkan bahwa IPA terbagi menjadi empat, yaitu produk, proses, sikap, dan teknologi. Ahmad Susanto (2016:167) juga mengklasifikasikan hakikat IPA menjadi tiga yakni IPA sebagai produk, proses, dan sikap. Kemudian Sutrisno (2007) dalam Ahmad Susanto (2016:167) menambahkan IPA sebagai prosedur dari proses dan IPA sebagai teknologi dari aplikasi konsep serta prinsip IPA sebagai produk yang menjadi pengembangan dari ketiga komponen tersebut. Sikap dalam pembelajaran IPA

yang dimaksud ialah sikap ilmiah. Jadi, dengan pembelajaran IPA di sekolah dasar diharapkan dapat menumbuhkan sikap ilmiah seperti seorang ilmuan. Adapun jenis-jenis sikap yang dimaksud, yaitu : sikap ingin tahu, percaya diri, jujur, tidak tergesa-gesa, dan objektif terhadap fakta.

Pembelajaran sains merupakan pembelajaran berdasarkan prinsip-prinsip, proses yang dapat menumbuhkan sikap ilmiah peserta didik terhadap konsep-konsep IPA. Oleh sebabnya, sains di sekolah dasar dapat dilaksanakan melalui penyelidikan sederhana, diskusi, pengamatan dan bukan hafalan semata. Sehingga dengan pengalaman langsung peserta didik dapat menumbuhkan sikap ilmiah yang diindikasikan dengan merumuskan masalah, menarik kesimpulan, sehingga mampu berpikir kritis melalui pembelajaran IPA. Tujuan pembelajaran IPA dapat tercapai apabila peserta didik dapat berinteraksi langsung dengan lingkungan secara langsung. Motivasi dan hasil belajar peserta didik akan lebih meningkat apabila pembelajaran dilakukan dengan sesuai.

Untuk menilai kualitas pendidikan yang ada di Indonesia di tingkat dunia dapat dilihat pada survey *Program for International Student Assesment* (PISA) yang diselenggarakan oleh *Organization for Economic Cooperation and Development (OECD)*. Studi ini menilai 600.000 anak tiap tiga tahun sekalinya pada anak yang berusia 15 tahun dan terdiri dari 79 negara di dunia. Dalam studi ini tiap anak dibandingkan kemampuan matematika, membaca, dan kinerja sainsnya. Berdasarkan hasil laporan PISA *(Program for International Student Assesment)* tahun 2018 untuk kategori membaca, Indonesia mendapat peringkat 6 dari bawah atau peringkat 74 dengan skor rata-ratanya adalah 371 yang berada di bawah Panama yang mempunyai skor rata-rata 377. Lalu, untuk kategori matematika, Indonesia berada diperingkat 7 dari bawah atau peringkat 73 dengan skor rata-rata 379, dan untuk kategori sains, Indonesia berada diperingkat 9 dari bawah atau peringkat 71 dengan skor 396. Penelitian lain juga dapat dilihat pada survey dari *Trends In International Mathematics and Science Study* (TIMSS) tahun 2015 yang diselenggarakan oleh *International Association for Evaluation of Educational Achievement* (IEA) menunjukkan untuk bidang sains, Indonesia

memperoleh skor 397 point dan berada di peringkat 45 dari total peserta 48 negara.

Dilihat dari data diatas, kualitas pendidikan di Indonesia masih rendah dibandingkan dengan negara yang lainnya. Untuk itu guru sebagai pendidik harus membuat proses pembelajaran menjadi efektif, menarik, dan efisien. Selain itu guru juga harus mempunyai dasar dalam mengajar dan memahami konsep-konsep yang diperlukan untuk mengajar, karakteristik setiap peserta didik juga harus dipahami guru agar guru bisa menerapkan pembelajaran yang sesuai dengan kondisi peserta didik.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang telah peneliti laksanakan di kelas IV SDN Gugus Teratai Kecamatan Karangdadap Kabupaten Pekalongan pada bulan Desember 2019, peneliti menemukan permasalahan pada saat pembelajaran berlangsung. Dalam kegiatan pembelajaran guru kurang dalam menggunakan metode dan model pembelajaran yang bervariasi dan inovatif. Metode ceramah dan penugasan paling dominan karena sering digunakan oleh guru, diskusi ada namun jarang digunakan. Hal ini mengakibatkan peserta didik menjadi pasif, cepat bosan dan interaksi antar peserta didik juga menjadi berkurang. Namun untuk pembelajaran yang bersifat praktek peserta didik lebih menyukainya atau antusias, seperti pelajaran menggambar dalam SBDP, pembelajaran olahraga dan percobaan pada mupel IPA. Selain masalah dari kegiatan selama pembelajaran, rata-rata masalah yang mereka hadapi yaitu media pembelajaran yang digunakan juga kurang maksimal dan bervariasi. Biasanya media yang digunakan hanya menggunakan gambar yang di print sehingga peserta didik menjadi kurang tertarik dalam pembelajaran, sumber pembelajaran hanya didapatkan dari buku guru dan buku siswa, terkadang ada juga Buku Penilaian Autentik (BUPENA) dan buku Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang digunakan sebagai penunjang dalam pembelajaran dibeberapa sekolah.

Dari data peserta didik di kelas IV SDN di Gugus Teratai Pekalongan terutama hasil belajar pada mupel IPA juga masih rendah. Dibuktikan dengan Nilai Ulangan Tengah Semester (UTS) peserta didik yang mendapat nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) cukup banyak, dengan KKM yang

ditentukan masing-masing sekolah yaitu 70. Diketahui dari 132 jumlah seluruh peserta didik kelas IV SDN di Gugus Teratai hanya 64 peserta didik (48%) yang mendapat nilai diatas KKM dan sisanya sebanyak 68 peserta didik (52%) mendapatkan nilai dibawah KKM. Masih rendahnya nilai siswa diperkirakan karena siswa masih kurang memahami konsep dalam pembelajaran IPA. Karena pemahaman tiap anak berbeda-beda dan juga tingkat kecepatan anak dalam mencerna materi berbeda pula maka guru juga harus bisa memahami karakteristik anak agar bisa menggunakan model pembelajaran yang sesuai dan menggunakan media yang menunjang agar peserta didik bisa dengan mudah memahami materi juga menjadi lebih aktif.

Dari uraian permasalahan diatas dijumpai permasalahan pada pembelajaran IPA siswa kelas IV SDN 02 Kebonsari, maka dari itu dalam proses pembelajarannya guru memerlukan model yang inovatif dan media yang tepat untuk digunakan agar hasil belajar siswa menjadi maksimal. Model pembelajaran yang inovatif, efektif, menyenangkan, menantang, yang bisa memotivasi agar peserta didik bisa aktif dan lebih kreatif dalam pembelajaran dibutuhkan agar mereka mendapatkan hasil belajar yang maksimal.

Ahmad susanto (2016:54) menyatakan pembelajaran akan dikatakan efektif apabila hasil belajar dan aktivitas belajar peserta didik yang belajar dengan pendekatan pemecahan masalah akan lebih baik dari peserta didik yang belajar dengan pembelajaran konvensional. Untuk itu diperlukanlah suatu model dalam pelaksanaan pembelajaran. Model pembelajaran menurut Aris Shoimin (2014:23) merupakan kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan juga pengajar dalam merencanakan aktivitas pembelajaran.

Pembelajaran konstruktivisme berpegangan pada keaktifan peserta didik dalam mengolah pengetahuan berdasarkan interaksi dari pengalaman belajar yang diperolehnya. Maka dalam hal ini guru dan peserta didik harus sama-sama aktif dalam hal peserta didik sebagai pengkonstruksi pengetahuan dan guru sebagai fasilitator. Model pembelajaran yang dikembangkan berdasar teori ini adalah

model pembelajaran *Quantum*. *Quantum* mencakup 3 arti yaitu: *Quantum,* Pemercepatan belajar dan Fasilitasi.

Banyak model yang ada dalam proses pembelajaran, namun untuk memecahkan masalah diatas peneliti ingin menerapkan model *quantum teaching* sebagai solusi dari permasalahan tersebut. Potter menjadi penggagas salah satu cara untuk membelajarkan peserta didik dengan *Quantum Teaching*. *Quantum Teaching* merupakan penggubahan belajar yang meriah, dengan segala nuansanya. Momen belajar akan dimaksimalkan melalui *Quantum Teaching* dengan menyertakan segala kaitan antara, interaksi, dan perbedaan. Fokus *Quantum Teaching* terletak pada hubungan dinamis lingkungan kelas, interaksi yang mendirikan landasan dan kerangka untuk belajar menurut De Porter (dalam Aris Shoimin, 2014:138). Jadi pembelajaran dengan menggunakan *Quantum Teaching* ini peserta didik diajak belajar dengan suasana yang menyenangan dan nyaman, sehingga peserta didik akan menemukan pengalaman belajar yang baru setelah belajar dengan model *Quantum Teaching* ini dan tingkat pemahaman peserta didik juga akan lebih meningkat lagi.

Selain model pembelajaran, hal yang juga mendukung pembelajaran adalah penggunaan media yang akan menarik minat peserta didik untuk belajar. Berbagai penelitian tentang pemanfaatan media dalam pembelajaran menyatakan bahwa media mempunyai dampak positif dalam pembelajaran. Selanjutnya, salah satu media yang bisa digunakan dalam pembelajaran yaitu media video karena media ini tergolong media yang terjangkau serta murah.

Media video menurut Marisa (2015:5.3) yaitu media yang memiliki kemampuan dalam menampilkan unsur suara (audio) dan gambar (visual) secara simultan berupa gambar bergerak atau *moving imgaes.* Media video diklasifikasikan sebagai media pembelajaran audiovisual. Sesuai dengan namanya media audiovisual merupakan kombinasi audio dan visual atau biasa disebut media pandang dengar menurut Sri Anitah (2011:6.30). Koumi (dalam Marisa, 2015:5.5) mengemukakan tujuan penggunaan program video pembelajaran yakni: (a) mengembangkan pengetahuan dan keterampilan; (b) membangkitkan motivasi dan apresiasi; (c) memberi pengalaman nyata.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kadek Ermayanti, I Wayan Darsana dan I Komang Ngurah Wiyasa (2017) dengan judul Pengaruh Model *Quantum Teaching* Berbantuan Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V menunjukkan adanya peningkatan pada hasil belajar siswanya setelah model pembelajaran *Quantum Teaching* berbantuan Audiovisual diterapkan. Perbedaan pengaruh hasil belajar siswa antara model *quantum teaching* berbantuan media *audio visual* dengan pembelajaran konvensional dapat dilihat dari rata-rata hasil belajar IPA siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata siswa kelas kontrol sebesar 63,92.

Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Kholisul Fatikhin dan M. Kristanto (2014) yang berjudul Keefektifan *Model Quantum* Teaching Terhadap Hasil Belajar Tematik Integratif Peserta Didik Kelas IV MII menunjukkan peserta didik yang mendapat pembelajaran model *Quantum Teaching* dengan peserta didik yang mendapat pembelajaran konvensional yaitu metode ceramah mendapatkan hasil belajar yang berbeda. Dimana hasil belajar siswa yang dengan pembelajaran model *Quantum teaching* lebih baik daripada hasil belajar siswa dengan model konvensional, ini berarti model *Quantum Teaching* efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas IV di MII Simbang Wetan Kabupaten Pekalongan.

Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Muhifbatul Hukama, Laihat dan Masrinawatie tahun 2017 berjudul Media Audio Visual dalam Pembelajaran IPA Materi Daur Hidup terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV SDN 149 Palembang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara *posttest* hasil belajar IPA kelas eksperimen dengan menggunakan media audio visual dan kelas control tanpa media audio visual dimana penggunaan media audio visual memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SDN 149 Palembang.

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti akan mengkaji masalah dengan melaksanakan penelitian eksperimen yang berjudul “Keefektifan Model *Quantum Teaching* Berbantuan Media Video pada Hasil Belajar Mupel IPA Siswa Kelas IV SDN Gugus Teratai Pekalongan.

1.2 Identifikasi Masalah

1. Media pembelajaran yang digunakan dalam penyampaian materi kurang maksimal karena hanya menggunakan media gambar yang di print terkadang melalui video dari handphone.
2. Kurangnya partisipasi peserta didik saat pembelajaran yang dapat dilihat dari peserta didik yang kurang terlibat aktif dan malu bertanya selama proses pembelajaran.
3. Metode dan model pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi. Guru hanya menggunakan metode ceramah, penugasan, sedangkan diskusi jarang digunakan sehingga menyebabkan peserta didik cepat merasa bosan dan kurang aktif dalam pembelajaran.
4. Kurangnya sumber belajar. Hanya buku tema dan beberapa pegangan guru yang memfasilitasi.
5. Motivasi belajar peserta didik masih rendah, karena rata-rata orang tua mereka sibuk bekerja yang menyebabkan perhatian ke anak menjadi berkurang.
6. Rendahnya hasil belajar muatan pelajaran IPA yang diperoleh peserta didik.

1.3 Pembatasan Masalah

Dalam penelitian ini peneliti membatasi masalah pada model pembelajaran yang digunakan guru dalam mengajar peserta didiknya kurang bervariasi dan inovatif serta media pembelajaran yang digunakan kurang maksimal yang membuat hasil belajar peserta didik menjadi rendah. Oleh karena itu, peneliti akan menggunakan model *Quantum Teaching* dengan berbantuan media video untuk mengetahui keefektifannya pada hasil belajar mupel IPA Tema 8 (Daerah Tempat Tinggalku) KD. 3.4 Menghubungkan gaya dengan gerak pada peristiwa di lingkungan sekitar, siswa Kelas IV SDN Gugus Teratai Kecamatan Karangdadap Kabupaten Pekalongan.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka dapat ditentukan rumusan masalah sebagai beriktu:

Apakah model *Quantum Teaching* berbantuan media video lebih efektif dibandingkan dengan model *Picture and Picture* berbantuan media video pada hasil belajar mupel IPA siswa kelas IV SDN Gugus Teratai Pekalongan?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, tujuan penelitian ini adalah untuk menguji keefektifan model *Quantum Teaching* berbantuan media video dibandingkan dengan model *Picture and Picture* berbantuan media video pada hasil belajar mupel IPA siswa kelas IV SDN Gugus Teratai Pekalongan.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat, baik teoritis maupun praktis bagi peneliti, siswa, guru, dan sekolah tempat dilaksanakannya penelitian.

1.6.1 Manfaat Teoritis

Diharapkan dapat memberikan manfaat dalam mengetahui keefektifan model *Quantum Teaching* berbantuan media video dibandingkan dengan model *Picture and Picture* berbantuan media video pada hasil belajar mupel IPA, yang secara umum akan memberikan kontribusi dalam perkembangan ilmu pengetahuan, penguasaan berbagai keterampilan, dan teknologi sehingga dapat memperbaiki mutu pendidikan di Indonesia, serta dapat menjadi bahan masukan untuk penelitian selanjutnya. Selain itu juga dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam pembelajaran untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran.

1.6.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Siswa

Manfaat untuk peserta didik yaitu peserta didik dapat berperan aktif dan kreatif dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model *Quantum Teaching* berbantuan media video, meningkatkan daya tarik peserta didik pada pembelajaran, meningkatkan kemampuan peserta didik untuk bekerja sendiri maupun kelompok sehingga dapat meningkatkan semangat dan hasil belajar peserta didik.

2. Bagi Guru

Memberikan wawasan bagi guru untuk melaksanakan pembelajaran yang menyenangkan dan mengembangkan model pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif, dan inovatif untuk menarik perhatian peserta didik dalam belajar serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

3. Bagi Sekolah

Dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dikelas dan meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah, serta dapat mendorong sekolah untuk melaksanakan pembelajaran yang aktif, kreatif, inovatif dan efektif.

4. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini dapat dijadikan landasan untuk melakukan penelitian selanjutnya serta diharapkan dapat menambah wawasan, keterampilan dan pengalaman peneliti dalam mengaplikasikan ilmu selama mengikuti perkuliahan.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teoritis

2.1.1 Teori Belajar

2.1.1.1 Teori Perkembangan Jean Piaget

Jean piaget (dalam Ahmad Susanto, 2016:96) menjelaskan bahwa seorang anak maju melalui empat tahapan perkembangan kognitif sejak lahir hingga dewasa, yaitu : tahap sensorimotor, pra-operasional, operasional konkret dan operasional formal. Untuk anak usia sekolah dasar masuk dalam fase operasional konkret dengan kategori umur antara 6 atau 7 tahun sampai 11 atau 12 tahun masuk artinya sikap keingintahuan untuk mengenali lingkungan sekitarnya cukup tinggi.

Dalam perkembangan intelektual akan terjadi proses melihat, menyentuh, menyebut nama benda dan lain-lain, serta adaptasi yakni sebuah susunan perubahan sebagai hasil interaksi tiap individu dengan dunia sekitarnya (Slameto, 2013:13).

Piaget (dalam Rifa'I dan Anni, 2016:32) membagi tahap perkembangan anak berdasarkan rentang usianya, yang terdiri dari tahap sensorimotorik (0-2 tahun), tahap praoperasional (2-7 tahun), tahap operasional konkrit (7-11 tahun), dan tahap operasional formal (7-15 tahun). Berdasarkan teori Piaget, siswa sekolah dasar berada dalam tahap operasional konkret yang mana anak dapat megoperasikan berbagai logika, namun masih dalam bentuk benda konkrit. Selain itu, anak mampu menyusun rangkaian *(seriation)* yakni operasi konkrit untuk mengurutkan dimensi kuantitatif, dan pengalihan *(transitivity)* yakni kemampuan untuk mengkombinasikan hubungan-hubungan secara logis guna memahami kesimpulan tertentu.

Dari pengertian teori belajar Piaget, dapat diambil kesimpulan bahwa dalam proses pembelajaran guru perlu memperhatikan perkembangan kognitif

peserta didik. Anak usia sekolah dasar yang berusia 6 atau 7 sampai 11 atau 12 tahun sudah dapat berpikir secara logis sehingga dalam pembelajaran diperlukan media konkret dan pengalaman secara langsung untuk memudahkan dalam mendapatkan pengetahuan agar siswa mampu belajar dan terlibat aktif dalam pembelajaran.

2.1.1.2 Teori Belajar Kontruktivisme

Teori ini menyatakan bahwa peserta didik harus dapat menemukan dan mentransformasikan informasi kompleks ke dalam dirinya, mengecek informasi baru dengan aturan lama, lalu memperbaiki apakah aturan tersebut apabila sudah tidak dapat digunakan lagi. Jadi peserta didik harus lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran (Rifa'I dan Anni, 2016:193). Sedangkan menurut Slavin (dalam Ahmad Susanto, 2016:96) agar siswa benar-benar memahami dan dapat menerapkan pengetahuan, mereka harus memecahkan masalah, menemukan sesuatu untuk dirinya dirinya, dan berusaha dengan ide-idenya.

Dalam pendekatan kontruktivisme menerapkan pembelajaran kooperatif secara intensif, dengan teori bahwa melalui diskusi dengan temannya akan lebih memudahkan peserta didik dalam menemukan dan memahami konsep-konsep yang sulit (Ahmad Susanto, 2016:96-97). Pendekatan kontruktivisme juga menghendaki bahwa pengetahuan dan pengalaman yang dibentuk oleh diri sendiri merupakan kunci utama dari belajar bermakna.

Gagasan konstruktivisme tentang pengetahuan, menurut Von Glasersfeld dan Kitcherner (dalam Wisudawati dan Sulistyowati, 2014:45) yaitu: (1) pengetahuan merupakan konstruksi kenyataan melalui kegiatan subjek; (2) subjek membentuk skema kognitif, kategori, konsep, dan struktur yang perlu untuk pengetahuan; (3) pengetahuan dibentuk dalam struktur konsepsi seorang dimana struktur itu dibentuk dari pengalaman seseorang.

Menurut teori ini, proses pembentukan suatu pengetahuan berlangsung secara bertahap dan saling melengkapi atribut yang belum ada dalam skema seseorang. Pembentukan pengetahuan akan selalu dihadapkan pada pengalaman atau fenomena yang dijumpai oleh individu, pengetahuan terus berkembang

seiring perkembangan mental individu. Seperti dalam pembelajaran IPA yang merupakan ilmu yang mempelajari fenomena alam yang berasal dari fakta-fakta yang ada di alam dan hasil abstraksi pemikiran manusia. Ketika fenomena tersebut ditemui oleh peserta didik maka proses konstruksi pengetahuan akan lebih mudah dibandingkan dengan IPA yang berasal dari abstraksi pemikiran manusia.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa dalam proses belajar peserta didik harus berperan aktif dan diharapkan dapat membagun sendiri pengetahuan dalam dirinya.

2.1.1.3 Teori Brunner

Menurut Brunner (dalam Ahmad Susanto, 2016: 98) belajar akan lebih bermakna bagi peserta didik jika perhatian untuk memahami struktur materi yang akan dipelajari menjadi pusat peserta didik. Disini keaktifan peserta didik dalam mengidentifikasi sendiri prinsip-prinsip merupakan kunci daripada hanya sekedar menerima penjelasan dari guru.

Selain itu, Brunner (dalam Slameto, 2013:11) mengemukakan bahwa dalam proses belajar harus mementingkan keaktifan siswanya. Untuk itu diperlukan lingkungan yang "*discovery learning environment"* atau lingkungan sehingga anak dapat melakukan eksplorasi, penemuan baru yang belum pernah ada atau belum dikenal atau pengertian yang mirip dengan yang sudah diketahui. Dalam lingkungan siswa dapat mempelajari berbagai hal yang digolongkan dengan *enactive, iconic* dan *symbolic.*

Berdasarkan uraian di atas, teori belajar digunakan sebagai landasan untuk menentukan model pembelajaran yang akan digunakan. Dari teori diatas dapat memberikan suatu gambaran bahwa untuk memilih model serta jenis media pembelajaran harus sesuai dengan karakteristik siswanya.

2.1.2 Hakikat Belajar

2.1.2.1 Pengertian Belajar

Menurut R. Gagne (1989) dalam Ahmad Susanto (2016:1) menyatakan belajar merupakan proses berubahnya perilaku seseorang akibat dari pengalaman. Belajar dan mengajar menjadi dua konsep yang tidak bisa dipisahkan. Saat pembelajaran berlangsung kedua konsep ini digunakan agar kegiatan menjadi terpadu yang dapat dilihat pada interaksi antara guru dengan peserta didik maupun peserta didik dengan peserta didik.

Gagne memaknai belajar sebagai suatu proses untuk mendapatkan motivasi dalam pengetahuan, keterampilan, kebiasaan, dan tingkah laku. Belajar juga ditekankan Gagne sebagai upaya untuk mendapatkan pengetahuan serta keterampilan melalui intruksi berupa perintah maupun arahan dan bimbingan dari guru. Menurut Burton dalam Ahmad Susanto (2016:3) perubahan tingkah laku pada seseorang karena interaksi antara individu dengan individu maupun individu dengan lingkungannya disebut belajar.

Sementara E.R Hilgard (1962) dalam Ahmad Susanto (2016:3) belajar merupakan perubahan pengetahuan, kecakapan, tingkah laku yang didapatkan melalui pengalaman terhadap lingkungan. Dalam hal ini Hilgard menyatakan bahwa belajar merupakan proses mencari ilmu melalui pengalaman, pembiasaan, latihan dan lainnya.

Kemudian menurut Hamalik (dalam Ahmad Susanto, 2016:3), menjelaskan bahwa belajar adalah suatu proses, kegiatan, dan bukan suatu hasil maupun tujuan. Jadi, belajar bukan hal mengingat atau menghafal saja, namun juga termasuk mengalami. Hamalik menjelaskan juga bahwa belajar merupakan perubahan perilaku seseorang yang berupa kebiasaan, sikap, dan keterampilan melalui interaksi dengan lingkungannya melalui pengalaman.

Benyamin S. Bloom dkk. (dalam Rifa'I dan Anni, 2016:72-78) menjelaskan sasaran pendidikan *"Taxonomi of education objectif"* menjadi tiga ranah belajar sebagai berikut:

1. Ranah Kognitif, berupa aspek pengetahuan yang meliputi mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan mengkreasi.
2. Ranah afektif, berupa kemampuan merespon terhadap benda atau situasi yang dihadapi.
3. Ranah Psikomotor, berupa aspek keterampilan motoric dan saraf, manipulasi objek serta koordinasi saraf.

Morgan et.al (1986) dalam Rifa'I dan Anni (2016:68) menjelaskan perubahan relative permanen yang terjadi karena praktik individu disebut dengan belajar. Lalu belajar menurut Slavin (1994) dalam Rifa'I dan Anni (2016:68) merupakan sebuah perubahan yang dialami individu karena sebuah pengalaman. Selanjutnya Slameto (2013:2) mengartikan bahwa belajar akan menghasilkan perubahan-perubahan, yaitu dalam bentuk adanya perubahan dari tidak tahu, menjadi tahu.

Jadi belajar merupakan suatu proses perubahan pada tingkah laku seseorang dalam bentuk keterampilan, sikap, pengetahuan, kebiasaan dan kecakapan kerena adanya respons atau pengalaman. Sedangkan tujuannya yaitu terjadinya perubahan individu dalam aspek kognitif, afektif, dan psikomotornya.

2.1.2.2 Prinsip-Prinsip Belajar

Prinsip belajar dikembangkan oleh Gagne (dalam Rifa'I dan Anni, 2016:82-83) dibagi menjadi dua kondisi yakni kondisi eksternal yang meliputi: (1) prinsip keterdekatan *(contiguity)*, (2) prinsip pengulangan *(repetition)*, (3) prinsip penguatan *(reinforcement)* dan kondisi internal meliputi: (1) informasi factual *(factual information)*, (2) kemahiran intelektual *(intellectual skill)*, (3) strategi *(strategy)*.

Slameto (2013:27) menjelaskan bahwa prinsip belajar bisa ditentukan sendiri oleh gurunya bergantung pada keadaan peserta didik. Prinsip tersebut antara lain:

1. Syarat untuk belajar, meliputi: (a) peserta didik harus aktif dalam pencapaian tujuan instruksional; (b) belajar harus memotivasi peserta didik; (c) mampu mengembangkan kemampuan bereksplorasi dan belajar efektif melalui

lingkungan yang menantang; (d) peserta didik mampu berinteraksi dengan lingkungan.

2. Sesuai hakikat belajar, meliputi: (a) proses belajar dilakukan berkelanjutan dan bertahap; (b) belajar merupakan proses organisasi, adaptasi, eksplorasi, dan discovery; (c) proses belajar berhubungan antara pengertian satu dengan lainnya.
3. Sesuai materi/bahan yang dipelajari, meliputi: (a) belajar bersifat keseluruhan; (b) belajar dapat mengembangkan kemampuan peserta didik.
4. Syarat keberhasilan belajar, meliputi: (a) sarana yang cukup; (b) pengulangan dalam belajar.

Jadi prinsip belajar harus diterapkan oleh guru dalam melaksanakan proses pembelajaran agar proses belajar dapat berjalan dengan baik serta kondusif.

2.1.2.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Belajar

Rifa'I dan Anni (2016:83-84) adapun faktor yang berkontribusi pada proses dan hasil belajar meliputi kondisi internal yang berupa kondisi fisik, psikis, dan sosial. Oleh karenanya kualitas kondisi internal yang dimiliki oleh setiap peserta didik akan sangat mempengaruhi kesiapan, proses dan hasil belajarnya. Faktor internal terbentuk dari pertumbuhan, pengalaman belajar sebelumnya dan perkembangan. Sedangkan kondisi eksternal dapat berupa variasi dan tingkat kesulitan materi belajarnya, tempat belajar, iklim, suasana lingkungan, dan budaya belajar masyarakat akan memengaruhi kesiapan, proses, dan hasil belajarnya.

Ahmad Susanto (2016:12) juga menjelaskan bahwa ada dua faktor yang mempengaruhi belajar yaitu: (a) faktor internal meliputi: kecerdasan, minat, perhatian, dan lain-lain. (b) faktor eksternal meliputi: keluarga, sekolah dan masyarakat.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa faktor yang mempengaruhi belajar terdiri dari faktor internal atau berasal dalam dalam individu dan faktor eksternal atau berasal dari luar individu.

2.1.3 Hakikat Pembelajaran

2.1.3.1 Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran diidentikkan dengan kata “mengajar” berasal dari kata dasar “ajar”, yang berarti petunjuk kepada seseorang agar diketahui. Kata pembelajaran diambil dari kata “ajar” ditambah awalan “pe” dan akhiran “an” menjadi kata “pembelajaran”, diartikan sebagai proses, perbuatan, cara mengajar, atau mengajarkan sehingga peserta didik mau belajar (Ahmad Susanto, 2016:19).

Pembelajaran adalah kegiatan yang dilakasanakan untuk memfasilitasi, meningkatkan intensitas dan kualitas belajar pada peserta didik. Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 pasal 1 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan bahwa pembelajaran merupakan proses interaksi siswa dengan guru dan sumber belajar dalam lingkungan belajar.

Menurut Gagne 1981 (dalam Rifa’i dan Anni, 2016:90) pembelajaran adalah serangkaian peristiwa eksternal untuk mendukung proses internal belajar peserta didik. Sedangkan menurut Briggs 1992 (dalam Rifa’I dan Anni, 2016: 90) seperangkat peristiwa *(events)* yang memengaruhi peserta didik sehingga memperoleh kemudahan berinteraksi dengan lingkungan sekitar disebut pembelajaran.

Berdasarkan berbagai definisi diatas, dapat dikatakan bahwa pembelajaran ialah proses pemerolehan pengetahuan dan keterampilan melalui interaksi serta pengalaman yang berlangsung terus menerus.

2.1.3.2 Komponen-Komponen Pembelajaran

Rifa’I dan Anni (2016:92-94) menyebutkan komponen-komponen pembelajaran sebagai berikut:

1. Tujuan, diupayakan pencapaian dalam kegiatan pembelajaran yang meliputi pengetahuan, keterampilan dan sikap.
2. Subjek belajar, yaitu peserta didik sebagai subjek karena peserta didik melakukan proses belajar dan sebagai objek karena pada diri peserta didik diharapkan terjadi perubahan tingkah laku melalui kegiatan pembelajaran.

3. Materi pelajaran, yang dapat memberi warna dan bentuk dalam kegiatan pembelajaran. Materi ini biasanya terdapat dalam Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan buku sumber.
4. Strategi pembelajaran, guru harus memilih model pembelajaran yang tepat dengan mempertimbangkan tujuan, karakteristik siswa, materi pelajaran, metode mengajar yang sesuai dan teknik mengajar yang menunjang agar proses pembelajaran menjadi efektif.
5. Media pembelajaran, merupakan alat bantu guru dalam proses penyampaian materi pembelajaran sekaligus sebagai pendukung strategi pembelajaran.
6. Penunjang, yaitu fasilitas belajar, buku sumber, alat pelajaran, bahan pelajaran, dan lainnya yang berfungsi memperlancar, melengkapi dan mempermudah proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian tersebut, komponen-komponen pembelajaran seperti tujuan, subjek belajar, materi pelajaran, strategi pembelajaran, media pembelajaran dan penunjang dalam system pembelajaran adalah kumpulan komponen yang saling berhubungan satu sama lain yang merupakan hal penting dalam proses belajar mengajar**.**

2.1.3.3 Efektivitas Pembelajaran

Efektivitas berasal dari kata efektif yang berarti dapat, berefek, berpengaruh, berakibat, atau kesannya, membawa hasil serta berhasil guna. Menurut PP 19 tahun 2005 SNP suasana belajar efektif itu harus inspiratif, interaktif, inovatif, menyenangkan, menantang, dan menemukan sendiri. Jadi dalam pembelajaran efektif peserta didik harus memiliki karakteristik melihat, mendengarkan, mendemonstrasikan, bekerja sama, menemukan dan membangun konsepnya sendiri.

Efektivitas dalam pembelajaran tergantung pada kesiapan dan cara belajar peserta didik, baik secara mandiri maupun kelompok. Untuk itu pengembangan aktivitas, kreativitas, dan motivasi peserta didik dalam pembelajaran perlu ditekankan.

Gibbs (dalam Sofan Amri, 2013:119-120) menyebutkan agar peserta didik menjadi aktif dan kreatif saat belajar perlu melakukan hal berikut:

1. Mengurangi rasa takut dan mengembangkan rasa percaya diri.
2. Antar peserta didik berkomunikasi ilmiah secara bebas dan terarah.
3. Peserta didik terlibat untuk menentukan tujuan belajar serta evaluasinya
4. Tidak otoriter dan terlalu ketat dalam mengawasi
5. Peserta didik dilibatkan secara aktif dan kreatif dalam pembelajaran.

Kegiatan pembelajaran terbagi menjadi empat jenis interaksi, yakni interaksi peserta didik dengan guru, peserta didik, alam, dan kegiatan peserta didik dengan berbagai sumber informasi. Interaksi ini harus terjadi dengan susasana yang menyenangkan. Untuk itu aktivitas dan kekreatifan guru diperlukan agar tercipta lingkungan yang kondusif. Selain rencana dan model pembelajaran, kemampuan guru dalam memanfaatkan peluang yang ada saat pembelajaran berlangsung menjadi kunci utama efektivitas dan efisiensi pembelajaran.

Menurut Ahmad Susanto (2016:54) keterlibatan seluruh peserta didik secara aktif, baik mental, fisik, maupun sosialnya menjadi tolok ukur keberhasilan guru dalam mengelola kelas karena aktifitas menjadi hal yang menonjol dalam proses belajar. Kualitas pembelajaran bisa dilihat dari segi proses yang artinya pembelajaran dinyatakan berhasil dan berkualitas jika sebagian atau seluruh peserta didik bisa terlibat secara aktif, baik fisik, mental, maupun sosial dalam proses belajar. Serta dari segi hasil, pembelajaran dinyatakan efektif jika ada perubahan tingkah laku positif dan tercapainya tujuan pembelajaran yang telah direncanakan. Kemudian, pembelajaran dinyatakan berhasil dan berkualitas jika menghasilkan output yang banyak dan bermutu tinggi, masukan merata, sesuai dengan perkembangan masyarakat, kebutuhan serta pembangunan.

Pembelajaran dinyatakan efektif jika hasil dan aktivitas belajar siswa yang belajar menggunakan pendekatan pemecahan masalah lebih baik daripada siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional pada kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah.

Menurut Ahmad Susanto (2016:54-55) untuk dapat mewujudkan pembelajaran efektif perlu memperhatikan aspek berikut ini:

1. Persiapan mengajar yang terstruktur harus dibuat oleh guru.
2. Proses pembelajaran berkualitas tinggi, yang meliputi guru menyampaikan materi secara runtut, dan menggunakan variasi dalam penyampaian, baik metode, media, suara, maupun gerak.
3. Proses pembelajaran berlangsung secara efektif.
4. Motivasi peserta didik dan guru cukup tinggi.
5. Interaktsi antara guru dan peserta didik bagus, sehingga tiap ada kesulitan belajar dapat segera dikendalikan.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang dapat menghasilkan suatu perubahan yang positif dan tujuan pembelajaran bisa tercapai dengan hasil ketuntasan peserta didik dalam belajar menunjukkan peningkatan dari sebelumnya.

2.1.4 Hasil Belajar Siswa

2.1.4.1 Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar adalah perubahan perilaku peserta didik setelah mengikuti kegiatan belajar. Perubahan perilaku bergantung pada aspek yang diajarkan pada peserta didik. Perubahan yang diterima oleh peserta didik dimasukkan kedalam tujuan peserta didik yang berupa deskripsi perubahan perilaku atau produk yang menunjukkan bahwa belajar telah dilaksanakan (Gerlach dan Ely, 1980) dalam Rifa'I dan Anni (2016:71). Ahmad Susanto (2016:5) menjelaskan bahwa hasil belajar adalah perubahan yang terjadi dalam diri peserta didik baik aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik setelah peserta didik melalui proses pembelajaran dan mendapatkan pengalaman.

Menurut Benyamin Bloom (dalam Sri Anitah, 2011:2.19) hasil belajar terdiri dari kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik. Sedangkan menurut Sri Anitah (2011:2.19) keseluruhan perubahan perilaku pada semua aspek secara terpadu dinamakan hasil belajar. Kemudian tiga macam hasil belajar menurut Kingsley dalam Ahmad Susanto (2016:3) yaitu: (1) keterampilan dan kebiasaan; (2) pengetahuan dan pengertian; dan (3) sikap dan cita-cita.

Dari pengertian diatas, maka peneliti mengkaji hasil belajar adalah aspek pengetahuan yang dapat dinilai dengan memberikan soal evaluasi kepada peserta didik di akhir pembelajaran. Pemberian soal evaluasi dimaksudkan untuk mengetahui terjadi tidaknya peningkatan hasil belajar pada peserta didik yang telah melaksanakan proses belajar mengajar. Lalu dalam aspek afektif dapat dinilai saat proses pembelajaran berlangsung untuk melihat perubahan sikap pada anak tersebut dan aspek psikomotorik yang dapat dinilai dari tambahan keterampilan yang didapat oleh anak. Maka kesimpulannya hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku peserta didik yang di dapatkan dari kegiatan pembelajaran dan pengalaman baik aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Kemudian, hasil belajar ini digunakan guru untuk mengetahui kemampuan peserta didik memahami materi yang diajarkan

2.1.4.2 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Menurut Gestalt (dalam Ahmad Susanto, 2016:12) hasil belajar dipengaruhi oleh dua hal yaitu : (1) peserta didik yang berarti kemampuan berfikir atau tingkah laku intelektual, minat, motivasi, dan kesiapan peserta didik secara jasmani maupun rohani. (2) lingkungan yang meliputi kompetensi dan kreativitas guru, sarana, prasarana, sumber-sumber belajar, metode serta dukungan keluarga dan lingkungan.

Pendapat yang dinyatakan oleh Wasliman (2007) dalam Ahmad Susanto (2016:12), hasil interaksi antara faktor internal maupun faktor eksternal disebut dengan hasil belajar yang diuraikan sebagai berikut :

1. Faktor yang berasal dari dalam dan mempengaruhi kemampuan belajar peserta didik disebut faktor internal seperti: kecerdasan, minat, ketekunan, perhatian, motivasi belajar, kebiasaan belajar, sikap, serta kondisi fisik dan kesehatan.
2. Faktor yang berasal dari luar dan memengaruhi hasil belajar disebut faktor eksternal meliputi: keluarga, sekolah dan masyarakat..

Salah satu indikator pencapaian tujuan pembelajaran di kelas yaitu hasil belajar. Sri Anitah (2011:2.7) menjelaskan dua faktor yang mempengaruhi hasil belajar yaitu:

1. Faktor internal atau faktor dari dalam meliputi: kecakapan, minat, bakat, motivasi, usaha, perhatian, kelemahan, kesehatan, juga kebiasaan peserta didik.
2. Faktor eksternal atau faktor dari luar meliputi: lingkungan fisik dan nonfisik, lingkungan keluarga, sosial budaya, guru, teman sekolah, pelaksanaan pembelajaran, dan program sekolah.

Berdasarkan pendapat diatas, maka kesimpulannya faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar terdiri atas faktor internal yang bersumber pada diri peserta didik itu sendiri yang menentukan berhasil atau tidak hasil belajar yang dilakukan oleh peserta didik dan faktor eksternal yang bersumber dari luar yang nantinya akan menjadi pengaruh berhasil atau tidak hasil belajar peserta didik yang telah dilakukan.

2.1.5 Penilaian untuk Sekolah Dasar

Penilaian adalah proses pengumpulan dan pengolahan informasi untuk mengukur pencapaian hasil belajar peserta didik. Melakukan penilaian berarti pendidik mampu menjalankan fungsi sumatif penilaian atau *assessment of learning* yang digunakan untuk menilai, mengukur dan mendeskripsikan tingkat pencapain kompetensi peserta didik dan fungsi formatif penilaian atau *assessment as learning* dan penilaian untuk pembelajaran *(assessment for learning)* yang nantinya akan digunakan guru untuk mengetahui kesulitan belajar peserta didik, sebagai petunjuk bagi guru dan peserta didik untuk meningkatan mutu pembelajaran yang nantinya akan digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan dan perbaikan proses pembelajaran yang telah ada.

2.1.5.1 Pengertian Penilaian Hasil Belajar

Penilaian hasil belajar oleh Satuan Pendidikan merupakan proses pengumpulan data tentang capaian pembelajaran peserta didik yang dilaksanakan dengan terencana dan runtut berbentuk penilaian akhir dan ujian sekolah/madrasah.

2.1.5.2 Teknik Penilaian

Teknik penilaian merupakan upaya penilaian yang dilakukan guru dengan beberapa instrument penilaian seperti:

1. Penilaian Sikap yaitu penilaian tingkah laku peserta didik selama proses pembelajaran meliputi sikap sosial dan spiritual.
2. Penilaian Pengetahuan yaitu penilaian yang mencakup dimensi pengetahuan factual, konseptual, procedural, dan merakognisi dengan menggunakan teknik tes lisan, tulisan dan penugasan yang hasilnya dalam bentuk angka, predikat, dan deskripsi.
3. Penilaian Keterampilan yaitu penilaian untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam menerapkan pengetahuan untuk menyelesaikan masalah tertentu. Penilaian ini menggunakan teknik penilaian kinerja, proyek, dan portofolio.

2.1.6 Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam

2.1.6.1 Pengertian IPA

IPA adalah salah satu mata pelajaran pokok pada jenjang sekolah dasar dalam kurikulum pendidikan di Indonesia. Selama ini mata pelajaran IPA dianggap sulit oleh sebagian besar peserta didik, mulai dari jenjang sekolah dasar hingga sekolah menengah. Usaha manusia untuk memahami alam semesta melalui pengamatan dengan menggunakan prosedur dan dijelaskan dengan penalaran sehingga mendapatkan suatu kesimpulan dinamakan IPA.

Hakikat IPA menurut Carin dan Sund (1989) dalam Jurnal Suyitno Al., 1995:110), adalah sekumpulan pengetahuan yang tersusun secara runtut, yang penerapannya secara umum terbatas pada fenomena alam. IPA sebagai keilmuan terdiri atas 3 dimensi yaitu: IPA sebagai produk (fakta, konsep, prinsip, dll.), proses (metoda atau cara kerja ilmiah) dan sikap (sikap yang mendasar cara bertindak atau berproses).

Ahmad Susanto (2016:167) mengklasifikasikan hakikat IPA menjadi tiga yakni IPA sebagai produk, proses, dan sikap. Kemudian Sutrisno (2007) dalam Ahmad Susanto (2016:167) menambahkan IPA sebagai prosedur dari proses dan

teknologi dari aplikasi konsep dan prinsip IPA sebagai produk yang menjadi pengembangan dari ketiga komponen tersebut.

Menurut Cain dan Evans (1990:4-6) IPA terbagi menjadi empat, yakni produk, proses, sikap, dan teknologi.

1. IPA Sebagai Produk

"You are probably most familiar eith science as content or product. This component includes the accepted facts, laws, principals, and theories of science."

IPA sebagai produk berupa fakta, konsep, prinsip, dan teori IPA. Produk IPA biasanya dimuat dalam buku ajar, teks, dan artikel ilmiah dalam jurnal. Materi berupa fakta, konsep, prinsip, dan teori tentang gaya dan gerak, contohnya materi tentang gaya mempengaruhi gerak benda menjadi produk IPA dalam penelitian ini.

2. IPA Sebagai Proses

"As an elementary science teacher, you must think of science not as a noun-a body of knowledge or facts to be memorized-but as verb-acting, doing, investigating; that is, science as a means to an end."

IPA sebagai proses berarti memahami cara memproleh produk IPA melalui metode ilmiah.

Menurut Funk, keterampilan proses untuk mengajar ilmu pengetahuan menjadikan peserta didik belajar produk dan proses ilmu pengetahuan sekaligus. Keterampilan proses ada dua, yaitu:

1) Keterampilan proses dasar menjadi dasar keterampilan proses terintegrasi yang lebih kompleks, meliputi mengamati, mengklasifikasi, memprediksi, mengukur, menyimpulkan, dan mengkomunikasikan.
2) Keterampilan proses terintegrasi meliputi mengenali, mendefinisikan variable, membuat tabel data, membuat grafik, menggambarkan hubungan antar variable, mengumpulkan dan mengolah data, menganalisis penelitian, menyusun hipotesis, merancang penelitian, dan bereksperimen. Penerapan keterampilan proses terintegrasi lebih kompleks karena memerlukan penggunaan keterampilan proses yang lain.

Kesimpulan dari uraian diatas bahwa IPA sebagai proses yaitu kegiatan untuk menggali informasi melalui kegiatan mengamati, mengukur, mengklasifikasi dan menyimpulkan untuk memperoleh fakta, konsep dan teori IPA.

IPA sebagai proses dalam penelitian ini diartikan sebagai proses peserta didik memperoleh pengetahuan atau produk IPA tentang gaya dan gerak. Misalnya untuk mengetahui bahwa gaya mempengaruhi gerak, maka peserta didik dapat mengetahuinya melalui proses percobaan berupa mendorong meja sendiri dan bersama teman, kemudian peserta didik mengamati dan menyimpulkan hasil percobaannya.

3. IPA Sebagai Sikap

"As a teacher, capitalize on children's natural curiosity and promote an attitude of discovery. Focus on the students finsing out for themselves how and why phenomena occur."

IPA sebagai sikap diartikan dengan mempelajari IPA, sikap ilmiah peserta didik yang berupa rasa ingin tahu dapat dikembangkan melalui diskusi, percobaan, simulasi, atau kegiatan di lapangan.

Dalam penelitian ini IPA sebagai sikap ditunjukkan pada waktu peserta didik melakukan observasi, diskusi, percobaan sehingga akan muncul sikap ingin tahu, terbuka, objektif, disiplin, berani dan teliti.

4. IPA Sebagai Teknologi

"The focus emphasizes preparing our students for the world of tomorrow. The development of technology as it relates to our daily lives has become a vital part of sciencing."

IPA sebagai teknologi mempunyai tujuan untuk menyiapkan peserta didik menghadapi tantangan dunia di era globalisasi yang semakin maju karena perkembangan IPTEK. Dimana SDM yang berkualitas sangat diperlukan. Produk IPA dapat digunakan dan dimanfaatkan manusia untuk mempermudah kehidupannya dalam bentuk teknologi apabila kebenarannya telah diuji.

Dalam penelitian ini, setelah mempelajarari IPA sebagai teknologi diharapkan peserta didik dapat mengimplementasikannya pada kehidupan sehari-

hari berbentuk teknologi. Contoh teknologi pada materi gaya dan gerak adalah gaya dorong yang terdapat pada mesin pesawat.

Menurut Sulistyorini (2007:9) pada hakikatnya IPA dipandang dari segi produk/dimensi hasil, proses/dimensi proses dan segi pengembangan sikap/dimensi pengembangan sikap ilmiah. Ketiga dimensi tersebut bersifat saling terkait dalam proses belajar IPA.

1. IPA Sebagai Produk berbentuk buku teks yang disusun secara lengkap dan sistematis. Disamping itu dalam pengajaran IPA alam sekitar dimanfaatkan oleh guru sebagai sumber belajar yang paling otentik bagi peserta didik.
2. IPA Sebagai Proses adalah metode ilmiah yang dalam prosesnya diperlukan sepuluh keterampilan dasar melalui percobaan dan membuat kesimpulan.
3. IPA Sebagai Pemupukan Sikap, sembilan aspek yang dikembangkan dalam pembelajaran IPA, meliputi: sikap ingin tahu, ingin mendapat sesuatu yang baru, tidak putus asa, tidak berprasangka, sikap kerja sama, mawas diri, bertanggung jawab, berpikir bebas, dan kedisiplinan diri.

Jadi hakikat IPA meliputi : (1) IPA sebagai produk meliputi prinsip, teori dan hokum; (2) IPA sebagai proses berupa prosedur pemecahan masalah melalui metode ilmiah meliputi hipotesis, perancangan percobaan, evaluasi, pengukuran dan penarikan kesimpulan; (3) IPA sebagai sikap berupa rasa ingin tahu; (4) IPA sebagai teknologi meliputi penerapan konsep dan metode ilmiah dalam kehidupan.

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa keempat unsur tersebut diharapkan muncul saat proses pembelajaran IPA sehingga proses belajar bisa berjalan secara utuh dan rasa ingin tahu digunakan oleh peserta didik untuk menyelesaikan suatu permasalahan dengan metode ilmiah.

2.1.6.2 Pengertian Pembelajaran IPA

Pembelajaran IPA adalah pembelajaran berdasarkan pada prinsip-prinsip, proses yang dapat menumbuhkan sikap ilmiah peserta didik terhadap konsep-konsep IPA. Oleh karenanya, pembelajaran IPA di sekolah dasar dilaksanakan dengan penelitian sederhana bukan hafalan terhadap kumpulan konsep IPA.

Sehingga peserta didik mendapatkan pengalaman langsung melalui pengamatan, diskusi, dan penelitian sederhana. Hasilnya diharapkan mampu menumbuhkan sikap ilmiah peserta didik yang diindikasikan dengan peserta didik mampu merumuskan masalah, menarik kesimpulan, sehingga dapat berpikir kritis melalui pembelajaran IPA. Menurut De Vito, *et al.* tahun 1993 (dalam Usman Samatowa, 2011:104) pembelajaran IPA yang baik harus mengaitkan IPA dengan kehidupan sehari-hari peserta didik.

Sri Sulistyorirni (2007:8) mengemukakan bahwa anak harus terlibat aktif dalam pembelajaran IPA dengan cara, guru harus memberi kesempatan pada peserta didik untuk dapat melakukan keterampilan proses seperti: mencari, menemukan, menyimpulkan, mengkomunikasikan sendiri berbagai pengetahuan, nilai-nilai, dan pengalaman yang dibutuhkan. Selain itu Suyitno Al. (dalam jurnal Cakrawala pendidikan,1995:111) belajar sains tidak sekedar menghafalkan konsep, teori atau menghafal fenomena. Unsur proses atau aktivitas secara metal maupun fisik harus dilibatkan supaya peserta didik mendapatkan pengalaman nyata melalui belajar IPA.

Berdasarkan pengertian tersebut, dapat ditarik kesimpulan pembelajaran IPA adalah proses pembelajaran melalui pengamatan, percobaan dengan menggunakan kaidah metode ilmiah mengenai gelaja atau fenomena alam untuk menumbuhkan sikap ilmiah peserta didik sehingga dengan kegiatan tersebut peserta didik akan mendapat banyak pengalaman langsung yang menarik.

2.1.6.3 Karakteristik Pembelajaran IPA

Konsep IPA di sekolah dasar masih terpadu atau belum dipisahkan seperti mata pelajaran kimia, biologi, dan fisika. Maka dari itu, menurut Jacobson & Bergman, 1980 (dalam Ahmad Susanto, 2016:170) dasar untuk memahami karakteristik IPA sebagai berikut:

1. IPA merupakan kumpulan konsep, prinsip, hukum, dan teori.
2. Proses ilmiah dapat berupa fisik, mental, dan gejala alam, termasuk penerapannya dalam kehidupan.

3. Sikap keteguhan hati, keingintahuan, dan ketekunan dalam menyinkap beberapa saja.
4. IPA hanya dapat membuktikan sebagian atau beberapa saja.
5. Keberanian IPA bersifat subyektif bukan objektif.

2.1.6.4 IPA untuk Sekolah Dasar

Piaget mengemukakan anak sekolah dasar yang berusia antara 6 atau 7 tahun sampai 11 atau 12 tahun masuk dalam kategori *fase operasional konkret* dimana dalam fase ini sikap keingintahuan anak untuk mengenali lingkungannya masih cukup tinggi. Maka dari itu pengalaman dan kesempatan dalam mengembangkan berfikir kritis serta bisa bersikap pada alam untuk mengetahui rahasia dan fenomena alam perlu diberikan kepada anak.

Paolo dan Marten (Carin, 1993:5) dalam Srini M. Iskandar (2001:16) mendefinisikan IPA untuk anak-anak sebagai: (1) mengamati apa yang terjadi; (2) memahami apa yang diamati; (3) menggunakan pengetahuan baru untuk meramalkan apa yang terjadi; (4) menguji kebenaran ramalan. Paolo dan Marten menegaskan bahwa dalam IPA mencakup kegiatan percobaan dan melakukan kesalahan, gagal, lalu mencoba kembali.

Beberapa alasan IPA menjadi satu mata pelajaran yang dimasukkan kedalam kurikulum sekolah yakni: (1) IPA merupakan dasar teknologi dan disebut-sebut sebagai tulang punggung pembangunan. Dalam dunia modern keterampilan IPA sangat diperlukan dalam berbagai bidang; (2) IPA merupakan suatu mupel yang melatih atau mengembangkan kemampuan berfikir kritis untuk memecahkan masalah IPA dengan metoda “menemukan sendiri”; (3) IPA tidak bersifat hafalan, karena proses pembelajaran terdapat kegiatan pemecahan masalah yang membutuhkan kegiatan berpikir kritis siswa; (4) IPA banyak mempengaruhi kehidupan bangsa, karena dalam kehidupan sekarang ini banyak yang dipengaruhi oleh hasil-hasil IPA. Seperti penggunaan radio, barang sintetis, bahan kimia, dan lain-lain.

Dengan demikian dapat disimpulkan pembelajaran IPA di Sekolah Dasar itu bukan sekedar mentransfer pengetahuan informative saja, namun pembelajaran

IPA juga harus mengajak peserta didik secara aktif mengembangkan keterampilan proses, melatih berfikir kritis peserta didik agar dapat memecahkan persoalan yang ada. Namun keterampilan yang diberikan harus sesuai dengan karakteristik dan perkembangan usia peserta didik.

2.1.6.5 Tujuan Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar

Tujuan diberikannya pembelajaran IPA yaitu untuk menanamkan dan mengembangkan pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai ilmiah pada peserta didik serta rasa mencintai dan menghargai kebesaran Tuhan Yang Maha Esa. Pembelajaran IPA juga akan membantu mengembangkan kemampuan tanya jawab atas dasar bukti serta pengembangan cara berpikir ilmiah. IPA memegang peranan yang sangat penting dalam pembelajaran. Begitu pentingnya peranan IPA bagi kehidupan sehari-hari, seharusnya guru dapat membuat IPA menjadi salah satu pembelajaran yang menyenangkan dan digemari oleh peserta didik.

Menurut Samatowa (2011:104) tujuan utama pembelajaran IPA SD adalah membantu peserta didik memperoleh ide, pemahaman, dan keterampilan (*life skill*) esensial sebagai warga negara. *Life skill* esensial yang perlu dimiliki peserta didik adalah kemampuan menggunakan alat tertentu, kemampuan mengamati benda dan lingkungan sekitarnya, kemampuan mendengarkan, berkomunikasi secara efektif, menanggapi dan memecahkan masalah secara efektif.

Menurut Badan Nasional Standar Pendidikan tahun 2006 dalam Ahmad Susanto (2016: 171) tujuan pembelajaran IPA di sekolah dasar yakni:

1. Berkenyakinan terhadap keagungan Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaann, keindahan, dan keteraturan alam ciptaan-Nya.
2. Untuk pengembangan pemahaman dan pengetahuan konsep IPA yang dapat diterapkan dan bermanfaat dalam kehidupan.
3. Menumbuhkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat yang saling berpengaruh.
4. Menumbuhkan keterampilan proses untuk menyelidiki, memecahkan masalah, dan membuat keputusan.

5. Meningkatkan kesadaran untuk berperan dalam menjaga, memelihara, dan melestarikan lingkungan sekitar.
6. Menghargai alam dan keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
7. Sebagai bekal pengetahuan, konsep, dan keterampilan IPA untuk ke jenjang selanjutnya.

2.1.7 Model Pembelajaran

Guru mengembangkan banyak model pembelajaran untuk memudahkan peserta didik dalam menguasai dan memahami materi yang diajarkan. Model pembelajaran dikembangkan bergantung pada karakteristik muatan pembelajaran, situasi dan kodisi yang ada pada peserta didik.

2.1.7.1 Pengertian Model Pembelajaran

Aris Shoimin (2014:23) berpendapat model pembelajaran yaitu kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajarnya dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan guru dalam merancang aktivitas pembelajaran.

Wisudawati dan Sulistyowati (2014:48) model pembelajaran ialah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur secara sistematis dalam mengorganisasikan pengamalan belajar untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran.

Istilah model pembelajaran memiliki makna lebih daripada strategi, metode atau prosedur. Ciri khusus model pengajaran yang tidak dimiliki oleh strategi, metode atau prosedur ada empat yakni: (1) rasional teoretik logis yang dirancang oleh pencipta atau pengembangnya; (2) landasan pemikiran peserta didik dalam belajar; (3) perlunya tingkah laku mengajar agar model dapat berhasil dilaksanakan; (4) tujuan pembelajaran disesuaikan dengan lingkungan belajar (Aris Shoimin, 2014:24).

Model pembelajaran mempunyai fungsi sebagai pedoman guru untuk melaksanakan kegiatan belajar mengajar dan digunakan untuk memilih perangkat yang tepat untuk dipakai dalam pembelajaran.

Berdasarkan pendapat ahli tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan suatu proses atau perencanaan yang digunakan dan sebagai pedoman bagi guru sebelum melakukan suatu kegiatan belajar mengajar yang dilakukan agar tercapainya kegiatan proses belajar mengajar yang diinginkan.

2.1.8 Model Pembelajaran *Quantum*

Model pembelajaran *Quantum* dikembangkan berdasarkan teori konstruktivisme. Pengertian *Quantum Teaching* mencakup tiga hal yaitu : Quantum, Pemercepatan belajar, dan Fasilitasi.

2.1.8.1 Pengertian *Quantum Teaching*

Quantum berarti interaksi yang mempunyai arti mengubah energy menjadi cahaya. Teaching berarti pengajaran yang diartikan juga sebagai pembelajaran pendidik kepada peserta didik dan memberi pengakuan lebih terhadap kemampuan peserta didik untuk belajar dengan bantuan dan bimbingan pendidik. Jadi *Quantum Teaching* merupakan pembelajaran yang mengkonsentrasikan berbagai interaksi yang berada dalam dan sekitar momen belajar, sehingga kemampuan dan bakat alamiah peserta didik bisa berubah menjadi cahaya. Interaksinya berupa unsur untuk belajar efektif yang memengaruhi kesuskesan peserta didik, kemampuan dan potensi dasar peserta didik menjadi kemampuan actual yang berguna untuk dirinya dan yang lainnya. (DePorter, 1999:4-5) dalam Rifa'I dan Anni (2016:190).

Pemercepetan belajar, mempunyai arti menyingkirkan penghambat yang menghalangi proses belajar alamiah dengan music, mewarnai sekeliling lingkungan, menyusun bahan pengajaran, cara efektif penyajian, dan terlibat aktif.

Fasilitasi, berarti memudahkan dalam semua hal. Fasilitasi meliputi implementasi strategi dan penyediaan alat bantu dalam pembelajaran untuk

meminimalisir hambatan belajar dan mengembalikan proses belajar ke keadaannya yang mudah serta alami.

Aris Shoimin (2014:138) menjelaskan bahwa *Quantum Teaching* merupakan penggubahan belajar yang meriah, dengan semua nuansanya yang mengkaitkan segala, interaksi, dan perbedaan untuk memaksimalkan momen belajar. *Quantum Teaching* berfokus pada hubungan dinamis pada lingkungan kelas, interaksi yang mendirikan landasan dan kerangka untuk belajar. *Quantum Teaching* berisi prinsip-prinsip system perancangan pengajaran yang efektif, efisien, dan progresif berikut metode penyajiannya untuk mendapatkan hasil belajar yang maksimal.

Pembelajaran *Quantum* menurut Rifa'I dan Anni (2016:191) dirancang berdasarkan tiga hal, yakni: asas utama, prinsip-prinsip dan model. Asas utama berkaitan dengan konsepnya dalam pembelajaran yaitu "Bawalah Dunia Mereka ke Dunia Kita dan Antarkan Dunia Kita ke Dunia Mereka". Hal ini menunjukkan suatu pengertian bahwa langkah pertama yang harus dilakukan guru dalam pelaksanaan pembelajaran adalah membangun jembatan autentik memasuki kehidupan peserta didik, untuk mendapatkan hak mengajar dari mereka.

Kemudian dalam pembelajaran *Quantum* ada lima prinsip yang digunakan (De Porter dalam Aris Shoimin, 2014:141) yaitu:

1. Segalanya berbicara, semua pesan belajar dikirim dari lingkungan kelas sampai bahasa tubuh, kertas yang dibagikan hingga rancangan pelajaran.
2. Segalanya bertujuan , artinya semua upaya guru dalam mengubah kelas memiliki tujuan untuk mengoptimalkan belajar peserta didik mencapai prestasi yang tertinggi.
3. Pengalaman sebelum pemberian nama, proses belajar paling efektif terjadi ketika peserta didik telah mengalami sebelum mereka memperoleh nama untuk apa yang mereka pelajari.
4. Akui setiap usaha, setiap mengambil langkah peserta didik perlu mendapatkan pengakuan atas kecakapan dan kepercayaan diri mereka. Dalam pembelajaran *quantum* tidak dikenal istilah "gagal", yang ada hanyalah hasil dan umpan balik sebagai hasil pencapaian mereka.

5. Jika layak dipelajari, layak pula dirayakan, perayaan memberikan umpan balik mengenai kemajuan dan meningkatkan asosiasi emosi positif dengan belajar.

Terakhir model pembelajaran *Quantum* mengambil bentuk yang hampir sama dengan simponi yang unsur pembentuknya dibagi menjadi kategori konteks dan isi. Konteks merupakan kondisi yang dipersiapkan guru yang berkualitas berdasarkan kerangka pembelajaran kuantum. Penyiapan kondisi maksudnya meliputi orkestrasi, yaitu suasana yang menggairahkan, lingkungan yang mendukung, landasan yang kukuh dan rancangan pengajaran yang dinamis.

Sri Anitah (2011:3.7) menjelaskan belajar dengan *Quantum* mempunyai manfaat yaitu: (1) suasana kelas menjadi menyenangkan; (2) benda disekitar dapat dimanfaatkan sebagai penunjang belajar peserta didik; (3) peserta didik dapat belajar dengan tipe belajar masing-masing; (4) semua yang dilakukan peserta didik harus diberikan penghargaan.

Berdasarkan paparan diatas dapat disimpulkan bahwa *Quantum Teaching* adalah upaya pendidik untuk mengkonsentrasikan berbagai interaksi dalam proses pembelajaran menjadi cahaya dengan menyingkirkan segala hambatan melalui penggunaan cara dan alat tepat sehingga siswa dapat belajar secara mudah dan alami yang diharapkan dapat meningkatkan pengalaman dan hasil belajar siswa.

2.1.8.2 Sintaks *Quantum Teaching*

De Porter dalam Aris Shoimin (2014:139-141) menyebutkan *Quantum Teaching* mempunyai kerangka rancangan belajar yang dikenal dengan TANDUR: Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasi, Ulangi dan Rayakan berikut penjelasannya :

1. Tumbuhkan

   Tahap ini digunakan untuk menggali permasalahan tentang materi yang akan dipelajari, biasanya dilakukan dengan menayangkan video, cerita pendek atau suatu gambaran maupun benda nyata disekitar agar minat peserta didik terhadap pembelajaran bisa tumbuh.

2. Alami

   Tahap ini memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk mengembangkan pengetahuan awal dengan cara melakukan pengamatan untuk mengembangkan rasa ingin tahunya.

3. Namai

   Tahap ini berupa pemberian konsep, kata kunci, model, rumus, atau strategi atas pengalaman yang diperoleh peserta didik sehingga konsep yang diajarkan akan lebih bermakna juga berkesan bagi peserta didik. Penggunaan susunan gambar, kertas tulis, poster dinding maupun warna alat bantu dapat digunakan untuk penamaan.

4. Demonstrasi

   Merupakan tahap memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk unjuk diri yang dapat dilakukan dengan menunjukkan hasil pekerjaan di depan kelas, permainan, dan menjawab pertanyaan.

5. Ulangi

   Tahap ini bisa dilakukan dengan pemberian kesempatan bagi peserta didik untuk mengulang kembali pokok materi pelajaran dengan teman lain atau melalui latihan soal untuk menguatkan struktur kognitif peserta didik.

6. Rayakan

   Pemberian pujian, tepuk tangan, bernyanyi bersama, bahkan hadiah sebgai wujud karena telah menyelesaikan tugasnya bisa dilakukan pada tahap ini.

Strategi Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasikan, Ulangi, Rayakan (TANDUR) dalam *quantum teaching* bertujuan untuk menciptakan suasana yang menyenangkan dan merangsang peserta didik dalam proses kegiatan belajar mengajar.

2.1.8.3 Kelebihan *Quantum Teaching*

Kelebihan *Quantum Teaching* (Aris Shoimin, 2014 : 145-146) yaitu:

1. Peserta didik dapat dibimbing kearah berpikir yang sama;
2. Lebih melibatkan peserta didik dalam pembelajaran waktu penelitian;
3. Lebih banyak praktek daripada ceramah;

4. Pembelajaran lebih menyenangkan dan nyaman;
5. Peserta didik dibentuk untuk menjadi lebih aktif;
6. Pembelajaran menjadi mudah dipahami dan dimengerti oleh peserta didik;
7. Guru menjadi lebih kreatif dan inovatif.

2.1.9 Model *Picture and Picture*

2.1.9.1 Pengertian *Picture and Picture*

Picture and Picture menurut Aris Shoimin (2014:122) adalah model pembelajaran yang dilakukan dengan memasangkan atau mengurutkan gambar menjadi urutan logis. Karena gambar menjadi faktor utama dalam model pembelajaran ini, maka guru harus menyiapkan gambar dalam bentuk kartu berukuran besar dengan harapan mempermudah guru untuk mencapai tujuan intruksional karena merupakan medianya murah, mudah didapatkan dan bisa meningkatkan keaktifan, pemahaman dan pengetahuan peserta didik.

2.1.9.2 Sintaks Model *Picture and Picture*

Aris Shoimin (2014:123) menyebutkan langkah pembelajaran *Picture and Picture* yaitu :

1. Guru menyampaikan kompetensi yang akan dicapai
2. Materi disajikan sebagai pengantar.
3. Guru memperlihatkan gambar yang sesuai dengan materi
4. Guru memanggil, dapat juga dengan cara mengundi peserta didik untuk memasang atau mengurutkan gambar menjadi urutan yang logis
5. Guru menanyakan alasan atau dasar pemikiran urutan gambar yang dipasang peserta didik.
6. Guru menanamkan materi sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai.
7. Kesimpulan dan rangkuman

2.1.9.3 Kelebihan *Picture and Picture*

Menurut Aris Shoimin (2014:126) kelebihan model *Picture and Picture*, yakni:

1. Peserta didik menjadi lebih paham dengan materi yang disampaikan oleh guru.
2. Peserta didik lebih paham dengan materi yang disampaikan guru karena disertai oleh gambar.
3. Peserta didik bisa membaca petunjuk pada gambar satu per satu.
4. Peserta didik akan lebih berkonsentrasi dan asyik dalam belajar karena pemberian tugas berupa bermain gambar.
5. Suasana kelas akan hidup karena adanya kompetisi antar kelompok saat menyusun gambar.
6. Konsep atau bacaan akan mudah diingat oleh peserta didik karena ada gambarnya.
7. Gambar yang disajikan akan lebih menarik bagi peserta didik.

2.1.10 Media Pembelajaran

2.1.10.1 Pengertian Media Pembelajaran

Berbagai penelitian yang dilakukan terhadap pemanfaatan media dalam pembelajaran menunjukkan bahwa media mempunyai dampak positif. *"Sebuah gambar lebih dari seribu kata"* seperti yang dituliskan oleh DePorter, Reardon, dan Singer-Nourie (1999) dalam Marisa (2015:1.7) bahwa penggunaan alat peraga dalam mengawali proses belajar akan merangsang visual dan menjalankan syaraf sehingga memunculkan ribuan asosiasi pada peserta didik. Rangsangan visual dan asosiasi ini akan memberikan suasana yang menyenangkan pada pembelajaran. Usman Samatowa (2011:104) juga menyebutkan penggunaan media dalam pembelajaran akan memperbanyak dan memberikan pengalaman belajar yang menarik pada peserta didik serta membuatnya tidak bosan.

Kata media berasal dari bahasa latin *medius* yang berarti "tengah", "perantara" atau "pengantar". Dalam bahasa Arab, media yaitu perantara atau

pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan (Arsyad, 2014:3). Menurut Amalia Sapriati (2012:5.2) media (jamak) atau medium (tunggal) secara umum merupakan saluran komunikasi yang artinya segala sesuatu berkaitan dengan informasi dan sumber informasi untuk disampaikan kepada penerima informasi. Misalnya: film, televisi, diagram, materi pembelajaran, computer dan instruktur.

Kemudian Nunuk Suryani (2018:4) menyampaikan bahwa media pembelajaran merupakan media yang meliputi alat bantu guru dalam mengajar dan sarana yang digunakan peserta didik sebagai sarana dalam menerima pembelajaran atau pesan belajar. Sejalan dengan itu, Sanaky (2013) dalam Nunuk Suryani (2018:4) mengartikan bahwa media pembelajaran adalah suatu alat untuk menyampaikan pesan dalam pembelajaran.

Sementara itu Arsyad (2014:4) mengatakan bahwa media pembelajaran berupa alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran yang meliputi: buku, *tape recorder*, video camera, recorder, kaset, film, slide, foto, gambar, grafik, televisi, dan komputer.

Berdasarkan uraian diatas, media pembelajaran diartikan sebagai segala sesuatu yang mengandung informasi atau pesan pembelajaran untuk disampaikan pengirim ke penerima dalam interaksi guru dan peserta didik serta sumber belajarnya sehingga dapat merangsang perhatian, pikiran, perasaan dan minat atau kemauan peserta didik dalam proses belajar yang akan memberikan pengalaman belajar yang menarik kepada peserta didik.

2.1.10.2 Landasan Teoritis Penggunaan Media Pembelajaran

Pemerolehan pengetahuan, keterampilan, dan perubahan sikap serta perilaku terjadi karena interaksi antara pengalaman baru dengan pengalaman lama. Menurut Bruner (dalam Azhar Arsyad, 2014:10-14) modus belajar mempunyai tiga tingakatan utama yakni pengalaman langsung *(enactive)*, pengalaman gambar *(iconic)*, dan pengalaman abstrak *(symbolic)*. Elaborasi rinci dari ketiga konsep ini menghasilkan sebuah kerucut yang dinamakan kerucut pengalaman Dale. Dale menyusun dan menggambarkan jenjang pengalaman belajar dalam kerucutnya secara berturutan menurut tingkat kekongkritan dan

keabstrakan pengalaman. Pengalaman yang paling konkrit terletak didasar kerucut dan semakin kepuncak pengalaman yang diperoleh akan semakin abstrak.

Gambar 2.1 Kerucut Pengalaman Edgar Dale

Berdasarkan kerucut pengalaman Edgar Dale diatas, tampak bahwa pengalaman belajar yang menggunakan simbol verbal tingkat konkretisitasnya lebih tinggi dibanding menggunakan simbol visual. Model pembelajaran Edgar Gale tersebut berlandaskan pendapat bahwa pengalaman langsung sangat diperlukan dalam membantu peserta didik memahami, mengingat, dan menerapkan berbagai simbol yang abstrak. Artinya, kegiatan belajar menggunakan media real object akan memudahkan peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran.

2.1.10.3 Tujuan Media Pembelajaran

Sebagai alat bantu dalam belajar tujuan media menurut Nunuk Suryani (2018:8-9) adalah untuk : (1) proses belajar di kelas menjadi lebih mudah; (2) proses belajar menjadi lebih efisien; (3) menjaga relevansi antar materi pelajaran dengan tujuan belajar; (4) dalam belajar peserta didik akan lebih konsentrasi.

Sedangkan menurut Smaldino (2008) dalam Nunuk Suryani (2018:9) tujuannya ialah sebagai fasilitas komunikasi dalam pembelajaran.

Jadi media pembelajaran mempunyai tujuan untuk meningkatkan daya ingat dan motivasi siswa terhadap materi yang disampaikan oleh guru.

2.1.10.4 Fungsi Media Pembelajaran

Fungsi media pembelajaran menurut Asyhar (dalam Nunuk Suryani, 2018:10) sebagai berikut:

1. Fungsi Semantik, artinya media pembelajaran mengkongkretkan dan menjelaskan pengetahuan serta pengalaman belajar supaya jelas dan mudah dipahami.
2. Fungsi Manipulatif, artinya media mempunyai fungsi memanipulasi benda dan peristiwa yang tidak terjangkau atau dihadirkan saat proses belajar berlangsung.
3. Fungsi Fiksatif, artinya fungsi media menangkap, menyimpan, dan menampilkan suatu kejadian yang sudah lama terjadi sehingga peserta didik dapat mengetahui kejadian yang sudah terlewat seperti dalam pembelajaran sejarah.
4. Fungsi Distributif, artinya media mempunyai kemampuan yang berbeda untuk mengatasi batas ruang dan waktu serta keterbatasan indrawi manusia.
5. Fungsi Sosiokultural, artinya media pembelajaran berfungsi untuk mengakomodasi peserta didik yang mempunyai sosiokultural yang berbeda. Selain itu juga berfungsi untuk menanamkan nilai toleransi dan keharmonisan antar peserta didik.
6. Fungsi Psikologis, berarti media mempunyai fungsi meliputi fungsi atensi, afektif, kognitif, imajinatif dan motivasi.

Kemudian menurut Marisa (2015:1.14) media dalam pembelajaran mempunyai fungsi yaitu: (1) pembelajaran menjadi menarik dan interaktif; (2) pembelajaran lebih nyata; (3) proses penjelasan materi lebih singkat; (4) siswa didorong lebih mandiri; (5) materi pembelajaran lebih terstandarisasi; (6) proses pembelajaran akan mudah didapatkan.

Sanaky (dalam Suryani, 2018:10) mengungkapkan bahwa fungsi media pembelajaran yaitu:

1. Menghadirkan objek yang sebenarnya.
2. Membuat tiruan objek sebenarnya
3. Mengubah konsep abstrak menjadi konkret.
4. Menyamakan persepsi.
5. Mengatasi hambatan waktu, tempat, jumlah, dan jarak.
6. Menyajikan ulang infirmasi dengan konsisten.
7. Memberikan suasana belajar yang menyenangkan.

Jadi media pembelajaran mempunyai fungsi untuk memudahkan siswa dalam memahami materi karena proses penjelasan materi lebih singkat dan lebih menarik serta interaktif.

2.1.10.5 Manfaat Media Pembelajaran

Media pembelajaran dapat digunakan untuk membentuk sikap baru yang berupa siswa aktif dan guru sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran. Manfaat media pengajaran menurut Marisa (2015: 1.7) yakni:

1. Pembelajaran akan lebih menarik perhatian peserta didik sehingga motivasi belajar akan tumbuh;
2. Pembelajaran menjadi lebih interaktif karena guru dapat menciptakan berbagai kegiatan yang variatif;
3. Bahan pembelajaran lebih mudah dipahami sehingga peserta didik dapat menguasi dan mencapai tujuan pembelajaran;
4. Metode mengajar akan lebih bervariasi, sehingga peserta didik tidak bosan dan guru tidak mengeluarkan banyak tenaga.
5. Kegiatan belajar seperti mengamati, percobaan, mendemonstrasikan, memerankan dan lainnya akan lebih banyak dilakukan selain mendengarkan uraian dari guru.
6. Mempersingkat proses penjelasan materi pembelajaran dan waktu dapat digunakan secara efektif.

7. Materi pembelajaran menjadi lebih terstandarisasi jika menggunakan media tertentu dibandingkan dengan penyampaian materi secara lisan.

Suryani (2018:14-15) menjelaskan bahwa manfaat media dapat dilihat dari peserta didik dan guru. Manfaat media pembelajaran bagi guru yaitu sebagai berikut:

1. Membantu guru untuk menarik perhatian dan memotivasi siswa.
2. Memiliki pedoman, arah, dan pengajaran yang sistematis.
3. Membantu ketelitian dalam penyajian materi.
4. Membantu menampilkan materi lebih nyata.
5. Memiliki variasi metode dan media yang tidak membosankan.
6. Menciptakan suasana belajar yang menyenangkan.
7. Efektif dan efisien.
8. Membangkitkan percaya diri guru.

Sedangkan manfaat media pembelajaran bagi siswa yaitu:

1. Memunculkan rasa ingin tahu.
2. Memotivasi peserta didik untuk belajar.
3. Memudahkan dalam memahami materi yang disajikan.
4. Memberikan suasana yang menyenangkan.
5. Menyadarkan peserta didik untuk memilih media yang terbaik.

Azhar Arsyad (2014:29) mengemukakan bebrapa manfaat media pembelajaran yaitu:

1. Memperjelas informasi dan penyajian materi sehingga dapat meningkatkan proses dan hasil belajar.
2. Meningkatkan perhatian dan motivasi peserta didik dalam belajar.
3. Mengatasi keterbatasan indera, ruang, dan waktu.
4. Memberikan pengalaman belajar yang sama kepada siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran mempunyai banyak manfaat baik bagi guru maupun siswa dalam hal memudahkan dalam pelaksanaan pembelajaran.

2.1.10.6 Media Video

Media audiovisual merupakan kombinasi dari audio dan visual atau dinamakan media pandang dengar menurut Anitah (2011:6.30). Contoh dari media audiovisual yaitu program video/televise pendidikan, intruksional, program *slide* suara, dan program CD Interaktif. Media video sendiri menurut Marisa (2015:5.3) merupakan media yang mempunyai kemampuan dalam menampilkan unsur suara (audio) dan gambar (visual) secara simultan berupa gambar bergerak atau *moving images* Sedangkan menurut Asyhar (2012:73-74) media video merupakan rekaman gambar sekaligus suara dalam kaset pita video ke dalam pita magnetic.

Media video begitu popular di masyarakat. Media ini bisa menyajikan hal-hal yang nyata maupun fiktif, pesan yang disampaikanpun dapat bersifat informative, pendidikan dan pengajaran. Media video juga bisa ditayangkan dimana saja karena program ini telah diintegrasikan kedalam perangkat keras yang bersifat *portable.* Secara umum program video bertujuan untuk memberi informasi, membelajarkan, membujuk, dan menghibur. Dalam pembelajaran, program video dapat digunakan untuk membelajarkan penonton tentang keterampilan atau kompetensi yang bersifat spesifik. Tiga tujuan penting program video pembelajaran menurut Marisa (2015:5.5) yaitu: (a) mengembangkan pengetahuan dan keterampilan; (b) membangkitkan motivasi dan apresiasi; (c) memberi pengalaman nyata.

Beberapa keunggulan penggunaan program video adalah: (1) menarik perhatian; (2) memperlihatkan gerakan *(show motion)*; (3) mengungkap sesuatu yang tidak sepenuhnya dapat dilihat oleh mata; (4) mengulang adegan atau peristiwa secara akurat; (5) menampilkan unsur visual secara realistic; (6) menampilkan unsur warna dan suara; (7) membangkitkan emosi pemirsa. Selain itu menurut Wibawa (2001:72) media video juga mempunyai kelebihan yaitu; Penyajiannya tidak memerlukan ruang gelap, program dapat diputar berulang, guru dapat memusatkan perhatian saat penyajian, dan guru mudah mengontrol pembelajaran.

Dari penjelasan diatas media video dapat digunakan untuk memperdalam pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan oleh guru dalam pembelajaran. Penggunaan media video secara umum dapat meningkatkan kualitas belajar dan memberikan kemudahan peserta didik untuk belajar. Selain itu, dengan menampilkan tayangan-tayangan kongkret berupa film pendek tentang materi yang diajarkan peserta didik akan lebih tertarik untuk mengikuti pembelajaran tersebut.

2.1.11 Penerapan Model *Quantum Teaching* Berbantuan Media Video dalam Pembelajaran IPA

Berikut adalah penerapan model *Quantum teaching* berbantuan media video dalam pembelajaran IPA materi Gaya dan Gerak:

Tabel 2.1 Implemetasi Model *Quantum Teaching* Berbantuan Media Video

Langkah-langkah model *Quantum Teaching* (*)	**Langkah-langkah model *Quantum Teaching* berbantuan media video (Kegiatan Guru)**	**Langkah-langkah model *Quantum Teaching* berbantuan media video (Kegiatan Siswa)**
Tumbuhkan	Guru menampilkan video tentang gaya dan gerak untuk menumbuhkan minat dan motivasi belajar siswa.	Siswa mengamati video yang ditampilkan oleh guru untuk menggali informasi menganai materi gaya dan gerak.
Alami	Guru melakukan tanya jawab tentang materi gaya dan gerak yang disampaikan dengan mengaitkan kehidupan sehari-hari.	Siswa menjawab pertanyaan guru mengenai isi video yang ditampilkan dengan mengaitkannya dalam kehidupan sehari-hari.
Namai	Guru menyampaikan materi tentang gaya dan gerak dengan sebuah nyanyian dan dibantu menggunakan video pembelajaran.	Siswa menyimak penjelasan guru dan video pembelajaran mengenai materi gaya dan gerak.
Demontrasi	- Guru membentuk siswa menjadi kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa untuk berdiskusi.	- Siswa berkelompok dengan bekerja sama dan berdiskusi untuk mengerjakan LKPD yang

Langkah-langkah model *Quantum Teaching* (*)	**Langkah-langkah model *Quantum Teaching* berbantuan media video (Kegiatan Guru)**	**Langkah-langkah model *Quantum Teaching* berbantuan media video (Kegiatan Siswa)**
	- Guru membagikan lembar kegiatan peserta didik (LKPD) - Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk menyajikan hasil diskusi dengan kelompoknya masing-masing. - Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi kelompok yang presentasi.	dibagikan guru. - Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. - Siswa melakukan praktek percobaan di depan kelas. - Kelompok lain memberikan tanggapan pada kelompok yang mempresentasikan hasil diskusi.
Ulangi	- Guru menegaskan kembali pokok materi pembelajaran dengan memberikan beberapa pertanyaan pada siswa melalui tanyangan video. - Guru memberikan peguatan dan kesempatan bertanya pada siswa.	- Siswa mencermati video yang ditampilkan guru lalu menjawab beberapa pertanyaan yang disampaikan guru dengan adu kecepatan. - Siswa menyimpulkan materi pembelajaran.
Rayakan	Guru mengajak siswa bertepuk tangan dan memberikan penghargaan kepada siswa yang aktif.	Siswa bernyayi dan bertepuk tangan sebagai penghargaan atau umpan balik karena telah melakukan pembelajaran dengan baik.

Sumber: *___Shoimin (2014:139)

2.1.12 Penerapan Model *Picture and Picture* Berbantuan Media Video dalam pembelajaran IPA

Berikut adalah penerapan model *Picture and Picture* berbantuan media video dalam pembelajaran IPA materi Gaya dan Gerak:

Tabel 2.2 Implemetasi Model *Picture and Picture* Berbantuan Media Video

Langkah-langkah model *Picture and Picture* (*)	**Langkah-langkah model *Picture and Picture* berbantuan media video (Kegiatan Guru)**	**Langkah-langkah model *Picture and Picture* berbantuan media video (Kegiatan Siswa)**
Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai	Guru menyampaikan kompetensi dasar mata pelajaran dan indikator ketercapaian kompetensi dasar agar siswa dapat mengukur sejauh mana materi yang harus dikuasai.	Siswa menyimak kompetensi dasar mata pelajaran dan indikator ketercapaian kompetensi dasar yang disampaikan oleh guru.
Menyajikan materi sebagai pengantar	- Guru melakukan kegiatan tanya jawab mengenai materi yang akan disampaikan. - Guru menyampaikan materi pembelajaran tentang gaya dan gerak dengan dibantu menggunkan video pembelajaran.	- Siswa menjawab pertanyaan guru dengan pendapatnya masing-masing. - Siswa menyimak penjelasan guru dan video pembelajaran tentang gaya dan gerak yang ditayangkan oleh guru.
Guru menunjukkan atau memperlihatkan gambar-gambar yang berkaitan dengan materi	Guru menyajikan beberapa gambar yang berkaitan dengan materi pembelajaran.	Siswa mengamati setiap gambar yang ditunjukkan oleh guru.
Guru menunjuk atau memanggil siswa secara bergantian memasang atau mengurutkan gambar-gambar menjadi urutan yang logis	Guru mengundi siswa untuk mengelompokkan gambar yang disajikan sesuai dengan jenisnya.	Siswa secara acak bergantian maju untuk mengelompokkan gambar yang disajikan guru sesuai dengan jenisnya.
Guru menanyakan alasan atau dasar	- Guru menanyakan dasar alasan pengelompokkan	- Siswa menyampaikan dasar alasan pemasangan

Langkah-langkah model *Picture and Picture* (*)	**Langkah-langkah model *Picture and Picture* berbantuan media video (Kegiatan Guru)**	**Langkah-langkah model *Picture and Picture* berbantuan media video (Kegiatan Siswa)**
pemikiran urutan gambar tersebut	gambar yang telah dipasangkan oleh siswa. - Guru memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk bertanya dan menanggapi.	gambar. - Siswa lain memberikan tanggapan kepada siswa yang maju untuk mengelompokkan gambar..
Guru menanamkan konsep atau materi sesuai dengan kompetensi yang ingin dicapai	Guru menekankan materi pembelajaran pada kompetensi yang ingin dicapai dengan memberikan pertanyaan pada siswa.	Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru dan siswa lain yang ditunjuk oleh guru mengulang jawaban dari siswa yang sudah menjawab pertanyaan tersebut.
Kesimpulan dan rangkuman	Guru membantu siswa dalam proses pembuatan kesimpulan pembelajaran yang telah dilakukan.	- Siswa yang sudah berperan aktif mendapatkan umpan balik dari guru. - Siswa menyimpulkan hasil pembelajaran dan mencatat rangkuman di buku masing-masing.

Sumber: *___Shoimin (2014:123)

2.2 Kajian Empiris

Penelitian tentang pembelajaran dengan *Quantum Teaching* dan berbantuan media video bukan penelitian yang pertama dilakukan oleh peneliti, namun sudah banyak penelitian yang dilakukan oleh peneliti terdahulu.

Berdasarakan penelitian yang dilakukan oleh Yulita Faizul Afa, I Gusti Agung Oka Negara, dan I Kt. Adnyana Putra tahun 2014 berjudul Pengaruh Strategi Pembelajaran *Quantum Teaching* dengan Dukungan Media Audio-Visual Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa menunjukkan bahwa strategi pembelajaran *Quantum Teaching* dengan media *Audiovisual* berpengaruh pada hasil belajar siswa kelas V MI Al-Muhajirin Denpasar tahun ajaran 2013/2014.

Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh I Made Astra Winaya tahun 2016 yang berjudul Pengaruh Model *Quantum Teaching* Terhadap Hasil Belajar Ditinjau dari Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran IPA di Kelas V SDN 1 Selanbawak menunjukkan bahwa siswa yang dalam pembelajarannya menggunakan model pembelajaran *Kuantum Teaching* memperoleh nilai hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan yang menggunakan model pembelajaran kovensional. Hasil belajar IPA siswa kelas IV SDN 1 Selanbawak juga dipengaruhi oleh keterampilan berpikir kritis siswa.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Dhian Dwi Nur Wenda, Erif Ahdhianto dan Kukuh Andri Aka tahun 2016 yang berjudul Model Pembelajaran IPA Berbasis *Quantum Teaching* Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD menunjukkan 20 siswa sudah memperoleh nilai melebihi KKM sedangkan 5 diantaranya belum tuntas dalam belajar. Kemudian untuk tingkat keefektifan model pembelajarannya mendapat kriteria baik yang dapat dilihat dari keaktifan siswa dan aspek kognitif siswanya.

Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Agus Supramono tahun 2016 berjudul Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum (Quantum Teaching)* Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas III SD YPS Lawewu Kecamatan Nuha Kabupaten Luwu Timur menjelaskan bahwa model pembelajaran *quantum* teaching mempunyai pengaruh positif terhadap hasil belajar IPA siswa kelas III SD YPS Lawewu Kecamatan Nuha Kabupaten Luwu Timur.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Wahyudha Eka Permana, Joko Sulianto, dan Ari Widyaningrum tahun 2016 yang berjudul Keefektifan Model Pembelajaran *Quantum Teaching* Terhadap Kreatifitas dan Hasil Belajar Matematika Kelas III SD juga menunjukkan setelah menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* hasil belajar siswa menjadi meningkat, yang dapat dilihat dari nilai posttest yang lebih baik dari nilai pretestnya.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Octarina Hidayatus Sholikhah tahun 2017 dengan judul Efektivitas *Quantum Teaching Learning* Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Sekolah Dasar menunjukkan bahwa setelah belajar menggunakan *Quantum Teaching Learning* rata-rata hasil belajar siswa menjadi

lebih baik daripada rata-rata hasil belajar siswa yang tidak belajar menggunakan *Quantum Teaching Learning.*

Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh M. Ihsan Ramadhani dan Yulia Ayriza tahun 2019 dengan judul *The effectiveness of quantum teaching learning model on improving the critical thinking skills and the social science concept understanding of the elementary school students* menunjukkan model pembelajaran *Quantum Teaching* lebih efektif untuk meningkatkan keterampilan berpikir siswa dan pemahaman konsep siswa pada muatan pelajaran IPA kelas IV.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Ngakan Ketut O.M., I Nengah Suadnyana dan I Wayan Rinda Suardika tahun 2014 dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum Teaching* Bermedia Grafis terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN 3 Panjer menyatakan bahwa adanya pengaruh hasil belajar IPA yang lebih baik pada siswa kelas V SDN Panjer saat menerapkan model pembelajaran *Quantum Teaching* bermedia grafis dibandingkan dengan menerapkan model konvensional.

Kemudian, penelitian yang dilakukan oleh Riani Hidayah, Yasbiati dan Yusuf Suryana tahun 2018 dengan judul Pengaruh Model *Quantum Teaching* terhadap Hasil Belajar tentang Sifat-sifat Cahaya pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar. Hasil penelitian menunjukkan hasil belajar kognitif, afektif, dan psikomotor siswa yang menggunakan model *Quantum Teaching* lebih baik dari siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Dornani Defiana Br. Sitanggang tahun 2019 dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum Teaching* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Tema Daerah Tempat Tinggalku Kelas IV SD Negeri 050500 Kuala Tahun Pembelajaran 2018/2019. Berdasarkan perhitungan hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 050600 Kuala tahun ajaran 2018/2019 tema daerah tempat tinggalku dipengaruhi oleh model pembelajaran *Quantum Teaching.*

Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Kd. Anggun Ilhami, I Kt. Dibia dan Pt. Nanci Riastini tahun 2014 berjudul Pengaruh Pembelajaran Kuantum Berbantuan CD Interaktif terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Gugus III

Kecamatan Busungbiu. Hasil analisis menjelaskan bahwa kelompok siswa yang belajar menggunakan model kuantum berbantuan CD Interaktif hasil belajarnya berbeda dengan kelompok siswa yang belajar dengan model konvensional pada muatan pelajaran IPA.

Selain itu penelitian yang dilakukan oleh I Kadek Agus Septi A, Ni wayan Rati, dan I Wayan Suwatra 2017 yang berjudul Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum Teaching* terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V Semester II Di Gugus VI Kecamatan Gerokgak Tahun Pelajaran 2016/2017. Penelitian menunjukkan kelompok siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *quantum teaching* mempunyai rata-rata skor hasil belajar IPA yang lebih baik daripada kelompok siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Kemudian penelitian yang dilakukan Dina Yuliati, Md. Sumantri, dan I Gd. Margunayasa tahun 2014 berjudul Pengaruh Model *Quantum Teaching and Learning* dengan Pemanfaatan Media Gambar terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri di Gugus XI Kecamatan Buleleng. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata skor hasil belajar IPA siswa Kelas V SDN Negeri Gugus XI kecamatan Buleleng mempunyai perbedaan, dimana skor siswa yang belajar dengan model *quntum teaching dan learning* dengan pemanfaatan media gambar lebih tinggi daripada siswa yng belajar dengan model konvensional.

Penelitian yang dilakukan oleh I Gd. Yudi Setiawan, I Nym Wirya dan I Md. Citra W tahun 2015 berjudul Pengaruh Model *Quantum Teaching* terhadap Hasil Belajar IPA Kelas VI di Gugus IV Kecamatan Petang. Hasil pengujiannya menunjukkan adanya pengaruh positif pada hasil belajar IPA siswa Kelas VI SDN gugus IV Kecamatan Petang setelah menggunakan model pembelajaran quantum teaching dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional.

Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Devi Kusumaningrum tahun 2018 berjudul Pengaruh Penerapan *Quantum Teaching* terhadap Hasil Belajar IPA. Hasil penelitian menerangkan adanya pengaruh positif penerapan model *Quantum Teaching* terhadap hasil belajar IPA di kelas V SD Muhammadiyah Gamplong.

Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Sofyan Hadi tahun 2017 dengan judul Efektifitas Penggunaan Video Sebagai Media Pembelajaran untuk Siswa

Sekolah Dasar. Hal ini dijelaskan bahwa kelebihan yang dimiliki video membuat kemampuan siswa di sekolah dasar yang masih dalam fase operasional konkret untuk memahami konsep menjadi meningkat, hasil belajar dan motivasi siswapun meningkat pula. Sehingga video dinilai efektif untuk siswa SD.

Penelitian yang dilakukan oleh Sri Winarti Durandt, Irwan Said, dan Ratman tahun 2014 dengan judul Meningkatkan Hasil Belajar IPA Khususnya Materi Energi dan Perubahannya Melalui Pembelajaran *Quantum Teaching* di Kelas V SDN Inpres Matamaling menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar dari skilus I ke siklus II. Sehingga pembelajaran *quantum teaching* dapat meningkatkan hasil belajar IPA khususnya materi energy dan perubahannya di kelas V SDN Inpres Matamaling.

Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Lenny Zahora, Firman dan Desyandri tahun 2019 berjudul *The Effect of Using Quantum Teaching and Motivation in Learning Toward Students Achievement* menunjukkan bahwa hasil belajar IPA siswa kelas V Gugus 1 Kota Padang yang diajarkan dengan model *quantum teaching* bermotivasi tinggi lebih baik daripada siswa yang diajarkan dengan model Konvensional bermotivasi tinggi.

Penelitian oleh Asnimar tahun 2016 dengan judul Penerapan Model Pembelajaran *Quantum Teaching* pada Mata Pelajaran IPA Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas SDN 11 Kampung Terandam Kecamatan Koto XI Tarusan menunjukkan di setiap siklusnya terjadi peningkatan rata-rata hasil belajar siswanya yang berarti siswanya paham terhadap materi pelajaran yang disampaikan. Sehingga model pembelajaran *quantum teaching* dapat meningkatkan prestasi belajar siswanya.

Selain itu penelitian oleh Wahyu Kristiyanto, Gunarhadi, dan Mintasih Indriayu tahun 2020 dengan judul *The effect of the Science Technology Society and the Quantum Teaching Models on learning outcomes of students in the natural science course in relation with their critical thingking skills* menunjukkan bahwa hasil belajar IPA siswa yang diajar dengan model *quantum teaching* lebih tinggi daripada yang diajarkan dengan model *Science Technology Society*, terdapat pula perbedaan level hasil belajar IPA diantara siswa yang

berkemampuan tinggi, sedang dan rendah dalam kemampuan berpikir kritis dan diantara model pembelajaran dengan kemampuan berpikir kritis tidak ada hubungan dalam meningkatkan hasil belajar IPA.

Penelitian yang dilakukan oleh Maha Lastasa dan Buju Basafpipana Habaridota tahun 2020 berjudul *The Implementation Tandur Quantum Teaching Learning Model to Improve Social Learning Achievement* menunjukkan prestasi belajar IPS antara siswa yang menggunakan model pembelajaran *quantum teaching* teknik TANDUR secara signifikan lebih baik daripada dengan pembelajaran konvensional.

Penelitian yang dilakukan oleh Luh Putu Purnama Dewi tahun 2018 dengan judul Penerapan Model Pembelajaran Quantum Teaching berbantuan Media Konkret untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA menunjukkan rata-rata kentuntasan belajar pada siklus II lebih besar daripada siklus I yang artinya pengimplementasian model pembelajaran *quantum teaching* dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas IXB SMP negeri Kubu 2.

Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Goman Rumapea, Edi Syahputra dan Edy Surya tahun 2017 berjudul *Application of Qauntum Teaching Learning Model to Improve Student Learning Outcomes* menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa kelas VIIIC SMP Negeri 1 Setia Janji pada siklus II daripada di siklus I pada pembelajaran operasi aljabar setelah menggunakan model pembelajaran quantum teaching.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Haffit Muffarid dan Yalvema Miaz pada tahun 2020 berjudul Peningkatan Hasil belajar IPA Siswa Sekolah Dasar Menggunakan Quantum Teaching menunjukkan terdapat peningkatan hasil belajar IPA siswa dimulai dari rerata kemampuan awal kemudian siklus I ke siklus II. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan *quantum teaching* dapat meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar.

Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Rosyana Astri Astari dan Tias Ernawati tahun 2018 dengan judul Pengaruh Model *Quantum Teaching* terhadap Prestasi Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Negeri Glagah Yogyakarta menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan hasil belajar antara siswa yang belajar dengan

model *quantum Teaching* dengan siswa yang belajar dengan model *direct instruction* dimana rerata yang menggunakan *quantum teaching* lebih tinggi dibandingkan dengan rerata *direct instruction.*

Penelitian oleh Lidia Simanihuruk tahun 2017 dengan judul Pengaruh *Quantum Teaching* terhadap Hasil Belajar dan Retensi Siswa pada Mata Pelajaran IPA di SD SW. Betania Medan menunjukkan hasil belajar IPA dan retensi siswa SD SW. Betania Medan yang pengajarannya menggunakan model *quantum teaching* lebih tinggi dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Nuryati tahun 2015 berjudul Penerapan Model Pembelajaran *Quantum Teaching* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri 24 Pekanbaru menunjukkan hasil belajar siswa kelas V SDN 24 Pekanbaru dengan penerapan *quantum teaching* mengalamai peningkatan yang dapat dilihat pada rata-rata dasar yaitu 65,38 meningkat pada siklus I menjadi 69,08 dan meningkat lagi pada siklus II menjadi 85,54.

Penelitian yang dilakukan oleh Alphian Sahruddin tahun 2018 dengan judul Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IVB melalui Pemanfaatan Media Audiovisual *(Film Projector)* SD Negeri Kompleks IKIP 1 Kota Makassar menunjukkan bahwa penggunaan media Audiovisual *(Film Projector)* mempunyai manfaat positif untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa.

Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Rini Susanti dan Purnomo tahun 2015 dengan judul Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA Melalui Model *Quantum Teaching* Berbantuan Media Audiovisual menunjukkan bahwa penerapan model *quantum teaching* dengan media audiovisual dapat meningkatkan keterampilan guru dalam mengajar, dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa IPA siswa kelas IV MI Al Iman Banaran mulai dari siklus I hingga siklus III.

Penelitian yang dilakukan oleh Riski Septianingrum tahun 2018 berjudul Keefektifan Model *Quantum Teaching* Berbantuan Media Papan Flanel Laperdaman Terhadap Hasil Belajar IPA menunjukkan pembelajaran dengan

menggunakan model *Quantum Teaching* dengan media LAPERDAMAN (lalulintas peredaran darah manusia) dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas V SDN 01 Rowoyoso Kecamatan Wonokerto Kabupaten Pekalongan.

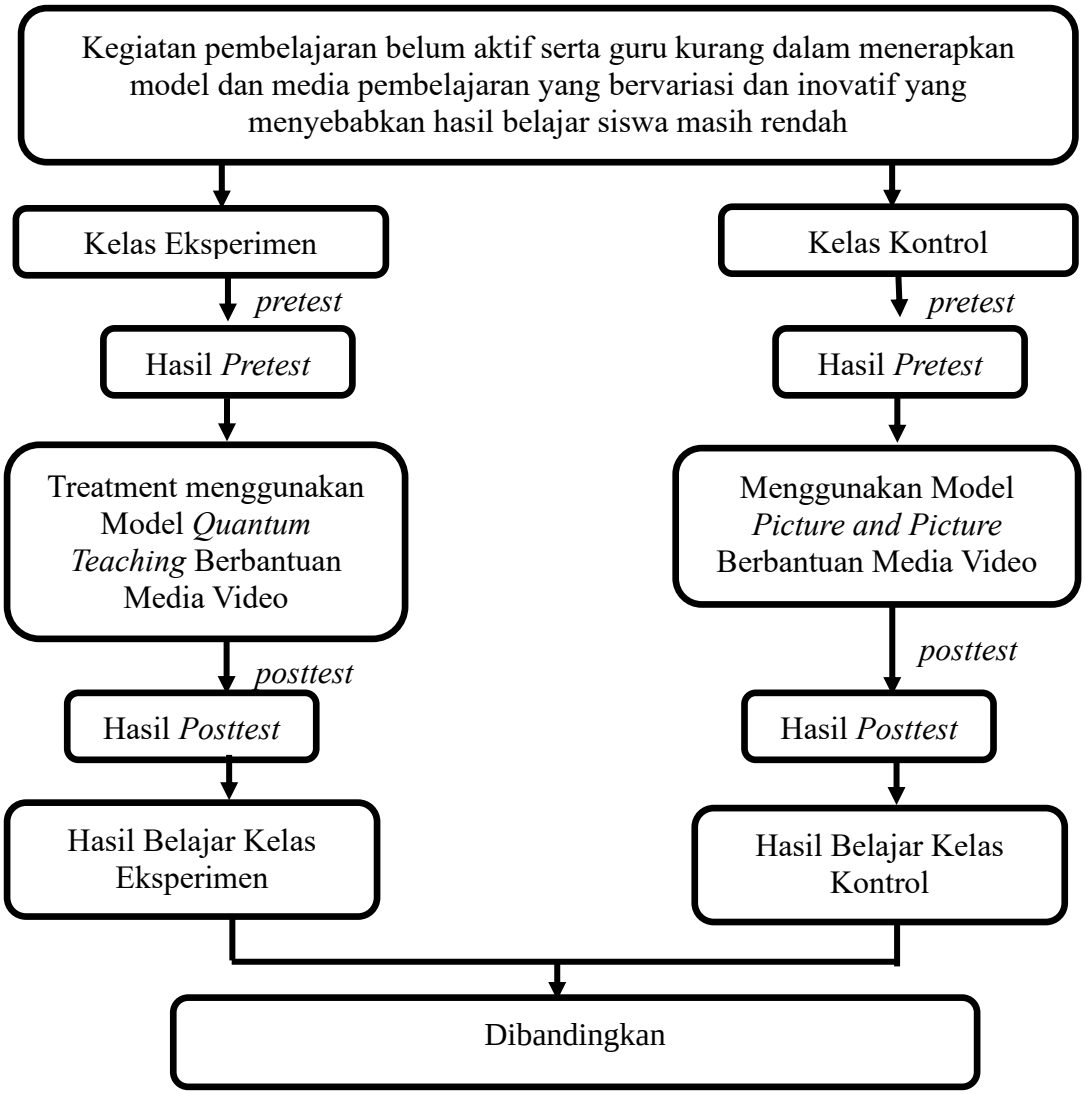
2.3 Kerangka Berpikir

Permasalahan dalam penelitian ini adalah hasil belajar mupel IPA kelas IV SDN Gugus Teratai Pekalongan yang masih rendah. Hasil belajar menjadi salah satu cermin dalam keberhasilan pembelajaran. Masalah lainnya yaitu dalam kegiatan pembelajaran guru kurang dalam menggunakan model dan media pembelajaran yang bervariasi dan inovatif, guru masih menggunakan metode konvensional yang menyebabkan peserta didik menjadi cepat bosan dan interaksi dengan sesama peserta didik juga kurang. Penggunaa metode dan model dalam pembelajaran menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Model pembelajaran digunakan oleh guru sebagai pedoman melaksanakan pembelajaran di kelas, namun dalam memilih model pembelajaran harus disesuaikan dengan kondisi peserta didik dan materi yang akan diajarkan. Selain itu, media pembelajaran juga perlu digunakan sebagai media pendukung agar peserta didik lebih tertarik saat mengikuti pembelajaran.

Melihat situasi demikian, maka diperlukan adanya perbaikan dalam kegiatan pembelajaran IPA. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan yaitu model *Quantum Teaching* dengan berbantuan media video untuk mupel IPA sesuai materi. Melalui model *quantum teaching* peserta didik akan diajak belajar dengan suasana yang menyenangkan seperti penanaman konsep pembelajaran dengan sebuah lagu. Selain itu, pemberian media pendukung seperti media video juga diperlukan agar peserta didik menjadi lebih tertarik dalam pembelajaran

Berdasarkan data diatas, diasumsikan bahwa model *quantum teaching* akan meningkatkan pemahaman peserta didik pada materi pembelajaran dan hasil belajar siswa karena pembelajaran dilakukan dengan menarik dan menyenangkan.

Adapun alur kerangka berfikir dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2.2 Alur Kerangka Berfikir

2.4 Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data (Sugiyono, 2016:96).

Berdasarkan kajian teoritis dan kerangka berpikir tersebut, maka hipotesis penelitian ini yaitu:

H_o : Model *Quantum Teaching* berbantuan media video tidak lebih efektif dibandingkan dengan model *Picture and Picture* berbantuan media video pada hasil belajar mupel IPA siswa kelas IV SDN Gugus Teratai Pekalongan.

H_a : Model *Quantum Teaching* berbantuan media video lebih efektif dibandingkan dengan model *Picture and Picture* berbantuan media video pada hasil belajar mupel IPA siswa kelas IV SDN Gugus Teratai Pekalongan.

Rumus uji satu fihak dengan uji fihak kanan yaitu: (Sugiyono, 2016:102)

$H_o : \mu_1 \leq \mu_2$

$H_a : \mu_1 > \mu_2$

Keterangan :

μ_1 : Model *Quantum Teaching* berbantuan media video.

μ_2 : Model *Picture and Picture* berbantuan media video.

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dilaksanakan di SDN Gugus Teratai Pekalongan menjelaskan bahwa model *Quantum Teaching* berbantuan media video lebih efektif dibandingkan dengan model *Picture and Picture* berbantuan media video pada hasil belajar mupel IPA siswa kelas IV SDN Gugus Teratai Pekalongan. Hal ini dapat ditunjukkan dengan hasil perhitungan uji hipotesis menggunakan *Independent Sample T-Test* diperoleh bahwa nilai t_{hitung} > t_{tabel} (3,672 > 1,684) dan taraf signifikansi kurang dari 0,05 (0,001 < 0,05) maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya model *quantum teaching* berbantuan media video lebih efektif dibandingkan dengan model *picture and picture* berbantuan media video pada hasil belajar mupel IPA siswa.

Selain itu, terdapat peningkatan rata-rata hasil belajar mupel IPA di kelas eksperimen dan kelas control yang dapat dilihat pada perhitungan nilai rata-rata n-gain. Nilai n-gain kelas control yaitu 0,3197 termasuk dalam kriteria sedang, dan nilai n-gain kelas eksperimen yaitu 0,5627 termasuk dalam kriteria sedang. Berdasarkan hasil *pretest* dan posttest dengan perhitungan tersebut menunjukkan bahwa siswa pada kelas eksperimen dengan penerapan model *quantum teaching* berbantuan media video memiliki peningkatan rata-rata n-gain lebih tinggi dibandingkan siswa kelas control yang menggunakan model *picture and picture* berbantuan media video.

Sehingga, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Quantum Teaching* berbantuan media video lebih efektif dibandingkan dengan model *Picture* and *Picture* berbantuan media video pada hasil belajar mupel IPA siswa kelas IV SDN Gugus Teratai Pekalongan.

5.2 Saran

Saran yang diberikan oleh peneliti dalam menerapkan model *quantum teaching* berbantuan media video yaitu sebelum menerapkan model *quantum teaching* berbantuan media video guru hendaknya menyiapkan dan menyusun rancangan pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan baik supaya pembelajaran yang diharapkan dan diinginkan dapat terwujud. Model *quantum teaching* berbantuan media video mempunyai kendala dalam pelaksanaanya yaitu membutuhkan waktu yang cukup lama dalam penerapan di awal pembelajaran, karena pembelajaran disertai dengan menyanyikan lagu sesuai dengan materi yang disampaikan maka guru harus memilih lagu yang dimengerti atau tidak asing bagi peserta didiknya, dan guru perlu menyiapkan banyak video untuk memaksimalkan media video yang digunakan untuk menarik minat belajar peserta didik dan agar peserta didik menjadi lebih aktif. Untuk mengatasi kendala yang ada guru perlu merencanakan dan mengelola waktu dengan matang supaya pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan yang direncanakan.

DAFTAR PUSTAKA

Panduan Penilaian untuk Sekolah Dasar (SD). (2015). Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

PISA 2018 Result Combined Executive Summaries. (2019). *OECD, I, II & III*, 1-25.

Afa, Y. F., Negara, I. G., & Putra, I. K. (2014). Pengaruh Strategi Pembelajaran Quantum Teaching dengan Dukungan Media Audio-Visual Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha, 2*(1), 1-10.

Al., S. (1995). Karakteristika IPA dan Konsekuensi Pembelajarannya Bagi Siswa Sekolah Dasar. *Cakrawala Pendidikan, XIV*(3), 109-120.

Amri, S. (2013). *Pengembangan & Model Pembelajaran dalam Kurikulum 2013.* Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya.

Andriani, D., & dkk. (2014). *Metode Penelitian.* Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.

Anitah, S., & dkk. (2011). *Strategi Pembelajaran SD.* Jakarta: Universitas Terbuka.

Arikunto, S. (2012). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (2 ed.). Jakarta: Bumi Aksara.

Arsyad, A. (2014). *Media Pembelajaran.* Jakarta: Rajawali Pers.

Artawan, I. K., Rati, N. W., & Suwatra, I. W. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V Semester II Di Gugus VI Kecamatan Gerokgak Tahun Pelajaran 2016/2017. *Mimbar PGSD, 5*(2), 1-10.

Asnimar. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Quantum Teaching pada Mata Pelajaran IPA Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas SDN 11 Kampung Terandam Kecamatan Koto XI Tarusan. *Jurnal Riset Tindakan Indonesia, 1*(1), 1-6.

Astari, R. A., & Ernawati, T. (2018). Pengaruh Model Qauntum Teaching terhadap Prestasi Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Negeri Glagah Yogyakarta. *Trihayu: Jurnal Pendidikan Ke-SD-an, 5*(1), 473-480.

Asyhar, R. (2010). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran.* Jakarta: Referensi Jakarta.

Cain, S. E., & Evans, J. M. (1990). *Sciencing An Involvement Approach to Elementary Science Methods.* Columbus: Merrill Publishing Company.

Darmawan, D. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif.* Bandung: PT. Remaja Rosdakarya Offset.

Dewi, L. P. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Quantum Teaching berbantuan Media Konkret untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA. *Journal of Education Action Research, 2*(1), 23-29.

Durandt, S. W., Said, I., & Ratman. (2014). Meningkatkan Hasil Belajar IPA Khususnya Materi Energi dan Perubahannya Melalui Pembelajaran Quantum Teaching di Kelas V SDN Inpres Matamaling. *Jurnal Kreatif Tadulako Online, 2*(3), 142-153.

Ermayanti, K., Darsana, I. W., & Wiyasa, I. K. (2017). Pengaruh Model Quantum Teaching Berbantuan Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V. *Mimbar PGSD, 5*(2), 1-10.

Fatikhin, M. K., & Kristanto, M. (2014). Keefektifan Model Quantum Teaching Terhadap Hasil Belajar Tematik Integratif Peserta Didik Kelas IV MII. *Mimbar Sekolah Dasar, 1*(2), 123-127.

Hadi, S. (2017). Efektifitas Penggunaan Video Sebagai Media Pembelajaran untuk Siswa Sekolah Dasar. *Transformasi Pendidikan Abad 21, 1*(15), 96-102.

Hidayah, R., Yasbiati, & Suryana, Y. (2018). Pengaruh Model Quantum Teaching terhadap Hasil Belajar tentang Sifat-sifat Cahaya pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 5*(2), 204-218.

Hukama, M., Laihat, & Masrinawatie. (2017). Media Audio Visual dalam Pembelajaran IPA Materi Daur Hidup terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV SDN 149 Palembang. *Jurnal Inovasi Sekolah Dasar, 4*(1), 64-73.

Ilhami, K. A., Dibia, I. K., & Riastini, P. N. (2014). Pengaruh Pembelajaran Kuantum Berbantuan CD Interaktif terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Gugus III Kecamatan Busungbiu. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha, 2*(1), 1-10.

Indonesia. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.* Jakarta: Sekretariat Negara.

Indonesia. (2013). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2013 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan.* Jakarta: Sekretariat Negara.

Indonesia. (2016). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah.* Jakarta: Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.

Iskandar, S. M. (2001). *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam.* Bandung: CV. Maulana.

Kristiyanto, W., Gunarhadi, & Indriayu, M. (2020). The effect of the Science Technology Society and the Quantum Teaching Models on learning outcomes of students in the natural science course in relation with their critical thingking skills. *International Online Journal of Education and Teaching (IOJET), 7*(1), 177-191.

Kusumaningrum, D. (2018). Pengaruh Penerapan Quantum Teaching terhadap Hasil Belajar IPA. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 4*(7), 300-3011.

Lastasa, M., & Habaridota, B. B. (2020). The Implementation Tandur Quantum Teaching Learning Model to Improve Social Learning Achievement. *International Journal of Elementary Education, 4*(1), 153-159.

Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika.* Bandung: PT Refika Aditama.

Marisa, & dkk. (2015). *Komputer dan Media Pembelajaran.* Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.

Martin, M. O., Mullis, I. V., Foy, P., & Hopper, M. (2015). *TIMSS 2015 International Result in Science.* IEA TIMSS & PIRLS International Study Center Lynch School of Education, Boston College.

Miarta, N. K., Suadnyana, I. N., & Suardika, I. W. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching Bermedia Grafis terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN 3 Panjer. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha, 2*(1), 1-10.

Muffarid , H., & Miaz, Y. (2020). Peningkatan Hasil belajar IPA Siswa Sekolah Dasar Menggunakan Quantum Teaching. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 9*(2), 185-193.

Mustaqim. (2008). *Psikologi Pendidikan.* Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Nuryati. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Quantum Teaching untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri 24 Pekanbaru. *Jurnal Primary, 4*(2), 176-186.

Permana, W. E., Sulianto, J., & Widyaningrum, A. (2016). Keefektifan Model Pembelajaran Quantum Teaching Terhadap Kreatifitas dan Hasil Belajar Matematika Kelas III SD. *Profesi Pendidikan Dasar, 5*(2), 148-153.

Priyatno, D. (2017). *Panduan Praktis Olah Data Menggunakan SPSS.* Yogyakarta: ANDI.

Ramadhani, M. I., & Ayriza, Y. (2019). The effectiveness of quantum teaching learning model on improving the critical thinking skills and the social science concept understanding of the elementary school students. *Jurnal Prima Edukasia, 7*(1), 47-57.

Rifa'i, A., & Anni, C. T. (2016). *Psikologi Pendidikan.* Semarang: Unnes Press.

Rumapea, G., Syahputra, E., & Surya, E. (2017). Application of Qauntum Teaching Learning Model to Improve Student Learning Outcomes. *International Journal of Novel Research in Education and Learning, 4*(2), 118-130.

Sahruddin, A. (2018). Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IVB melalui Pemanfaatan Media Audiovisual (Film Projector) SD Negeri Kompleks IKIP 1 Kota Makassar. *Jurnal Ilmu Pendidikan, Keguruan, dan Pembelajaran, 2*(2), 72-84.

Saksitasari, N. A., Muryanti, H., & Retno, R. S. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Quantum dengan Media Audiovisual Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SDN Ngrungkem Kecamatan Mlarak Kabupaten Ponorogo. *Florea Volume, 3*(2), 32-35.

Samatowa, U. (2011). *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar.* Jakarta Barat: PT Indeks.

Sapriapti, A., & dkk. (2012). *Pembelajaran IPA di SD.* Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.

Septianingrum, R. (2018). Keefektifan Model Quantum Teaching Berbantuan Media Papan Flanel Laperdaman Terhadap Hasil Belajar IPA. *International Journal of Community Service Learning, 2*(4), 242-250.

Setiawan, I. G., Wirya, I. N., & Wibawa, I. (2015). Pengaruh Model Quantum Teaching terhadap Hasil Belajar IPA Kelas VI di Gugus IV Kecamatan Petang. *e-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha, 3*(1), 1-10.

Shoimin, A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013.* Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Sholikhah, O. H. (2017). Efektivitas Quantum Teaching Learning Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Profesi Pendidikan Dasar, 4*(2), 131-135.

Simanihuruk, L. (2017). Pengaruh Quantum Teaching terhadap Hasil Belajar dan Retensi Siswa pada Mata Pelajaran IPA di SD SW. Betania Medan. *SEJ, 7*(2), 191-199.

Sitanggang, D. D. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching terhadap Hasil Belajar Siswa pada Tema Daerah Tempat Tinggalku Kelas IV SD Negeri 050500 Kuala Tahun Pembelajaran 2018/2019. *Jurnal Ilmiah Aquinas, II*(2), 222-246.

Slameto. (2013). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi.* Jakarta: Rineka Cipta.

Sudjana. (2005). *Metoda Statistika.* Bandung: PT. Tarsito.

Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan.* Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. (2016). *Statistika Untuk Penelitian.* Bandung: Alfabeta.

Sulistyorini, S. (2007). *Model Pembelajaran IPA Sekolah Dasar dan Penerapannya dalam KTSP.* Yogyakarta: Tiara Wacana.

Supramono, A. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Quantum (Quantum Teaching) Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas III SD YPS Lawewu Kecamatan Nuha Kabupaten Luwu Timur. *Jurnal Nalar Pendidikan, 4*(2), 78-86.

Suryani, N., & dkk. (2018). *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya.* Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Suryani, N., Setiawan, A., & Putria, A. (2018). *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya.* Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Susanti, R., & Purnomo. (2015). Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA Melalui Model Quantum Teaching Berbantuan Media Audiovisual. *Joyful Learning Journal, 4*(1).

Susanto, A. (2016). *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar.* Jakarta: Kencana.

Wenda, D. D., Ahdhianto, E., & Aka, K. A. (2016). Model Pembelajaran IPA Berbasis Quantum Teaching Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara, 2*(1), 110-122.

Wibawa, B., & Mukti, F. (2001). *Media Pengajaran.* Bandung: CV. Maulana.

Wijayanti, A. (2016). Pengaruh Quantum Teaching Dalam Pembelajaran IPA Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas III SD Se-Gugus 2 Hasanudin. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 34*(5), 3.187-3.195.

Winaya, I. M. (2016). Pengaruh Model Quantum Teaching Terhadap Hasil Belajar Ditinjau dari Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran IPA di Kelas V SDN 1 Selanbawak. *Jurnal Kajian Pendidikan Widya Accarya*, 55-66.

Wisudawati, A. W., & Sulistyowati, E. (2014). *Metodologi Pembelajaran IPA.* Jakarta: Bumi Aksara.

Yuliati, D., Sumantri, M., & Margunayasa, I. G. (2014). Pengaruh Model Quantum Teaching and Learning dengan Pemanfaatan Media Gambar terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri di Gugus XI Kecamatan Buleleng. *e-Journal MIMBAR PGSD Universitas Pendidikan Ganesha, 2*(1), 1-11.

Zaroha, L., Firman, & Desyandri. (2019). The Effect of Using Quantum Teaching and Motivation in Learning Toward Students Achievement. *Jurnal Aplikasi IPTEK Indonesia, 3*(1), 9-15.