

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN KETERAMPILAN
KREATIF DALAM PEMBELAJARAN TEMATIK TERPADU
DENGAN PENDEKATAN *PROJECT BASED LEARNING***

(Tesis)

OLEH :

IRMAYATI



**PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER KEGURUAN GURU SD
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2017**

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN KETERAMPILAN
KREATIF DALAM PEMBELAJARAN TEMATIK TERPADU
DENGAN PENDEKATAN *PROJECT BASED LEARNING***

Oleh

Irmayati

Tesis

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
Magister Pendidikan**

Pada

**Program Studi Magister Keguruan Guru SD
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung**



**PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER KEGURUAN GURU SD
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2017**

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF CREATIVE SKILL INSTRUMENTS IN INTEGRATED TEMATIC LEARNING WITH APPROACH PROJECT BASED LEARNING APPROACH

**By
Irmayati**

The problem of this study is that schools have implemented the Curriculum 2013 in classroom learning, but the skills assessment instrument has not developed students' creative skills in solving problems. The objective of this research is to develop an instrument of assessment of creative skills in integrated thematic learning with project based learning approach. The method used is research and development that adapt the steps of the development model of Borg and Gall. Data collection techniques used test and questionnaire techniques. The research population is all teachers and students of class III SD Negeri Gedongtataan Subdistrict. The sample was 30 teachers and all third grade students at SD Negeri 13, 17 and 46 Gedongtataan were 88 students. Testing the first hypothesis by testing the validation of the material, evaluation and language by a competent expert, testing the second hypothesis with validity test, testing the third hypothesis based on the teacher's response as the instrument user and hypothesis testing to place using independent t test technique. The results of the research are: (1) realization of creative skills assessment instrument in integrated thematic learning with project based learning approach; (2) instrument of creative skill assessment in integrated thematic learning with approach of project based learning developed valid to measure students' creative skill; Instruments for the assessment of creative skills in integrated thematic learning with a project based learning approach developed in a practical and effective way to measure students' creative skills and (4) there are differences in creative skills of students taught using creative skills assessment instruments through project based learning approaches with those not using assessment instruments Creative skills.

Keywords: assessment instrument, creative skills, project based learning

ABSTRAK

PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN KETERAMPILAN KREATIF DALAM PEMBELAJARAN TEMATIK TERPADU DENGAN PENDEKATAN *PROJECT BASED LEARNING*

Oleh
Irmayati

Masalah penelitian ini adalah sekolah sudah menerapkan Kurikulum 2013 dalam pembelajaran di kelas, akan tetapi instrumen penilaian keterampilan belum mengembangkan keterampilan kreatif siswa dalam memecahkan masalah. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan instrumen penilaian keterampilan kreatif dalam pembelajaran tematik terpadu dengan pendekatan *project based learning*. Metode yang digunakan adalah *research and development* yang mengadaptasi langkah-langkah model pengembangan dari Borg and Gall. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik tes dan angket. Populasi penelitian adalah seluruh guru dan siswa kelas III SD Negeri Kecamatan Gedongtataan. Sampel penelitian adalah 30 orang guru dan seluruh siswa kelas III di SD Negeri 13, 17 dan 46 Gedongtataan berjumlah 88 orang siswa. Pengujian hipotesis pertama dengan menguji validasi materi, evaluasi dan bahasa oleh ahli yang berkompeten, pengujian hipotesis kedua dengan uji validitas, pengujian hipotesis ketiga dengan berdasarkan respon guru sebagai pengguna instrumen dan pengujian hipotesis ketempat menggunakan teknik uji t *independent*. Hasil penelitian diperoleh adalah (1) terwujudnya instrumen penilaian keterampilan kreatif dalam pembelajaran tematik terpadu dengan pendekatan *project based learning*, (2) instrumen penilaian keterampilan kreatif dalam pembelajaran tematik terpadu dengan pendekatan *project based learning* yang dikembangkan valid untuk mengukur keterampilan kreatif siswa, (3) instrumen penilaian keterampilan kreatif dalam pembelajaran tematik terpadu dengan pendekatan *project based learning* yang dikembangkan praktis untuk mengukur keterampilan kreatif siswa dan (4) ada perbedaan keterampilan kreatif siswa yang menggunakan instrumen penilaian keterampilan kreatif melalui pendekatan *project based learning* dengan yang tidak menggunakan instrumen penilaian keterampilan kreatif.

Kata Kunci: instrumen penilaian, keterampilan kreatif, *project based learning*

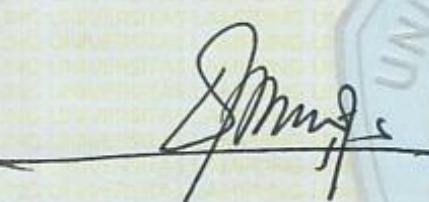
Judul Tesis

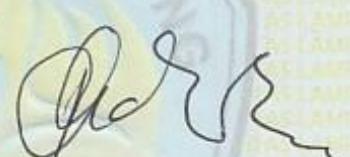
: PENGEMBANGAN INSTRUMEN
PENILAIAN KETERAMPILAN KREATIF
DALAM PEMBELAJARAN TEMATIK
TERPADU DENGAN PENDEKATAN
PROJECT BASED LEARNING

Nama Mahasiswa : Irmayati
Nomor Pokok Mahasiswa : 1523053015
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Program Studi : Magister Keguruan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Ilmu Keguruan dan Pendidikan

MENYETUJUI

I. Komisi Pembimbing


Dr. Rochmiyati, M.Si
NIP. 19571028 198503 2 002

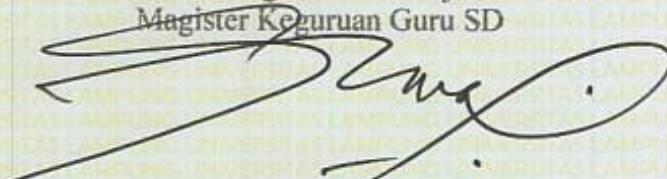

Dr. Chandra Ertikanto, M.Pd
NIP. 19600315 198703 1 003

2. Mengetahui

Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan


Dr. Riswanti Rini, M.Si
NIP. 196003281986032002

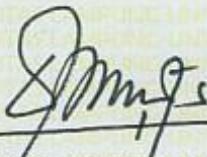
Ketua Program Pascasarjana
Magister Keguruan Guru SD


Dr. Alben Ambarita, M.Pd
NIP. 195707111985031004

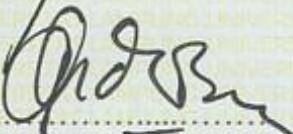
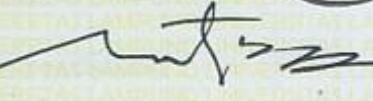
MENGESAHKAN

1. Tim Pengaji

Ketua : Dr. Rochmiyati, M.Si.


.....

Sekretaris : Dr. Chandra Ertikanto, M.Pd.


.....


Pengaji Anggota : I. Dr. M. Thoha BS Jaya, M.S.

.....

II. Prof. Dr. Sudjarwo, M.S.


.....

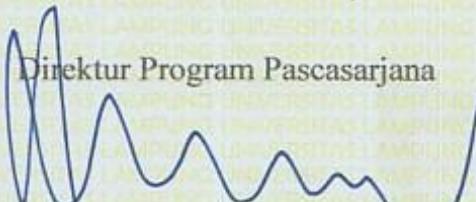
2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. H. Muhammad Fuad, M.Ihum
NIP. 195907201986031003

3. Direktur Program Pascasarjana

Prof. Dr. Sudjarwo, M.S.
NIP. 195305281981031002


.....

4. Tanggal Lulus Ujian Tesis : 27 Februari 2017

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya

Nama : Irmayati

NPM : 1523053015

program Studi : Magister Keguruan Guru Sekolah Dasar

Jurusan/Fakultas : Ilmu Pendidikan/ Ilmu Keguruan dan Pendidikan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tesis yang berjudul "**Pengembangan Instrumen Penilaian Keterampilan Kreatif dalam Pembelajaran Tematik Terpadu dengan Pendekatan *Project Based Learning***" adalah benar-benar karya saya asli, kecuali pada kutipan yang disebutkan sumbernya pada daftar pustaka. Apabila terdapat kesalahan dan kekeliruan di dalamnya sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Demikian surat pernyataan *orisinilitas* ini saya buat dengan sesungguhnya.

Bandar Lampung, Agustus 2017
Pemberi Pernyataan



RIWAYAT HIDUP



Irmayati lahir di desa Cipadang,Kecamatan Gedong Tataan Kabupaten Pesawaran pada tanggal 19 September 1978, anak pertama dari 4 bersaudara dari pasangan Bapak Syamsul dan Ibu Komariah. Penulis memiliki suami bernama Aidil Azhar, S.Pd.MM., dan 2 orang anak yaitu Rahmi Aulia Azhar dan Aquila Azhar.

Pendidikan formal yang diselesaikan penulis, yaitu SDN 3 Cipadang lulus tahun 1991. Kemudian melanjutkan ke tingkat SMP yang berhasil lulus pada tahun 1994. Pendidikan tingkat SMAN 1 Gedong Tataan lulus tahun 1997. Penulis kemudian melanjutkan ke tingkat D-2 PGSD di Universitas Terbuka lulus tahun 2008. S1 PGSD di Universitas Terbuka lulus tahun 2011 . Saat ini penulis sedang menempuh pendidikan S-2 Magister Keguruan Guru Sekolah Dasar di Universitas Lampung.

Penulis memulai karir bekerja sebagai Guru Honorer di SDN 3 Cipadang pada tahun 2004 sampai dengan 2009, pada tahun 2009 menjadi PNS dan mendapat tugas mengajar di SDN 1 Sukajaya Kedondong tahun 2009 sampai dengan 2010 lalu pindah ke SDN 13 Gedongtaan tahun 2010 sampai sekarang.

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'alamin, segala puji syukur kepada Allah SWT yang memberikan barakah dan karunia-Nya. Dengan sepenuh hati kupersembahkan karya ini untuk:

1. Kedua Orangtua dan Mertuaku tercinta
2. Suami dan anak-anakkku tercinta
3. Almamater yang tercinta Universitas Lampung (UNILA).
4. Sekolah Dasar Negeri Gugus VI Gedongtataan khususnya SDN 13 Gedongtataan Kecamatan Gedongtataan Kabupaten Pesawaran

MOTTO

"Pahlawan bukanlah orang yang berani menetakkan pedangnya ke pundak lawan, tetapi pahlawan sebenarnya ialah orang yang sanggup menguasai dirinya dikala ia marah"

(Nabi Muhammad SAW)

SANWACANA

Segala puja dan puji hanyalah milik Allah SWT, atas berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat diselesaikan tesis yang berjudul “Pengembangan Instrumen Penilaian Keterampilan Kreatif dalam Pembelajaran Tematik Terpadu dengan Pendekatan *Project Based Learning*”. Tesis ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Magister Keguruan Guru SD di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Ibu Dr. Rochmiyati, M.Si selaku pembimbing I, Bapak Dr. Chandra Ertikanto, M.Pd. selaku pembimbing II tak ada yang dapat diberikan penulis kepada beliau selain doa agar selalu diberikan kesehatan dan selalu dalam lindungan Allah SWT.

Terselesaikan Tesis ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini diucapkan terimakasih yang sedalamnya kepada

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Hasriadi Mat Akin, M.P., Rektor Universitas Lampung beserta jajarannya yang telah memberikan kesempatan kepada penulis menempuh studi di Magister Keguruan Guru SD Universitas Lampung.
2. Bapak Dr. H. Muhammad Fuad, M.Hum., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah memberikan kesempatan kepada penulis menempuh studi di Magister Keguruan Guru SD Universitas Lampung.
3. Bapak Prof. Dr. Sujarwo, M.S., Direktur Program Pascasarjana Universitas Lampung yang telah memberikan pengarahan dan petunjuk yang bermanfaat bagi penulis untuk menyelesaikan tesis ini.

4. Ibu Dr. Riswanti Rini, M.S., Ketua Jurusan FKIP Universitas Lampung yang telah memberikan pengarahan dan petunjuk yang bermanfaat bagi penulis untuk menyelesaikan tesis ini.
5. Bapak Dr. Alben Ambarita, M.Pd., Ketua Program Studi Magister Keguruan Guru SD Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah memberikan bimbingan, saran dan kritik dalam proses penyusunan Tesis ini agar menjadi lebih baik lagi
6. Ibu Dr. Rochmiyati, M.Si, Pembimbing I, Terima kasih telah membimbing dengan sabar dan sepenuh hati dari awal hingga selesaiya Tesis ini
7. Bapak Dr. Chandra Ertikanto, M.Pd, Pembimbing II, terima kasih telah memberikan arahan dan bimbingan yang begitu bermanfaat
8. Bapak Dr. M. Thoha B. Sampurna Jaya, M.S. Pembahas, terima kasih telah memberikan bimbingan, saran, motivasi, dan nasehat, yang begitu bermanfaat selama ini.
9. Bapak Dr. Arwin Surbakti, M.Si., selaku validator materi pada instrumen penilaian keterampilan kreatif.
10. Bapak Dr. Edi Purnomo, M.Pd., selaku validator evaluasi pada instrumen penilaian keterampilan kreatif.
11. Ibu Dr. Siti Samhati, M.Pd., selaku validator bahasa pada instrumen penilaian keterampilan kreatif.
12. Seluruh Dosen Program Studi Magister Keguruan Guru SD Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung, terimakasih atas bantuan, bimbingan dan ilmu yang telah diberikan dalam penyelesaian studi selama penulis menjadi mahasiswa.
13. Ibu Hj. Nina Kurniasih, S.Pd. Kepala SD Negeri 13 Gedongtataan beserta guru dan staf tata usaha yang telah mendoakan, memberikan izin, memfasilitasi, memberikan data dan informasi serta masukan-masukan selama pelaksanaan penelitian.
14. Ibu Muhibah, S.Pd, Kepala SD Negeri 17 Gedongtataan beserta guru dan staff tata usaha yang telah memfasilitasi, memberikan data dan informasi serta masukan-masukan selama pelaksanaan penelitian.

15. Ibu Dra. Farida Ariyani, Kepala SD Negeri 46 Gedongtataan beserta guru dan staff tata usaha yang telah memfasilitasi, memberikan data dan informasi serta masukan-masukan selama pelaksanaan penelitian.
16. Seluruh Kepala sekolah dan Guru sekecamatan Gedong Tataan yang ikut membantu dan memfasilitasi selama penelitian berlangsung.
17. Kedua orang tuaku Bapak Syamsul dan Ibu Komariah, A.Ma.Pd., yang selalu menyayangi, mendoakan, dan meridhoi setiap langkah seumur hidupku
18. Suamiku tercinta Aidil Azhar, S.Pd.MM., yang selalu mendoakan, membantu, memotivasi, dan memberikan banyak cinta yang tidak pernah berhenti.
19. Kedua putri cantikku Teteh Rahmi Aulia Azhar dan adek Aquila Azhar yang selalu memberikan keceriaan dan kebahagian dalam kehidupanku.
20. Adik-adikku tersayang Yulistiana, S.Pd., Yuniawati, MM., Deni Irawan, S.Kom. yang selalu memberikan semangat dan menanti keberhasilanku.
21. Seluruh teman-teman seperjuangan angkatan 2015 Program Studi Magister Keguruan Guru SD Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung. Terima kasih Yuli Fitriani, Tri Wulandari, Ibu Desi Triana, Maria Desi Kurniawaty, Ibu Sri Fatimah, Devi Andriani Puspita, Isyar Jayantri, Kikin Nurfitri, Deviyanti Pangestu, Ansyoria Yulisa, Yulita Dwi Lestari, Ira Dwi Ananda,

Tidak ada yang dapat dihaturkan kecuali doa yang tulus dan ikhlas semoga ilmu dan amal yang telah diberikan selama proses bimbingan mendapat balasan pahala oleh Allah SWT dan semoga Tesis ini bermanfaat.

Bandar Lampung, September 2017
Penulis,

Irmayati

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL

ABSTRAK

ABSTRAK

PERSETUJUAN

PENGESAHAN

SURAT PERNYATAAN

RIWAYAT HIDUP

PERSEMBAHAN

MOTTO

SANWACANA

DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR TABEL.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	9
C. Batasan Masalah.....	10
D. Rumusan Masalah.....	10
E. Tujuan Penelitian.....	11
F. Manfaat Penelitian.....	11
G. Ruang Lingkup Penelitian.....	12
H. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan.....	13

II. TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA BERPIKIR DAN HIPOTESIS

A. Belajar dan Pembelajaran Tematik Terpadu.....	16
B. Keterampilan Kreatif.....	39
C. Pendekatan <i>Project Based Learning</i>	42
D. Penilaian dalam Kurikulum 2013.....	49
E. Penilaian Keterampilan (KI-4)	58
F. Penelitian yang Relevan.....	63
G. Kerangka Pikir Penelitian.....	70
H. Hipotesis Penelitian.....	72

III. METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian.....	73
B. Prosedur Pengembangan.....	74
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	78
D. Variabel Penelitian.....	80
E. Pengembangan Instrumen Penilaian.....	81
F. Teknik Pengumpulan Data.....	83
G. Teknik Analisis Data.....	84
IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Profil SD Negeri Wilayah IV Gedongtataan.....	93
B. Hasil Penelitian.....	98
1. Pengumpulan Informasi Awal.....	99
2. Pengumpulan Data.....	105
3. Desain Produk.....	107
4. Validasi Desain.....	115
5. Revisi Desain.....	116
6. Ujicoba Produk.....	118
7. Revisi Produk.....	121
8. Pemakaian.....	122
9. Revisi Produk Akhir.....	124
10. Implementasi Produk.....	124
C. Pembahasan.....	138
1. Terwujudnya Instrumen Penilaian Keterampilan Kreatif dalam Pembelajaran Tematik Terpadu dengan Pendekatan <i>Project Based Learning</i>	138
2. Instrumen Penilaian Keterampilan Kreatif dalam Pembelajaran Tematik Terpadu dengan Pendekatan <i>Project Based Learning</i> yang Dikembangkan Valid untuk Mengukur Keterampilan Kreatif Siswa.....	140
3. Instrumen Penilaian Keterampilan Kreatif dalam Pembelajaran Tematik Terpadu dengan Pendekatan <i>Project Based Learning</i> yang Dikembangkan Praktis untuk Mengukur Keterampilan Kreatif Siswa.....	142
4. Ada Perbedaan Keterampilan Kreatif Siswa yang Diajarkan Menggunakan Instrumen Penilaian Keterampilan Kreatif Melalui Pendekatan <i>Project Based Learning</i> dengan yang Tidak Menggunakan Instrumen Penilaian Keterampilan Kreatif.....	144
V. SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	
A. Simpulan.....	148
B. Implikasi.....	148
C. Saran.....	149
DAFTAR PUSTAKA.....	151
LAMPIRAN.....	159

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1 SD Negeri di wilayah IV Kecamatan Gedongtayaan.....	5
1.2 Hasil Analisis Kebutuhan Guru dan Siswa terhadap Pengembangan Instrumen penilaian keterampilan kreatif di SD Negeri Gedongtayaan.....	8
1.3 Sistematikan Instrumen Penilaian Keterampilan Kreatif dengan Pendekatan <i>project based learning</i>	14
2.1 Langkah-Langkah Pembelajaran <i>Project Based Learning</i>	47
2.2 Konversi Skor dan Predikat Hasil Belajar untuk Kompetensi Keterampilan (KI-4)	62
2.3 Konversi Nilai.....	63
3.1 Jumlah Sampel Penelitian.....	80
3.2 Penskoran Pada Angket Uji Kelayakan, Kesesuaian Isi, Kemudahan, dan Kemanfaatan untuk Setiap Pernyataan.....	89
3.3 Jenjang Kriteria Analisis Data Hasil Ujicoba.....	91
4.1 Analisis Kebutuhan Guru dalam Pengembangan Instrumen Penilaian Keterampilan Kreatif.....	99
4.2 Analisis Kebutuhan Siswa dalam Pengembangan Instrumen Penilaian Keterampilan Kreatif.....	102
4.3 Sistematikan Instrumen Penilaian Keterampilan Kreatif dengan Pendekatan <i>project based learning</i>	107
4.4 Distribusi Kegiatan Pada Instrumen Penilaian Keterampilan Kreatif.....	110
4.5 Hasil Uji Kelayakan, Kesesuaian Isi, Kemudahan, dan Kemanfaatan untuk Setiap Pernyataan.....	119
4.6 Jenjang Kriteria Analisis Data Hasil Ujicoba.....	119
4.7 Keterampilan Kreatif Siswa Kelas III di SD Negeri 13 Gedongtayaan.....	122
4.8 Kriteria Keterampilan Kreatif Siswa Kelas III di SD Negeri 13 Gedongtayaan.....	123
4.9 Distribusi Data Keterampilan Kreatif Siswa.....	125
4.10 Validasi Ahli Materi.....	127
4.11 Validasi Ahli Evaluasi.....	128
4.12 Validasi Ahli Bahasa.....	129

4.13	Hasil Uji Validitas Instrumen Penilaian Keterampilan Kreatif dengan Pendekatan <i>project based learning</i>	131
4.14	Pengujian Kepraktisan dan Keefektifan Instrumen Penilaian Keterampilan Kreatif dengan Pendekatan <i>project based learning</i>	133
4.15	Hasil Uji Normalitas Data.....	135
4.16	Hasil Uji Homogenitas Data.....	135
4.17	Hasil Pengujian Hipotesis Keempat.....	136

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Kerangka Pikir Penelitian.....	71
3.1 Langkah-Langkah Penelitian Pengembangan.....	74
3.2 Tahapan Pengambilan Sampel Penelitian.....	79
4.1 Perbandingan Keterampilan Kreatif Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	137

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	160
2 Pembelajaran Tematik Kelas III Tema 7 Kegiatan Berbasis Proyek	166
3 Kisi-Kisi Pengembangan Instrumen Penilaian Keterampilan Kreatif	171
4 Lembar Instrumen Penelitian Penilaian Kebutuhan Guru	172
5 Lembar Instrumen Penelitian Penilaian Kebutuhan Siswa	173
6 Angket Validasi Instrumen Penilaian Keterampilan (Untuk Ahli Materi)	174
7 Angket Validasi Instrumen Penilaian Keterampilan (Untuk Ahli Evaluasi	176
8 Angket Validasi Instrumen Penilaian Keterampilan (Untuk Ahli Bahasa)	178
9 Angket Ujicoba Produk (Untuk Guru)	180
10 Sampul Instrumen Penilaian Keterampilan Kreatif dengan Pendekatan <i>Project Based Learning</i> (Sebelum Validasi Ahli)	181
11 Sampul Instrumen Penilaian Keterampilan Kreatif dengan Pendekatan <i>Project Based Learning</i> (Sesudah Validasi Ahli)	182
12 Tampilan Instrumen (Sebelum Validasi Ahli)	183
13 Tampilan Instrumen (Sesudah Validasi Ahli)	184
14 Tampilan Instrumen (Sebelum Validasi Ahli)	185
15 Tampilan Instrumen (Sesudah Validasi Ahli)	185
16 Tampilan Tata Letak Instrumen Penilaian Sebelum Revisi	186
17 Tampilan Tata Letak Instrumen Penilaian Sesudah Revisi	188
18 Instrumen Penilaian Keterampilan Kreatif Siswa	188
19 Uji Validitas Instrumen Penelitian	193
20 Hasil Uji Validitas Instrumen Penelitian Melalui SPSS	194
21 Hasil Uji Validitas Instrumen Penelitian Melalui Manual	195
22 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian Melalui SPSS	198
23 Hasil ujicoba produk di SD Negeri 13 Gedongtataan	203
24 Rekapitulasi Hasil Ujicoba Pemakaian Produk di SD Negeri Wilayah IV Gedongtataan	204
25 Hasil Uji Efektivitas Instrumen Penilaian Keterampilan Kreatif di SD Negeri 46 Gedongtataan	205
26 Rekapitulasi Hasil Wawancara Siswa SD Negeri 46 Gedongtataan	209
27 Hasil Uji Efektivitas Instrumen Penilaian Keterampilan Kreatif di SD Negeri 13 Gedongtataan	210
28 Rekapitulasi Hasil Wawancara Siswa SD Negeri 13 Gedongtataan	214
29 Hasil Uji Efektivitas Instrumen Penilaian Keterampilan Kreatif di	215

	SD Negeri 17 Gedongtataan	
30	Rekapitulasi Hasil Wawancara Siswa SD Negeri 17 Gedongtataan	219
31	Hasil Uji Normalitas Data Keterampilan Kreatif	220
32	Pengujian Homogenitas	227
	Pengujian Perbedaan Keterampilan Kreatif Siswa	229

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Seiring dengan diberlakukannya kurikulum 2013 oleh pemerintah banyak sekali perubahan-perubahan yang harus dilakukan baik sekolah, guru maupun siswa karena ada beberapa komponen yang melekat di dalam kurikulum 2013 yang berbeda dengan kurikulum sebelumnya di antaranya adalah kurikulum 2013 sarat dengan pendidikan karakter, dikemas dalam tematik terpadu dan diajarkan melalui pendekatan saintifik serta menggunakan penilaian autentik (Permendikbud, 2013: 2)

Sejalan dengan perubahan sistem pembelajaran dalam kurikulum 2013 tersebut, maka sistem penilaian pun ikut berubah. Sistem penilaian pada pembelajaran kurikulum 2013 dilakukan pada semua aspek secara komprehensif (penilaian autentik). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2016 menyatakan bahwa Standar Kompetensi Lulusan adalah kriteria mengenai kualifikasi kemampuan lulusan yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan (Peraturan Pemerintah RI, 2013: 2). Selain itu Permendikbud Nomor 23 Tahun 2016 tentang Standar Penilaian Pendidikan juga menyatakan bahwa penilaian hasil belajar peserta didik pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah meliputi aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan (Permendikbud, 2016.b: 3).

Berdasarkan penjelasan tersebut dipahami bahwa penilaian proses pembelajaran pada kurikulum 2013 menggunakan pendekatan penilaian autentik (*authentic assessment*) yang menilai kesiapan siswa, proses, dan hasil belajar secara utuh.

Penilaian hasil belajar harus dilakukan dengan menyeimbangkan cakupan aspek sikap (afektif), pengetahuan (kognitif), dan keterampilan (psikomotor) secara menyeluruh. Penilaian autentik yang dapat dilakukan oleh pendidik, yakni melalui penilaian kinerja (*performance assessment*), penilaian diri (*self assessment*), penilaian antarteman (*peer assessment*), penilaian proyek, dan penilaian tertulis. Jenis penilaian yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran adalah penilaian diri (*self assessment*) dan penilaian antarteman (*peer assessment*).

Penilaian pada aspek keterampilan (psikomotorik) dengan kompetensi inti KI-4 merupakan salah satu kegiatan penilaian dalam kurikulum 2013. Penilaian pada aspek keterampilan (KI-4) yang dimaksud dalam penelitian ini adalah penilaian keterampilan kreatif siswa. Keterampilan kreatif merupakan suatu hal yang amat penting dalam masyarakat modern, karena dapat membuat manusia menjadi lebih fleksibel secara mental, terbuka dan mudah menyesuaikan dengan berbagai situasi dan permasalahan.

Unsur kreatif diperlukan dalam menyelesaikan masalah. Semakin kreatif seseorang, semakin banyak alternatif penyelesaiannya. Keterampilan kreatif membantu siswa dalam menyesuaikan diri dengan perubahan. Para ahli percaya bahwa perubahan berjalan cepat. Oleh karena itu, membantu siswa mengembangkan keterampilan kreatif yang dapat menuntun mereka menyesuaikan diri dengan kondisi hidupnya akan sangat berguna bagi kehidupannya.

Pembelajaran yang berpusat pada guru membuat siswa kehilangan hampir setiap kesempatan untuk kreatif. Pembelajaran tersebut membuat siswa sangat bergantung dengan guru atau tidak memiliki kemandirian dalam belajar dan kurang memberikan ruang kepada siswa untuk berinteraksi dengan teman sekelasnya. Selain itu, pembelajaran tersebut membuat siswa individualistik dan kompetitif sehingga dalam pembelajaran siswa kurang memperhatikan teman-teman kelasnya yang memiliki kemampuan berbeda-beda. Sehubungan dengan permasalahan-permasalahan tersebut, maka diperlukan inovasi dalam pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat bekerjasama dengan teman sekelasnya sekaligus mengembangkan keterampilan kreatifnya.

Pembelajaran inovatif yang relevan dengan keterlibatan dan peran aktif siswa dalam mengembangkan keterampilan kreatif adalah pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*) antara lain pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*). *Project based learning* (pembelajaran berbasis proyek) merupakan model pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalaman dalam beraktivitas secara nyata. *Project based learning* dirancang guna investigasi bagi pelajar sekaligus memahami pada saat menghadapi permasalahan yang kompleks. Pendekatan *project based learning* merupakan pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru. Siswa diberikan permasalahan pada awal pelaksanaan pembelajaran oleh guru, selanjutnya selama pelaksanaan pembelajaran siswa memecahkannya yang akhirnya mengintegrasikan pengetahuan ke dalam bentuk laporan.

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri yang berada di wilayah IV Kecamatan Gedongtataan Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung terdiri dari 6 (enam) SD Negeri yaitu sebagai berikut.

Tabel 1.1 SD Negeri di wilayah IV Kecamatan Gedongtataan

No	Nama SD Negeri	Kecamatan
1	SD Negeri 13	Gedongtataan
2	SD Negeri 17	Gedongtataan
3	SD Negeri 29	Gedongtataan
4	SD Negeri 37	Gedongtataan
5	SD Negeri 46	Gedongtataan
6	SD Negeri 47	Gedongtataan

Sumber: Data SD Negeri wilayah IV Kecamatan Gedongtataan 2016/2017

SD Negeri yang telah menggunakan kurikulum 2013 dari 6 (enam) SD tersebut, baru 3 (tiga) sekolah yang telah menggunakan kurikulum 2013 yaitu SD Negeri 13 Gedongtataan, SD Negeri 17 Gedongtataan dan SD Negeri 46 Gedongtataan. Karena itulah ketiga sekolah tersebut dipilih menjadi lokasi dalam penelitian ini.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SD Negeri 13 Gedongtataan, SD Negeri 17 Gedongtataan dan SD Negeri 46 Gedongtataan pada tanggal 17 – 19 Oktober 2016 dapat diketahui bahwa di sekolah tersebut sudah menerapkan Kurikulum 2013 dalam pembelajaran di kelas, akan tetapi proses pembelajaran yang dilaksanakan belum mengembangkan keterampilan kreatif siswa dalam memecahkan masalah, yang diindikasikan dari kegiatan siswa dalam melakukan kegiatan praktik harus sesuai dengan langkah-langkah yang telah dicontohkan gurunya. Selain itu pada kegiatan praktek mulai dari tahap persiapan, melaksanakan dan menyelesaikan masalah, guru masih membantu siswa. Masalah yang akan diselesaikan siswa, terlebih dahulu dirancang solusinya oleh guru.

Siswa masih belum mau bertanya dan mengemukakan pendapat, dan produk alat peraga yang dibuat siswa masih kurang variasi. Menurut salah seorang guru di SD Negeri 13 Gedongtataan, SD Negeri 17 Gedongtataan dan SD Negeri 46 Gedongtataan, kondisi tersebut terjadi karena kurangnya pembelajaran yang bersifat menghasilkan karya siswa, contohnya praktek membuat alat bantu pembelajaran yang dapat merangsang perkembangan keterampilan kreatif siswa sebagai kegiatan awal yang mereka kerjakan.

Begitu pula data awal yang diperoleh pada kegiatan penilaian keterampilan kreatif di SD Negeri 13 Gedongtataan, SD Negeri 17 Gedongtataan dan SD Negeri 46 Gedongtataan pada tanggal 17 – 19 Oktober 2016, penilaian yang dilakukan oleh guru, belum sepenuhnya menggunakan penilaian yang dianjurkan oleh Kurikulum 2013, belum ada penilaian khusus untuk setiap materi yang dibelajarkan. Guru lebih menilai pada pengetahuan (kognitif) saja, siswa diberi tugas lalu guru menilainya. Padahal keterampilan juga sangat berkaitan erat dengan pengetahuan siswa, dan dibutuhkan penilaian dalam menilai keterampilan siswa. Melalui penilaian keterampilan ini, guru dapat mengetahui bagaimana siswa dalam mengembangkan pengetahuan yang mereka miliki dalam bentuk keterampilan.

Hasil wawancara dengan beberapa guru dan siswa di SD Negeri 13 Gedongtataan, SD Negeri 17 Gedongtataan dan SD Negeri 46 Gedongtataan pada tanggal 24 – 26 Oktober 2016, diperoleh data bahwa guru sekolah tersebut masih kurang memahami mengenai aspek-aspek penilaian keterampilan kreatif. Kegiatan praktikum misalnya, guru hanya menilai tentang kedisiplinan dan kerjasama siswa dalam melaksanakan kegiatan praktik tersebut. Selain itu sebagian besar guru

kurang mampu menggunakan instrumen penilaian keterampilan kreatif. Penilaian keterampilan kreatif siswa hanya didasarkan pada asumsi subjektif, yaitu jika siswa terlihat telah melaksanakan kegiatan praktik dengan baik, maka akan mendapatkan nilai yang cukup baik tanpa mempertimbangkan aspek-aspek secara keseluruhan mengenai keterampilan kreativitas yang seharusnya dikukur. Hal ini menyebabkan siswa yang pasif menjadi sibuk seolah-olah aktif melakukan percobaan sebab mereka tahu akan dinilai oleh guru.

Berdasarkan analisis kebutuhan, sebagian besar siswa kelas III di SD Negeri 13 Gedongtataan, SD Negeri 17 Gedongtataan dan SD Negeri 46 Gedongtataan menyatakan bahwa mereka kurang memiliki keterampilan kreatif dengan baik. Guru kelas di SD Negeri 13 Gedongtataan juga menyatakan bahwa instrumen penilaian keterampilan kreatif yang digunakan sekarang kurang mampu mengukur keterampilan kreatif siswa dengan baik. Salah satu kendala yang dihadapi guru tersebut adalah merasa kesulitan untuk membuat instrumen penilaian khususnya untuk menilai keterampilan kreatif. Melalui angket analisis kebutuhan untuk guru siswa menyatakan 100% setuju dikembangkan instrumen penilaian keterampilan kreatif dengan pendekatan *project based learning*. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1.2 Hasil Analisis Kebutuhan Guru dan Siswa terhadap Pengembangan Instrumen penilaian keterampilan kreatif di SD Negeri Gedongtataan

No	Analisis Kebutuhan Guru dan Siswa	Alternatif Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Keterampilan kreatif siswa 50% mencapai KKM		✓
2	Keterampilan kreatif siswa memuaskan		✓
3	Kebutuhan terhadap keterampilan kreatif tinggi	✓	
4	Alokasi waktu memadai	✓	
5	Instrumen penilaian keterampilan kreatif yang digunakan sekarang dapat mengukur keterampilan kreatif siswa dengan baik		✓
6	Instrumen penilaian keterampilan kreatif yang digunakan sekarang buatan guru sendiri		✓
7	Dibutuhkan pengembangan instrumen penilaian keterampilan kreatif dengan pendekatan <i>project based learning</i>	✓	

Sumber: hasil penyebaran angket analisis kebutuhan guru dan siswa terhadap pengembangan instrumen penilaian keterampilan kreatif di SD Negeri Gedongtataan

Berdasarkan tabel 1.2 tersebut, diketahui bahwa pengembangan instrumen penilaian keterampilan kreatif perlu dilakukan sehingga dapat mengukur keterampilan kreatif secara objektif dan mencakup berbagai aspek yang seharusnya dinilai pada kegiatan praktik atau unjuk kerja. Aspek-aspek tersebut meliputi persiapan, proses, dan produk. Aspek persiapan terkait dengan keterampilan merencanakan pada suatu unjuk kerja, aspek proses terkait keterampulan melaksanakan kegiatan praktik atau unjuk kerja, dan aspek produk terkait keterampilan menganalisis dan menyampaikan hasil dari unjuk kerja.

Berdasarkan hal-hal tersebut, dilakukan penelitian pengembangan yang berjudul “Pengembangan Instrumen Penilaian Keterampilan Kreatif dalam Pembelajaran Tematik Terpadu dengan Pendekatan *Project Based Learning*,” dengan lokasi penelitian di SD Negeri Gedongtataan dan subjek penelitian siswa kelas III SD Negeri Gedongtataan Tahun Pelajaran 2016/2017. *Project based learning* dipilih

menjadi pendekatan yang digunakan dalam mengembangkan instrumen penilaian keterampilan kreatif dikarenakan *Project Based Learning* memberikan pemahaman pada siswa lebih mendalam dalam segi analisis teori maupun praktek, sehingga siswa terlatih untuk dapat menemukan konsep yang dipelajari secara menyeluruh (holistik), bermakna, autentik, dan aktif sebagaimana yang diinginkan dalam kurikulum 2013.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Sekolah sudah menerapkan Kurikulum 2013 dalam pembelajaran di kelas, akan tetapi proses pembelajaran yang dilaksanakan belum mengembangkan keterampilan kreatif siswa dalam memecahkan masalah.
2. Siswa masih belum mau bertanya dan mengemukakan pendapat.
3. Guru masih kurang memahami mengenai aspek-aspek penilaian keterampilan kreatif.
4. Kegiatan praktikum, guru hanya menilai tentang kedisiplinan dan kerjasama siswa dalam melaksanakan kegiatan praktik tersebut.
5. Sebagian besar guru tidak menggunakan instrumen penilaian keterampilan kreatif.
6. Penilaian keterampilan kreatif siswa hanya didasarkan pada asumsi subjektif.
7. Guru merasa kesulitan untuk membuat instrumen penilaian khususnya untuk menilai keterampilan kreatif.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, maka masalah penelitian ini dibatasi pada pengembangan instrumen penilaian keterampilan kreatif dalam pembelajaran tematik terpadu dengan pendekatan *project based learning*.”

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah maka dapat dirumuskan masalah penelitian ini adalah belum lengkapnya instrumen penilaian keterampilan kreatif dalam pembelajaran tematik terpadu dengan pendekatan *project based learning*. berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka permasalahan yang diajukan adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana produk instrumen penilaian keterampilan kreatif dalam pembelajaran tematik terpadu dengan pendekatan *project based learning*?
2. Bagaimana kevalidan instrumen penilaian keterampilan kreatif dalam pembelajaran tematik terpadu dengan pendekatan *project based learning*?
3. Bagaimana kepraktisan instrumen penilaian keterampilan kreatif dalam pembelajaran tematik terpadu dengan pendekatan *project based learning*?
4. Bagaimana perbedaan keterampilan kreatif siswa yang menggunakan instrumen penilaian keterampilan kreatif melalui pendekatan *project based learning* dengan yang tidak menggunakan instrumen penilaian keterampilan kreatif?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan permasalahan tersebut, maka tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Terwujudnya instrumen penilaian keterampilan kreatif dalam pembelajaran tematik terpadu dengan pendekatan *project based learninig*.
2. Menguji kevalidan instrumen penilaian keterampilan kreatif dalam pembelajaran tematik terpadu dengan pendekatan *project based learning*.
3. Menguji kepraktisan instrumen penilaian keterampilan kreatif dalam pembelajaran tematik terpadu dengan pendekatan *project based learning*.
4. Menguji perbedaan keterampilan kreatif siswa yang menggunakan instrumen penilaian keterampilan kreatif melalui pendekatan *project based learning* dengan yang tidak menggunakan instrumen penilaian keterampilan kreatif.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi.

1. Siswa
 - a. Meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas III di SD Negeri Gedongtataan melalui pengembangan instrumen penilaian keterampilan kreatif dalam pembelajaran tematik terpadu dengan pendekatan *project based learning*.
 - b. Meningkatkan keterampilan kreatif siswa kelas III di SD Negeri Gedongtataan melalui pengembangan instrumen penilaian keterampilan kreatif dalam pembelajaran tematik terpadu dengan pendekatan *project based learning*.

- c. Meningkatkan hasil belajar siswa kelas III di SD Negeri Gedongtataan melalui pengembangan instrumen penilaian keterampilan kreatif dalam pembelajaran tematik terpadu dengan pendekatan *project based learning*.
2. Guru
 - a. Meningkatkan kualitas instrumen penilaian keterampilan kreatif khususnya di kelas III Sekolah Dasar.
 - b. Meningkatkan kemampuan profesionalitas guru dalam mengembangkan instrumen penilaian keterampilan kreatif.
 - c. Mengembangkan kemampuan akademik khususnya kompetensi paedagogik guru.
3. Sekolah: Meningkatkan kualitas pendidikan melalui pengembangan instrumen penilaian keterampilan kreatif dalam pembelajaran tematik terpadu dengan pendekatan *project based learning*.
4. Peneliti: Menambah pengetahuan dan pengalaman sebagai guru profesional dalam mengembangkan instrumen penilaian keterampilan kreatif.

G. Ruang Lingkup Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa di kelas III SD Negeri Gedongtataan.

2. Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah pengembangan instrumen penilaian keterampilan kreatif dalam pembelajaran tematik terpadu dengan pendekatan *project based learning*.

3. Tempat Penelitian

Tempat penelitian ini adalah di SD Negeri Wilayah IV Gedongtataan Kecamatan Gedongtataan Kabupaten Pesawaran, khususnya di kelas III.

4. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada Semester Genap Tahun Pembelajaran 2016/2017.

5. Kajian Ilmu

Kajian ilmu dalam penelitian ini adalah Ilmu Pendidikan Alam (IPA), yaitu suatu ilmu yang mempelajari, menelaah, dan mengkaji sistem kehidupan manusia di permukaan bumi ini dalam konteks sosialnya atau manusia sebagai anggota masyarakat.

H. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Produk dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut.

1. Instrumen penilaian yang dikembangkan tema 7 “Energi dan Perubahannya” khususnya pada subtema “Kegiatan dengan pendekatan Proyek”.
2. Instrumen penilaian keterampilan kreatif yang dikembangkan tersaji dalam sistematika yang dikembangkan sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran tematik terpadu dengan pendekatan *project based learning*.

Dalam hal ini peneliti membuat urutan penyajian instrumen penilaian

keterampilan kreatif melalui pendekatan *project based learning* sebagai berikut.

Tabel 1.3 Sistematikan Instrumen Penilaian Keterampilan Kreatif dengan Pendekatan *project based learning*

Tahap	Kegiatan Guru dan Peserta didik
1	2
Tahap 1: Menyampaikan proyek yang akan dikerjakan	Guru menginformasikan kepada peserta didik tentang proyek yang akan dikerjakan dan menyepakati kontrak belajar
Tahap 2: Mengorganisasi peserta didik untuk belajar	Guru membentuk kelompok-kelompok kecil yang nantinya akan bekerja sama untuk menggali informasi yang diperlukan untuk menjalankan proyek
Tahap 3: Membantu peserta didik melakukan penggalian informasi yang diperlukan	Guru mendorong peserta didik melakukan penggalian informasi yang diperlukan, memfasilitasi peserta didik dengan menyediakan buku, bahan bacaan, video, atau mendampingi peserta didik mencari informasi melalui internet
Tahap 4: Merumuskan hasil penggerjaan proyek	Guru mendorong peserta didik untuk menyajikan informasi yang diperoleh ke dalam satu bentuk yang paling mereka suka
Tahap 5: Menyajikan hasil penggerjaan proyek	Guru mendorong peserta didik untuk menyajikan hasil karya mereka kepada seluruh peserta didik lain.

3. Instrumen penilaian keterampilan kreatif siswa ini disajikan dengan melibatkan peran aktif siswa untuk melakukan kegiatan pengumpulan data, mengorganisasikan data, merumuskan hasil pengumpulan data, dan menyajikan hasil pengumpulan data baik secara tulisan maupun lisan.

4. Instrumen penilaian keterampilan kreatif yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah instrumen penilaian keterampilan kreatif yang berbentuk “lembar instrumen penilaian keterampilan kreatif” dengan mengacu pada referensi sebagai berikut.
 - a. Kurikulum 2013.
 - b. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar menurut BNSP Tahun 2013 tema 7 “Energi dan Perubahannya” pada subtema “Kegiatan dengan pendekatan Proyek” di kelas III SD/MI semester genap.
 - c. Internet dalam mengakses gambar-gambar yang sesuai dengan materi.
 - d. Perkembangan siswa agar instrumen penilaian keterampilan kreatif mudah dipahami.

II. TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA BERPIKIR, DAN HIPOTESIS

A. Belajar dan Pembelajaran Tematik Terpadu

1. Belajar

a. Pengertian Belajar

Secara rasional semua ilmu pengetahuan dapat diperoleh melalui belajar. Maka, belajar adalah ”*key term*” (istilah kunci) yang paling vital dalam usaha pendidikan. Mengingat kecerdasan, kepintaran, dan tujuan pendidikan dapat dicapai tergantung pada sejauh mana proses belajar itu dilakukan. Maka, belajar menjadi penting ketika seseorang ingin mencapai puncak keberhasilan dalam hidupnya. Dengan demikian, belajar adalah sebuah keniscayaan untuk memperoleh pengetahuan konseptual-teoritis, mendapatkan keterampilan praktis-aplikatif dan berbudi pekerti luhur.

Pengertian belajar Mishra (2014: 21) adalah “*learning and acting are indistinct and learning is situated in the context of activity, which is an extension of the wider cultural practices. Learning is a continuous process resulting from ‘acting in situations’*”. Pendapat tersebut senada dengan yang dikemukakan Hamalik (2005.a: 28) bahwa belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungan. Sedangkan menurut Sardiman (2007: 21), belajar adalah rangkaian kegiatan jiwa-raga, psiko-fisik untuk menuju keperkembangan pribadi manusia seutuhnya, yang berarti menyangkut unsur

cipta, rasa dan karsa, ranah kognitif, afektif dan psikomotorik. Menurut Thorndike dalam Budiningsih (2009: 21), belajar adalah proses interaksi antara stimulus dan respon. Stimulus yaitu apa saja yang dapat merangsang terjadinya kegiatan belajar seperti pikiran, perasaan, atau hal-hal yang dapat ditangkap melalui alat indera. Sedangkan respon yaitu reaksi yang dimunculkan peserta didik ketika belajar, yang juga dapat berupa pikiran, perasaan atau gerakan/tindakan.

Berdasarkan pengertian-pengertian tersebut, pada dasarnya belajar merupakan suatu proses bukan suatu hasil satu tujuan. Belajar bukan hanya mengingat akan tetapi lebih luas dari itu yaitu mengalami. Oleh karena itu belajar akan berjalan dengan baik jika materi pelajaran atau informasi baru beradaptasi dengan struktur kognitif yang telah dimiliki seseorang dan ada interaksi dengan lingkungan.

Sardiman (2007: 24), menjelaskan bahwa ada beberapa prinsip yang berkaitan dengan belajar yaitu.

- 1) Belajar pada hakikatnya menyangkut potensi manusiawi dan kelakukannya.
- 2) Belajar memerlukan proses dan penahapan serta kematangan diri para peserta didik.
- 3) Belajar akan lebih mantap dan efektif, bila didorong dengan motivasi, terutama motivasi dari dalam.
- 4) Dalam banyak hal, belajar merupakan proses percobaan dan pembiasaan.
- 5) Kemampuan belajar seorang peserta didik harus diperhitungkan dalam rangka menentukan isi pelajaran.

- 6) Belajar dapat melakukan tiga cara yaitu: diajar secara langsung, kontrol, kontak, pengalaman langsung, pengenalan dan peniruan.
- 7) Belajar melalui praktik atau mengalami secara langsung akan lebih efektif.
- 8) Perkembangan pengalaman peserta didik akan banyak mempengaruhi kemampuan belajar yang bersangkutan.
- 9) Bahan pelajaran yang bermakna, lebih mudah dan menarik untuk dipelajari.
- 10) Informasi tentang kelakukan baik pengetahuan, kesalahan serta keberhasilan peserta didik banyak membantu kelancaran dan gairah belajar.
- 11) Belajar sedapat mungkin diubah ke dalam bentuk aneka ragam tugas, sehingga peserta didik melakukan dialog dalam dirinya atau mengalaminya sendiri.

Ciri-ciri suatu kegiatan dikatakan merupakan kegiatan belajar menurut Djamarah & Zain (2011:15-16), adalah sebagai berikut.

- 1) Perubahan yang terjadi secara sadar.
- 2) Perubahan dalam belajar bersifat fungsional.
- 3) Perubahan dalam belajar bersifat positif dan aktif.
- 4) Perubahan dalam belajar bukan bersifat sementara.
- 5) Perubahan dalam belajar bertujuan atau terarah.
- 6) Perubahan mencakup seluruh aspek tingkah laku.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu proses kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar merupakan suatu kegiatan yang dilakukan seseorang melalui suatu proses yang bertahap dan berkelanjutan yang akhirnya akan mengalami perubahan dari hasil kegiatan belajar tersebut. Dengan demikian dapat dipahami bahwa belajar merupakan suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan yang positif pada diri seseorang baik dari segi keterampilan, kebiasaan, pengetahuan, pemahaman, tingkah laku, kecakapan dan kemampuan yang dihasilkan dari pengalaman dan pelatihan. Belajar bukan hanya suatu kegiatan mengingat, akan tetapi lebih luas dari itu, yaitu mengalami. Oleh karena itu proses belajar akan berjalan dengan baik jika materi pelajaran atau informasi baru beradaptasi dengan struktur kognitif yang telah dimiliki seseorang dan ada interaksi dengan lingkungan.

b. Teori Belajar

Mengingat betapa urgennya belajar bagi kehidupan manusia dan merupakan masalah setiap orang, maka jelaslah kiranya bahwa dalam lapangan ini terdapat bermacam-macam cara pendekatan dan pembahasannya. Ahli fisiologi, ahli biofisika, ahli pendidikan, pelatih olahragawan, pelatih hewan, ahli filsafat, ahli psikologi dan lain-lainnya mempunyai pendekatan sendiri-sendiri. Adapun kajian tentang belajar itu sendiri, terdapat berbagai pendekatan yang digunakan oleh para ahli pendidikan, di antaranya ada yang mengkaji bagaimana belajar efektif, belajar aktif, belajar yang menyenangkan, teori belajar dan sebagainya.

Teori belajar sangatlah penting dalam pelaksanaan pendidikan. Karena melalui teori belajar seorang guru akan mengetahui berbagai ide, konsep, dan prosedur

dalam melaksanakan pendidikan. Sebagaimana yang dikemukakan Uno (2006: 26) bahwa teori merupakan seperangkat preposisi yang di dalamnya memuat tentang ide, konsep, prosedur dan prinsip yang terdiri dari satu atau lebih variabel yang saling berhubungan satu sama lainnya dan dapat dipelajari, dianalisis dan diuji serta dibuktikan kebenarannya. Berdasarkan pengertian tersebut dipahami bahwa teori belajar adalah suatu teori yang di dalamnya terdapat tata cara pengaplikasian kegiatan belajar mengajar antara guru dan peserta didik, perancangan metode pembelajaran yang akan dilaksanakan di kelas maupun di luar kelas. Wrenn & Bruce (2009: 258) juga menyatakan bahwa “*Educators in professional or service-related fields desire their students not only to learn theory and understand why theories are important but also to learn how to apply the theoretical frameworks in practice.*” Seorang guru yang profesional haruslah memahami berbagai teori belajar dan memahami bagaimana cara mengaplikasikan berbagai teori tersebut dalam kegiatan pembelajarannya.

Oleh karena itu Sholahudin, dkk (1991: 10), menjelaskan tujuan dari teori belajar adalah sebagai berikut.

- 1) Untuk membantu para guru, agar menjadi lebih bijaksana dalam usahanya membimbing murid dalam proses pertumbuhan belajar.
- 2) Agar para guru memiliki dasar-dasar yang luas dalam hal mendidik, sehingga murid bisa bertambah baik dalam cara belajarnya.
- 3) Agar para guru dapat menciptakan suatu sistem pendidikan yang efisien dan efektif dengan jalan mempelajari, menganalisis tingkah laku murid dalam proses pendidikan untuk kemudian mengarahkan proses-proses pendidikan yang berlangsung, guna meningkatkan ke arah yang lebih baik.

Berdasarkan pendapat tersebut dipahami bahwa teori belajar sangat penting dalam kegiatan belajar dan pembelajar, termasuk di dalamnya dalam proses penilaian,

karena melalui teori belajar diperoleh berbagai ide-ide bagaimana cara melaksanakan suatu kegiatan belajar dan pembelajaran maupun kegiatan penilaian. Sehingga melalui ide-ide tersebut guru dalam menentukan prosedur yang efektif dan efisien dalam melaksanakan kegiatan pendidikan sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didiknya masing-masing. Berikut akan diuraikan beberapa teori belajar, di antaranya teori belajar kognitif, konstruktivisme, behavioristik, idealisme, empirisme, dan progresivisme.

1) Teori Belajar Kognitif

Menurut teori kognitif, belajar adalah perubahan persepsi dan pemahaman. Belajar tidak selalu berbentuk perubahan tingkah laku yang bisa diamati. Asumsi dasar teori ini adalah setiap orang telah mempunyai pengalaman dan pengetahuan dalam dirinya. Teori belajar kognitif ini lebih mementingkan proses belajar dari pada hasil belajarnya. Menurut Piaget dalam Budiningsih (2009: 34), perkembangan kognitif merupakan suatu proses genetik, yaitu suatu proses yang didasarkan atas mekanisme biologis perkembangan sistem saraf. Selanjutnya, Piaget menyatakan pandangannya tentang belajar dalam Thobroni dan Mustofa (2011: 95).

Proses belajar sebenarnya terjadi dari tiga tahapan, yaitu asimilasi, akomodasi, dan ekuilibrasi (penyeimbangan) dan harus disesuaikan dengan tahap perkembangan kognitif yang dilalui peserta didik. selain itu perkembangan kognitif seorang anak juga dipengaruhi oleh kemampuan dari otak sistem saraf anak, interaksi anak dengan objek-objek di sekitarnya (pengalaman fisik), kegiatan mental anak dalam menghubungkan pengalaman kerangka kognitifnya (pengalaman *logicomathematics*) dan interaksi anak dengan orang-orang di sekitarnya.

Berdasarkan pandangan-pandangan para ahli pendidikan di atas, belajar dilihat dari perspektif kognitif merupakan peristiwa mental bukan peristiwa behavioral

tampak lebih nyata hampir dalam setiap peristiwa belajar. Teori kognitif lebih menekankan pada proses belajar daripada hasil belajar. Teori ini juga menekankan belajar sebagai proses internal dan belajar merupakan aktivitas yang melibatkan proses berpikir yang sangat kompleks. Pandangan teori-teori tersebut menggolongkan teori ini ke dalam konstruktivisme, bahwa manusia membangun kognitifnya melalui tindakan yang termotivasi dengan sendirinya terhadap lingkungannya.

Teori belajar kognitif memiliki prinsip-prinsip yang banyak dipakai di dunia pendidikan. Prinsip-prinsip tersebut dikembangkan oleh Jean Piaget seorang psikolog Swiss seperti yang dikemukakan oleh Thobroni dan Mustofa (2011: 94) antara lain sebagai berikut.

- a. Seseorang yang belajar akan lebih mampu mengingat dan memahami sesuatu apabila pelajaran tersebut disusun berdasarkan pola dan logika tertentu.
- b. Penyusunan materi pelajaran harus dari sederhana ke kompleks.
- c. Belajar dengan memahami akan jauh lebih baik daripada dengan hanya menghafal tanpa pengertian penyajian.

Berdasarkan pendapat para ahli pendidikan mengenai teori kognitif, disimpulkan bahwa hal-hal yang dapat mengembangkan kemampuan kognitif seseorang adalah proses belajar yang melalui tahapan-tahapan yang dipengaruhi oleh kematangan dari otak sistem saraf anak dan interaksi anak dengan objek-objek/orang-orang di sekitarnya. Teori belajar kognitif membangun keterampilan peserta didik agar dapat berpikir kreatif sesuai dengan pengetahuan yang dimiliki dan interaksi dengan lingkungannya.

2) Teori Belajar Konstruktivisme

Konstruktivisme merupakan pandangan filsafat yang pertama kali dikemukaan oleh sejarahwan Italia yang bernama Giambatista Vico pada tahun 1710. Filsafat konstruktivisme beranggapan bahwa pengetahuan adalah hasil konstruksi manusia melalui interaksi dengan objek, fenomena dan lingkungan (Suriasumantri, 2009: 1). Menurut Trianto (2009: 74) konstruktivisme adalah teori perkembangan kognitif yang menekankan peran aktif peserta didik dalam membangun pemahaman mereka tentang realita

Pengertian belajar dalam teori konstruktivisme adalah proses konstruksi pengetahuan melalui keterlibatan fisik dan mental seseorang secara aktif, dan juga merupakan proses asimilasi dan menghubungkan bahan yang dipelajari dengan pengalaman-pengalaman yang dimiliki seseorang sehingga pengetahuannya mengenai objek tertentu menjadi lebih kokoh. Semua pelajar benar-benar mengkonstruksikan pengetahuan untuk dirinya sendiri, dan bukan pengetahuan yang datang dari guru “diserap oleh murid (Mujis dan Reynold, 2008: 97).

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut dipahami bahwa belajar menurut teori konstruktivisme adalah proses aktif peserta didik dalam mengkonstruksikan arti sebuah teks, dialog, pengalaman fisik, dan lain-lain. Belajar juga merupakan proses mengasimilasikan dan menghubungkan pengalaman atau bahan yang dipelajari dengan pengertian yang sudah dipunyai seseorang sehingga pengertiannya dikembangkan. Semua peserta didik benar-benar mengkonstruksikan pengetahuan untuk dirinya sendiri, dan bukan pengetahuan yang datang dari guru “diserap oleh peserta didik”.

Belajar merupakan suatu proses untuk menemukan sesuatu, daripada suatu proses untuk mengumpulkan sesuatu. Belajar bukanlah suatu kegiatan mengumpulkan fakta-fakta, tetapi suatu perkembangan pemikiran yang berkembang dengan membuat kerangka pengertian yang baru. Peserta didik harus punya pengalaman dengan membuat hipotesa, prediksi, mengetes hipotesa, memanipulasi objek, memecahkan persoalan, mencari jawaban, menggambarkan, meneliti, berdialog, mengadakan refleksi, mengungkapkan pertanyaan, mengekspresikan gagasan, dan lain-lain untuk membentuk konstruksi yang baru.

Kaitanya dengan pembelajaran, menurut teori konstruktivisme yang menjadi dasar bahwa peserta didik memperoleh pengetahuan adalah karena keaktifan peserta didik itu sendiri. Konsep pembelajaran menurut teori konstruktivisme adalah suatu proses pembelajaran yang mengkondisikan peserta didik untuk melakukan proses aktif membangun konsep baru, pengertian baru, dan pengetahuan baru berdasarkan data. Oleh karena itu, proses pembelajaran harus dirancang dan dikelola sedemikian rupa sehingga mampu mendorong peserta didik mengorganisasi pengalamannya sendiri menjadi pengetahuan yang bermakna. Oleh karena itu menurut Sukarjo dan Komarudin (2009: 56) dalam pandangan konstruktivisme sangat penting peran peserta didik untuk dapat membangun *constructive habits of mind*. Agar peserta didik memiliki kebiasaan berfikir, maka dibutuhkan kebebasan dan sikap belajar.

3) Teori Belajar Behavioristik

Arti belajar menurut teori behavioristik lebih menekankan pada tingkah laku manusia. Memandang individu sebagai makhluk reaktif yang memberi respon

terhadap lingkungan. Pengalaman dan pemeliharaan akan membentuk perilaku mereka (Budiningsih, 2009: 20). Menurut Harley dan Davies dalam Sagala (2007: 43) tentang prinsip-prinsip teori behaviosristisme yang banyak dipakai di dunia pendidikan adalah sebagai berikut.

- a) Proses belajar dapat berhasil dengan baik apabila pembelajar ikut berpartisipasi secara aktif di dalamnya.
- b) Materi pelajaran dibentuk dalam unit-unit kecil dan diatur berdasarkan urutan-urutan yang logis sehingga pembelajar mudah mempelajarinya.
- c) Tiap-tiap respon perlu diberi umpan balik secara langsung sehingga pembelajar dapat mengetahui apakah respons yang diberikan telah benar atau belum.
- d) Setiap kali pembelajar memberikan respon yang benar, ia perlu diberi penguatan. Penguatan positif ternyata memberikan pengaruh yang lebih baik daripada penguatan negatif.

4) Teori Belajar Idealisme

Idealisme meyakini bahwa manusia lahir ke dunia dengan membawa ide atau yang disebutnya dengan *innate idea* (ide bawaan). Ide tersebut merupakan suatu ultimate yang memberikan suatu pemahaman bahwa manusia lahir telah membawa nilai-nilai kebaikan dan kebenaran dan manusia mesti memeliharanya agar apa yang telah dibawanya menjadi nyata dalam alam. Oleh karena itu menurut Muhamidayeli (2013: 133) esensi kemanusiaan sepenuhnya berada pada ruhaniah, maka pengembangan manusia harus diarahkan pada pengembangan ruhaniah manusia.

Berdasarkan pendapat tersebut dipahami bahwa teori belajar idealisme mengakui bahwa manusia memiliki sumber daya dan sumber daya tersebut harus dikembangkan. Sumber daya tersebut berupa ide atau kekuatan mental dan spiritual yang harus dikembangkan sehingga dapat diaplikasikan dalam perilaku nyata dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu teori belajar idealisme

menghendaki pengembangan sumber daya manusia lebih difokuskan pada pengembangan mental dan spiritual manusia. Sedangkan pengembangan jasmani hanya sebagai salah satu pendukung kemanusiaan yang sesungguhnya (Muhamdayeli, 2013: 133).

5) Teori Belajar Empirisme

Teori belajar empirisme memberikan konsep bahwa seluruh pengetahuan harus dicari dalam pengalaman, pandangan bahwa semua ide merupakan abstraksi yang dibentuk dengan menggabungkan apa yang dialami, pengalaman inderawi adalah satu-satunya sumber pengetahuan, dan bukan akal, baik pengalaman lahiriah yang menyangkut dunia maupun pengalaman batiniah yang menyangkut pribadi manusia saja (Juhana, 2003: 105). Pengertian tersebut dipahami bahwa teori belajar empirisme memandang pengetahuan berasal dari pengalaman, sehingga pengenalan inderawi merupakan bentuk pengenalan yang paling jelas dan sempurna. Dengan demikian teori belajar empirisme adalah aliran dalam filsafat yang berpandangan bahwa pengetahuan secara keseluruhan atau parsial didasarkan kepada pengalaman yang menggunakan indera.

John Locke bapak aliran ini pada zaman modern mengemukakan teori *tabula rasa* yang secara bahasa berarti meja lilin. Maksudnya ialah bahwa manusia itu pada mulanya kosong dari pengetahuan, lantas pengalamannya mengisi jiwa yang kosong itu (Tafsir, 2003: 24). Menurut Lock segala pengetahuan berdasarkan dari pengalaman dan tidak lebih dari itu. Akal atau rasio bersifat pasif pada waktu pengetahuan itu di dapatkan. Namun di perolehnya dari luar melalui inderawi.

Semula akal merupakan secarik kertas putih dan bersih "*as a whith paper*" tanpa tulisan dan seluruh isinya berasal dari pengalaman indrawi manusia.

Oleh karena itu untuk mengembangkan sumber daya manusia, maka menurut teori belajar empirisme pengetahuan yang diperoleh manusia haruslah melalui pengalaman-pengalaman iderawi yang sesuai (Bakhtiar, 2009: 42). Pendapat senada juga menjelaskan bahwa empirisme adalah salah satu aliran yang menekankan peranan pengalaman dalam memperoleh pengetahuan serta pengetahuan itu sendiri (Ihsan, 2010: 163).

6) Teori Belajar Progesivisme

Progressivisme adalah suatu teori belajar yang menekankan, bahwa pendidikan bukanlah sekedar pemberian sekumpulan pengetahuan kepada peserta didik tetapi hendaklah berisi aktivitas-aktivitas yang mengarah pada pelatihan kemampuan berpikir mereka sedemikian rupa sehingga mereka dapat berpikir secara sistematis melalui cara-cara ilmiah seperti memberikan analisis, pertimbangan dan pembuatan kesimpulan menuju pemilihan alternative yang paling memungkinkan untuk pemecahan masalah yang di hadapi (Muhammadayeli, 2013: 151). Pendapat senada juga mengemukakan bahwa teori belajar progresivisme adalah gerakan pendidikan yang mengutamakan penyelenggaraan pendidikan di sekolah berpusat pada anak (*child centered*), sebagai reaksi terhadap pelaksanaan pendidikan yang berpusat pada guru (*teacher-centered*) atau bahan pelajaran (*subject-centered*) (Zuhairini, 2004: 20).

Berdasarkan pendapat di atas dipahami bahwa teori belajar progresivisme menuntut untuk selalu progress dan bertindak secara konstruktif, inovatif dan

reformatif, aktif serta dinamis. Untuk itu pendidikan sebagai alat untuk memproses merekonstruksi kebudayaan baru haruslah dapat menciptakan situasi yang eduktif yang pada hakikatnya akan dapat memberikan warna dan corak dari *out put* (keluaran) yang dihasilkan sehingga keluaran yang dihasilkan (peserta didik) adalah manusia-manusia yang berkualitas unggul, berkompositif, inisiatif, adaptif dan kreatif sanggup menjawab tantangan zamannya. Untuk itu sangat diperlukan kurikulum yang berpusat kepada pengalaman atau kurikulum *eksperimental* yaitu kurikulum yang berpusat kepada pengalaman, dimana apa yang telah diperoleh anak didik selama disekolah akan dapat diterapkan dalam kehidupan anyatanya. Dengan metode pendidikan “belajar sambil berbuat” (*learning by doing*) dan pemecahan masalah (*problem solving*) dengan langkah-langkah menghadapi problem, dengan demikian maka sangat jelas sekali bahwa filsafat progressivisme bermaksud menjadikan anak didik yang memiliki kualitas dan terus maju (progress) sebagai generasi yang akan menjawab tantangan zaman peradaban baru.

Berdasarkan uraian beberapa teori belajar tersebut, maka sesuai dengan pembahasan dalam penelitian, teori belajar yang relevan dengan pengembangan instrumen penilaian keterampilan kreatif dalam pembelajaran tematik terpadu adalah teori belajar teori konstruktivisme. Karena teori belajar konstruktivisme adalah suatu proses pembelajaran yang mengkondisikan peserta didik untuk melakukan proses aktif membangun konsep baru, pengertian baru, dan pengetahuan baru berdasarkan data. Menurut pandangan konstruktivisme anak secara aktif membangun sistem arti dan pemahaman terhadap realita melalui pengalaman dan interaksi mereka. Menurut pandangan konstruktivisme anak

secara aktif membangun pengetahuan dengan cara terus-menerus mengasimilasi dan mengakomodasi informasi baru. Melalui penilaian keterampilan kreatif, peserta didik dituntut untuk melakukan suatu proses belajar aktif dan inovatif sehingga akan menghasilkan suatu keterampilan yang kreatif. Sebagaimana yang dikemukakan Ültanır (2012: 195), sebagai berikut:

Constructivism is an epistemology, a learning or meaning-making theory that offers an explanation of the nature of knowledge and how human beings learns. The real understanding is only constructed based on learners' previous experience and background knowledge. It maintains that individuals create or construct their own new understandings or knowledge through the interaction of what they already believe and the ideas, events, and activities with which they come into contact. The teacher is a guide, facilitator, and co-explorer who encourage learners to question, challenge and formulate their own ideas, opinions and conclusions.

Pernyataan tersebut menjelaskan bahwa pembelajaran berbasis konstruktivisme menghendaki siswa menemukan dan membangun sendiri pemahamannya terhadap materi pelajaran dengan melakukan berbagai aktivitas. Fungsi guru hanyalah sebagai pemandu, fasilitator, dan motivator yang mendorong peserta didik untuk membuat pertanyaan, merumuskan ide-ide mereka sendiri, pendapat dan kesimpulan.

Teori belajar lainnya yang relevan dengan pengembangan instrumen penilaian keterampilan kreatif dalam pembelajaran tematik terpadu adalah teori belajar behavioristik/ Teori behavioristik mendukung pembentukan keterampilan kreatif peserta didik karena belajar menurut teori behavioristik harus melibatkan aktivitas fisik dan mental. Guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran tidak hanya meminta peserta didik menulis, membaca, memperhatikan, akan tetapi juga menumbuhkan kegiatan/aktivitas mental peserta didik, seperti memecahkan

permasalahan, melakukan, bereksperimen, membuat sesuatu, sehingga terjadi perkembangan dalam diri peserta didik sebagai dampak dari kegiatan belajar yang tidak hanya bersifat fisik tetapi juga mental. Selain itu menumbukan minat dan motivasi peserta didik dalam belajar juga berarti melibatkan mental peserta didik dalam belajar. Kegiatan belajar tanpa melibatkan mental, akan melahirkan kegiatan belajar seperti robot dan tidak akan berkesan atau membekas lama pada diri peserta didik. Untuk itu perlu kiranya melibatkan aktivitas fisik dan mental peserta didik dalam kegiatan pembelajaran agar peserta didik lebih kreatif dalam melakukan sesuatu dan memecahkan masalah dalam kehidupannya.

2. Pembelajaran

a. Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang tidak dapat terpisahkan dalam pendidikan, karena melalui pembelajaran aktivitas pendidikan mulai dilakukan untuk mencapai tujuan dari pendidikan tersebut. Sebagaimana yang dikemukakan Hamalik (2005.b: 57) bahwa pengertian pembelajaran adalah “suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran.”

Menurut Mukhtar (2003: 13) yang dimaksud dengan pembelajaran adalah “suatu proses yang bertujuan untuk membantu peserta didik dalam belajar.” Menurut Usman (2001: 1), pembelajaran adalah “suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan peserta didik atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu.”

Pendapat lain mendefinisikan, proses pembelajaran adalah “rentetan tahapan atau fase dalam mempelajari sesuatu, dan dapat pula berarti sebagai rentetan kegiatan

perencanaan oleh guru, pelaksanaan kegiatan sampai evaluasi dan program tindak lanjut” (Suryosubroto, 2009: 19). Pendapat lainnya menjelaskan, bahwa yang dimaksud dengan pembelajaran adalah “usaha-usaha yang terencana dalam memanipulasi sumber-sumber belajar agar terjadi proses belajar dalam diri peserta didik” (Sutikno, 2007: 49). Menurut Sutikno (2007: 50), pembelajaran adalah “segala upaya yang dilakukan oleh pendidik agar terjadi proses belajar pada diri peserta didik.”

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan pembelajaran adalah suatu proses kegiatan belajar dan mengajar antara guru dan peserta didik yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Pembelajaran adalah kegiatan guru sebagai penyampai pesan/materi pelajaran dan peserta didik sebagai penerima pelajaran. Pembelajaran menutut terjadinya interaksi antara keduanya yaitu guru dan peserta didik dimana terjalin komunikasi yang aktif tidak hanya guru akan tetapi peserta didik juga, sehingga diharapkan dapat mencapai tujuan pendidikan dengan lebih baik.

b. Macam-Macam Pembelajaran

Berdasarkan pendekatan yang digunakan, pembelajaran terdapat dua macam, yaitu: (a) pendekatan pembelajaran yang berorientasi atau berpusat pada peserta didik (*student centered approach*) dan (b) pendekatan pembelajaran yang berorientasi atau berpusat pada guru (*teacher centered approach*). Pendekatan pembelajaran berorientasi/berpusat pada peserta didik (*student centered approach*) merupakan sistem pembelajaran menempatkan peserta didik sebagai subjek belajar atau berorientasi pada aktivitas peserta didik

(PBAS) (Sanjaya, 2010: 136). Pendekatan pembelajaran yang berorientasi atau berpusat pada guru (*teacher centered approach*). *Teacher centered* adalah perencanaan pembelajaran dan instruksi berpusat pada guru atau seorang pendidik (baik guru maupun dosen) berperan penuh memberikan bahan ajar untuk para peserta didiknya (Sanjaya, 2010: 136).

Pembelajaran berdasarkan kedua pendekatan tersebut beberapa praktisi pendidikan percaya bahwa pendekatan berpusat pada siswa akan membuat kegiatan pembelajaran lebih berhasil mencapai tujuan dibandingkan pembelajaran yang berpusat pada guru. Sebagaimana yang dikemukakan Wright (2012: 96) sebagai berikut:

The preceding review of the pedagogical literature indicates that many college eachers believe that a student-centered classroom provides a more effective learning environment and are making efforts toward this end. In these reports students tended to respond positively to the changes introduced, and the teachers considered themselves successful in their quest to create more learner-centered classrooms while achieving their course objectives

Ditinjau dari cara penyajiannya dan cara pengolahannya, pembelajaran juga dapat dibedakan yaitu pembelajaran deduktif dan pembelajaran induktif. Pembelajaran deduktif adalah pembelajaran yang dilakukan dengan mempelajari konsep-konsep terlebih dahulu untuk kemudian dicari simpulan dan ilustrasi-ilustrasi; atau bahan pelajaran yang dipelajari dimulai dari hal-hal yang abstrak, kemudian secara perlahan-lahan menuju hal yang konkret. Strategi ini disebut juga strategi pembelajaran dari umum ke khusus. Pembelajaran induktif, pada strategi ini pembelajaran dimulai dari hal-hal yang konkret atau contoh-contoh, kemudian secara perlahan peserta didik dihadapkan pada materi yang kompleks dan sukar.

Strategi ini kerap dinamakan strategi pembelajaran dari khusus ke umum (Sanjaya, 2010: 129).

Menurut Sukmadinata (2006: 107), ada beberapa macam pembelajaran yang dapat digunakan yaitu:

1) *Reception learning – Discovery learning*

Reception learning yaitu peserta didik tidak dituntut untuk melakukan aktivitas lain kecuali untuk menguasai bahan pelajaran. Sedangkan *Discovery learning* yaitu peserta didik dituntut untuk melakukan aktivitas yang tidak sebatas hanya menguasai, tetapi juga dapat menerapkannya, menganalisisnya, dan menemukan hal-hal yang bermanfaat bagi dirinya.

2) *Rote learning – Meaningful learning*

Rote learning yaitu penyampaian materi pelajaran dengan tidak memperhatikan arti atau maknanya bagi peserta didik, jadi peserta didik hanya menghafal saja. Sedangkan *meaningful learning* penyampaian bahan pelajaran mengutamakan maknanya bagi peserta didik.

3) *Group learning – individual learning*

Yaitu aktivitas belajar yang bersifat individual atau kelompok-kelompok kecil, tetapi lebih cocok untuk peserta didik yang cepat dan pandai. Karena kerjasama yang terjadi hanya di antara mereka yang aktif saja sedangkan yang lainnya hanya menonton.

Adapun pembelajaran dalam kurikulum 2013 memiliki karakteristik yang berbeda dengan kurikulum yang sudah ada selama ini. Berdasarkan pendekatan yang digunakan, pembelajaran dalam kurikulum 2013 ada dua macam yaitu:

1) Pembelajaran dengan pendekatan *scientific*

Pembelajaran dengan pendekatan *scientific* adalah pendekatan pembelajaran yang dilakukan melalui proses mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengkomunikasikan. Kegiatan pembelajaran tersebut dapat membentuk sikap, keterampilan dan pengetahuan peserta didik secara maksimal.

2) Pembelajaran dengan pendekatan tematik terpadu

Pembelajaran dengan pendekatan tematik terpadu adalah pembelajaran yang dibuat per tema yang dilaksanakan secara terpadu antara tema satu dengan yang lain maupun antara mata pelajaran satu dengan mata pelajaran yang lain. (Fadlillah, 2014: 175)

Berdasarkan uraian beberapa pendapat mengenai macam-macam pembelajaran tersebut, sesuai dengan penggunaan kurikulum 2013 saat ini maka pembelajaran yang dilaksanakan guru hendaknya mengacu pada karakteristik pembelajaran yang dimaksudkan dalam kurikulum 2013. Pembelajaran yang dilaksanakan hendaknya mampu membuat peserta didik membangun sendiri pemahamannya terhadap materi dengan melakukan berbagai aktivitas kreatif dengan memadukan berbagai tema pelajaran, sehingga kemampuan yang dimiliki peserta didik komprehensif sesuai dengan tujuan pendidikan nasional yang telah ditetapkan.

3. Pembelajaran Tematik Terpadu

Kurikulum 2013 menghendaki model pembelajaran yang tematik dan terpadu, dengan tujuan agar pengetahuan yang dimiliki peserta didik mengenai suatu konsep dapat menyeluruh tidak terpisah-pisah, sehingga akan terjadi keterpaduan yang seimbang dan mampu menghasilkan peserta didik yang memiliki sikap, keterampilan dan multi pengetahuan yang memadai yang akan membantunya dalam menghadapi berbagai tantangan global di masa mendatang dengan lebih baik.

Istilah pembelajaran tematik pada dasarnya adalah model pembelajaran terpadu yang menggunakan tema untuk mengaitkan beberapa mata pelajaran sehingga

dapat memberikan pengalaman bermakna kepada peserta didik (Depdiknas, 2006: 5). Adapun menurut Sukandi, dkk (2001: 3), pembelajaran tematik terpadu pada dasarnya dimaksudkan sebagai kegiatan mengajar dengan memadukan materi beberapa mata pelajaran dalam satu tema. Dengan demikian, pelaksanaan kegiatan belajar mengajar dengan cara ini dapat dilakukan dengan mengajarkan beberapa materi pelajaran disajikan tiap pertemuan.

Menurut Trianto (2012: 78) pembelajaran tematik terpadu dimaknai sebagai pembelajaran yang dirancang berdasarkan tema-tema tertentu. Menurut Suryosubroto (2009: 133) pembelajaran tematik terpadu dapat diartikan suatu kegiatan pembelajaran dengan mengintegrasikan materi beberapa mata pelajaran dalam suatu tema atau topik pembahasan. Menurut Saud, dkk. (2006: 5) pada perspektif bahasa, pembelajaran tematik sering diartikan sebagai pembelajaran terpadu yang merupakan pendekatan yang mengintegrasikan beberapa mata pelajaran yang terkait secara harmonis untuk memberikan pengalaman belajar yang bermakna kepada peserta didik. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Kemendikbud (2013: 25) yang menyatakan bahwa pembelajaran tematik terpadu menggunakan tema sebagai pemersatu kegiatan pembelajaran yang memadukan beberapa mata pelajaran sekaligus dalam satu kali tatap muka, untuk memberikan pengalaman yang bermakna bagi peserta didik. Menurut Narti (2016: 1849) *The integrated thematic approach is an integrated learning model using a theme to correlates some subjects in order to give meaningful experience to the students.*

Berdasarkan beberapa pendapat mengenai pengertian pembelajaran tematik terpadu tersebut, dapatlah diambil kesimpulan bahwa pembelajaran tematik

terpadu merupakan pembelajaran yang memadukan beberapa materi pembelajaran dari berbagai standar kompetensi dan kompetensi dasar dari satu atau beberapa mata pelajaran. Penerapan pembelajaran ini dapat dilakukan melalui tiga pendekatan yakni penentuan berdasarkan keterkaitan standar kompetensi dan kompetensi dasar, tema dan masalah yang dihadapi.

Menurut Trianto (2012: 91) pembelajaran tematik terpadu memiliki beberapa karakteristik yaitu sebagai berikut.

- a. Pengalaman dan kegiatan belajar sangat relevan dengan tingkat perkembangan dan kebutuhan anak usia sekolah dasar.
- b. Kegiatan-kegiatan yang dipilih dalam pelaksanaan pembelajaran tematik bertolak dari minat dan kebutuhan peserta didik.
- c. Kegiatan belajar akan lebih bermakna dan berkesan bagi peserta didik sehingga hasil belajar dapat bertahan lebih lama.
- d. Membantu mengembangkan keterampilan berfikir peserta didik.
- e. Menyajikan kegiatan belajar yang bersifat pragmatis sesuai dengan permasalahan yang sering ditemui peserta didik dalam lingkungannya.
- f. Mengembangkan keterampilan sosial peserta didik, seperti kerja sama, toleransi, komunikasi, dan tanggap terhadap gagasan orang lain.

Menurut Kemendikbud (2013: 26) pembelajaran tematik terpadu memiliki ciri-ciri antara lain sebagai berikut.

- a. Berpusat pada anak
- b. Memberikan pengalaman langsung pada anak
- c. Pemisahan antar muatan pelajaran tidak begitu jelas (menyatu dalam satu pemahaman dalam kegiatan)
- d. Menyajikan konsep dari berbagai pelajaran dalam satu proses pembelajaran (saling terkait antar muatan pelajaran yang satu dengan lainnya)
- e. Bersifat luwes (keterpaduan berbagai muatan pelajaran)
- f. Hasil pembelajaran dapat berkembang sesuai dengan minat dan kebutuhan anak (melalui penilaian proses dan hasil belajarnya)

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa karakteristik pembelajaran tematik terpadu adalah berpusat pada peserta didik, memberikan pengalaman

langsung, pemisahan mata pelajaran tidak begitu jelas, menyajikan konsep dari berbagai mata pelajaran, bersifat fleksibel, dan kegiatan belajar yang dilakukan peserta didik sangat relevan dengan tingkat perkembangan dan kebutuhannya.

Trianto (2012: 210) mengemukakan bahwa pelaksanaan pembelajaran tematik terpadu terbagi atas tiga tahap utama kegiatan pembelajaran, yaitu:

- a. Kegiatan pendahuluan/ awal/ pembukaan
Kegiatan ini terutama dilakukan untuk menciptakan suasana awal pembelajaran untuk mendorong peserta didik memfokuskan dirinya agar mampu mengikuti proses pembelajaran yang baik, hal ini dimaksudkan agar peserta didik mampu mengikuti proses pembelajaran. Pada tahap ini dapat dilakukan penggalian tentang tema yang akan disajikan, seperti bercerita atau bernyanyi.
- b. Kegiatan inti/ penyajian
Dalam kegiatan ini lebih memfokuskan pada kegiatan yang bertujuan untuk pengembangan kemampuan membaca, menulis, atau berhitung. Selain itu juga diperlukan latihan-latihan. Latihan yang dilakukan peserta didik diikuti dengan bimbingan dan koreksi atas kesalahan yang dibuatnya serta petunjuk cara memperbaikinya dari pengajar.
- c. Kegiatan penutup/ akhir dan tindak lanjut
Sifat dari kegiatan penutup adalah untuk menenangkan. Beberapa contoh kegiatan penutup yang dapat dilakukan adalah menyimpulkan atau mengungkapkan hasil pembelajaran yang telah dilakukan. Pada kegiatan penutup ini dapat pula dilakukan tes dalam bentuk lisan, disamping untuk mengukur kemajuan peserta didik juga dapat memancing peserta didik lebih aktif.

Beberapa prinsip yang harus diperhatikan dalam pembelajaran tematik terpadu agar sesuai dengan tujuan yang diinginkan adalah sebagai berikut:

- a. Prinsip penggalian tema
Prinsip penggalian tema merupakan prinsip utama (fokus) dalam pembelajaran tematik. Artinya tema-tema yang saling tumpang tindih dan ada keterkaitan menjadi target utama dalam pembelajaran.
- b. Prinsip pengelolaan pembelajaran
Prinsip pengelolaan pembelajaran dapat optimal apabila guru mampu menempatkan dirinya dalam keseluruhan proses. Artinya guru harus mampu menempatkan diri sebagai fasilitator dan mediator dalam proses pembelajaran.
- c. Prinsip evaluasi

Evaluasi pada dasarnya menjadi fokus dalam setiap kegiatan. Bagaimana suatu kerja dapat diketahui hasilnya apabila tidak dilakukan evaluasi.

d. Prinsip reaksi

Guru harus bereaksi terhadap aksi peserta didik dalam semua peristiwa serta tidak mengarahkan aspek yang sempit melainkan ke suatu kesatuan yang utuh dan bermakna. Pembelajaran tematik memungkinkan hal ini dan guru hendaknya menemukan kiat-kiat untuk memunculkan kepermukaan hal-hal yang dicapai melalui dampak pengiring tersebut.

(Trianto, 2012: 85-86).

Menurut Indrawati & Wanwan (2009: 24) keunggulan pembelajaran tematik terpadu adalah:

- a. Pengalaman dan kegiatan belajar peserta didik akan selalu relevan dengan tingkat perkembangan anak.
- b. Kegiatan yang dipilih dapat disesuaikan dengan minat dan kebutuhan peserta didik.
- c. Seluruh kegiatan belajar lebih bermakna bagi peserta didik sehingga hasil belajar akan bertahan lebih lama.
- d. Pembelajaran terpadu dapat menumbuhkembangkan keterampilan berfikir dan sosial peserta didik.
- e. Pembelajaran terpadu menyajikan kegiatan yang bersifat pragmatis dengan permasalahan yang sering ditemui dalam kehidupan/lingkungan riil peserta didik.
- f. Jika pembelajaran terpadu/tematik dirancang bersama dapat meningkatkan kerjasama antar guru bidang kajian terkait, guru dengan peserta didik, peserta didik dengan peserta didik, peserta didik/guru dengan nara sumber, sehingga belajar lebih menyenangkan, belajar dalam situasi nyata, dan dalam konteks yang lebih bermakna .

Suryosubroto (2009: 136) menyatakan bahwa pelaksanaan pembelajaran tematik terpadu memiliki beberapa kelebihan dan juga kelemahan, yaitu sebagai berikut.

- a. Kelebihan yang dimaksud antara lain: (1) menyenangkan karena bertolak dari minat dan kebutuhan peserta didik, (2) pengalaman dan kegiatan belajar relevan dengan tingkat perkembangan dan kebutuhan peserta didik, (3) hasil belajar akan bertahan lebih lama karena lebih berkesan dan bermakna, (4) menumbuhkan keterampilan sosial, seperti bekerja sama, toleransi, komunikasi, dan tanggap terhadap gagasan orang lain.
- b. Kelemahan yang dimaksud antara lain: (1) guru dituntut memiliki keterampilan yang tinggi, (2) tidak setiap guru mampu

mengintegrasikan kurikulum dengan konsep-konsep yang ada dalam mata pelajaran secara tepat.

Pembelajaran tematik terpadu memiliki arti penting dalam kegiatan pembelajaran.

Jika memandang kepada dunia anak maka dunia anak adalah dunia nyata, dimana tingkat perkembangan mental anak selalu dimulai dengan tahap berpikir nyata.

Dalam kehidupan sehari-hari mereka tidak melihat mata pelajaran berdiri sendiri.

Mereka melihat objek atau peristiwa yang di dalamnya memuat sejumlah konsep atau materi beberapa mata pelajaran sekaligus. Melalui pembelajaran tematik terpadu proses pemahaman anak terhadap suatu konsep dalam suatu peristiwa/objek juga lebih terorganisir. Proses pemahaman anak terhadap suatu konsep dalam suatu objek sangat bergantung pada pengetahuan yang sudah dimiliki anak sebelumnya. Masing-masing anak akan selalu membangun sendiri pemahaman terhadap konsep baru yang diterimanya. Jika melihat dari segi kebermaknaannya maka pembelajaran tematik akan menjadi lebih bermakna.

Pembelajaran menjadi lebih bermakna jika materi yang dipelajari akan dapat bermanfaat. Pembelajaran tematik akan sangat berpeluang untuk memanfaatkan pengetahuan yang telah didapatnya secara langsung. Pembelajaran tematik juga memberikan peluang kepada peserta didik untuk mengembangkan tiga ranah sasaran pendidikan secara bersamaan. Ketiga ranah sasaran pendidikan tersebut meliputi ranah kognitif, afektif dan psikomotor.

B. Keterampilan Kreatif

Kurikulum 2013 menuntut siswa untuk berperan aktif dan keratif dalam proses belajar mengajar di kelas. Kemampuan kreatif merupakan salah satu keterampilan yang harus dimiliki siswa. Berpikir, memecahkan masalah dan menghasilkan

sesuatu yang baru merupakan kegiatan yang kompleks dan berhubungan erat satu dengan yang lainnya. Suatu masalah tidak dapat dipecahkan tanpa berpikir dan banyak masalah memerlukan pemecahan baru melalui keterampilan kreatif.

Kreatif adalah berpikir dan melakukan sesuatu untuk menghasilkan cara atau hasil baru dari sesuatu yang telah dimiliki (Listiyarti, 2012: 6). Pendapat lainnya mendefinisikan kreatif adalah memiliki kemampuan untuk menciptakan dan bersifat daya cipta, pekerjaan yang menghendaki kecerdasan dan imaginasi (Depdikbud, 1997: 760). Torrance (dalam Busyairi, 2015: 593) menjelaskan bahwa keterampilan kreatif merupakan sebuah keterampilan untuk memikirkan banyak kemungkinan, menggunakan cara yang bervariasi, menggunakan sudut pandang yang berbeda, memikirkan sesuatu yang baru serta untuk membimbing kita dalam menghasilkan dan memilih alternatif.

Torrance dalam Leung (1997:82) menjelaskan karakteristik keterampilan kreatif yang dimiliki seseorang dapat dilihat dari kefasihan (*fluency*), fleksibilitas dan keaslian (*originality*). Kefasihan, yaitu banyaknya ide-ide yang dibuat dalam merespon sebuah perintah. Fleksibilitas ditunjukkan pada perubahan-perubahan pendekatan ketika merespon perintah, dan kebaruan ditunjukkan pada keaslian ide yang dibuat dalam merespon perintah.

Pendapat sendada dikemukakan Silver, dkk (1996: 78) bahwa seseorang dikatakan memiliki keterampilan kreatif filihat dari 1) kefasihan mengacu pada banyaknya masalah yang diajukan, 2) fleksibilitas mengacu kategori-kategori masalah yang dibuat, dan 3) keaslian melihat bagaimana perbedaan respon-respon dalam sekumpulan respon. Harsanto (2005:45) menyatakan bahwa ciri orang yang

memiliki keterampilan kreatif meliputi: (1) Membedakan antara fakta, non fakta dan opini; (2) Membedakan antara kesimpulan definitif dan sementara; (3) Menguji tingkat kepercayaan; (4) Membedakan informasi yang relevan dan tidak relevan; (5) Berpikir kritis atas materi yang dibacanya; (6) Membuat keputusan; (6) Mengidentifikasi sebab dan akibat; (7) Mempertimbangkan wawasan lain; (8) Menguji pertanyaan yang dimilikinya.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa keterampilan kreatif dapat mengabaikan hubungan yang sudah ada, dan menciptakan hubungan-hubungan yang baru. Pengertian ini menunjukan bahwa keterampilan kreatif merupakan kegiatan fisik dan mental untuk menemukan suatu kombinasi yang belum dikenal sebelumnya. Keterampilan kreatif dapat juga dipandang sebagai suatu proses yang digunakan ketika seorang individu mendatangkan atau memunculkan suatu ide baru. Ide baru tersebut merupakan gabungan ide-ide sebelumnya yang belum pernah diwujudkan atau masih dalam pemikiran. Keterampilan kreatif ini ditandai adanya ide dan cara baru yang dimunculkan sebagai hasil dari proses berpikir tersebut. Untuk menguatkan keterampilan kreatif diperlukan sebuah ide di dalam bentuk yang memungkinkan pengalaman-pengalaman pribadi dan reaksi-reaksi tersendiri atau lainnya memperkuat keterampilan tersebut.

Keterampilan kreatif merupakan suatu hal yang amat penting dalam masyarakat modern, karena dapat membuat manusia menjadi lebih fleksibel secara mental, terbuka dan mudah menyesuaikan dengan berbagai situasi dan permasalahan. Sebagaimana yang dikemukakan Hassoubah (2004:13) bahwa dengan

keterampilan kreatif masyarakat dapat mengembangkan diri mereka dalam membuat keputusan, penilaian, serta menyelesaikan masalah. Johnson juga mengemukakan bahwa keterampilan kreatif memungkinkan siswa untuk mempelajari masalah secara sistematis, menghadapi berjuta tantangan dengan cara terorganisasi, merumuskan pertanyaan inovatif, dan merancang permasalahan yang dipandang relatif baru (Hassoubah, 2004:13).

Munandar (2004: 90) mengemukakan alasan mengapa kreativitas pada diri peserta didik perlu dikembangkan. Pertama, dengan berkreasi maka orang dapat mewujudkan dirinya (*Self Actualization*). Kedua, pengembangan kreativitas khususnya dalam pendidikan formal masih belum memadai. Ketiga, bersibuk diri secara kreatif tidak hanya bermanfaat tetapi juga memberikan kepuasan tersendiri. Keempat, kreativitaslah yang memungkinkan manusia untuk meningkatkan kualitas hidupnya.

Unsur kreatif diperlukan dalam menyelesaikan masalah. Semakin kreatif seseorang, semakin banyak alternatif penyelesaiannya. Keterampilan kreatif membantu siswa dalam menyesuaikan diri dengan perubahan. Para ahli percaya bahwa perubahan berjalan cepat. Oleh karena itu, membantu siswa mengembangkan keterampilan kreatif yang dapat menuntun mereka menyesuaikan diri dengan kondisi hidupnya akan sangat berguna bagi kehidupannya.

C. Pendekatan Project Based Learning

Project based learning merupakan pengorganisasian proses belajar atau dan yang dikaitkan dengan suatu objek kongkret yang daat ditinjau dari berbagai disiplin

keilmuan atau mata pelajaran (BNSP, 2007: 32). Menurut Djamarah dan Zain (2006: 83) *project based learning* adalah cara penyajian pelajaran bertitik tolak dari suatu masalah, kemudian dibahas dari berbagai segi yang berhubungan sehingga pemecahannya secara keseluruhan dan bermakna. Proses pembelajaran pemecahan suatu masalah tidaklah tuntas apabila hanya ditinjau dari satu disiplin ilmu saja, melainkan dipandang dari berbagai ilmu mata pelajaran yang berkaitan dan memberikan sumbangsih terhadap penyelesaian masalah tersebut. Pendapat lainnya dikemukakan Guven dan Duman (2007: 77) yang menyatakan bahwa

Project-based learning is a deep investigation of selected topics that are relevant for both learner and teacher. Project work in early childhood provides children skills and also supports a child's natural impulse to investigate things. The main aim of a project is to gather knowledge through focusing related questions on a topic.

Pendapat lainnya mendefinisikan *project based learning* merupakan model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada guru untuk mengelola pembelajaran di kelas dengan melibatkan kerja proyek (Hardini dan Dewi, 2012: 127). Sedangkan menurut BIE (dalam Ngalimun, 2013: 185) menyatakan bahwa *project based learning* adalah model pembelajaran yang berfokus pada konsep-konsep dan prinsip-prinsip utama (*central*) dari suatu disiplin, melibatkan peserta didik dalam kegiatan pemecahan masalah dan tugas-tugas bermakna lainnya, memberi peluang peserta didik bekerja secara otonom mengkonstruksi belajar mereka sendiri, dan puncaknya menghasilkan produk karya peserta didik bernalih dan realistik.

Blumenfeld, dkk (Kamdi, 2008: 4) mendeskripsikan model pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*) berpusat pada proses relatif berjangka waktu,

berfokus pada masalah, unit pembelajaran bermakna dengan mengintegrasikan konsep-konsep dari sebuah komponen pengetahuan disiplin atau lapangan studi. Bern da Erickson (Komalasari, 2010: 70) menegaskan bahwa pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*) merupakan pendekatan yang memusat pada prinsip dan konsep utama suatu disiplin, melibatkan peserta didik dan memecahkan masalah dan tugas poenuh makna lainnya, mendorong peserta didik untuk bekerja mandiri membangun pembelajaran, dan pada akhirnya menghasilkan karya nyata.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut dipahami bahwa pada dasarnya, *project based learning* adalah turunan dari *problem based learning*. Kegiatan pembelajaran dimulai dengan menyajikan permasalahan nyata yang penyelesaiannya membutuhkan kerja sama peserta didik. Dalam pembelajaran *project based learning*, peserta didik akan terlibat dalam kegiatan pemecahan masalah dan tugas-tugas bermakna lainnya. Proyek yang telah disepakati antara peserta didik dengan guru didasarkan pada suatu permasalahan nyata. Kelompok kecil peserta didik bekerja sama mencari pemecahan masalah melalui proyek tersebut.

Tidak semua kegiatan belajar aktif dan melibatkan proyek dapat disebut *project based learning*. Oleh sebab itu, menurut Thomas (Kamdi, 2008: 10) menyatakan terdapat lima kriteria agar suatu pembelajaran dapat digolongkan dalam *project based learning*, yaitu: Keterpusatan (*centrality*) berfokus pada pertanyaan atau masalah, investigasi konstruktif atau desain, otonomi pebelajar, dan realisme.

1. Keterpusatan (*centrality*)

Proyek dalam pembelajaran berbasis proyek merupakan strategi pembelajaran; pebelajar mengalami dan belajar konsep-konsep inti suatu disiplin melalui proyek.

2. Berfokus pada pertanyaan atau masalah
Pembelajaran berbasis proyek terfokus pada pertanyaan atau masalah yang mendorong pebelajar mangalami (dengan kerja keras) konsep-konsep dan prinsip-prinsip inti atau pokok dari disiplin.
3. Investigasi konstruksi atau desain
Investigasi disini berupa proses desain, pengambilan keputusan, penemuan masalah, pemecahan masalah, diskoveri atau proses pembangunan model.
4. Otonomi peserta didik
Dalam pembelajaran berbasis proyek mengutamakan otonomi, pilihan, waktu kerja yang tidak bersifat rigid, dan tanggung jawab peserta didik. Proyek dalam pembelajaran berbasis proyek bukanlah ciptaan guru yang sudah tertuang dalam naskah dan harus dilakukan oleh peserta didik.
5. Realisme
Pembelajaran berbasis proyek memberikan keotentikan pada peserta didik. Keotentikan ini meliputi topik, tugas fungsi dan peranan yang dimainkan oleh pebelajar dalam proyek atau produk yang dihasilkan.

Menurut Santyasa (2006:11) karakteristik utama *project based learning* adalah:

1. ISI: Memuat gagasan orisinil
 - a. Masalah kompleks
 - b. Peserta didik menemukan hubungan antar gagasan yang diajukan
 - c. Peserta didik berhadapan pada masalah yang *ill-defined*
 - d. Pertanyaan cenderung mempersoalkan masalah dunia nyata
2. KONDISI: Mengutamakan otonomi peserta didik
 - a. Melakukan inkuiri dalam konteks masyarakat
 - b. Peserta didik mampu mengelola waktu secara efektif dan efisien
 - c. Peserta didik belajar penuh dengan kontrol diri
 - d. Mensimulasikan kerja secara profesional
3. AKTIVITAS: Investigasi kelompok kolaboratif
 - a. Peserta didik berinvestigasi selama periode tertentu
 - b. Peserta didik meleakukan pemecahan masalah kompleks
 - c. Peserta didik memformulasikan hubungan antar gagasan orisinilnya
 - d. Peserta didik menggunakan teknologi otentik dalam memecahkan masalah
 - e. Peserta didik melakukan umpan balik mengenai gagasan mereka berdasarkan respon ahli atau dari hasil tes.
4. HASIL: Produk nyata
 - a. Peserta didik menunjukkan produk nyata berdasarkan hasil investigasi
 - b. Peserta didik melakukan evaluasi diri

- c. Peserta didik responsive terhadap segala implikasi dari kompetensi yang dimilikinya
- d. Peserta didik mendemonstrasikan kompetensi sosial, manajemen pribadi, regulasi belajarnya

Menurut Bielefeldt & Underwood (dalam Ngalimun, 2013: 197), kelebihan

project based learning yaitu:

1. Meningkatkan motivasi belajar peserta didik.
2. Belajar dalam proyek lebih menyenangkan daripada komponen kurikulum lain.
3. Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.
4. Meningkatkan kolaborasi. Pentingnya kerja kelompok dalam proyek memerlukan peserta didik mengembangkan dan mempraktikkan keterampilan komunikasi.
5. Meningkatkan keterampilan mengelola sumber.
6. Memberikan pengalaman kepada peserta didik pembelajaran dan praktik dalam mengorganisasi proyek, dan membuat alokasi waktu dan sumber-sumber lain seperti perlengkapan untuk menyelesaikan tugas.

Menurut Djamarah dan Zain (2006: 83) yang menyatakan bahwa beberapa kelebihan model *project based learning* antara lain:

1. Dapat memperluas pemikiran peserta didik yang berguna dalam menghadapi masalah kehidupan
2. Dapat membina peserta didik dalam kebiasaan menerapkan pengetahuan, sikap dan keterampilan dalam kehidupan sehari-hari secara terpadu.
3. Metode ini sesuai dengan prinsip-prinsip didaktik modern dalam pengajaran perlu diperhatikan:
 - a. Kemampuan individual peserta didik dan kerja sama dalam kelompok
 - b. Bahan pelajaran yang tidak terlepas dari kehidupan rill sehari-hari yang penuh dengan masalah
 - c. Pengembangan aktivitas, kreativitas, dan pengalaman peserta didik banyak dilakukan
 - d. Agar teori dan praktik sekolah dan kehidupan masyarakat menjadi suatu kesatuan yang tak terpisahkan

Kekurangan model *project based learning* menurut Djamarah dan Zain (2006: 84)

antara lain:

1. Kurikulum yang berlaku di Indonesia saat ini baik secara vertikal maupun horizontal, belum menunjang pelaksanaan model ini.

2. Pemilihan topik unut yang tepat saesuai dengan kebutuhan peserta didik, cukup fasilitas, dan sumber-sumber belajar yang diperlukan, bukanlah pekerjaan yang mudah.
3. Bahan pelajaran yang sering menjadi luas sehingga dapat mengaburkan unit yang dibahas.

Proyek belajar dapat disiapkan dalam kolaborasi dengan instruktur tunggal atau instruktur ganda, sedangkan pebelajar belajar di dalam kelompok kolaboratif antara 4 – 5 orang (Ngalimun, 2013: 191). Berdasarkan Kemendikbud (2013: 11), langkah-langkah pembelajaran *project based learning* adalah sebagai berikut.

Tabel 2.1 Langkah-Langkah Pembelajaran *Project Based Learning*

Tahap	Kegiatan Guru dan Peserta didik
Tahap 1: Menyampaikan proyek yang akan dikerjakan	Guru menginformasikan kepada peserta didik tentang proyek yang akan dikerjakan dan menyepakati kontrak belajar
Tahap 2: Mengorganisasi peserta didik untuk belajar	Guru membentuk kelompok-kelompok kecil yang nantinya akan bekerja sama untuk menggali informasi yang diperlukan untuk menjalankan proyek
Tahap 3: Membantu peserta didik melakukan penggalian informasi yang diperlukan	Guru mendorong peserta didik melakukan penggalian informasi yang diperlukan, memfasilitasi peserta didik dengan menyediakan buku, bahan bacaan, video, atau mendampingi peserta didik mencari informasi melalui internet
Tahap 4: Merumuskan hasil penggerjaan proyek	Guru mendorong peserta didik untuk menyajikan informasi yang diperoleh ke dalam satu bentuk yang paling mereka sukai
Tahap 5: Menyajikan hasil penggerjaan proyek	Guru mendorong peserta didik untuk menyajikan hasil karya mereka kepada seluruh peserta didik lain.

Sumber: Kemendikbud, 2013: 11

Langkah-langkah rinci untuk perancangan *project based learning* menurut Majid (2013: 62) adalah sebagai berikut.

1. Guru dan peserta didik bersama-sama memilih suatu topik yang akan diteliti, dengan memperhatikan standar kurikulum, sumber daya lokal, dan ketertarikan peserta didik.
2. Guru mencari tahu tentang apa saja yang telah dipahami peserta didik dan membantunya untuk mengembangkan pertanyaan-pertanyaan yang kelak akan dieksplorasi.
3. Guru menyediakan sumber belajar bagi peserta didik serta kesempatan untuk bekerja di lapangan.
4. Peserta didik berbagi pengalaman dan hasil di antara mereka, kemudian masing-masing peserta didik melaporkan hasil penelitiannya dan akhirnya mereka turut serta dalam proses evaluasi proyek

Menurut Semiawan (2006: 84-87) dalam pelaksanaan pembelajaran dengan model *project based learning* meliputi empat tahapan yaitu

1. Tahap perencanaan: (a) mempelajari materi pembelajaran dalam silabus dari mata pelajaran yang menjadi tema dari proyek tersebut, (b) membuat diagram kaitan antara tema dengan materi pembelajaran dari mata pelajaran lain, (c) merumuskan tujuan pembelajaran dengan menggunakan model proyek tersebut, (d) menentukan langkah-langkah dalam kegiatan pembelajaran, (e) merencanakan organisasi kelas sesuai dengan kegiatan pembelajaran (misal bekerja dalam kelompok), (f) menyiapkan format-format pengamatan untuk peserta didik, (g) merencanakan kegiatan tindak lanjut, dan (h) menyiapkan penilaian kegiatan belajar-mengajar,
2. Tahap pelaksanaan: (a) pada permulaan pembelajaran, guru mengemukakan tema proyek, (b) guru mengajak peserta didik menelaah kemungkinan mengaitkan tema dengan berbagai mata pelajaran (walaupun guru sebelumnya sudah menyiapkan diagram kaitan tema mata pelajaran lain), guru berperan membimbing dan mengatur jalannya diskusi serta memberikan bantuan bila diperlukan, (c) sesudah diagram kaitan tema dengan mata pelajaran lain itu terbentuk, guru membagi kelas dalam beberapa kelompok, (d) tiap kelompok merencanakan bagaimana melakukan kegiatan-kegiatan yang berhubungan dengan materi yang telah dikaitkan dengan tema, guru membimbing setiap kelompok dan memberikan bantuan bila peserta didik memerlukannya, tiap kelompok mendiskusikan dan mencatat hasil diskusinya, (e)
3. data/informasi yang terkumpul didiskusikan, diolah, dan ditulis serta siap untuk dilaporkan, (f) sesudah semua kelompok siap untuk melaporkan, maka guru (atau seorang peserta didik ataupun sekelompok peserta didik) memimpin pelaporan, (g) peserta didik-peserta didik lain memberikan komentar atau saran yang dicatat oleh anggota kelompok yang sedang melaporkan, guru kadang-kadang memberikan saran atau bantuan

- seperlunya bila ternyata diskusi kurang lancar atau terhenti, (h) berdasarkan komentar dan saran kelompok mendiskusikan dan bersepakat untuk menambah atau mengurangi, serta menyempurnakan laporan dengan mencari data yang perlu ditambahkan atau memperbaiki gambar dan tulisan.
4. Tahap tindak lanjut: untuk lebih memantapkan hasil kegiatan belajar para peserta didik dilibatkan lagi dalam kegiatan tindak lanjut. Salah satu kegiatan tindak lanjut yang diterapkan adalah pameran.
 5. Tahap penilaian: (a) secara verbal, misalnya tanya jawab dan diskusi, (b) secara tertulis, misalnya berupa laporan dan tes, dan (c) penilaian hasil karya peserta didik.

Berdasarkan beberapa definisi tersebut, penulis menyimpulkan bahwa *project based learning* adalah model pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk aktif belajar secara berkolaborasi untuk memecahkan masalah sehingga dapat mengonstruksi inti pelajaran dari temuan-temuan dalam tugas/proyek yang dilakukan. Kemudian peneliti merumuskan langkah-langkah pembelajaran *project based learning* yaitu 1) guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok, 2) guru menyajikan suatu permasalahan, 3) guru menyampaikan proyek yang akan dikerjakan untuk memecahkan masalah dengan memperhatikan standar kurikulum dan sumber daya lokal, 4) guru memandu peserta didik melakukan penggalian informasi dalam tugas pemecahan masalah, 5) peserta didik merumuskan hasil proyek, dan 6) peserta didik mempresentasikan hasil proyek kepada kelompok lain.

D. Penilaian dalam Kurikulum 2013

1. Pengertian Penilaian

Penilaian merupakan kegiatan yang tidak dapat terpisahkan dalam kegiatan pendidikan, karena melalui penilaian guru dapat mengetahui ketercapaian tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dan menentukan langkah-langkah perbaikan

dalam mencapai tujuan yang lebih baik. Oleh karena itu setiap kegiatan pendidikan dan pembelajaran sangat diperlukan melakukan kegiatan penilaian tersebut. Sebagaimana yang dikemukakan Kunandar (2013: 35) bahwa penilaian adalah proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran perkembangan belajar peserta didik. Sementara itu menurut Abdul Sani (2014: 201) penilaian adalah proses menyimpulkan dan menafsirkan fakta-fakta serta membuat pertimbangan dasar yang profesional untuk mengambil kebijakan berdasarkan sekumpulan informasi. Daryanto (2014: 111) menyatakan penilaian adalah rangkaian kegiatan untuk memperoleh, menganalisis dan menafsirkan data tentang proses dan hasil belajar peserta didik yang dilakukan secara sistematis dan berkesinambungan sehingga dapat menjadi informasi yang bermakna dalam pengambilan keputusan.

Trianto (2009: 123) mengungkapkan bahwa penilaian merupakan serangkaian kegiatan untuk memperoleh, menganalisis, dan menafsirkan data tentang dan hasil belajar peserta didik yang dilakukan secara sistematis dan berkesinambungan, sehingga menjadi informasi yang bermakna dalam pengambilan keputusan. Kemendikbud (2014: 1) menyatakan bahwa penilaian adalah proses mengumpulkan informasi/bukti melalui pengukuran, menafsirkan, mendeskripsikan, dan menginterpretasi bukti-bukti hasil pengukuran. Sedangkan Abidin (2014: 66) mengutarakan bahwa penilaian merupakan bagian dari kegiatan evaluasi yang berfokus pada dimensi pembelajaran yang di dalamnya terkandung juga istilah tes dan pengukuran.

Selanjutnya Hosnan (2014: 387) menyatakan bahwa penilaian atau asesmen hasil belajar oleh pendidik dimaksudkan untuk mengukur kompetensi atau kemampuan terentu terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan dalam kegiatan pembelajaran, sedangkan penilaian untuk mengetahui sikap digunakan teknik nontes. Sunarti dan Selly (2014: 7) mengungkapkan bahwa penilaian adalah bagian dari kegiatan pembelajaran yang dilakukan untuk mengetahui pencapaian kompetensi peserta didik yang meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Penilaian dilakukan selama proses pembelajaran atau pada akhir pembelajaran.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut dapat dipahami bahwa penilaian adalah suatu kegiatan yang dilakukan untuk memperoleh, menganalisis, dan menafsirkan proses dan hasil belajar yang dilakukan secara sistematis dan berkesinambungan. Hasil penilaian tersebut akan menjadi bahan informasi untuk mengambil keputusan tentang hasil belajar peserta didik.

2. Tujuan dan Fungsi Penilaian

Berdasarkan pengertian penilaian dipahami bahwa penilaian memiliki tujuan dan fungsi yang sangat besar bagi guru dan peserta didik. Penilaian tidak hanya memberikan informasi kepada peserta didik tentang kemajuan belajarnya tetapi juga memberikan informasi kepada guru perbaikan-perbaikan apa saja yang perlu dilakukannya dalam mencapai tujuan pembelajaran yang lebih baik. Sebagaimana yang dikemukakan Sudjana (2005:4) yang menjelaskan bahwa tujuan dari penilaian adalah:

- (1) Mendeskripsikan kecakapan belajar para peserta didik sehingga dapat diketahui kelebihan dan kekurangannya dalam berbagai bidang studi atau mata pelajaran yang ditempuhnya; (2) Mengetahui keberhasilan proses pendidikan dan pengajaran disekolah, yakni seberapa jauh keefektifannya

dalam mengubah tingkah laku para peserta didik kearah tujuan pendidikan yang diharapkan; (3) Menentukan tindak lanjut hasil penilaian, yakni melakukan perbaikan dan penyempurnaan dalam hasil program pendidikan dan pengajaran serta strategi pelaksanaannya; (4) Melakukan pertanggung jawaban (*accountability*) dari pihak sekolah kepada pihak-pihak yang berkepentingan. Oleh karena itu, penggunaan jenis penilaian yang tepat akan menentukan keberhasilan dalam memperoleh informasi yang berkenaan dengan proses pembelajaran.

Iryanti (2004: 7) mengemukakan bahwa penilaian yang dilakukan terhadap peserta didik mempunyai tujuan antara lain: (1) Mengetahui tingkat pencapaian peserta didik; (2) Pengukur pertumbuhan dan perkembangan kemajuan peserta didik; (3) Mengdiagnosis kesulitan belajar peserta didik; (4) Mengetahui hasil pembelajaran; (5) Mengetahui pencapaian kurikulum; (6) Mendorong peserta didik untuk belajar; (7) Umpan balik untuk guru supaya dapat mengajar lebih baik.

Tujuan penilaian dalam Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2013 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan dijelaskan bahwa penilaian hasil belajar oleh pendidik memiliki peran antara lain untuk membantu peserta didik mengetahui capaian pembelajaran (*learning outcomes*). Berdasarkan penilaian hasil belajar oleh pendidik, pendidik dan peserta didik dapat memperoleh informasi tentang kelemahan dan kekuatan pembelajaran dan belajar.

Penilaian yang dilakukan guru memberikan informasi mengenai kelemahan dan kekuatannya, pendidik dan peserta didik memiliki arah yang jelas mengenai apa yang harus diperbaiki dan dapat melakukan refleksi mengenai apa yang dilakukannya dalam pembelajaran dan belajar. Selain itu bagi peserta didik

memungkinkan melakukan proses transfer cara belajar tadi untuk mengatasi kelemahannya (*transfer of learning*). Sedangkan bagi guru, hasil penilaian hasil belajar oleh pendidik merupakan alat untuk mewujudkan akuntabilitas profesionalnya, dan dapat juga digunakan sebagai dasar danarah pengembangan pembelajaran remedial atau program pengayaan bagi peserta didik yang membutuhkan, serta memperbaiki rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan proses pembelajaran pada pertemuan berikutnya.

Lebih lanjut Abidin (2014: 95) memaparkan bahwa dalam konteks kurikulum 2013 fungsi penilaian seyogyanya dipandang secara lebih modern. Penilaian secara tradisional sering difungsikan untuk mendiagnosis kekuatan dan kelemahan peserta didik, dan menentukan efektivitas proses pembelajaran. Konteks kurikulum 2013, fungsi penilaian bukan hanya terletak pada keempat fungsi tradisional tersebut, melainkan lebih meluas meliputi fungsi-fungsi sebagai berikut: (1) Penilaian berfungsi untuk menentukan persepsi masyarakat tentang keefektifan pendidikan; (2) Penilaian terhadap performa peserta didik harus semakin dipandang sebagai bagian proses evaluasi guru; (3) Penilaian hendaknya digunakan sebagai alat untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

Berdasarkan hal tersebut, penilaian memiliki fungsi untuk menekankan masyarakat mengenai kefektifan pendidikan, sebagai proses evaluasi guru kepada peserta didik, dan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Penilaian ditafsirkan sebagai rangkaian kegiatan yang dilakukan untuk memperoleh dan menganalisis hasil belajar peserta didik yang harus dilakukan secara prosedural, berkesinambungan, dan kontinyu terus menerus dilakukan pada saat pembelajaran

itu berlangsung. Penilaian harus dilakukan secara sistematis sesuai prosedur, sehingga pengambilan keputusan sesuai informasi akan lebih baik dan bermakna.

3. Sistem Penilaian dalam Kurikulum 2013

Penilaian dalam Kurikulum 2013 mengacu pada Permendikbud Nomor 66 Tahun 2013 tentang Standar Penilaian Pendidikan. Standar penilaian bertujuan untuk menjamin beberapa hal sebagai berikut.

- a. Perencanaan penilaian peserta didik sesuai kompetensi yang akan dicapai dan berdasarkan prinsip-prinsip penilaian.
- b. Pelaksanaan penilaian peserta didik secara profesional, terbuka, edukatif, efektif, efisien dan sesuai dengan konteks budaya.
- c. Pelaporan hasil penilaian peserta didik secara objektif, akuntabel dan informatif.

Standar penilaian pendidikan ini disusun sebagai acuan penilaian bagi pendidik, satuan pendidikan dan pemerintah pada satuan pendidikan untuk jenjang pendidikan dasar dan menengah. Berdasarkan Permendikbud Nomor 54 Tahun 2013 tentang Standar Kompetensi Lulusan bahwa kompetensi lulusan peserta didik SMA mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan (Permendikbud, 2013.a: 2). Oleh karena itu ruang lingkup penilaian terdiri dari tiga aspek, yaitu sikap (afektif), pengetahuan (kognitif), dan keterampilan (psikomotorik).

Berdasarkan penjelasan tersebut dipahami bahwa penilaian proses pembelajaran pada kurikulum 2013 menggunakan pendekatan penilaian autentik (*authentic assessment*) yang menilai kesiapan peserta didik, proses, dan hasil belajar secara utuh. Penilaian hasil belajar harus dilakukan dengan menyeimbangkan cakupan aspek sikap (afektif), pengetahuan (kognitif), dan keterampilan (psikomotor) secara menyeluruh.

Menurut Supardi (2015: 26), penilaian autentik dalam sistem penilaian pada kurikulum 2013 memiliki ciri-ciri sebagai berikut.

- a. Belajar tuntas
Sebelum peserta didik menguasai kompetensi pada kategori pengetahuan dan keterampilan (KI-3 dan KI-4), tidak diperkenankan mengerjakan pekerjaan selanjutnya.
- b. Autentik
Penilaian hendaknya dilakukan dengan berbagai cara dan menilai kesiapan peserta didik, proses, dan hasil belajar secara utuh mencakup aspek sikap (afektif), pengetahuan (kognitif), dan keterampilan (psikomotor) secara menyeluruh.
- c. Berkesinambungan
Penilaian harus dilakukan secara terus menerus agar mendapatkan gambaran yang utuh mengenai perkembangan hasil belajar peserta didik, secara berkelanjutan.
- d. Menggunakan teknik yang bervariasi
Pemilihan teknik penilaian disesuaikan dengan karakteristik masing-masing kompetensi yang hendak dicapai, yang meliputi: tertulis, lisan, produk, portofolio, unjuk kerja, proyek, pengamatan, dan penilaian diri.
- e. Berdasarkan acuan kriteria
Hasil penilaian peserta didik dibandingkan terhadap kriteria yang ditetapkan oleh satuan pendidikan masing-masing.

Penilaian dalam kurikulum 2013 dilaksanakan berdasarkan beberapa prinsip sebagai berikut (Fadlillah, 2014: 203):

- a. Sahih, berarti penilaian didasarkan pada data yang mencerminkan kemampuan yang diukur.
- b. Objektif, berarti penilaian didasarkan pada prosedur dan kriteria yang jelas, tidak dipengaruhi subjektivitas penilai.
- c. Adil, berarti penilaian tidak menguntungkan atau merugikan peserta didik karena berkebutuhan khusus serta perbedaan latar belakang agama, suku, budaya, adat istiadat, status sosial ekonomi, dan gender.
- d. Terpadu, berarti penilaian oleh pendidik merupakan salah satu komponen yang tak terpisahkan dari kegiatan pembelajaran.
- e. Terbuka, berarti prosedur penilaian, kriteria penilaian, dan dasar pengambilan keputusan dapat diketahui oleh pihak yang berkepentingan.
- f. Holistik dan berkesinambungan, berarti penilaian oleh pendidik mencakup semua aspek kompetensi dan dengan menggunakan berbagai teknik penilaian yang sesuai dengan kompetensi yang harus dikuasai peserta didik.
- g. Sistematis, berarti penilaian dilakukan secara berencana dan bertahap dengan mengikuti langkah-langkah baku.

- h. Akuntabel, berarti penilaian dapat dipertanggungjawabkan, baik dari segi teknik, prosedur, maupun hasilnya.
- i. Edukatif, berarti penilaian dilakukan untuk kepentingan dan kemajuan peserta didik dalam belajar.

Menurut Trianto (2009: 123) ketika melaksanakan penilaian hendaknya memperhatikan beberapa hal yang perlu dilakukan sebagai berikut: (1) Penilaian diarahkan untuk mengukur pencapaian kompetensi; (2) Penilaian menggunakan acuan kriteria, yaitu berdasarkan apa yang bisa dilakukan peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran, dan bukan untuk menentukan posisi seseorang terhadap kelompoknya; (3) Sistem yang direncanakan adalah sistem penilaian yang berkelanjutan; (4) Hasil penilaian dianalisis untuk menentukan tindak lanjut; (5) Sistem penilaian harus disesuaikan dengan pengalaman belajar yang ditempuh dalam proses pembelajaran.

Permendikbud Nomor 66 Tahun 2013 menuliskan bahwa penilaian hasil belajar peserta didik pada jenjang pendidikan dasar dan menengah didasarkan pada prinsip-prinsip sebagai berikut:

(1) Objektif berarti penilaian berbasis pada standar dan tidak dipengaruhi oleh faktor subjektivitas penilaian; (2) Terpadu berarti penilaian oleh pendidik dilakukan secara terencana, menyatu dengan kegiatan pembelajaran, dan berkesinambungan; (3) Ekonomis berarti penilaian yang efektif dan efisien dalam perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporannya; (4) Transparan (terbuka) berarti prosedur penilaian, kriteria penilaian, dan dasar pengambilan keputusan dapat diakses oleh semua pihak; (5) Akuntabel berarti penilaian dapat dipertanggungjawabkan kepada pihak internal sekolah maupun eksternal untuk aspek teknik, prosedur, dan hasilnya; (6) Edukatif berarti dapat mendidik dan memotivasi peserta didik dan guru.

Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa ketika melakukan penilaian sebaiknya diperhatikan bahwa penilaian diarahkan untuk mengukur

kompetensi baik sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Penilaian harus memiliki acuan, penilaian dilakukan berkelanjutan, adanya proses lanjutan timbal balik, serta penilaian harus disesuaikan dengan proses pembelajaran.

Penilaian dalam kurikulum 2013 mencakup pada penilaian pada aspek sikap yang meliputi sikap spiritual (KI-1), sikap sosial (KI-2), aspek pengetahuan (KI-3) dan aspek keterampilan (KI-4). Sebagaimana yang dijelaskan dalam lampiran Permendikbud Nomor 66 Tahun 2013 yang dituliskan oleh Hosnan (2014: 396-397), bahwa penilaian dalam kurikulum 2013 meliputi penilaian kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan dijabarkan sebagai berikut:

- a. Penilaian Kompetensi Sikap (*Attitude*) (KI-1) dan (KI-2)
Penilaian kompetensi sikap melalui observasi, penilaian diri, penilaian “teman sejawat” (*peer evaluation*) oleh peserta didik dan jurnal. Instrumen yang digunakan untuk observasi, penilaian diri, dan penilaian antarpeserta didik adalah daftar cek atau skala penilaian (*rating scale*) yang disertai rubrik, sedangkan pada jurnal berupa catatan pendidik.
- b. Penilaian Kompetensi Pengetahuan (*Knowledge*) (KI-3)
Penilaian kompetensi pengetahuan melalui tes tulis, tes lisan, dan penugasan.
- c. Penilaian Kompetensi Keterampilan (*Skill*) (KI-4)
Pendidik menilai kompetensi keterampilan melalui penilaian kinerja, yaitu penilaian yang menuntut peserta didik mendemonstrasikan suatu kompetensi tertentu dengan menggunakan tes praktik, projek, dan penilaian portofolio. Instrumen yang digunakan berupa daftar cek atau skala penilaian (*rating scale*) yang dilengkapi rubrik.

Berdasarkan pendapat tersebut dipahami bahwa aspek penilaian dalam kurikulum 2013 meliputi penilaian sikap spiritual (KI-1), penilaian sikap sosial (KI-2), penilaian kemampuan peserta didik dalam menguasai materi (KI-3), dan juga penilaian keterampilan peserta didik (KI-4). Keempat aspek penilaian tersebut memiliki kaitan antara satu dengan yang lain, meskipun hubungannya tidak selalu sama atau ukuran penilaian setiap ranah dalam mata pelajaran tidak selalu sama.

Akan tetapi, masing-masing mata pelajaran memberikan penekanannya selalu berbeda pada setiap ranah yang harus dicapai.

E. Penilaian Keterampilan (KI-4)

Penilaian dalam penelitian ini difokuskan pada penilaian keterampilan (KI-4), karena berdasarkan hasil analisis kebutuhan awal masih banyak guru yang kurang memahami mengenai aspek-aspek penilaian keterampilan, sehingga mengalami kesulitan untuk membuat instrumen penilaian keterampilan. Penilaian keterampilan akan membantu guru mengetahui apakah pengetahuan yang diperoleh peserta didik mampu diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari dengan baik dan benar.

Menurut Hosnan (2014: 397) penilaian keterampilan melalui penilaian kinerja, yaitu penilaian yang menuntut peserta didik mendemonstrasikan suatu kompetensi tertentu dengan menggunakan tes praktik, projek, dan penilaian portofolio. Instrumen yang digunakan berupa daftar cek atau skala penilaian (*rating scale*) yang dilengkapi rubrik. Pendapat senada dikemukakan Fadlillah (2014: 215) bahwa penilaian keterampilan adalah penilaian yang berhubungan dengan kompetensi keterampilan peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran, melalui penilaian kinerja dengan menggunakan tes praktik, proyek dan portofolio.

Sebelum melaksanakan penilaian, perlu disusun instrumen penilaian keterampilan yang akan menjadi pedoman bagi guru maupun peserta didik dalam melaksanakan aktivitas yang menuntut keterampilan dan pedoman dalam memberikan penilaian pada aspek keterampilan (KI-4) tersebut. Instrumen adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penilaian. Sehingga instrumen merupakan alat

ukur yang digunakan untuk mendapatkan informasi baik kuantitatif maupun kualitatif. Sebagaimana yang dikemukakan Arikunto (2013: 136) instrumen merupakan alat ukur untuk mengumpulkan data atau informasi. Sedangkan menurut Trianto (2009: 129) instrumen merupakan alat yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat ketercapaian kompetensi. Bentuk instrumen merupakan alat yang digunakan dalam melakukan penilaian/pengukuran/evaluasi terhadap pencapaian kompetensi peserta didik dalam bentuk tes maupun nontes. Berdasarkan kedua pendapat tersebut dapat dipahami bahwa instrumen penilaian merupakan wujud alat untuk melakukan penilaian yang terdiri dari tes dan non tes.

Teknik dan instrumen penilaian yang berhubungan dengan kompetensi keterampilan antara lain sebagai berikut:

1. Tes praktik adalah penilaian yang menuntut respons berupa keterampilan melakukan suatu aktivitas atau perilaku sesuai dengan tuntunan kompetensi. Dalam konteks ini, peserta didik dapat praktik langsung membuat produk tertentu.
2. Proyek adalah tugas belajar-belajar yang meliputi kegiatan perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan secara tertulis maupun lisan dalam waktu tertentu. Penilaian proyek merupakan kegiatan penilaian terhadap suatu tugas yang harus diselesaikan dalam periode/waktu tertentu.
3. Penilaian portofolio merupakan penilaian berkelanjutan yang didasarkan pada kumpulan informasi yang menunjukkan perkembangan kemampuan peserta didik dalam satu periode tertentu. Informasi tersebut dapat berupa karya peserta didik dari proses pembelajaran yang dianggap terbaik oleh peserta didik. (Fadlillah, 2014: 217 – 220)

Pendapat lainnya dalam Kemendikbud (2013: 18), dipaparkan aspek penilaian keterampilan meliputi:

1. Performance atau Kinerja adalah suatu penilaian yang meminta peserta didik untuk melakukan suatu tugas pada situasi yang sesungguhnya yang mengaplikasikan pengetahuan

- dan keterampilan yang dibutuhkan. Misalnya tugas memainkan alat musik, menggunakan mikroskop, menyanyi, bermain peran, menari.
2. Produk
adalah penilaian terhadap kemampuan peserta didik dalam membuat produk teknologi dan seni (3 dimensi). Penilaian produk tidak hanya diperoleh dari hasil akhir, namun juga proses pembuatannya.
 3. Proyek
adalah penilaian terhadap tugas yang mengandung investigasi dan harus diselesaikan dalam periode/waktu tertentu. Tugas tersebut meliputi perencanaan, pelaksanaan, pelaporan. Projek juga akan memberikan informasi tentang pemahaman dan pengetahuan peserta didik pada pembelajaran tertentu, kemampuan peserta didik dalam mengaplikasikan pengetahuan, dan kemampuan peserta didik untuk mengomunikasikan informasi. Penilaian proyek sangat dianjurkan karena membantu mengembangkan ketrampilan berpikir tinggi (berpikir kritis, pemecahan masalah, berpikir kreatif) peserta didik . misalnya membuat laporan pemanfaatan energy di dalam kehidupan, membuat laporan hasil pengamatan pertumbuhan tanaman
 4. Portofolio
Penilaian Portofolio adalah penilaian melalui sekumpulan karya peserta didik yang tersusun secara sistematis dan terorganisasi yang dilakukan selama kurun waktu tertentu. Portofolio digunakan oleh guru dan peserta didik untuk memantau secara terus menerus perkembangan pengetahuan dan keterampilan peserta didik dalam bidang tertentu. Dengan demikian penilaian portofolio memberikan gambaran secara menyeluruh tentang proses & pencapaian hasil belajar peserta didik. Portofolio merupakan bagian terpadu dari pembelajaran sehingga guru mengetahui sedini mungkin kekuatan dan kelemahan peserta didik dalam menguasai kompetensi pada suatu tema.

Instrumen penilaian keterampilan menurut Hosnan (2014: 397) melalui penilaian kinerja. Subali (2012: 90 – 94) juga menyatakan penilaian kinerja adalah penilaian yang memfokuskan aspek keterampilan yang terkait dengan ranah psikomotor (keterampilan) yang dapat didemonstrasikan oleh peserta didik. Untuk mengamati unjuk kerja/kinerja/praktik peserta didik menurut Supardi (2015: 187 – 189) dapat menggunakan instrumen sebagai berikut:

1. Daftar cocok (*check list*)

Penilaian keterampilan unjuk kerja menggunakan daftar cocok dilakukan menggunakan lembar observasi. Lembar observasi merupakan suatu

lembaran yang memuat sejumlah daftar yang harus diobservasi yang kemudian diberi *check list* () pada pilihan ya atau tidak. Untuk kemudahan dalam penskoran dan penilaian *check list* pada kolom “ya” diberikan skor 1 (satu) dan pada kolom “tidak” diberi skor 0 (nol).

2. Skala bertingkat (*Rating Scale*)

Skala bertingkat dalam penilaian keterampilan unjuk kerja memungkinkan guru dapat memberikan nilai atas, nilai bawah maupun nilai tengah terhadap penguasaan kompetensi yang harus dicapai peserta didik. Misalnya dengan rentang 1 – 5, rentang 1= sangat tidak kompeten, rentang 2= tidak kompeten, rentang 3= cukup kompeten, rentang 4=kompeten dan rentang 5= sangat kompeten.

3. Latihan kerja (*Project Work*)

Latihan kerja adalah lungkup kegiatan: dilakukan dari membuat proposal, persiapan pelaksanaan (proses) sampai dengan kegiatan kulminasi (penyajian, pengujian dan pameran) dengan rentang skor 1 – 5. Untuk itu, guru perlu menetapkan hal-hal atau tahapan yang perlu dinilai, seperti penyusunan desain, pengumpulan data, analisis data, dan penyiapan laporan tertulis/lisan dan dalam menilai setiap tahap perlu disiapkan kriteria penilaian atau rubrik.

Pada penelitian ini instrumen penilaian keterampilan (KI-4) menggunakan latihan kerja (*project work*) dan skala bertingkat (*rating scale*) dimana penilaian keterampilan dilakukan dimulai dari tahap persiapan, proses, penyiapan laporan tertulis/lisan, penyajian dan pameran dengan menggunakan rentang skor 0 – 4,

rentang 0 = sangat tidak kompeten, 1=tidak kompeten, 2=cukup kompeten, 3=kompeten, dan 4=sangat kompeten.

Pelaporan hasil penilaian aspek keterampilan (KI-4) dalam kurikulum 2013 menggunakan skala skor penilaian 4,00 – 1,00 dalam menyekor pekerjaan peserta didik untuk setiap kegiatan penilaian (ulangan harian, ujian tengah semester, ujian akhir semester, tugas-tugas, ujian sekolah). Berikut pedoman penyekoran pada aspek keterampilan (KI-4) dalam kurikulum 2013.

Tabel 2.2 Konversi Skor dan Predikat Hasil Belajar untuk Kompetensi Keterampilan (KI-4)

Predikat	Nilai Kompetensi Keterampilan
A	4
A-	3,66
B+	3,33
B	3
B-	2,66
C+	2,33
C	2
C-	1,66
D+	1,33
D	1

Sumber: Kemendikbud, 2013: 7

Kriteria ketuntasan belajar minimal untuk kompetensi pada kategori KI-4 adalah B- atau pada skor 2,66. Pada KI-4, seorang peserta didik dinyatakan belum tuntas belajar untuk menguasai KD yang dipelajarinya apabila menunjukkan indikator nilai < 2,66 dari hasil tes formatif. Seorang peserta didik dinyatakan sudah tuntas belajar untuk menguasai KD yang dipelajarinya apabila menunjukkan indikator nilai ≥ 2,66 dari hasil tes formatif. Bagi peserta didik yang belum tuntas untuk kompetensi tertentu harus mengikuti pembelajaran remedial, sedangkan bagi yang sudah tuntas boleh mempelajari kompetensi berikutnya.

Pedoman yang digunakan untuk mengetahui apakah peserta didik sudah atau belum tuntas menguasai kompetensi keterampilan (KI-4) dapat melihat posisi nilai yang diperoleh berdasarkan tabel konversi nilai berikut.

Tabel 2.3 Konversi Nilai

Konversi Nilai		Predikat (Pengetahuan dan Keterampilan)	Sikap
Skala 100	Skala 4		
86 – 100	4	A	Sangat Baik
81 – 85	3,66	A-	
76 – 80	3,33	B+	
71 – 75	3	B	Baik
66 – 70	2,66	B-	
61 – 65	2,33	C+	
56 – 60	2	C	Cukup
51 – 55	1,66	C-	
46 – 50	1,33	D+	
0 – 45	1	D	Kurang

Sumber: Kemendikbud, 2013: 8

F. Penelitian yang Relevan

1. Penelitian Gulbahar dan Tinmaz (2006: 309) yang menemukan bahwa pembelajaran berbasis proyek dengan memanfaatkan penilaian portofolio efektif untuk digunakan dalam mengembangkan keterampilan proses peserta didik.
2. Penelitian Filippatou dan Kaldi (2010: 558) dengan hasil penelitiannya bahwa peserta didik yang mengalami kesulitan belajar lebih terbantuan melalui *project based learning*. melalui *project based learning* peserta didik yang mengalami kesulitan belajar akan mendapatkan pengalaman langsung untuk memahami materi sesuai dengan kemampuannya masing-masing.

3. Penelitian Sumarni (2014: 1120) dengan hasil penelitiannya bahwa *project based learning* dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik, meningkatkan prestasi akademik peserta didik, dan meningkatkan kemampuan bekerja sama dalam tim. *Project based learning* juga memiliki kelemahan yaitu membutuhkan waktu yang banyak, banyak orangtua peserta didik merasa dirugikan, karena menambah biaya memasuki sistem baru, dan banyak guru yang merasa nyaman dengan pembelajaran tradisional mengalami kesulitan untuk mengubah pola pembelajaran.
4. Penelitian Turgut (2008: 61) yang hasil penelitiannya melalui penelitian ini berhasil meningkatkan kemampuan guru dalam merancang pembelajaran berbasis proyek.
5. Penelitian Sudarya (2008: 95) dengan hasil penelitiannya (1) terjadi peningkatan pencapaian prestasi belajar mahasiswa yang selanjutnya diartikan bahwa *Project Based Learning* terlaksana secara efektif (2) meningkatnya kemampuan mahasiswa dalam mengidentifikasi permasalahan evaluasi hasil belajar.
6. Penelitian Sastrika (2013: 40) hasil penelitiannya menemukan (1) terdapat perbedaan pemahaman konsep dan keterampilan berpikir kritis peserta didik antara peserta didik yang mengikuti MPBP dan peserta didik yang mengikuti MPK ($F_{hitung} = 13,921 > F_{tabel} = 3,91$). (2) terdapat perbedaan pemahaman konsep antara peserta didik yang mengikuti MPBP dan peserta didik yang mengikuti MPK ($F_{hitung} = 9,263 > F_{tabel} = 3,91$). (3) terdapat perbedaan

keterampilan berpikir kritis antara peserta didik yang mengikuti MPBP dan peserta didik yang mengikuti MPK ($F_{hitung} = 20,714 > F_{tabel} = 3,91$).

7. Penelitian Rudi dan Joko (2015: 783) tujuan penelitian ini adalah mengetahui peningkatan hasil belajar mahasiswa sesudah menggunakan model pembelajaran berbasis proyek. Hasil penelitiannya menemukan bahwa ada perbedan signifikan antara pretest dan postest. Dengan rata-rata nilai postest 81,50 dan rata-rata nilai pretest 4,14. Hasil respon mahasiswa dengan hasil rating sebesar 85,43% atau pada kategori sangat senang.
8. Penelitian Santi (2011: 74) hasil penelitian tindakan kelas menunjukkan bahwa pembelajaran Proyek Based Learning memberikan kontribusi peningkatan pemahaman pada mata kuliah Fisiologi Tumbuhan dari siklus satu ke siklus selanjutnya. Penelitian dari masing-masing siklus dilakukan pertemuan 2 kali tatap muka.
9. Penelitian Jagantara (2014: 110) hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar biologi antara peserta didik yang dibelajarkan dengan model pembelajaran berbasis proyek dan model pembelajaran langsung. (2) Terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar biologi antara peserta didik yang memiliki gaya belajar visual, auditori, dan gaya belajar kinestetik. (3) Terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dan gaya belajar terhadap hasil belajar peserta didik.(4) Terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar biologi untuk kelompok peserta didik yang memiliki gaya belajar visual, auditori, dan gaya belajar kinestetik antara peserta didik yang dibelajarkan dengan model pembelajaran

berbasis proyek dan peserta didik yang dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung.

10. Penelitian Mulyani (2014: 50) hasil penelitian ini menunjukkan: (1) tersedianya model hipotetik pembelajaran berbasis proyek pendidikan kewirausahaan yang layak digunakan di SMK; dan (2) model yang diterapkan dalam kelas eksperimen lebih efektif untuk meningkatkan sikap kewirausahaan, minat berwirausaha, dan prestasi belajar, namun dalam hal meningkatkan perilaku ke wirusaha model yang diterapkan di kelompok kontrol dan eksperimen tidak berbeda efektivitasnya.
11. Penelitian Pramukantoro (2013: 737) hasil penelitiannya menemukan bahwa dari perhitungan data post-test menunjukkan rata-rata hasil belajar kelas eksperimen 74,88 sedangkan rata-rata hasil belajar kelas kontrol 57,14. Rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar kelas kontrol. Berdasarkan analisis uji-t independent dengan harga $t_{0,975}$ dengan $dk=34$ diperoleh hitung sebesar 19,3 sedangkan ttabel sebesar 2,04 karena hitung $>$ ttabel . Sehingga dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima. Maka disimpulkan bahwa terdapat pengaruh metode pembelajaran berbasis proyek terhadap hasil belajar peserta didik pada standar kompetensi Menerapkan dasar-dasar teknik digital di SMKN 2 Surabaya.
12. Penelitian Widyaningrum (2016: 1) bertujuan mendeskripsikan peningkatan aktivitas belajar Mahasiswa pada matakuliah pengembangan bahan ajar melalui pembelajaran berbasis proyek. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif. Langkah PTK meliputi perencanaan,

implementasi tindakan, pengamatan, dan evaluasi/Refleksi. Langkah tersebut dilakukan pada setiap siklus. Data yang didapatkan berupa data lembar observasi serta aktivitas kelompok dalam pembelajaran. Secara keseluruhan, aktivitas belajar mahasiswa mengalami peningkatan dari siklus I sebesar 69,03% menjadi sebesar 86,03% pada siklus II. Mahasiswa mampu melaksanakan seluruh tahapan proyek dengan baik pada siklus II. Produk yang dihasilkan sesuai dengan tuntutan kurikulum.

13. Penelitian Marwiyah (2015: 26) dengan tujuan dari pengembangan adalah mengembangkan instrumen penilaian untuk mengukur keterampilan berpikir kreatif siswa SMP pada mata pelajaran IPA Terpadu materi atom, ion, dan molekul. Instrumen yang dibuat terdiri dari sejumlah pertanyaan yang menuntut berpikir kreatif dan rubrik penilaian tentang materi atom, ion, dan molekul untuk siswa SMP. Hasil validasi dan ujicoba kelompok kecil menggunakan instrumen yang dikembangkan menunjukkan bahwa produk layak dan efektif untuk diujicobakan pada kelompok besar. Instrumen penilaian yang dikembangkan dapat membantu guru untuk mengidentifikasi keterampilan berpikir kreatif siswa SMP pada atom, ion, dan molekul.
14. Penelitian Ningtyas (2014: 169) tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kelayakan instrumen penilaian kinerja siswa dalam praktikum senyawa polar dan non polar yang ditinjau dari validitas konstruksi, isi, dan kebahasaan. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang mengacu pada model 4-D (*four-D Models*) yaitu *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan), dan

Disseminate (Penyebaran). Penelitian ini dibatasi sampai tahap pengembangan. Hasil validasi oleh dosen kimia dan guru kimia memperoleh persentase penilaian validitas konstruksi sebesar 80,6% (layak), validitas isi sebesar 84,7% (sangat layak), dan validitas kebahasaan sebesar 86,1% (sangat layak). Berdasarkan hasil analisis data penelitian dapat disimpulkan bahwa instrumen penilaian kinerja siswa dalam praktikum senyawa polar dan non polar yang dikembangkan layak digunakan sebagai instrumen penilaian kinerja siswa.

15. Penelitian Lissa (2012: 27) tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis instrumen penilaian di sekolah, mengembangkan instrumen penilaian untuk mengukur keterampilan berpikir tingkat tinggi, dan menguji efektivitas serta kepraktisan instrumen. Jenis penelitian ini adalah *Research and development*. Prosedur pengembangan produk melalui tahap penelitian pendahuluan dan pengembangan. Pada tahap pendahuluan terbagi menjadi dua, yaitu studi lapangan dan studi literatur. Tahap pengembangan, melalui beberapa bagian, yaitu 1) menyusun jenis instrumen, 2) validasi ke pakar, 3) ujicoba skala terbatas dan 4) ujicoba skala luas. Hasil dari penelitian ini adalah jenis instrumen yang digunakan di sekolah memiliki tingkatan taksonomi kognitif C1 sampai C2, kadang digunakan C3. Instrumen penilaian yang dikembangkan adalah tes esai analisis, lembar performa berpikir, dan tes problem solving. Instrumen dinyatakan valid, reliabel, dan praktis. Instrumen juga berpengaruh positif terhadap hasil belajar kognitif.

Perbedaan penelitian yang telah dilakukan dengan beberapa penelitian yang relevan tersebut, antara lain pada fokus penelitian. Fokus penelitian yang relevan pada pelaksanaan model *project based learning* dalam pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar (pada aspek kognitif), sedangkan penelitian yang telah dilakukan lebih difokuskan pada pengembangan instrumen penilaian keterampilan dengan menggunakan pendekatan *project based learning* untuk meningkatkan keterampilan kreatif siswa (aspek psikomotorik). Ada beberapa penelitian yang relevan memfokuskan penelitiannya pada pengembangan instrumen penilaian keterampilan akan tetapi menggunakan pendekatan (model 4-D, *problem solving*) yang berbeda dengan penelitian yang telah dilakukan menggunakan pendekatan *project based learning*.

Perbedaan penelitian yang relevan dengan penelitian yang telah dilakukan ditemukan juga dari metode penelitian yang digunakan. Beberapa penelitian yang relevan menggunakan metode kuantitatif dan PTK, sedangkan penelitian yang telah dilakukan menggunakan metode *Research and development* dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif dalam menganalisis data. Memang ada beberapa penelitian yang relevan juga menggunakan metode *Research and development*, akan tetapi memiliki perbedaan pada fokus dan subjek penelitian.

Subjek penelitian yang relevan juga berbeda dengan penelitian yang telah dilakukan. Penelitian yang relevan lebih banyak subjek penelitiannya adalah siswa SMK/SMK, SMP, dan mahasiswa. Sedangkan subjek penelitian yang telah dilakukan adalah siswa di tingkat Sekolah Dasar (SD) khususnya siswa kelas III SD. Lokasi penelitian yang relevan dengan penelitian yang telah dilakukan juga

memiliki perbedaan. Penelitian yang telah dilakukan dengan lokasi penelitian di SD Negeri Gedongtataan Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung.

G. Kerangka Pikir Penelitian

Kerangka pikir penelitian ini berupa *input, process* dan *output*. ***Input*** dari penelitian ini adalah penilaian yang dilakukan oleh guru belum sepenuhnya menggunakan penilaian yang dianjurkan oleh Kurikulum 2013, belum adanya intsrumen penilaian keterampilan kreatif, dan penilaian keterampilan kreatif peserta didik hanya didasarkan pada asumsi subjektif.

Process berkaitan dengan masalah belum adanya intsrumen penilaian keterampilan kreatif, maka dilakukan pengembangan instrumen penilaian keterampilan kreatif yang baik sehingga dapat mengukur keterampilan kreatif secara objektif dan mencakup berbagai aspek yang seharusnya dinilai pada kegiatan praktik atau unjuk kerja melalui pendekatan *project based learning* dengan langkah-langkah (1) Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok (2) Guru menyajikan suatu permasalahan (3) Guru menyampaikan proyek yang akan dikerjakan untuk memecahkan masalah dengan memperhatikan standar kurikulum dan sumber daya lokal (4) Peserta didik melakukan penggalian informasi dalam tugas pemecahan masalah (5) Peserta didik merumuskan hasil proyek (6) Peserta didik mempresentasikan hasil proyek kepada kelompok lain.

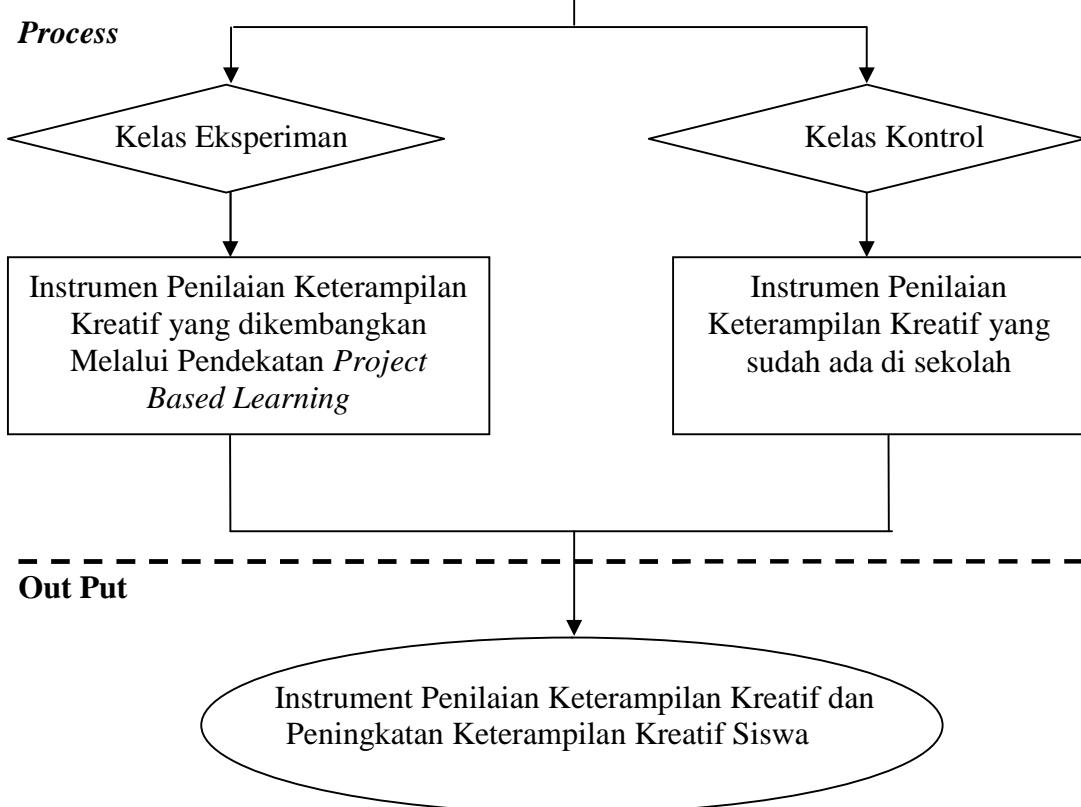
Berdasarkan langkah-langkah tersebut peneliti mencoba mendesain instrumen penilaian keterampilan kreatif pada pembelajaran tematik melalui pendekatan *project based learning* untuk mengatasi masalah belum adanya intsrumen penilaian keterampilan kreatif dan penilaian keterampilan kreatif peserta didik

yang belum objektif. **Output** yang diharapkan adalah produk instrumen penilaian keterampilan kreatif pada pembelajaran tematik melalui pendekatan *project based learning*. Kerangka penelitian dapat dilihat pada gambar berikut:

Input

Penilaian yang dilakukan oleh guru belum sepenuhnya menggunakan penilaian yang dianjurkan oleh Kurikulum 2013, belum adanya instrumen penilaian keterampilan kreatif, dan penilaian keterampilan kreatif siswa hanya didasarkan pada asumsi subjektif.

Process



Gambar 2.1. Kerangka Pikir Penelitian

H. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah penelitian yang telah ditetapkan, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Terwujudnya instrumen penilaian keterampilan kreatif dalam pembelajaran tematik terpadu dengan pendekatan *project based learning*.
2. Instrumen penilaian keterampilan kreatif dalam pembelajaran tematik terpadu dengan pendekatan *project based learning* yang dikembangkan valid untuk mengukur keterampilan kreatif siswa.
3. Instrumen penilaian keterampilan kreatif dalam pembelajaran tematik terpadu dengan pendekatan *project based learning* yang dikembangkan praktis untuk mengukur keterampilan kreatif siswa.
4. Ada perbedaan keterampilan kreatif siswa yang menggunakan instrumen penilaian keterampilan kreatif melalui pendekatan *project based learning* dengan yang tidak menggunakan instrumen penilaian keterampilan kreatif.

III. METODE PENELITIAN

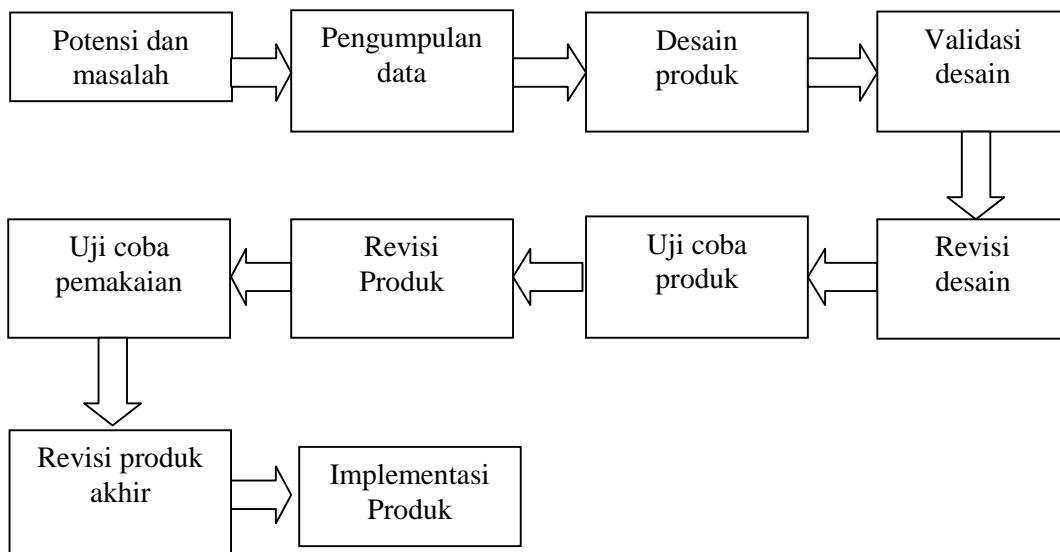
A. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah desain penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Pengembangan yang dimaksud adalah pembuatan instrumen penilaian keterampilan kreatif ditingkat SD. Diharapkan instrumen penilaian yang dihasilkan dapat digunakan sebagai penilaian keterampilan kreatif dan dapat menilai hasil pembelajaran secara objektif melalui penerapan pendekatan *project based learning*. Menurut Sugiyono (2014: 297) penelitian pengembangan sering dikenal dengan *Research and Development* (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.

Desain penelitian pengembangan ini berdasarkan adaptasi langkah-langkah model pengembangan dari Borg and Gall. Langkah-langkah penelitian pengembangan yang dapat digunakan untuk penelitian dalam bidang pendidikan seperti yang dikemukakan oleh Borg and Gall dalam Sugiyono (2014: 298) adalah sebagai berikut: (1) potensi dan masalah; (2) pengumpulan data; (3) desain produk; (4) validasi desain; (5) revisi desain; (6) uji coba produk; (7) revisi produk; (8) uji coba pemakaian; (9) revisi produk; dan (10) implementasi produk.

B. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah adaptasi model pengembangan dari Borg and Gall seperti dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.1 Langkah-Langkah Penelitian Pengembangan
(Adaptasi Model Pengembangan Borg and Gall (dalam Sugiyono, 2014: 298)

Langkah-langkah yang ditempuh Borg and Gall di atas, dapat dijelaskan sebagai berikut.

1. Potensi dan Masalah

Potensi adalah kemampuan yang dimiliki seseorang yang apabila didayagunakan/dikembangkan akan memiliki nilai tambah. Sedangkan masalah adalah hal yang menyimpang antara apa yang diharapkan dengan apa yang terjadi. Potensi dan masalah yang dikemukakan dalam penelitian harus ditunjukkan dengan data empiris. Dalam hal ini, potensi dan masalah ditunjukkan melalui hasil analisis angket kebutuhan. Angket tersebut

diberikan kepada guru dan siswa. Tujuannya untuk mengetahui instrumen penilaian keterampilan yang telah digunakan dan mengetahui kelemahan penggunaan instrumen penilaian keterampilan tersebut serta mengidentifikasi instrumen penilaian keterampilan yang sesuai dengan kondisi di lapangan dan Kurikulum 2013.

2. Pengumpulan Data

Setelah mengetahui potensi dan masalah, selanjutnya mengumpulkan berbagai informasi atau data yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk yang akan diharapkan yaitu instrumen penilaian keterampilan kreatif dalam pembelajaran tematik terpadu dengan pendekatan *project based learning*. Pegumpulan data ini dilakukan dengan kajian pustaka dan berbagai buku yang berkaitan dengan instrumen penilaian keterampilan yang akan dikembangkan.

3. Desain Produk

Desain produk diwujudkan dalam bentuk instrumen penilaian keterampilan kreatif siswa baik yaitu instrumen penilaian keterampilan kreatif proses dan instrumen penilaian keterampilan produk, yang dikembangkan dengan pendekatan *project based learning*.

4. Validasi Desain

Tahap uji validasi desain merupakan proses untuk menilai apakah rancangan desain produk sesuai dengan kriteria pengembangan instrumen penilaian keterampilan yang akan dibuat atau tidak. Kemudian, untuk mengetahui kelemahan dan kelebihan produk yang dikembangkan.

Validasi desain dilakukan oleh tenaga ahli yaitu dosen ahli materi dan ahli evaluasi pendidikan.

5. Revisi Desain

Setelah validasi desain, dilakukan revisi desain untuk mencari apakah masih ada ketidaksesuaian atau kesalahan pada produk agar diperbaiki dan sebagai penyempurna produk yang akan dikembangkan. Pada tahap ini peneliti memperbaiki kembali desain produk yang telah divalidasi berdasarkan saran perbaikan dari validasi desain.

6. Ujicoba Produk

Setelah proses perbaikan, selanjutnya produk diujicobakan. Ujicoba ditujukan kepada guru kelas III di SD Negeri 13 Gedongtataan, SD Negeri 17 Gedongtataan, dan SD Negeri 46 Gedongtataan. Ujicoba produk bertujuan untuk mengetahui kesesuaian, kemudahan, dan kemanfaatan penggunaan perangkat instrumen penilaian keterampilan kreatif oleh pengguna yaitu guru. Instrumen yang digunakan untuk uji coba instrumen penilaian keterampilan kreatif yaitu angket uji kesesuaian, kemudahan, dan kemanfaatan perangkat.

7. Revisi Produk

Setelah dilakukan pengujian produk secara tebatas, selanjutnya produk perlu direvisi kembali untuk memperbaiki kelemahan-kelemahan yang masih ada. Revisi produk diperbaiki kembali berdasarkan saran perbaikan dari ujicoba produk. Tujuan revisi produk yaitu untuk menyempurnakan kembali instrumen penilaian keterampilan kreatif yang telah

dikembangkan dan disesuaikan dengan kondisi nyata di lapangan berdasarkan hasil ujicoba produk.

8. Ujicoba Pemakaian

Setelah diujicobakan dan direvisi, kemudian pengujian produk berhasil, selanjutnya produk diujicobakan pemakaianya pada guru di SD Negeri Gedongtataan. Tujuan ujicoba pemakaian adalah untuk menguji kepraktisan dan efektivitas produk hasil pengembangan. Uji kepraktisan melalui angket yang diberikan kepada 30 orang guru di SD Negeri wilayah IV Kecamatan Gedongtataan.

9. Revisi Produk

Revisi produk dilakukan apabila dalam pemakaian terdapat kekurangan dan kelemahan. Pada tahap ini peneliti merevisi kembali instrumen penilaian keterampilan kreatif yang telah diujicobakan untuk pemakaian sebelum instrumen penilaian tersebut diproduksi. Tujuannya untuk menyempurnakan instrumen penilaian keterampilan kreatif yang dikembangkan dan menyesuaikan produk dengan kebutuhan di lapangan.

10. Implementasi Produk

Pembuatan produk dilakukan apabila produk yang telah diujicobakan dinyatakan layak untuk diproduksi. Pada tahap ini peneliti memproduksi beberapa model instrumen penilaian keterampilan kreatif hasil pengembangan. Penggunaan instrumen penilaian keterampilan kreatif hasil pengembangan kepada siswa kelas III di SD Negeri 13 Gedongtataan.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Penelitian pengembangan ini dilaksanakan pada semester genap Tahun Pelajaran 2016/2017 di kelas III pada tema 7 kegiatan berbasis proyek. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh guru dan siswa kelas III SD Negeri Kecamatan Gedongtataan yang terdiri dari 17 SD Negeri.

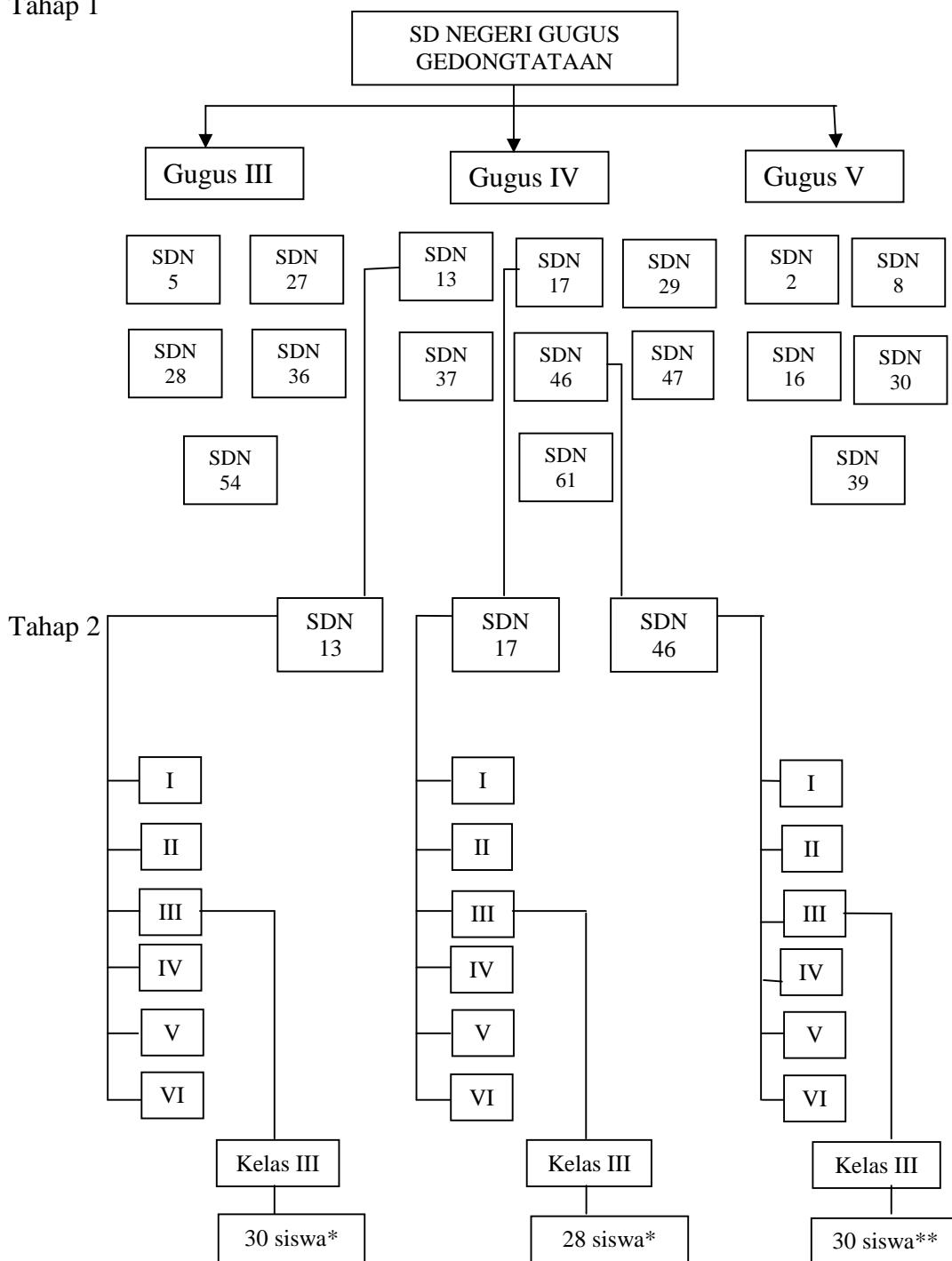
2. Sampel Penelitian

Sekolah yang dipilih sebagai sampel, yakni SD Negeri 13 Gedongtataan, SD Negeri 17 Gedongtataan, dan SD Negeri 46 Gedongtataan yang menggunakan Kurikulum 2013, khususnya guru dan siswa di kelas III Tahun Pelajaran 2016/2017.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *multistage random sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel yang dilakukan secara bertahap lebih dari satu kali untuk mendapatkan calon responden yang diinginkan dengan probabilitas yang sama. Prosedur pengambilan sampel dilakukan dengan beberapa tahap sebagai berikut:

- 1) Tahap pertama yaitu memilih populasi dan membagi populasi menjadi beberapa fraksi kemudian diambil sampelnya secara acak.
- 2) Tahap kedua yaitu sampel fraksi yang dihasilkan dibagi lagi menjadi beberapa fraksi yang lebih kecil kemudian diambil sampelnya.

Tahap 1



Keterangan:

*Sampel Penelitian

**Kelompok Uji Coba Produk

Gambar 3.2 Tahapan Pengambilan Sampel dan Kelompok Uji Coba Penelitian

Berdasarkan gambar 3.2 tersebut, maka sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas III di SD Negeri 17 Gedongtataan dan SD Negeri 13 Gedongtataan tahun pelajaran 2016/2017 yang berjumlah 58 orang siswa. Sedangkan siswa yang dijadikan kelompok uji coba produk yaitu siswa kelas III di SD Negeri 46 Gedongtataan sebanyak 30 orang siswa, dengan perincian sebagai berikut:

Tabel 3.1 Jumlah Sampel dan Kelompok Uji Coba Produk Penelitian

No	Sekolah	Kelas	Jumlah Siswa	Keterangan
1	SD N 13 Gedongtataan	Kelas III	30	Kelompok Eksperimen
2	SD N 17 Gedongtataan	Kelas III	28	Kelompok Kontrol
3	SD N 46 Gedongtataan	Kelas III	30	Kelompok Uji Coba
Jumlah Keseluruhan			78	

Sumber: Data Siswa Kelas III di SD Negeri Wilayah IV Gedongtataan Tahun Pelajaran 2016/2017

D. Variabel Penelitian

Variabel adalah suatu sifat atau nilai dari objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari atau diteliti dalam penelitian ini (Sugiyono, 2014: 39). Untuk itu variabel dalam penelitian ini adalah instrumen penilaian keterampilan kreatif dalam pembelajaran tematik terpadu dengan pendekatan *project based learning*.

1. Definisi Konseptual Variabel

- a. Instrumen penilaian keterampilan kreatif adalah penilaian yang berhubungan dengan kompetensi keterampilan peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran, melalui penilaian kinerja dengan menggunakan tes praktik, proyek dan portofolio (Fadillah, 2014: 215).

- b. Pendekatan *project based learning* adalah model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada guru untuk mengelola pembelajaran di kelas dengan melibatkan kerja proyek (Hardini dan Dewi, 2012: 127).

2. Definisi Operasional Variabel

- a. Instrumen penilaian keterampilan kreatif yang dimaksud dalam penelitian ini adalah alat penilaian yang digunakan guru untuk melakukan penilaian pada keterampilan kreatif (KI-4) siswa, sehingga kegiatan proyek yang dilakukan benar-benar dapat mengukur keterampilan kreatif sesuai tujuan yang diinginkan, dengan 5 (lima) alternatif jawaban yaitu (1) sangat sesuai diberi skor 5, (2) sesuai diberi skor 4, (3) kurang sesuai diberi skor 3, (4) tidak sesuai diberi skor 2, dan (5) sangat tidak sesuai diberi skor 1.
- b. Pendekatan *project based learning* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah model pembelajaran yang mendorong siswa untuk aktif belajar secara berkolaborasi untuk memecahkan masalah sehingga dapat mengonstruksi inti pelajaran dari temuan-temuan dalam tugas/proyek yang dilakukan.

E. Pengembangan Instrumen Penilaian

Pengembangan instrumen penilaian keterampilan kreatif dalam penelitian ini dengan menggunakan pendekatan *project based learning* yang digunakan untuk mengukur keterampilan kreatif siswa. Instrumen penilaian untuk mengamati unjuk kerja/kinerja/praktik peserta didik dapat menggunakan beberapa skala pengukuran berikut yaitu:

1. Skala Likert

Skala Likert adalah skala yang dapat digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang mengenai suatu gejala atau fenomena pendidikan.

2. Skala Guttman

Skala Guttman ialah skala yang menginginkan jawaban tegas, seperti jawaban benar - salah, ya - tidak, pernah - tidak pernah, positif - negatif, tinggi - rendah, baik - buruk, dan seterusnya.

3. Skala Thurstone

Skala Thurstone adalah skala yang disusun dengan memilih butir yang berbentuk skala interval. Setiap butir memiliki kunci skor dan jika disusun, kunci skor menghasilkan nilai yang berjarak sama. Skala Thurstone dibuat dalam bentuk sejumlah (40-50) pernyataan yang relevan dengan variable yang hendak diukur kemudian sejumlah ahli (20-40) orang menilai relevansi pernyataan itu dengan konten atau konstruk yang hendak diukur. (<http://www.cikgudahlia.com/> diakses tanggal 10 Februari 2017)

Berdasarkan beberapa skala pengukuran tersebut, pengembangan instrumen penilaian keterampilan kreatif dalam penelitian ini mengadopsi skala pengukuran skala likert. Jawaban setiap item instrumen menggunakan skala Likert yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial yang mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, dengan 5 (lima) alternatif jawaban yaitu (1) sangat sesuai diberi skor 5, (2) sesuai diberi skor 4, (3) kurang sesuai diberi skor 3, (4) tidak sesuai diberi skor 2, dan (5) sangat tidak sesuai diberi skor 1.

1. Kisi-Kisi Pengembangan Instrumen Penilaian Keterampilan Kreatif

Penelitian akan dilaksanakan pada tema 7 tentang “Energi dan Perubahannya” Subtema “Kegiatan Berbasis Proyek” yang dapat dilihat pada lampiran “Perangkat Pembelajaran” halaman 184.

2. Blue Print Instrumen Penilaian Keterampilan Kreatif

Instrumen penilaian keterampilan kreatif disusun sesuai dengan kisi-kisi pembelajaran berbasis proyek pada tema 7 “Energi dan Perubahannya” di kelas III

SD/MI. Jawaban setiap item instrumen menggunakan skala Likert yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial yang mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, dengan 5 (lima) alternatif jawaban yaitu (1) sangat sesuai diberi skor 5, (2) sesuai diberi skor 4, (3) kurang sesuai diberi skor 3, (4) tidak sesuai diberi skor 2, dan (5) sangat tidak sesuai diberi skor 1.

3. Rubrik Penilaian Keterampilan Kreatif

Berdasarkan *blue print* instrumen penilaian kreatif tersebut, selanjutnya disusun rubrik penilaian keterampilan kreatif sesuai dengan kisi-kisi pembelajaran berbasis proyek.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dengan menggunakan angket. Angket merupakan teknik pengumpulan data dengan memberi seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab. Pada penelitian ini, pembagian angket dilakukan pada tahap validasi desain, uji coba produk, dan tahap uji coba pemakaian. Angket digunakan untuk menguji validasi, kepraktisan dan efektifitas perangkat hasil pengembangan dilakukan dengan cara memberikan angket kepada dosen ahli materi, dosen ahli evaluasi pendidikan, guru SD kelas III, dan siswa kelas III.

Pada tahap validasi produk, angket diberikan kepada dosen ahli materi dan ahli evaluasi pendidikan untuk menguji validasi instrumen penilaian keterampilan kreatif yang dikembangkan. Pada tahap uji coba produk, angket diberikan kepada

guru kelas III di SD Negeri 46 Gedongtataan. Lalu pada tahap pemakaian, angket diberikan kepada 30 orang guru di SD Negeri Gedongtataan.

Pada tahap uji coba produk dan pemakaian, pemberian angket kepada guru SD Negeri Gedongtataan bertujuan untuk mengetahui kepraktisan instrumen penilaian keterampilan kreatif yang dikembangkan dalam pembelajaran tematik terpadu dengan pendekatan *project based learning* digunakan untuk mengukur keterampilan kreatif siswa.

Pada implementasi produk diberikan instrumen penilaian keterampilan kreatif kepada 30 orang siswa kelas III di SD Negeri 13 Gedongtataan sebagai kelas eksperimen untuk menguji efektivitas instrumen penilaian keterampilan kreatif yang dikembangkan dalam pembelajaran tematik terpadu dengan pendekatan *project based learning* dalam meningkatkan keterampilan kreatif siswa.

G. Teknik Analisis Data

1. Teknik Analisis Uji Instrumen Penilaian Keterampilan Kreatif

Pengujian instrumen penilaian keterampilan kreatif dalam pembelajaran tematik terpadu dengan pendekatan *project based learning* dengan melakukan uji validitas dan reliabilitas.

a. Uji Validitas

Validitas adalah melihat apakah alat ukur tersebut mampu mengukur apa yang hendak diukur (Arikunto, 2012: 87). Uji validitas instrumen penelitian dimaksudkan untuk menguji validitas butir-butir instrumen dengan cara

menghitung korelasi antara setiap skor butir instrumen dengan skor total dengan rumus Korelasi *Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \quad (\text{Arikunto, 2012: 87})$$

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi

ΣX = jumlah skor dalam sebaran X

ΣY = jumlah skor dalam sebaran Y

ΣXY = jumlah hasil skor X dengan skor Y yang berpasangan

ΣX^2 = jumlah skor yang dikuadratkan dalam sebaran X

ΣY^2 = jumlah skor yang dikuadratkan dalam sebaran Y

N = banyaknya subjek skor X dan skor Y yang berpasangan.

Kriteria ujinya adalah:

1. Apabila nilai r hitung lebih besar dari nilai r tabel maka instrumen penilaian keterampilan kreatif tersebut valid dan dapat digunakan untuk pengujian data.
2. Apabila nilai r hitung lebih kecil dari nilai r tabel maka instrumen penilaian keterampilan kreatif tersebut tidak valid dan tidak dapat digunakan untuk pengujian data.

Hasil pengujian validitas butir soal untuk mengukur validitas instrumen penilaian keterampilan kreatif siswa dari 16 item soal, semuanya valid karena nilai r hitung lebih besar dari nilai r tabel (0,444). Perhitungan selengkapnya lihat pada lampiran halaman 196.

b. Uji Reliabilitas

Pengujian reabilitas instrumen penilaian menggunakan rumus *Crombach alpha* dengan mencari terlebih dahulu nilai varians tiap butir soal, kemudian menjumlahkan varians tersebut dengan rumus alpha. Langkah-langkah menentukan reliabilitas tes :

- 1) Diberikan items tes pada 20 siswa diluar siswa yang menjadi sampel yaitu 20 siswa dari kelas III.
- 2) Membuat tabel analisis butir soal.
- 3) Mencari varians tiap soal lalu menjumlahkan seluruh varians.

Rumus mencari varians menurut Arikunto (2012: 97), yaitu :

$$\sigma^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

Keterangan :

σ^2 = varians.

X^2 = jumlah nilai kuadrat butir soal.

X = jumlah nilai butir soal.

N = jumlah banyak responden.

Setelah jumlah total varians diketahui, jumlah varian dianalisis menggunakan rumus alpha menurut Arikunto (2012: 109), sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{n}{(n-1)} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan :

r_{11} = reliabilitas instrumen.

n = banyaknya butir soal.

$\sum \hat{\tau}_b^2 =$ jumlah varians butir soal

$\hat{\tau}_t^2 =$ varians total.

Kriteria ujinya apabila nilai r hitung lebih besar dari nilai r tabel maka instrumen penilaian keterampilan kreatif tersebut reliabel dan dapat digunakan untuk pengujian data. Hasil uji reliabilitas butir soal untuk mengukur keterampilan kreatif siswa diperoleh nilai reliabilitas sebesar 0,979 menunjukkan bahwa seluruh item soal reliabel karena nilai r hitung (0,979) lebih besar dari nilai r tabel (0,444) dan dapat digunakan dalam penelitian ini (data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran halaman 201).

c. Uji Normalitas

Uji normalitas data dilakukan untuk melihat apakah populasi berdistribusi normal atau tidak berdasarkan data skor rata-rata aktivitas sampel. Rumusan hipotesis untuk uji ini adalah.

H_0 : sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : sampel tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal

Dalam penelitian ini untuk menguji normalitas data menggunakan uji Chi Kuadrat dengan rumus sebagai berikut (Sudijono, 2005: 361):

$$\chi^2_{hitung} = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}, \text{ dengan } \chi^2_{tabel(1-\alpha)(k-1)}$$

Keterangan:

O_i = Frekuensi harapan

E_i = Frekuensi yang diharapkan

k = Banyaknya pengamatan

Kriteria ujinya adalah.

- 1) apabila harga Chi Kuadrat hitung lebih kecil ($<$) atau sama dengan harga Chi Kuadrat tabel $\left(t_h^2 \leq t_t^2\right)$, maka distribusi data dinyatakan normal;
- 2) apabila harga Chi Kuadrat hitung bila lebih besar ($>$) dengan harga Chi Kuadrat tabel dinyatakan tidak normal.

d. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui bahwa data memiliki variasi atau keragaman nilai sama atau secara statistik sama. Pengujian homogenitas data dalam penelitian ini menggunakan uji F dengan rumus (Kadir, 2016: 162).

$$F = \frac{s_1^2}{s_2^2} \text{ dengan:}$$

db_1 = varians terbesar sebagai pembilang = $n_1 - 1$ dan,

db_2 = varians terbesar sebagai penyebut = $n_2 - 1$

Adapun kriteria pengujinya adalah:

- 1) Apabila nilai F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} maka seluruh data mempunyai varians tidak sama atau tidak homogen.
- 2) Apabila nilai F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} maka seluruh data mempunyai varians sama atau homogen.

2. Teknik Analisis Uji Keterampilan Kreatif

Teknik analisis untuk masing–masing data penelitian dilaksanakan menggunakan penilaian instrumen dengan menjumlahkan skor yang diperoleh kemudian dibagi dengan jumlah skor maksimal kemudian hasilnya dikalikan dengan banyaknya pilihan jawaban, dengan rumus sebagai berikut.

$$i = \frac{NT - NR}{K}$$

Keterangan:

i = interval

NT= Nilai tertinggi

NR= Nilai terendah

K = Kategori (terampil, cukup terampil, kurang terampil)

Skor penilaian dari tiap pilihan jawaban dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.2 Penskoran Pada Angket Uji Kelayakan, Kesesuaian Isi, Kemudahan, dan Kemanfaatan untuk Setiap Pernyataan

Pilihan Jawaban Uji Kelayakan	Pilihan Jawaban Uji Kesesuaian Isi	Pilihan Jawaban Uji Kemudahan	Pilihan Jawaban Uji Kemanfaatan	Skor
Sangat Layak	Sangat Sesuai	Sangat Mudah	Sangat Bermanfaat	4
Layak	Sesuai	Mudah	Bermanfaat	3
Kurang Layak	Kurang Sesuai	Kurang Mudah	Kurang Bermanfaat	2
Tidak Layak	Tidak Sesuai	Tidak Mudah	Tidak Bermanfaat	1

Sumber: Sugiyono, 2014: 93

Keterangan:

1) Kelayakan

- Sangat layak apabila instrumen penilaian keterampilan kreatif dapat mengukur semua komponen keterampilan (proses dan produk) secara lengkap
- Layak apabila instrumen penilaian keterampilan kreatif, tetapi 1 sampai 2 komponen belum terukur.
- Kurang layak apabila instrumen penilaian keterampilan kreatif tetapi 3 komponen belum terukur.
- Tidak layak apabila instrumen penilaian keterampilan kreatif tidak mengukur semua komponen keterampilan (proses dan produk).

2) Kesesuaian

- Sangat sesuai apabila semua pernyataan instrumen penilaian keterampilan kreatif sesuai dengan tujuan dan prosedur kegiatan proyek.

- Sesuai apabila pernyataan instrumen penilaian keterampilan kreatif sesuai dengan tujuan, namun kurang sesuai prosedur kegiatan proyek.
- Kurang sesuai apabila pernyataan instrumen penilaian keterampilan kreatif kurang sesuai dengan tujuan, namun sesuai prosedur kegiatan proyek.
- Tidak sesuai apabila pernyataan instrumen penilaian keterampilan kreatif tidak sesuai dengan tujuan dan prosedur kegiatan proyek.

3) Kemudahan

- Sangat mudah apabila guru tidak mengalami kesulitan dalam menggunakan instrumen penilaian keterampilan kreatif.
- Mudah apabila guru hanya mengalami 1 sampai 2 kesulitan saja dalam menggunakan instrumen penilaian keterampilan kreatif.
- Kurang mudah apabila guru mengalami banyak kesulitan dalam menggunakan instrumen penilaian keterampilan kreatif.
- Tidak mudah apabila guru mengalami kesulitan dalam menggunakan instrumen penilaian keterampilan kreatif.

4) Kemanfaatan

- Sangat bermanfaat apabila guru menganggap instrumen penilaian keterampilan kreatif sangat membantu dalam menilai keterampilan kreatif siswa.
- Bermafaat apabila guru menganggap instrumen penilaian keterampilan kreatif cukup membantu dalam menilai keterampilan kreatif siswa.
- Kurang bermanfaat apabila guru menganggap instrumen penilaian keterampilan kreatif kurang membantu dalam menilai keterampilan kreatif siswa.
- Tidak bermanfaat apabila guru menganggap instrumen penilaian keterampilan kreatif sama sekali tidak membantu dalam menilai keterampilan kreatif siswa.

Penilaian total dapat dicari dengan menggunakan rumus:

$$Skor\ Penilaian = \frac{Jumlah\ Skor\ Pada\ Instrumen}{Jumlah\ Skor\ Maksimal} \times 4$$

Hasil perolehan nilai rata-rata dapat dikonversikan kepernyataan penilaian untuk menentukan kualitas instrumen dari tingkat kesesuaian, kelayakan, kemanfaatan, dan kemudahan produk yang dihasilkan berdasarkan penilaian terhadap penggunaan produk. Hasil dari skor penilaian uji kesesuaian, kemanfaatan, dan kemudahan produk setiap instrumen akan dikonversikan menjadi suatu

pernyataan. Pengkonversian skor hasil penilaian dikategorikan dalam tafsirkan skor penilaian dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Jenjang Kriteria Analisis Data Hasil Ujicoba

Nilai	Kriteria
3,26 – 4,00	Sangat Baik
2,51 – 3,25	Baik
1,76 – 2,50	Kurang Baik (Revisi)
1,00 – 1,75	Tidak Baik (Revisi Total)

Sumber: Suyanto, 2009: 20

3. Teknik Analisis Uji Kefektifan Instrumen Penilaian Keterampilan Kreatif

Uji efektivitas dilakukan untuk mengukur peningkatan keterampilan kreatif siswa setelah menggunakan instrumen penilaian yang dikembangkan. Uji efektivitas. Data yang dianalisis untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan keterampilan kreatif siswa menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Nilai Siswa} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

4. Teknik Analisis Uji Perbedaan

Pengujian hipotesis untuk mengetahui perbedaan keterampilan kreatif siswa yang diajarkan menggunakan instrumen penilaian kreatif melalui pendekatan *project based learning* dengan yang menggunakan instrumen keterampilan konvensional menggunakan analisis uji t dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}} \quad (\text{Yusri, 2009:})$$

Keterangan:

\bar{X}_1 = rata-rata data kelompok 1 (X_1)

\bar{X}_2 = rata-rata data kelompok 2 (X_2)

s_1^2 = varians data kelompok 1 (X_1)

s_2^2 = varians data kelompok 2 (X_2)

n_1 = banyaknya data kelompok 1 (X_1)

n_2 = banyaknya data kelompok 2 (X_2)

V. SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil laporan penelitian dan pembahasan pada Bab IV, dapat diambil simpulan sebagai berikut.

1. Terwujudnya instrumen penilaian keterampilan kreatif dalam pembelajaran tematik terpadu dengan pendekatan *project based learning*.
2. Instrumen penilaian keterampilan kreatif dalam pembelajaran tematik terpadu dengan pendekatan *project based learning* yang dikembangkan valid untuk mengukur keterampilan kreatif siswa.
3. Instrumen penilaian keterampilan kreatif dalam pembelajaran tematik terpadu dengan pendekatan *project based learning* yang dikembangkan praktis untuk mengukur keterampilan kreatif siswa.
4. Ada perbedaan keterampilan kreatif siswa yang menggunakan instrumen penilaian keterampilan kreatif melalui pendekatan *project based learning* dengan yang tidak menggunakan instrumen penilaian keterampilan kreatif.

B. Implikasi

Implikasi dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Penggunaan instrumen penilaian keterampilan kreatif dalam pembelajaran tematik terpadu dengan pendekatan *project based learning* akan lebih efektif

apabila didukung oleh kemampuan guru sebagai fasilitator dan motivator dalam kegiatan pembelajaran siswa.

2. Penggunaan instrumen penilaian keterampilan kreatif dalam pembelajaran tematik terpadu dengan pendekatan *project based learning* tidak hanya untuk menilai hasil kerja siswa tetapi juga menilai proses siswa dalam mencapai tujuan atau hasil kerja.
3. Penggunaan instrumen penilaian keterampilan kreatif dalam pembelajaran tematik terpadu dengan pendekatan *project based learning* memerlukan waktu yang mencukupi, sehingga harus diterapkan minimal satu jam pelajaran.
4. Penggunaan instrumen penilaian keterampilan kreatif dalam pembelajaran tematik terpadu dengan pendekatan *project based learning* memerlukan ketersediaan alat-alat pembelajaran yang lengkap dan mencukupi kebutuhan siswa, serta adanya ruang pratikum tersendiri.

C. Saran

Berdasarkan simpulan tersebut dapat dikemukakan saran-saran sebagai berikut.

1. Bagi Siswa, instrumen penilaian keterampilan kreatif dalam pembelajaran tematik terpadu dengan pendekatan *project based learning* dapat digunakan siswa untuk meningkatkan keterampilan kreatifnya.
2. Bagi guru, instrumen penilaian keterampilan kreatif dalam pembelajaran tematik terpadu dengan pendekatan *project based learning* dapat dijadikan salah satu instrumen penilaian psikomotorik dan solusi dalam meningkatkan keterampilan kreatif siswa.

3. Bagi sekolah, instrumen penilaian keterampilan kreatif dalam pembelajaran tematik terpadu dengan pendekatan *project based learning* dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas penilaian hasil belajar siswa khususnya dalam menilai psikomotrik siswa, sehingga mutu pendidikan sekolah semakin meningkat.
4. Bagi peneliti lain, instrumen penilaian keterampilan kreatif dalam pembelajaran tematik terpadu dengan pendekatan *project based learning* sebagai salah satu acuan dan menambah rujukan dalam penelitian selanjutnya.
5. Instrumen penilaian keterampilan kreatif yang dikembangkan melalui pendekatan *project based learning* bisa digunakan pada sekolah-sekolah yang sejenis.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah Sani, Ridwan. 2014. *Pembelajaran Saintifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Abidin, Yunus. 2014. *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*. Refika Aditama. Bandung.
- Anggreadi, Komang Yudi. 2015. Penerapan Project Based Learning dengan Asesmen Autentik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Prakarya dan Kewirausahaan Siswa Kelas X MIA 9 SMA Negeri 1 Singaraja Tahun Ajaran 2014/2015. *Jurnal Jurusan Pendidikan Teknik Elektro Universitas Pendidikan Ganeshha*. Volume: 4, Nomor 01, hal. 74 – 84
- Aprilia, Nani dan Susilo, Muh. Joko. 2014. Pengembangan Instrumen Evaluasi Pembelajaran Microteaching Berbasis Perspekti Keterampilan Dasar Mengajar. *Jurnal BIOEDUKATIKA*. Volume 2 Noomor 2, hal. 9 – 13
- Arikunto, Suharsimi. 2012. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta. Jakarta.
- _____. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Badarudin. 2015. Peningkatan Keterampilan Berpikir Kreatif Dan Sikap Peduli Lingkungan Siswa Melalui Project Based Learning Di Sekolah Dasar. *Tesis* (tidak dipublikasikan). Sekolah Pascasarjana Pendidikan Dasar di Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung.
- Bakhtiar, A. 2009. *Filsafat Ilmu*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- BNSP. 2007. *Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. BNSP. Jakarta.
- Budiningsih, C. Asri. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Busyairi, Ahmad. 2015. Analisis Didaktik untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif dalam Pemecahan Masalah Siswa SMA Pada Pokok Bahasan Listrik Dinamis. *Jurnal Prosiding Simposium Nasional Inovasi*

- dan Pembelajaran Sain Universitas Pendidikan Indonesia.* Volume 3 Nomor 2, hal. 593 – 596
- Daryanto. 2014. *Pendekatan Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013.* Gava Media. Yogyakarta.
- Depdikbud. 1997. *Kamus Besar Bahasa Indonesia.* Balai Pustaka. Jakarta.
- Depdiknas. 2003. *Undang Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.* Depdiknas. Jakarta.
- _____. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan.* BSNP. Jakarta.
- Dewi, Debi Shinta dan Rosana, Dadan. 2017. Pengembangan Instrumen Penilaian Kinerja untuk Mengukur Sikap Ilmiah. *Jurnal Kependidikan*, Volume 1, Nomor 1, hal. 67-83
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Zain, Muhammad. 2006. *Strategi Belajar dan Mengajar.* Bumi Aksara. Jakarta.
- _____. 2011. *Psikologi Belajar.* Rineka Cipta. Jakarta.
- Fadlillah. 2014. *Implementasi Kurikulum 2013 dalam Pembelajaran SD/MI, SMP/MTs & SMA/MA.* Ar-Ruzz Media. Yogyakarta.
- Filippatou, Diamanto dan Kaldi. 2010. The effectiveness of Project-Based Learning on Pupils with Learning Difficulties Regarding Academic Performance, Group Work and Motivation. *International Journal of Spesial Education.* Volume 25 Nomor 1, hal. 558 – 570
- Gulbahar dan Tinmaz. 2006. Implementing Project-Based Learning and E-Portofolio Assessment in an Undergraduate Course. *International Journal of Instruction.* Volume 38 Nomor 3, hal. 309 – 316
- Guven, Yildiz and Duman, Hulya Gulay. 2007. Project Based Learning For Children With Mild Mental Disabilities. *International Journal Of Special Education.* Volume 22 Nomor 1, hal. 77 – 82
- Hamalik, Oemar. 2005.a. *Proses Belajar Mengajar.* Bumi Aksara. Jakarta.
- _____. 2005.b. *Kurikulum dan Pembelajaran.* Bumi Aksara. Jakarta.
- Hardini, Isriani dan Dewi. 2012. *Strategi Pembelajaran Terpadu (Teori, Konsep dan Implementasinya).* Familia. Yogyakarta.
- Harsanto, R. 2005. *Melatih Anak Berpikir Analitis, Kritis, dan Kreatif.* Gramedia Widiasarana Indonesia. Jakarta.

- Hassoubah, Z. I. 2004. *Developing Creative & Critical Thinking Skills (Cara Berpikir Kreatif dan Kritis)*. Yayasan Nuansa Cendekia. Bandung.
- Hosnan. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Ghalla Indonesia. Bogor.
- Ihsan, F. 2010. *Filsafat Ilmu*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Indrawati dan Wanwan, Setiawan. 2009. *Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan*. P4TK IPA. Bandung.
- Iryanti, Puji. 2004. *Penilaian Unjuk Kerja*, Departemen Pendidikan Nasional PPPG Matematika. Yogyakarta.
- Jagantara, I Made Wirasana. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning*) Terhadap Hasil Belajar Biologi Ditinjau Dari Gaya Belajar Peserta didik SMA. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*. Volume 4 Nomor 1, hal, 110 – 123
- Juhana, S. Praja. 2003. *Aliran-Aliran Filsafat dan Etika*. Prenada Media. Jakarta.
- Kadir. 2016. *Statistik Terapan: Konsep, Contoh dan Analisis Data dengan Program SPSS/Lisrel dalam Penelitian*. Rajawali Pers. Jakarta.
- Kamdi, W. 2008. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Universitas Negeri Malang. Malang.
- Kemendikbud. 2014. *Implementasi Kurikulum 2013*. Kemendikbud. Jakarta.
- _____. 2013. *Panduan Teknis Penilaian di Sekolah Dasar*. Kemendikbud. Jakarta.
- Komalasari, Kokom. 2010. *Pembelajaran Kontekstual. Konsep dan Aplikasi*. Refika Aditama. Bandung.
- Kunandar. 2013. *Penilaian Autentik*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Leung, Shukkwan S. 1997. On the Role of Creative Thinking in Problem posing. *The International Journal On Mathematics Education*. Volume 29 Nomor 3, hal. 81 – 85
- Lissa. 2012. Pengembangan Instrumen Penilaian Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Materi Sistem Respirasi dan Ekskresi. *Jurnal Pascasarjana Universitas Negeri Semarang*. Volume 41 Nomor 1, hal. 27 – 32.
- Listiyarti, Retno. 2012. *Pendidikan Karakter dalam Metode Aktif, Inovatif dan Kreatif*. Erlangga. Jakarta.

- Majid, Abdul. 2013. *Strategi pembelajaran*. Rosdakarya. Bandung.
- Marwiyah, Siti. 2015. Pengembangan Instrumen Penilaian Keterampilan Berpikir Kreatif pada Mata Pelajaran IPA Terpadu Materi Atom, Ion, dan Molekul SMP Islam Al Falah. *Jurnal Edu-Sains Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Jambi*. Volume 04 Nomor 01, hal. 26 – 31.
- Mishra, Rishabh Kumar. 2014. Understanding the Cultural Situatedness of Learning. Implications for Pedagogy. *International Journal of Pedagogy and Curriculum*. Volume 20, Nomor 3, hal. 21 – 31
- Muhmidayeli. 2013. *Filsafat Pendidikan*. Refika Aditama. Bandung.
- Mujis dan Reynold. 2008. *Effective Teaching. Teori dan Aplikasi*. Pustaka Belajar. Yogyakarta.
- Mukhtar. 2003. *Desain Pembelajaran Pendidikan Agama Islam*. Misaka Galiza. Jakarta.
- Mulyani, Endang. 2014. Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Projek Pendidikan Kewirausahaan Untuk Meningkatkan Sikap, Minat, Perilaku Wirausaha, Dan Prestasi Belajar Peserta didik SMK. *Jurnal Cakrawala Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta*. Volume 1 Nomor 1, hal. 50 – 61
- Munandar, Utami. 2004. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Narti, Yuni. 2016. Thematic Learning Implementation in Elementary School (Phenomenology Studies in Pamotan SDN 01 and 01 Majangtengah Dampit Malang). *International Journal of Science and Research (IJSR)*. Volume 5 Issue 11, hal. 1849 – 1855
- Ngalimun. 2013. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Aswaja Pressindo. Yogyakarta.
- Ningtyas, Febriana Kusuma. 2014. Pengembangan Instrumen Penilaian Kinerja Siswa untuk Mengasah Keterampilan Proses dalam Praktikum Senyawa Polar dan Non Polar Kelas X SMA. *Journal of Chemical Education Universitas Negeri Surabaya*. Volume 03 Nomor 03, hal. 169 – 175.
- Peraturan Pemerintah RI. 2013. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2013 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan*. Pemerintah RI. Jakarta.
- Permendikbud. 2013.a. *Permendikbud Nomor 66 tahun 2013 tentang Standar Penilaian Pendidikan*. Kemendikbud. Jakarta.

- _____. 2013.b. *Permendikbud Nomor 67 tahun 2013 tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Dasar*. Kemendikbud. Jakarta.
- _____. 2016.a. *Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Kemendikbud. Jakarta.
- _____. 2016.b. *Permendikbud Nomor 23 Tahun 2016 tentang Standar Penilaian Pendidikan*. Kemendikbud. Jakarta.
- _____. 2016.c. *Permendikbud Nomor 24 Tahun 2016 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran pada Kurikulum 2013*. Kemendikbud. Jakarta.
- Pramukantoro, Mukh. Farid. 2013. Pengaruh Penerapan Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Hasil Belajar Peserta didik Pada Standar Kompetensi Menerapkan Dasar-Dasar Teknik Digital Di SMKN 2 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro Universitas Negeri Surabaya*. Volume 02 Nomor 02, hal. 737 – 743
- Rachmawati, Y dan Kurniati, E. 2005. *Strategi Pengembangan Kreativitas Pada Anak Usia Taman Kanak-Kanak*. Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta.
- Rudi dan Joko. 2015. Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahapeserta didik Pada Mata Kuliah Pemeliharaan dan Perbaikan Motor Listrik. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro Universitas Negeri Surabaya*. Volume 03 Nomor 04, hal. 783 – 788
- Sagala, Syaiful. 2007. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Alfabeta. Bandung.
- Sanjaya, Wina. 2010. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Prenada media Group. Jakarta.
- Santi, Triana Kartika. 2011. Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning*) Untuk Meningkatkan Pemahaman Mata Kuliah Fisiologi Tumbuhan. *Jurnal Ilmiah Progressif*. Volume 7 Nomor 21, hal. 74 – 83
- Santyasa, I Wayan. 2006. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Makalah. Denpasar.
- Sardiman, 2007. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Sastrika, Ida Ayu Kade. 2013. *Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek terhadap Pemahaman Konsep Kimia dan Keterampilan Berpikir Kritis*. Jurnal Pendidikan Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha. Volume 3, hal. 40 – 55

- Saud, Udin Syaefudin, dkk. 2006. *Pembelajaran Terpadu*. UPI Press. Bandung.
- Semiawan, Conny. 2006. *Pendekatan Keterampilan Proses*. Gramedia Widiaswara Indonesia. Jakarta.
- Sholahudin, Mahfud. 1991. *Metodologi Pendidikan Agama*. Bina Ilmu. Surabaya.
- Silver, Edward A., Down, J.M., Leung, S.S., and Kenny, P.A. 1996. Posing Mathematical Problems. An Exploratory Study. *Journal Research Mathematics Education*, Volume 27 Nomor 3, hal. 155 – 162
- Subali, Bambang. 2012. *Prinsip Asesmen & Evaluasi Pembelajaran*. UNY Press. Yogyakarta.
- Sudarya, Yahya. 2008. *Pengembangan Project Based Learning dalam Mata Kuliah Evaluasi Pembelajaran di PGSD Bumi Siliwangi UPI*. Jurnal Pendidikan Dasar Universitas Pendidikan Indonesia. Volume 2 Nomor 10, hal. 95 – 110
- Sudjana. Nana. 2005. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Ramaja Rosdakarya. Bandung.
- Sugiyono. 2014. *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Alfabeta. Bandung.
- Sukandi, Ujang. 2001. *Belajar Aktif dan Terpadu*. Surabaya. Duta Graha Pustaka
- Sukarjo dan Komarudin. 2009. *Landasan Pendidikan Konsep dan Aplikasinya*. Rajagrafindo Persada. Jakarta.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2006. *Pengembangan Kurikulum. Teori dan Praktek*. Rosdakarya. Bandung.
- Sumarmi. 2012. *Model-Model Pembelajaran Geografi*. Aditya Media. Yogyakarta.
- Sumarni, Woro. 2014. *The strengths and Weaknesses of teh Inmpelementation of Project Based Learning. A Review*. *International Journal of Science and Research*. Volume 7 Nomor 1, hal. 1120 – 1128
- Sunarti dan Selly, Rahmawati. 2014. *Penilaian Dalam Kurikulum 2013-Membantu Guru dan Calon Guru Mengetahui Langkah-Langkah Penilaian Pembelajaran*. Andi Offset. Yogyakarta.
- Supardi. 2015. *Penilaian Autentik*. RajaGrafindo persada. Jakarta.
- Suriasumantri, J.S. 2009. *Filsafat Ilmu Sebuah Pengantar Populer*. Pustaka Sinar Harapan. Jakarta.

- Sutikno, M. Sobry. 2007. *Menggagas Pembelajaran Efektif dan Bermakna*. NTP Press. Mataram.
- Suryosubroto. 2009. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Tafsir, Ahmad. 2003. *Ilmu Pendidikan dalam Perspektif Islam*. Remaja Rosda Karya. Bandung.
- Thobroni, Muhammad dan Mustofa, Arief. 2011. *Belajar Dan Pembelajaran Pengembangan Wacana Dan Praktik Pembelajaran Dalam Pembangunan Nasional*. Ar Ruz Media. Yogyakarta.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif – Progresif. Konsep Landasan dan Implementasi pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Kencana. Jakarta.
- _____. 2012. *Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi dan Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Turgut, Halil. 2008. Prospective Science Teacher's Conceptualizations about Project Based Learning. *International Journal of Instruction*. Volume 1 Nomor 1, hal. 61 – 79
- Ültanır, Emel. 2012. An Epistemological Glance At The Constructivist Approach. Constructivist Learning In Dewey, Piaget, And Montessori, *International Journal of Instruction*, Volume 5 Nomor 2, hal. 195 – 212
- Uno, Hamzah, B. 2006. *Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Usman, Moh. Uzer. 2001. *Menjadi Guru Profesional*. Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Wajdi, Fathullah. 2017. Implementasi Project Based Learning (PBL) dan Penilaian Autentik dalam Pembelajaran Drama Indonesia. *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra*. Volume 17. Nomor 1, hal. 81-97
- Widyaningrum, Diyah Ayu. 2016. Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Mahapeserta didik Pada Mata Kuliah Pengembangan Bahan Ajar. *Jurnal Saintifika Universitas Jember*. Volume 18 Nomor 1, hal. 1 – 7
- Wrenn, Jann and Bruce. 2009. Enhancing Learning by Integrating Theory and Practice. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, Volumen 21 Nomor 2, hal. 258 – 265

Wright, Gloria Brown. 2012. Student-Centered Learning in Higher Education. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education.* Volume 23 Nomor 3, hal. 92 – 97

Zuhairini. 2004. *Filsafat Pendidikan Islam.* Bumi Aksara. Jakarta.