

PERBEDAAN PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK
DAN DISCOVERY LEARNING TERHADAP KREATIVITAS
SISWA KELAS V MATERI PERPINDAHAN KALOR

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



oleh

Af' idatul Azkiyah Mashodi
NIM 1504305
Konsentrasi IPA

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
KAMPUS SUMEDANG
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2019

PERBEDAAN PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK
DAN DISCOVERY LEARNING TERHADAP KREATIVITAS
SISWA KELAS V MATERI PERPINDAHAN KALOR

oleh

Af'idatul Azkiyah Mashodi

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salahsatu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar

©Af'idatul Azkiyah Mashodi 2019

Universitas Pendidikan Indonesia

Juli 2019

Hak cipta dilindungi Undang-Undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
Dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis



Segala puji bagi Allah Tuhan yang kucintai dan yang selalu mencintaiku, tak ada daya dan upaya tanpa ada belas kasihan dari-Nya.

Tuhan yang selalu membuatku takjub di setiap hembusan nafas.

Sholawat dan salam kusanjungkan kepada Nabiku Muhammad SAW, yang kurindukan selalu dan kuharapkan syafaatnya untuk hamba yang hina ini.

Skripsi ini kupersembahkan untuk Ayah dan Ibuku yang selalu berdoa untukku di siang dan malamnya.

Tak ada yang bisa aku lakukan untuk Ayah dan Ibuku selain membahagiakan mereka di dunia maupun di akhirat.

Semoga skripsi ini menjadi salahsatu hal yang bisa membuat mereka bahagia

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.

(Al-Insyirah: 06)

Believe Yourself Because Yourself Is Precious.

(Af'idatul Azkiyah Mashodi)

Berjalanlah terus, jangan batasi diri. Kerjakan sebisa mungkin dan jangan banyak mengeluh. Jika lelah segeralah bercerita kepada sang Pemilik Hati agar diberikan kekuatan.

Teruslah menjadi orang baik, jika bukan kebaikan yang dilakukan maka apa yang akan

dikenang oleh orang lain?

Jangan berharap lebih kepada manusia, serahkan saja semua kepada Tuhan, tugas kita

hanya menjadi hamba terbaik yang bermanfaat.

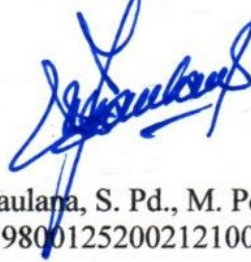
AF'IDATUL AZKIYAH MASHODI

PERBEDAAN PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK DAN
DISCOVERY LEARNING TERHADAP KREATIVITAS SISWA KELAS V
MATERI PERPINDAHAN KALOR

(Penelitian Kuasi Eksperimen terhadap Siswa Kelas V SDN Sindang II
dan SDN Sindang IV Kecamatan Sumedang Utara)

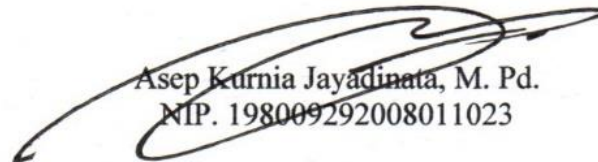
disetujui dan disahkan oleh Pembimbing:

Pembimbing I



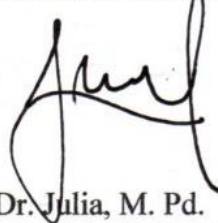
Dr. Maulana, S. Pd., M. Pd.
NIP. 198001252002121002

Pembimbing II



Asep Kurnia Jayadinata, M. Pd.
NIP. 198009292008011023

Mengetahui,
Ketua Program Studi PGSD Kampus Sumedang
Universitas Pendidikan Indonesia



Dr. Julia, M. Pd.
NIP. 198205132008121002

LEMBAR PENGESAHAN

PERBEDAAN PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK DAN
DISCOVERY LEARNING TERHADAP KREATIVITAS
SISWA KELAS V MATERI PERPINDAHAN KALOR

(Penelitian Kuasi Eksperimen terhadap Siswa Kelas V SDN Sindang II
dan SDN Sindang IV Kecamatan Sumedang Utara)

oleh

Afidatul Azkiyah Mashodi
1504305

DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH

Penguji I



Dr. H. Atep Sujana, M. Pd.
NIP. 197212262006041001

Penguji II



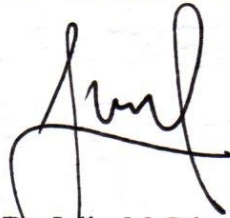
Prof. Dr. Herman Subarjah, M.Si.
NIP. 196009181986031003

Penguji III



Dadan Nugraha, M. Pd.
NIPT. 920171219871109101

Mengetahui,
Ketua Program Studi PGSD Kampus Sumedang
Universitas Pendidikan Indonesia



Dr. Julia, M. Pd.
NIP. 198205132008121002

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Perbedaan Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek dan *Discovery Learning* terhadap Kreativitas Siswa Kelas V Materi Perpindahan Kalor” (Penelitian Kuasi Eksperimen terhadap Siswa Kelas V SDN Sindang II dan SDN Sindang IV Kecamatan Sumedang Utara) ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Atas pernyataan ini, saya siap menanggung sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau adanya klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Sumedang, Juli 2019



Af'idatul Azkiyah Mashodi

NIM 1504305

ABSTRAK

PERBEDAAN PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK DAN DISCOVERY LEARNING TERHADAP KREATIVITAS SISWA KELAS V MATERI PERPINDAHAN KALOR

(Penelitian Kuasi Eksperimen terhadap Siswa Kelas V SDN Sindang II
dan SDN Sindang IV Kecamatan Sumedang Utara)

oleh

Af'idatul Azkiyah Mashodi

1504305

Konsep-konsep IPA dapat dikembangkan dalam kehidupan sehari-hari karena cakupannya tentang alam dan lingkungan masyarakat sekitar, sehingga diperlukan kreativitas sejak siswa berada pada usia dini. Kreativitas sudah ada pada siswa sejak ia dilahirkan, dalam hal ini guru bertugas untuk menumbuhkembangkan kreativitas yang ada pada diri siswa. Melalui model pembelajaran berbasis proyek dan *discovery learning* siswa akan mampu meningkatkan kreativitasnya karena pembelajarannya yang berpusat pada siswa dan siswa bebas mengekspresikan dirinya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kreativitas siswa kelas V setelah diterapkan pembelajaran berbasis proyek, untuk mengetahui peningkatan kreativitas siswa kelas V setelah diterapkan pembelajaran *discovery learning*, dan untuk mengetahui perbedaan peningkatan setelah diberikannya kedua model tersebut. Penelitian menggunakan metode yaitu *quasi-experimental design* dan desain yaitu *the nonequivalent control group design*. Populasi penelitian yaitu seluruh siswa kelas V se-Kecamatan Sumedang Utara, dengan sampel penelitian yaitu siswa kelas V SDN Sindang II (pembelajaran berbasis proyek), dan SDN Sindang IV (*discovery learning*). Adapun simpulan yang diperoleh dari penelitian, yaitu 1) Model pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan kreativitas siswa kelas V pada materi perpindahan kalor, 2) Model *discovery learning* dapat meningkatkan kreativitas siswa kelas V pada materi perpindahan kalor, 3) Model *discovery learning* lebih baik secara signifikan dalam meningkatkan kreativitas siswa kelas V pada materi perpindahan kalor.

Kata Kunci : Model pembelajaran berbasis proyek, model *discovery learning*, kreativitas siswa, perpindahan kalor

ABSTRACT

**DIFFERENCE OF PROJECT-BASED LEARNING
AND DISCOVERY LEARNING EFFECT ON THE FIFTH-GRADE
STUDENTS' CREATIVITY IN MATERIAL OF HEAT TRANSFER**
(Quasi-Experimental Research on Class V Students of Sindang II Elementary
School and Sindang IV Elementary School, Sumedang Utara District)

by
Af' idatul Azkiyah Mashodi
1504305

Science concepts can be developed in everyday life because of their coverage of the environment and the environment around them, so creativity is needed since students are at an early age. Creativity has been in students since he was born, in this case, the teacher is tasked with developing the creativity that is in students. Through the project-based learning model and discovery learning, students will be able to improve their creativity because learning is centered on students and students are free to express themselves. This study aims to determine the increase in the creativity of class V students after the implementation of project-based learning, to determine the increase in creativity of fifth-grade students after applied discovery learning, and to find out the difference in improvement after giving the two models. The research uses a method that is quasi-experimental design and design, namely the nonequivalent control group design. The study population was all fifth-grade students in the North Sumedang Subdistrict, with a sample of study namely fifth-grade students of Sindang II Elementary School (project-based learning), and Sindang IV Elementary School (discovery learning). The conclusions obtained from the study, namely 1) Project-based learning models can improve the creativity of class V students on heat transfer material, 2) Discovery learning models can improve the creativity of class V students on heat transfer material, 3) Discovery learning models are better significant in increasing the creativity of class V students on heat transfer material.

Keywords: Project-based learning model, discovery learning model,
student creativity, heat transfer

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penyusun panjatkan ke hadirat Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Tuhan yang selalu memberikan jalan dan petunjuk kepada umatnya dalam melaksanakan segala aktivitas, sehingga berkat kekuasaannya penyusun dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad saw sebagai pembawa risalah dan cahaya iman bagi umat manusia.

Skripsi ini merupakan prasyarat agar penyusun memperoleh gelar Sarjana Pendidikan. Skripsi ini berjudul “Perbedaan Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek dan *Discovery Learning* terhadap Kreativitas Siswa Kelas V Materi Perpindahan Kalor”. Untuk mengetahui perbedaan pengaruh pembelajaran berbasis proyek dan *discovery learning* maka penyusun harus melakukan penelitian sehingga penyusun dapat mengetahui perbedaan pengaruhnya terhadap kreativitas siswa SD kelas V pada materi perpindahan kalor. Penelitian ini akan dilakukan pada siswa kelas V di SD Negeri Sindang II dan SD Negeri Sindang IV Kecamatan Sumedang Utara Kabupaten Sumedang. Penyusun menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan di dalamnya oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penyusun harapkan.

Sumedang, Juli 2019

Peneliti

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji Syukur *Alhamdulillah* yang tak terhingga selalu terpanjatkan kepadanya, yang telah memberikan kesempatan pada penulis untuk menyusun dan menyelesaikan skripsi ini. Terwujudnya skripsi ini tidak terlepas dari motivasi, partisipasi, serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang setulusnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Herman Subarjah, M. Si. selaku Direktur UPI Kampus Sumedang.
2. Bapak Dr. Maulana, M. Pd. selaku Wakil Direktur UPI Kampus Sumedang sekaligus Dosen Pembimbing 1 yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya dalam membimbing serta mengarahkan peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Julia, M. Pd. selaku Ketua Prodi PGSD UPI Kampus Sumedang.
4. Bapak Asep Kurnia Jayadinata, M. Pd. selaku Dosen Pembimbing II yang banyak meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membimbing dan mengarahkan peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Dr. Atep Sujana, M, Pd. selaku pembimbing akademik yang telah memberikan nasehat serta arahan kepada peneliti.
6. Bapak dan Ibu Dosen, staf administrasi, staf akademik, staf perpustakaan dan seluruh karyawan di lingkungan civitas akademika UPI Kampus Sumedang yang telah membantu dalam pelaksanaan kegiatan perkuliahan dan penelitian.
7. Bapak Nasion, S. Pd. selaku kepala SDN Sindang II yang telah memberi izin penelitian kepada peneliti.
8. Ibu Hj. Nani Rostiani, S. Pd. selaku kepala SDN Sindang IV yang telah memberi izin penelitian kepada peneliti.
9. Ibu Karmini, S. Pd. selaku wali kelas V SDN Sindang II yang telah meluangkan waktu dan tenaganya sebagai *observer* dalam penelitian.
10. Ibu Ely, S. Pd. selaku wali kelas V SDN Sindang IV yang telah meluangkan waktu dan tenaganya sebagai *observer* dalam dalam penelitian.

11. Ayahku tersayang H. Masodi, S. Pd. I. dan Ibuku tersayang Wina Hayati, S. Pd. I. yang selalu memberikan doa, semangat, materi, dan tenaganya dari peneliti lahir hingga sekarang.
12. Adik-adikku tersayang Ahmad Fahrurrozi Mashodi dan Ahmad Faiz Al-Maqshudi semoga dapat menjadi orang yang lebih sukses dan lebih bisa membahagiakan ayah dan ibu.
13. Keluarga besar pakde, bude, bulek, oom, sepupu, dan ponakan yang selalu memberikan keceriaan dan semangat dalam penelitian ini.
14. Kakak yang *insyaAllah* menjadi imamku kelak Sakutra, S. H. yang telah sabar menghadapiku, selalu menyayangiku, dan selalu mencintaiku.
15. Sahabat-sahabatku yang sangat aku cintai Silvia Nurfajriah, Devi Rahmawati, Farisa Nurazka, Susan Meliana, Lestari Apriani, Putri Pramesthi, Suci Nur Oktavia yang selalu memberikan keceriaan, kenangan, dan selalu ada dalam suka maupun duka.
16. Sahabatku Uswatun Hasanah yang selalu aku rindukan di tanah perantauan, semoga selalu disayangi Allah dan diberikan keberkahan.
17. Keluarga Besar Pondok Pesantren Salafiyah Khaira Ummah yang telah menjadi pelipur lara dan memberikan pencerahan di hati peneliti.
18. Keluarga besar Tutorial UPI Kampus Sumedang 2016, 2017, 2018 yang telah memberikan berbagai pengalaman yang berharga.
19. Keluarga besar BEM 2016 Kabinet Kooperatif yang telah memberikan sebuah pengalaman yang berarti.
20. Keluarga besar Kostan Ibu Nunung yang selalu memberikan ketenangan dan kebahagiaan.
21. Sahabat-sahabatku keluarga besar kelas B, Paket 4, dan Konsentrasi IPA yang telah menjadi teman seperjuangan.
22. Kakak alumni Atun Mar'atus Solihah, Sipa Rahmawati, Lilis Fitriani yang telah sabar membimbing dan mengarahkan peneliti.
23. Teman posko KKN Kelompok 3 yang telah memberikan kepada pebeliti arti sebuah kesabaran, kebersamaan, dan menghargai.

24. Teman posko PPL Kelompok I, Wulan Indra, Ai Nina, Shilfi Arisandi, Alun Sukoco, Ade Nur, Ade Irfan yang telah sangat baik kepada peneliti dalam berjuang bersama di SDN Legok II.

25. Berbagai pihak lain yang selalu memberikan semangat dan memberi motivasi dalam menyusun skripsi yang tidak bisa disebutkan satu per satu.

Semoga berbagai bantuan dan semangat yang telah diberikan serta kebaikan-kebaikan yang telah ditunjukkan mendapatkan balasan yang lebih baik dari Allah SWT. *Aamiin ya Robbal Alamiin.*

Sumedang, Juli 2019

Peneliti,

Af'idatul Azkiyah Mashodi

NIM 1504305

DAFTAR ISI

PERNYATAAN	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMA KASIH	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR PERSAMAAN	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Rumusan dan Batasan Masalah.....	8
1.2 Tujuan Penelitian.....	8
1.3 Manfaat Penelitian.....	9
1.4 Struktur Organisasi Skripsi	10
BAB II STUDI LITERATUR	12
2.1 Hakikat IPA.....	12
2.1.1 Definisi dan Ruang Lingkup IPA	12
2.1.2 Teori Belajar dalam IPA (Sains).....	13
2.1.3 Hakikat IPA sebagai Produk, Proses, dan Sikap Ilmiah	19
2.2 Model Pembelajaran Berbasis Proyek.....	21
2.2.3 Pengertian Model Pembelajaran Berbasis Proyek	21
2.2.4 Sejarah Pembelajaran Berbasis Proyek.....	26
2.2.5 Prinsip-prinsip Pembelajaran Berbasis Proyek	28
2.2.6 Karakteristik Pembelajaran Berbasis Proyek.....	29
2.2.7 Teori Belajar yang Mendukung Pembelajaran Berbasis Proyek	30
2.2.8 Komponen Pembelajaran Berbasis Proyek.....	32
2.2.9 Langkah-langkah Model Pembelajaran Berbasis Proyek	34
2.2.8 Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran Berbasis Proyek.....	37
2.2.9 Penilaian Pembelajaran Berbasis Proyek.....	39
2.3 Model <i>Discovery Learning</i>	42
2.3.1 Pengertian Model <i>Discovery Learning</i>	42
2.3.2 Langkah-langkah Model <i>Discovery Learning</i>	43
2.3.3 Prosedur Pembelajaran Berdasarkan Penemuan.....	45
2.3.4 Bentuk Kegiatan <i>Discovery Learning</i>	46
2.3.5 Kelebihan dan Kekurangan Model <i>Discovery Learning</i>	48
2.3.6 Evaluasi Model <i>Discovery Learning</i>	50
2.4 Kreativitas	52
2.4.1 Pengertian Kreativitas.....	52

2.4.2	Indikator atau Ciri Kreativitas	53
2.4.3	Potensi Kreativitas pada Manusia.....	55
2.4.4	Hubungan Kreativitas dan Kecerdasan Manusia	57
2.4.5	Faktor Pendukung dan Penghambat Kreativitas	60
2.5	Materi Perpindahan Kalor secara Konveksi.....	64
2.5.1	Pengertian Perpindahan Kalor secara Konveksi.....	64
2.5.2	Contoh-contoh Perpindahan Kalor secara Konveksi	65
2.6	Karakteristik Perkembangan Siswa SD.....	67
2.7	Penelitian yang Relevan	72
2.8	Kerangka Berpikir	75
2.9	Hipotesis Penelitian.....	78
BAB III METODE PENELITIAN		80
3.1	Metode dan Desain Penelitian.....	80
3.1.1	Metode Penelitian	80
3.1.2	Desain Penelitian	80
3.2	Populasi dan Sampel Penelitian	81
3.2.1	Populasi.....	81
3.2.2	Sampel	83
3.3	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	84
3.3.1	Lokasi Penelitian.....	85
3.3.2	Waktu Penelitian.....	85
3.4	Variabel Penelitian	85
3.4.1	Variabel <i>Independent</i> (Bebas)	86
3.4.2	Variabel <i>Dependent</i> (Terikat)	87
3.5	Definisi Operasional.....	87
3.5.1	Pembelajaran Berbasis Proyek.....	87
3.5.2	<i>Discovery Learning</i>	87
3.5.3	Kreativitas	88
3.5.4	Materi Perpindahan Kalor secara Konveksi	88
3.6	Instrumen Penelitian dan Pengembangannya.....	88
3.6.1	Tes.....	89
3.6.2	Non Tes.....	98
3.7.1	Tahap Perencanaan	107
3.7.2	Tahap Pelaksanaan.....	107
3.7.3	Tahap Akhir	107
3.8	Teknik Pengumpulan dan Analisis Data	107
3.8.1	Data Kuantitatif.....	108
3.8.2	Data Kualitatif.....	113
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		116
4.1	Analisis Pendahuluan	116
4.2	Hasil Penelitian	120
4.2.1	Peningkatan Kreativitas Siswa di Kelas Pembelajaran Berbasis Proyek	121

4.2.2	Peningkatan Kreativitas Siswa di Kelas <i>Discovery Learning</i>	127
4.2.3	Perbedaan Peningkatan Kreativitas Siswa di Kelas Pembelajaran Berbasis Proyek dan Kelas <i>Discovery Learning</i>	134
4.2.4	Rangkuman Pengolahan Data Kuantitatif.....	144
4.2.5	Analisis Data Hasil Observasi Kinerja Guru	145
4.2.6	Analisis Data Hasil Observasi Aktivitas Siswa	147
4.2.7	Analisis Data Hasil Wawancara Siswa	150
4.2.8	Analisis Angket Siswa	155
4.2.9	Deskripsi Pembelajaran di Kelas Pembelajaran Berbasis Proyek .	170
4.2.10	Deskripsi Pembelajaran Kelas <i>Discovery Learning</i>	172
4.3	Pembahasan	174
4.3.1	Peningkatan Kreativitas Siswa di Kelas Pembelajaran Berbasis Proyek	175
4.3.2	Peningkatan Kreativitas Siswa di Kelas <i>Discovery Learning</i>	182
4.3.3	Perbedaan Peningkatan Kreativitas Siswa di Kelas Pembelajaran Berbasis Proyek dan <i>Discovery Learning</i>	187
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		192
5.1	Simpulan.....	192
5.2	Saran.....	193
DAFTAR PUSTAKA		196
LAMPIRAN-LAMPIRAN		201
RIWAYAT HIDUP		477

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Contoh Model Penilaian Pembelajaran Berbasis Proyek.....	40
Tabel 2.2 Langkah-langkah Pembelajaran Berbasis Proyek.....	43
Tabel 2.3 Perbedaan Otak Kanan dan Otak Kiri.....	60
Tabel 2.4 Karakteristik Siswa SD	71
Tabel 3.1 Data Keadaan Rombel dan Jumlah Siswa SD Kelas V di Kecamatan Sumedang Utara	83
Tabel 3.2 Variabel Bebas dan Variabel Terikat dalam Penelitian	86
Tabel 3.3 Validitas Butir Soal Kreativitas	92
Tabel 3.4 Validitas Butir Soal Nomor 1 Kreativitas	93
Tabel 3.5 Validitas Keseluruhan Butir Soal Tes Kreativitas	93
Tabel 3.6 Interpretasi Koefisien Reliabilitas.....	95
Tabel 3.7 Reliabilitas Uji Coba Instrumen.....	95
Tabel 3.8 Kriteria Indeks Kesukaran	96
Tabel 3.9 Analisis Tingkat Kesukaran Butir Soal Kreativitas	96
Tabel 3.10 Kriteria Indeks Daya Pembeda	98
Tabel 3.11 Daya Pembeda Butir Soal Kreativitas.....	98
Tabel 3.12 Kriteria Pemberian Skor Pernyataan Angket	101
Tabel 3.13 Validasi Butir Angket Pembelajaran Berbasis Proyek	101
Tabel 3.14 Validasi Butir Angket Baru Pembelajaran Berbasis Proyek.....	102
Tabel 3.15 Validasi Seluruh Butir Angket Pembelajaran Berbasis Proyek.....	103
Tabel 3.16 Reliabilitas Butir Pernyataan Angket Pembelajaran Berbasis Proyek	105
Tabel 3.17 Validasi Butir Pernyataan Angket <i>Discovery Learning</i>	105
Tabel 3.18 Reliabilitas Butir Pernyataan Angket <i>Discovery Learning</i>	106
Tabel 3.19 Interpretasi Gain Ternormalisasi yang Dimodifikasi.....	112
Tabel 3.20 Kriteria Pencapaian Indikator	113
Tabel 4.1 Nilai Tes Kemampuan Dasar	116
Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas Data Tes Kemampuan Dasar Siswa	118
Tabel 4.3 Uji Beda Rata-rata Tes Kemampuan Dasar Siswa	120
Tabel 4.4 Kreativitas Awal dan Kreativitas Akhir Kelas Pembelajaran Berbasis Proyek.....	121
Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas Data Kreativitas Awal dan Kreativitas Akhir Kelas Pembelajaran Berbasis Proyek	123
Tabel 4.6 Uji Beda Rata-rata Kreativitas Awal dan Kreativitas Akhir Kelas Pembelajaran Berbasis Proyek	125
Tabel 4.7 Hasil Perhitungan Koefisien Korelasi Kreativitas Awal dan Kreativitas Akhir Kelas Pembelajaran Berbasis Proyek.....	126
Tabel 4.8 Rekapitulasi Nilai Indikator-indikator Kreativitas Siswa Kelas Pembelajaran Berbasis Proyek	127
Tabel 4.9 Kreativitas Awal dan Kreativitas Akhir Kelas <i>Discovery Learning</i> ...	128
Tabel 4.10 Hasil Uji Normalitas Data Kreativitas Awal dan Kreativitas Akhir Kelas <i>Discovery Learning</i>	129
Tabel 4.11 Hasil Uji Beda Rata-rata Kreativitas Awal dan Kreativitas Akhir Kelas <i>Discovery Learning</i>	131

Tabel 4.12 Rata-rata Peningkatan Nilai Kreativitas Kelas yang Diberi Perlakuan <i>Discovery Learning</i>	132
Tabel 4.13 Hasil Perhitungan Koefisien Korelasi Kreativitas Awal-Akhir Kelas yang Diberi Perlakuan <i>Discovery Learning</i>	132
Tabel 4.14 Rekapitulasi Nilai Indikator-indikator Kreativitas Siswa Kelas <i>Discovery Learning</i>	133
Tabel 4.15 Uji Normalitas Kreativitas Awal Siswa	135
Tabel 4.16 Uji Beda Rata-rata Kreativitas Awal Siswa	136
Tabel 4.17 Uji Normalitas Kreativitas Akhir Siswa	137
Tabel 4.18 Uji Homogenitas Kreativitas Akhir Siswa	138
Tabel 4.19 Uji Beda Rata-rata Kreativitas Akhir Siswa	139
Tabel 4.20 Rata-rata Kreativitas Akhir Siswa	139
Tabel 4.21 Nilai <i>Gain</i> Kreativitas Siswa	140
Tabel 4.22 Hasil Pengolahan Data <i>Gain</i> Kreativitas Siswa	141
Tabel 4.23 Hasil Uji Normalitas Data <i>Gain</i> Kreativitas Siswa	142
Tabel 4.24 Uji Beda Rata-rata <i>Gain</i> Kreativitas Siswa	144
Tabel 4.25 Rangkuman Olahan Data Kuantitatif	144
Tabel 4.26 Rekapitulasi Hasil Observasi Kinerja Guru	146
Tabel 4.27 Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa	147
Tabel 4.28 Rekapitulasi Hasil Observasi Penilaian Proses Pembuatan Proyek dan Pembuatan Laporan Proyek	149
Tabel 4.29 Rangkuman Hasil Wawancara Kelas Pembelajaran Berbasis Proyek	151
Tabel 4.30 Rangkuman Hasil Wawancara Kelas <i>Discovery Learning</i>	153
Tabel 4.31 Rekapitulasi Hasil Angket terhadap Pembelajaran Berbasis Proyek dan Kreativitas Aspek Afektif	156
Tabel 4.32 Rekapitulasi Hasil Angket terhadap <i>Discovery Learning</i> dan Kreativitas Aspek Afektif	164

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berfikir.....	78
Gambar 4.1 Histogram Tes Kemampuan Dasar Kelas Pembelajaran Berbasis Proyek	118
Gambar 4.2 Histogram Tes Kemampuan Dasar Kelas <i>Discovery Learning</i>	119
Gambar 4.3 Histogram Kreativitas Awal Kelas Pembelajaran Berbasis Proyek	123
Gambar 4.4 Histogram Kreativitas Akhir Kelas Pembelajaran Berbasis Proyek	124
Gambar 4.5 Histogram Kreativitas Awal Kelas <i>Discovery Learning</i>	130
Gambar 4.6 Histogram Kreativitas Akhir Kelas <i>Discovery Learning</i>	130
Gambar 4.7 Histogram Data <i>Gain</i> Kelas yang Diberi Perlakuan Pembelajaran Berbasis Proyek	142
Gambar 4.8 Histogram Data <i>Gain</i> Kelas yang Diberi Perlakuan <i>Discovery Learning</i>	143

DAFTAR PERSAMAAN

Desain Penelitian.....	81
Validitas	91
Reliabilitas	94
Tingkat Kesukaran	96
Daya Pembeda.....	97
<i>Gain</i> Ternormalisasi.....	113

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN I PERENCANAAN PEMBELAJARAN

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Pembelajaran Berbasis Proyek Pertemuan 1.....	202
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Pembelajaran Berbasis Proyek Pertemuan 2.....	211
3. Lembar Kerja Siswa Kelas Pembelajaran Berbasis Proyek Pertemuan 1....	218
4. Lembar Kerja Siswa Kelas Pembelajaran Berbasis Proyek Pertemuan 2....	223
5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas <i>Discovery Learning</i> Pertemuan 1	230
6. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas <i>Discovery Learning</i> Pertemuan 1	238
7. Lembar Kerja Siswa Kelas <i>Discovery Learning</i> 1	245
8. Lembar Kerja Siswa Kelas <i>Discovery Learning</i> 2.....	249

LAMPIRAN II INSTRUMEN TES

1. Kisi-kisi Soal Kreativitas Siswa.....	257
2. Pedoman Penilaian Soal Kreativitas Siswa.....	259
3. Soal Kreativitas Siswa	261
4. Alternatif Jawaban Soal Kreativitas Siswa	264

LAMPIRAN III INSTRUMEN NONTES

1. Kisi-kisi Angket di Kelas Pembelajaran Berbasis Proyek	266
2. Format Angket di Kelas Pembelajaran Berbasis Proyek	272
3. Kisi-kisi Angket di Kelas <i>Discovery Learning</i>	276
4. Format Angket di Kelas <i>Discovery Learning</i>	281
5. Pedoman Penskoran Angket	284
6. Kisi-kisi Pedoman Wawancara	285
7. Format Wawancara Siswa.....	287
8. Kisi-kisi Pedoman Observasi Kinerja Guru Kelas Pembelajaran Berbasis Proyek	289
9. Format Observasi Kinerja Guru Kelas Pembelajaran Berbasis Proyek Hari Pertama	295
10. Format Observasi Kinerja Guru Kelas Pembelajaran Berbasis Proyek Hari Kedua	299
11. Kisi-kisi Pedoman Observasi Kinerja Guru Kelas <i>Discovery Learning</i>	302
12. Format Observasi Kinerja Guru Kelas <i>Discovery Learning</i> Hari Pertama..	308
13. Format Observasi Kinerja Guru Kelas <i>Discovery Learning</i> Hari Kedua ...	311
14. Kisi-kisi Pedoman Observasi Aktivitas Siswa Kelas Pembelajaran Berbasis Proyek Hari Pertama	314
15. Format Observasi Aktivitas Siswa Kelas Pembelajaran Berbasis Proyek Hari Pertama	317
16. Format Observasi Aktivitas Siswa Kelas Pembelajaran Berbasis Proyek Hari Kedua	320

17. Kisi-kisi Format Penilaian Laporan Proyek Siswa Kelas Pembelajaran Berbasis Proyek	323
18. Format Penilaian Laporan Proyek Siswa Kelas Pembelajaran Berbasis Proyek	328
19. Kisi-kisi Format Penilaian Presentasi dan Produk Siswa Kelas Pembelajaran Berbasis Proyek	329
20. Format Penilaian Presentasi dan Produk Siswa Kelas Pembelajaran Berbasis Proyek	331
21. Kisi-kisi Pedoman Observasi Aktivitas Siswa Kelas <i>Discovery Learning</i> Hari Pertama	332
22. Format Observasi Aktivitas Siswa Kelas <i>Discovery Learning</i> Hari Pertama	336
23. Format Observasi Aktivitas Siswa Kelas <i>Discovery Learning</i> Hari Kedua.	339

LAMPIRAN IV HASIL UJI COBA INSTRUMEN

1. Validitas Soal Kreativitas Siswa	343
2. Reliabilitas Soal Kreativitas Siswa	344
3. Indeks Kesukaran Soal Kreativitas Siswa.....	345
4. Daya Pembeda Soal Kreativitas Siswa	345
5. Validitas Angket Kelas Pembelajaran Berbasis Proyek	346
6. Reliabilitas Angket Kelas Pembelajaran Berbasis Proyek.....	355
7. Validitas Angket Kelas <i>Discovery Learning</i>	356
8. Reliabilitas Angket Kelas <i>Discovery Learning</i>	361

LAMPIRAN V DATA HASIL PENELITIAN

1. Data Hasil Uji Coba Instrumen.....	363
2. Data Hasil Tes	371
3. Analisis Hasil Tes Awal.....	395
4. Analisis Hasil Tes Awal.....	396
5. Data Hasil Angket Kelas Pembelajaran Berbasis Proyek.....	398
6. Analisis Hasil Angket Kelas Pembelajaran Berbasis Proyek	402
7. Data Hasil Angket Kelas <i>Discovery Learning</i>	404
8. Analisis Hasil Angket Kelas <i>Discovery Learning</i>	407
9. Data Hasil Observasi Kinerja Guru	408
10. Data Hasil Observasi Aktivitas Siswa	422
11. Analisis Hasil Observasi Kinerja Guru dan Aktivitas Siswa.....	453
12. Data dan Analisis Hasil Wawancara Siswa	454
13. Dokumentasi	456
14. Data Hasil Lembar Kerja Siswa.....	457

LAMPIRAN VI SURAT-SURAT

1. Surat Keterangan Pembimbing Skripsi	469
2. Surat Izin Penelitian	470
3. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	472
4. Layanan Bimbingan Skripsi.....	474

DAFTAR PUSTAKA

- Ardianti, S.D., Pratiwi, R.A., Kanzunuddin, M. (2017). Implementasi *Project Based Learning (PjBL)* Berpendekatan *Science Edutainment* Terhadap Kreativitas Peserta Didik. *Jurnal Refleksi Edukatika*, 7, (2). Tersedia: <http://jurnal.umk.ac.id/index.php/RE/article/download/1225/849>.
- Arifin, Z. (2014). *Evaluasi Pembelajaran*: PT. Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2015). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Fatimah, I. (2015). Perkembangan Kognitif: Jean Piaget. *Jurnal Intelektualita*, 3(1), 27-38. Tersedia: <https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/intel/article/view/197/178>.
- Fauziah, D. N. (2017). *Penerapan Model Mind Map untuk Meningkatkan Kreativitas dan Pemahaman Siswa pada Materi Sejarah Kerajaan Islam di Indonesia*. (Skripsi). Universitas Pendidikan Indonesia, Sumedang.
- Hanifah, N. (2014). *Memahami Penelitian Tindakan Kelas Teori dan Aplikasinya*. Bandung: UPI Press.
- Hulaimi, N. (2018). *Peningkatan Pemahaman Siswa tentang Energi Panas dengan Metode Eksperimen pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas IV SD/MI*. [Online] Diakses dari <http://eprints.umsida.ac.id/4081/1/Nurul%20Hulaimi%20Artikel.pdf>.
- Indrawan, R. dan Yaniawati, R. P. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Campuran untuk Manajemen, Pembangunan, dan Pendidikan*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Illahi, M. T. (2012). *Pembelajaran Discovery Strategy & Mental Vocational Skill*. Jogjakarta: DIVA Press.
- Indriajati, R. dan Ngazizah, I. (2018). *Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Kreativitas dan Pemahaman Siswa SD Muhammadiyah Purworejo*, 8, (2), 111-117. Tersedia: <https://journal.peradaban.ac.id/index.php/jdpgsd/article/download/307/250/>.
- Jayadinata. (2010). "Penerapan Model Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar." Dalam Djuanda, D. dan Maulana (Penyunting), *Ragam Model Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Sumedang: UPI Press.
- Kasmadi. (2013). *Membangun Soft Skills Anak-Anak Hebat*. Bandung: Alfabeta.
- Karitas, D., dan Fransiska. (2017). *Panas dan Perpindahannya (Tema 6 Kelas V)*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud.

- Kemendikbud. (2016). *SalinanLampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan KebudayaanNomor 22 Tahun 2016 tentangStandar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Kemendikbud.
- Lestari, K.E. dan Yudhanegara, M.R. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Maulana. (2009). *Memahami Hakikat, Variabel, dan Instrumen Penelitian Pendidikan dengan Benar*. Bandung: Learn2Live ‘n Live2Learn.
- Maulana. (2016). *Statistika dalam Penelitian Pendidikan*. Sumedang: UPI Sumedang Press.
- Mutmainna dan Ferrawati. (2015). Komparasi Hasil Belajar Fisika melalui Metode *Discovery Learning* dan *Assigment and Reciation*. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 3, (1), 46-51. Tersedia: <https://www.google.co.id/search?q=jurnal+kelebihan+discovery+learning+pdf&oq=jurnal+kelebihan+discovery+learning+pdf&aqs=chrome.0.57.10276j0&sourceid=chrome&ie=UTF-8#>.
- Nopiana, E. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek terhadap Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial Siswa Kelas IV SDN 1 Harapan Rejo. (Skripsi). Universitas Lampung.
- Nurfitriyanti, M. (2016). Model Pembelajaran *Project Based Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Formatif*, 6, (2), 149-160. Tersedia: <https://media.neliti.com/media/publications/234872-model-pembelajaran-project-based-learnin-e19d71b3.pdf>.
- Nurhidayati, E. (2017). Pedagogi Konstruktivisme dalam Praksis Pendidikan Indonesia. *Indonesian Journal of Educational Counseling*, 1, (1), 1-14. Tersedia: <https://media.neliti.com/media/publications/53038-ID-pedagogi-konstruktivisme-dalam-praksis-p.pdf>.
- N., Syamsu Y. L. dan Sugandhi, N. M. (2011). *Perkembangan Peserta Didik*. Jakarta: PT RAJAGRAFINDO PERSADA.
- Purwanto, N. (2012). *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Priyambodo, T.K. dan Jati, B.M.E. (2009). *Fisika Dasar untuk Mahasiswa Komputer dan Informatika*. Yogyakarta: C.V ANDI OFFSET.
- Rachmawati, Y. dan Kurniati, E. (2017). *Strategi Pengembangan Kreativitas pada Anak Usia Taman Kanak-Kanak*. Jakarta: KENCANA.

- Rezeki, R.D., Nurhayati, N.D., dan Mulyani, S. (2015). Penerapan Metode Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Disertai dengan Peta Konsep untuk Meningkatkan Prestasi dan Aktivitas Belajar Siswa pada Materi Redoks Kelas X-3 SMA Negeri Kebakkramat Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Kimia: Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Sebelas Maret*, 4(1), 74-81. Tersedia: <https://media.neliti.com/media/publications/120886-ID-penerapan-metode-pembelajaran-project-ba.pdf>.
- Riduwan. (2013). *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Rosarina, G., Sudin, A., dan Sujana, A. (2016). Penerapan Model *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Perubahan Wujud Benda. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1, (1), 371-380. Tersedia: <https://www.google.co.id/search?q=jurnal+pegertian+discovery+learning+pdf&oq=jurnal+pegertian+discovery+learning+pdf&aqs=chrome.0.57j0l2.14693j0&sourceid=chrome&ie=UTF-8#>.
- Rusman. (2017). *Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: KENCANA.
- Sanusi, A. (2014). *Metodologi Penelitian Bisnis*. Jakarta Selatan: Penerbit Salemba Empat.
- Sari, D.P. (2018). Meningkatkan Kreativitas Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran *Project Based Learning* pada Mata Pelajaran IPA di Kelas Vb SD Negeri 34/I Teratai. Tersedia: <http://repository.unja.ac.id/2872/2/ARTIKEL%20DEWI.pdf>.
- Setiaji, R., Koeswati, H.D., dan Giarti, S. (2018). Perbedaan Penggunaan *Discovery Learning* dan *Problem Solving* terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas 4 SD Gugus Cokro Kembang Jenawi Karanganyar. *Jurnal Basicedu*, 2, (1), 11-18. Tersedia: <https://media.neliti.com/media/publications/278120-perbedaan-penggunaan-discovery-learning-a26f7538.pdf>.
- Syofian, S., Setyaningsih, T., dan Syamsiyah, N. (2015). Otomatisasi Metode Penelitian Skala Likert Berbasis WEB. *Seminar Sains dan Teknologi: Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta*, (23), 1-8. Tersedia: <https://media.neliti.com/media/publications/174892-ID-otomatisasi-metode-penelitian-skala-like.pdf>.
- Sudjana, N. (2014). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sudjana, N. dan Ibrahim. (2014). *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Bandung: Penebit Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

- Suharman, Paudi, R. I., dan Tureni, D. (2014). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran IPA Pokok Bahasan Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan Melalui Media Gambar Kontekstual Pada Siswa Kelas II SD Alkhairaat Towera. *Jurnal Kreatif Tadulako Online*, 3(4), 91-107. Tersedia: <https://media.neliti.com/media/publications/110667-ID-meningkatkan-hasil-belajar-siswa-dalam-p.pdf>.
- Sukardi, M, H. (2011). *Evaluasi pendidikan prinsip dan operasionalnya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sukardi. (2016). *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Sukmadinata, N.S. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sundayana, R. (2015). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sujana, A. (2010). "Model Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar". Dalam Djuanda, D. dan Maulana (Penyunting). *Ragam Model Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Sumedang: UPI Press.
- Sujana, A. (2016). *Pendidikan IPA di SD*. Bandung: Rizki Press.
- Surya, A.P., Relmasira S.C., dan Hardini, A.T.A. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kreatifitas Siswa Kelas III SD Negeri Sidorejo Lor 01 Salatiga. *Jurnal Pesona Dasar: Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Universitas Syiah Kuala*, 6, (1), 41-54. Tersedia: <http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/PEAR/article/view/10703/8432>.
- Susetyo, B. (2014). *Statistika untuk Analisis Data Penelitian*. Bandung: PT Rafika Aditama.
- Tabany, T.I.B.A. (2015). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum 2013 (Kurikulum Tematik Integratif/ TKI)*. Jakarta: PRENAMEDIA GROUP.
- Tasiwan, Nugroho, S.E., dan Hartono. (2014). Analisis Tingkat Motivasi dalam Pembelajaran IPA Model *Advance Organizer* Berbasis Proyek. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 3, (1), 43-50. Tersedia: <https://media.neliti.com/media/publications/122784-ID-analisis-tingkat-motivasi-siswa-dalam-pe.pdf>.

- Tumurun, S.W., Gusrayani, D., dan Jayadinata, A.K. 2016. Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa pada Materi Sifat-Sifat Cahaya. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1, (1), 101-110. Tersedia:
<https://www.google.co.id/search?q=jurnal+pembelajaran+discovery+terhadap+kreativitas+siswa+sd+odf&oq=jurnal+pembelajaran+discovery+terhadap+kreativitas+siswa+sd+odf&aqs=chrome.0.57.20857j0&sourceid=chrome&ie=UTF-8#>.
- Uslim dan Mulyana, E.H. 2010. *Konsep Dasar Fisika*. Bandung:UPI Press.
- Warsono dan Hariyanto. 2014. *Pembelajaran Aktif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Yuliana, N. 2018. Penggunaan Model Pembelajaran *Discovery Learning* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran: PPs Universitas Pendidikan Ganesha*, 2, (1), 21-28. Tersedia:
<https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JIPP/article/view/13851/8671>.
- Yuliawati, N., Lichteria, R., dan Maulana. 2017. Pengaruh *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar pada Materi Perpindahan Energi Panas. *Jurnal Pena Ilmiah*, 2, (1), 221-230. Tersedia:
<https://www.google.co.id/search?q=jurnal+pembelajaran+discovery+terhadap+kreativitas+siswa+sd+odf&oq=jurnal+pembelajaran+discovery+terhadap+kreativitas+siswa+sd+odf&aqs=chrome.0.57.20857j0&sourceid=chrome&ie=UTF-8#>.