PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK DIGITAL BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERFIKIR KREATIF PESERTA DIDIK KELAS V SD

(TESIS)

Oleh

Nur Kholifah

NPM 2023053003

PASCASARJANA MAGISTER KEGURUAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUG
2024

ABSTRAK

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK DIGITAL BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERFIKIR KREATIF PESERTA DIDIK KELAS V SD

Oleh

NUR KHOLIFAH

Penelitian ini dilakukan berdasarkan masalah yang ditemukan oleh peneliti yaitu rendahnya kemamuan berpikir kreatif peserta didik di sekolah dasar, oleh karena itu peneliti berupaya untuk menggunakan LKPD digital berbasis *discovery learning* sebagai alternatif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan, kemudahan, kemenarikan, kebermanfaat, dan efektivitas LKPD digital berbasis *discovery learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik di sekolah dasar. Penelitian ini merupakan jenis penelitian *research and development* (R&D), pengembangan dilakukan mengacu pada teori Borg & Gall. Populasi penelitian ini adalah peserta didik kelas V SD Negeri 1 Sumber Rejo. Sampel dalam penelitian ini 20 peserta didik dengan teknik sampel yang digunakan yaitu *purposive sampling*. Alat pengumpulan data menggunakan instrumen tes yang valid dan reliabel. Hasil analisis data kevalidan menunjukkan hasil uji validitas ahli materi sebesar 87 berkategori sangat valid, uji validitas ahli media sebesar 84 dengan kategori sangat valid dan uji validitas ahli bahasa sebesar 72 dengan kategori valid oleh karena itu LKPD digital berbasis *discovery learning* valid untuk digunakan. Teknik analisis data menggunakan *N-Gain* dengan hasil perhitungan 0,57. Berdasarkan penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa LKPD digital berbasis *discovery learning* yang dikembangkan valid dan efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik sekolah dasar.

Kata Kunci: Berpikir Kreatif, D*iscovery Learning* , LKPD Digital

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF DIGITAL STUDENT WORKSHEETS BASED ON DISCOVERY LEARNING TO IMPROVE CREATIVE THINKING ABILITY CLASS V SD STUDENTS

Oleh

NUR KHOLIFAH

This research was conducted based on the problem found by researchers, namely the low creative thinking abilities of students in elementary schools, therefore the researchers attempted to use digital LKPD based on discovery learning as an alternative to improve students' creative thinking abilities. This research aims to determine the validity, convenience, attractiveness, usefulness and effectiveness of digital LKPD based on discovery learning to improve students' creative thinking abilities in elementary schools. This research is a type of research and development (R&D) research, development is carried out referring to Borg & Gall's theory. The population of this study was class V students at SD Negeri 1 Sumber Rejo. The sample in this study was 20 students with the sampling technique used, namely purposive sampling. Data collection tools use valid and reliable test instruments. The results of the validity data analysis show that the material expert validity test results are 87 in the very valid category, the media expert validity test is 84 in the very valid category and the language expert validity test is 72 in the valid category, therefore the digital LKPD based on discovery learning is valid to use. The data analysis technique uses N-Gain with a calculation result of 0.57. Based on this research, it can be concluded that the digital LKPD based on discovery learning that was developed is valid and effective for improving the creative thinking abilities of elementary school students.

Keywords: Creative Thinking, Discovery Learning, Digital LKPD

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK DIGITAL BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERFIKIR KREATIF PESERTA DIDIK KELAS V SD

Oleh
Nur Kholifah

Tesis

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar

MAGISTER PENDIDIKAN

Pada

Program Pascasarjana Magister Keguruan Guru Sekolah Dasar

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung

PROGRAM STUDI MAGISTER KEGURUAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024

Judul Tesis	: **PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK DIGITAL BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERFIKIR KREATIF PESERTA DIDIK KELAS V SD**
Nama Mahasiswa	: Nur Kholifah
Nomor Pokok Mahasiswa	: 2023053003
Program Studi	: Magister Keguruan Guru Sekolah Dasar
Fakultas	: Keguruan dan Ilmu Pendidikan

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

Dosen Pembimbing I	Dosen Pembimbing II
Dr. Dwi Yulianti, M.Pd.	**Dr. Rangga Firdaus, M.Kom.**
NIP 196707221992032001	NIP 197410102008011015

2. Mengetahui

Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan	Ketua Program Studi Magister Keguruan Guru SD
Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag.,M.Si.	**Dr. Dwi Yulianti, M.Pd.**
NIP 197412202009121002	NIP 196707221992032001

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : **Dr. Dwi Yulianti, M.Pd.**
NIP 196707221992032001 .....

Sekretaris : **Dr. Rangga Firdaus, M.Kom.**
NIP 197410102008011015 .....

Anggota Penguji I : **Dr. Fatkhur Rohman, M.Pd.**
NIP 199107162024211011 .....

Anggota Penguji II : **Dr. M. Thoha B. Sampurna Jaya M.Si.** .....
NIP 19520831 198103 1 001

2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Prof. Dr. Sunyono, M.Si.
NIP 196512301991111001 3

3. Direktur Pascasarjana Universitas Lampung

Prof. Dr. Ir. Murhadi, M.Si.
NIP 196403261989021001

Tanggal Lulus Ujian Tesis: **7 Mei 2024**

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Tesis dengan judul "Pengembangan lembar kerja peserta didik digital berbasis *discovery learning* untuk meningkatkan kemampuan berfikir kreatif peserta didik kelas V SD" adalah karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan atas karya penulis lain dengan cara yang tidak sesuai dengan tata etika ilmiah yang berlaku dalam masyarakat akademik atau yang disebut plagiatisme.
2. Hak intelektual atas karya ilmiah ini diserahkan kepada Universitas Lampung.

Berdasarkan pernyataan ini apabila dikemudian hari ternyata ditemukan adanya ketidakbenaran, saya bersedia menanggung akibat dan sanksi yang diberikan kepada saya, saya bersedia dan sanggup dituntut sesuai dengan hukum yang berlaku.

Bandar Lampung, 7 Mei 2024
Pembuat Pernyataan,

Nur Kholifah
NPM 2023053003

RIWAYAT HIDUP

Nur Kholifah dilahirkan di Seputih Mataram pada, 01 November 1995. Peneliti merupakan anak pertama dari dua bersaudara pasangan dari Bapak Sudardi dan Ibu Fani. Peneliti memperoleh pendidikan formal pertama kali di Taman Kanak-kanak (TK) ‘Bratasena Adiwarna, yang diselesaikan pada tahun 2001. Kemudian peneliti melanjutkan pendidikan dasar di SD Negeri 1 Bratasena Adiwarna, diselesaikan pada tahun 2007. Peneliti menyelesaikan pendidikan di SMP Negeri 1 Seputih Mataram pada tahun 2010. Pendidik melanjutkan pendidikan di SMK YPI Seputih Mataram pada tahun 2013. Selanjutnya pada tahun 2014 peneliti terdaftar sebagai mahasiswa S-1 progam studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) UIN Raden Intan Lampung. Kemudian di tahun 2020 penulis terdaftar sebagai mahasiswa S-2 program studi Magister Keguruan Guru Sekolah Dasar (MKGSD) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Lampung.

MOTTO

“Sebaik baik manusia adalah yang paling bermanfaat bagi manusia”

(H.R Ahmad)

“Hai orang-orang yang beriman, jadilah sabar dan shalat sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah bersama orang-orang yang sabar”

(Q.S Al-Baqarah: 153)

PERSEMBAHAN

Bismillahirrohmanirrohiim
Dengan penuh rasa syukur terhadap nikmat yang Allah Swt berikan.
Shalawat serta salam selalu terucap kepada Rasulullah Saw.
Karya ini aku persembahkan untuk:

Suamiku yang kusayangi

Terimakasih atas segala doa dan dukungan selama ini. Kamu adalah salah satu sosok yang menjadi sumber semangat dan motivasiku.

Bapakku dan ibuku tercinta

yang selalu mendoakan kebaikan dan kesuksesanku, mendidik dan membesarkanku dengan sabar dan penuh pengorbanan yang tiada mungkin dapat terbalas dengan balasan sebesar apapun. Semoga karya ini bisa menambah kebaikanmu di dunia dan menjadi amal jariyah bagimu di akhirat.

Almamater tercinta Universitas Lampung

SANWACANA

Puji syukur selalu terucap kepada Allah Swt yang telah memberikan nikmat sehat serta rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul "Pengembangan lembar kerja peserta didik digital berbasis *discovery learning* untuk meningkatkan kemampuan berfikir kreatif peserta didik kelas V SD" Shalawat serta salam selalu terucap kepada Rasulullah Muhammad Saw.

Pada Kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani D.E.A., I.P.M., Rektor Universitas Lampung yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh studi Magister Keguruan Guru Sekolah Dasar.
2. Bapak Prof. Dr. Sunyono, M.Pd., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah memfasilitasi dan memberikan dukungan kepada mahasiswa dalam menyelesaikan studi.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Murhadi, M.Si. Direktur Pascasarjana Universitas Lampung yang telah memfasilitasi dan memberikan dukungan kepada mahasiswa dalam menyelesaikan studi.
4. Ibu Dr. Dwi Yulianti, M.Pd., Dosen Pembimbing 1 sekaligus Ketua Program Studi Magister Keguruan Guru Sekolah Dasar yang telah memotivasi, membimbing, memberikan masukan dan nasihat kepada peneliti sehingga tesis ini dapat terselesaikan.
5. Bapak Dr. Rangga Firdaus, M.Kom., Dosen pembimbing II yang bersedia meluangkan waktunya, memberikan motivasi dan saran kepada penulis.
6. Bapak Dr. Fatkhur Rohman, M.Pd., Dosen Penguji I yang telah memberikan dukungan, motivasi, semangat dan bimbingan kepada peneliti dalam menyelesaikan tesis ini.

7. Bapak Dr. M. Thoha B. Sampurna Jaya M.Si. Dosen penguji II yang bersedia meluangkan waktunya dan memberikan saran kepada penulis.
8. Bapak dan Ibu dosen serta staf Program Studi Magister Keguruan Guru Sekolah Dasar yang telah memberikan ilmu, motivasi dan dukungan kepada peneliti dalam menyelesaikan tesis ini.
9. Erdaningsih, S.Pd., Kepala SD Negeri 1 Sumberejo yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian di sekolah tersebut.
10. Sahabat-sahabat tercinta yang selalu memberikan dukungan dan doa kepada peneliti.
11. Seluruh rekan-rekan angkatan 2020 Magister Keguruan Guru Sekolah Dasar yang memberikan motivasi dan dukungan kepada peneliti.
12. Semua pihak yang telah membantu dalam kelancaran penyusunan tesis ini baik secara langsung maupun tidak langsung. Semoga Allah Swt melindungi dan membalas kebaikan yang sudah diberikan kepada peneliti. Aamiin.

Bandar Lampung, 7 Mei 2024
Peneliti,

Nur Kholifah
NPM 2023053003

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI ..... **xiii**
DAFTAR TABEL ..... **xv**
DAFTAR GAMBAR ..... **xvii**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xviii**

I. PENDAHULUAN
A. Latar Belakang Masalah 1
B. Identifikas Masalah 10
C. Pembatasan Masalah 10
D. Rumusan Masalah 11
E. Tujuan Penelitian 11
F. Manfaat Penelitian 11
G. Ruang Lingkup Penelitian 12

II. KAJIAN PUSTAKA
A. Belajar 13
1. Pengertian Belajar 13
2. Jenis-jenis Teori Belajar 14
B. Berfikir Kreatif 16
1. Pengertian Berfikir Kreatif 16
2. Dimensi Berfikir Kreatif 18
3. Indikoator Berfikir Kreatif 19
4. Ciri-ciri Berfikir Kreatif 22
C. Model Pembelajaran *Discovery Learning* 23
1. Pengertian Model Pembelajaran *Discovery Learning* 23
2. Langkah-langkah Penerapan Model *Discovery Learning* 23
3. Kelebihan dan Kekurangan Model *Discovery Learning* 25
D. Pengembangan Bahan Ajar LKPD 28
1. Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik 28
2. Manfaat Lembar Kerja Peserta Didik 29
3. Fungsi Lembar Kerja Peserta Didik 31
4. Syarat-syarat Penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik 34
5. Lembar Kerja Peserta Didik Digital 37
6. *Canva* 38
E. Penelitian yang Relevan 39
F. Kerangka Berfikir 44
G. Hipotesis Penelitian 45

III. METODE PENELITIAN
A. Jenis Penelitian 46
B. Desain Penelitian 47
C. Lokasi dan Subjek Penelitian 52
D. Populasi dan Sampel Penelitian 53
E. Definisi Konseptual dan Oprasional 54
F. Teknik Pengumpulan Data 54
G. Instrumen Penelitian 55
H. Teknik Analisis Data 58

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN
A. Hasil Penelitian 62
B. Pembahasan 82

V. PENUTUP
A. Simpulan 90
B. Saran 91

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Sebaran Hasil Belajar Formatif Peserta Didik Kelas V SDN 1 Sumberejo Tahun Pelajaran 2022/2023 3
Tabel 2. Tingkat Berfikir Kreatif 18
Tabel 3. Kisi-kisi Angket Kemenarikan, Kemudahan dan Kebermanfaatan LKPD Digital oleh Pendidik 51
Tabel 4. Kisi-kisi Angket Kemenarikan, Kemudahan dan Kebermanfaatan LKPD Digital oleh Peserta Didik 51
Tabel 5. Data Pendidik dan Peserta Didik Kelas III SD Negeri Gugus Imam Bonjol Tahun Pelajaran 2022/2023 54
Tabel 6. Tahap Pengumpulan Data 56
Tabel 7. Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Materi 57
Tabel 8. Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Desain/Media 57
Tabel 9. Kisi-kisi Validasi LKPD Digital Untuk Ahli Bahasa 58
Tabel 10. Indikator Kemampuan Berfikir Kreatif Peserta Didik 58
Tabel 11. Kriteria Kemampuan Berfikir Kreatif Peserta Didik 59
Tabel 12. Kriteria Validitas Produk 59
Tabel 13. Kriteria Pemberian Skor Praktikalita 60
Tabel 14. Kriteria Pemberian Nilai Praktikalitas 60
Tabel 15. Nilai indeks *gain* ternormalisasi 61
Tabel 16. Tampilan Desain *Storyboard* dan Prototipe LKPD Digital 64
Tabel 17. Hasil Penilaian Ahli Materi 68
Tabel 18. Hasil Rencana Tindak Lanjut Perubahan Produk Penelitian Berdasarkan Penilaian Ahli Materi 69
Tabel 19. Hasil Penilaian Ahli Media 70
Tabel 20. Hasil Rencana Tindak Lanjut Perubahan Produk Penelitian Berdasarkan Penilaian Ahli Media 70
Tabel 21. Hasil Penilaian Ahli Bahasa 71

Tabel 22. Hasil Rencana Tindak Lanjut Perubahan Produk Penelitian Berdasarkan Penilaian Ahli Media 72
Tabel 23. Hasil Uji Kemenarikan oleh Pendidik 73
Tabel 24. Hasil Uji Kemudahan oleh Pendidik 74
Tabel 25. Hasil Uji Kebermanfaatan oleh Pendidik 74
Tabel 26. Hasil Uji Kemenarikan oleh Peserta Didik 75
Tabel 27. Hasil Uji Kemudahan oleh Peserta Didik 76
Tabel 28. Hasil Uji Kebermanfaatan oleh Peserta Didik 76
Tabel 29. Hasil Uji Validitas Instrumen Tes 78
Tabel 30. Hasil Uji Reliabilitas 78
Tabel 31. Indeks Daya Pembeda 79
Tabel 32. Hasil Uji Daya Beda 79
Tabel 33. Indeks Kesukaran 79
Tabel 34. Hasil Analisis Indeks Kesukaran 80
Tabel 35. Analisis Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik 80
Tabel 36. Hasil Interpretasi Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif 81

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Pikir Penelitian 45
Gambar 2. Alur Pengembangan Modul Borg & Gall 47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian..... 99
Lampiran2. Surat Balasan Izin Penelitian..... 100
Lampiran 3. Kisi-Kisi Angket Kebutuhan Peserta Didik 101
Lampiran 4. Instrument Analisis Kebutuhan Peserta Didik..... 102
Lampiran 5. Kisi-Kisi Angket Kebutuhan Pendidik..... 104
Lampiran 6. Instrument Angket Kebutuhan Pendidik..... 105
Lampiran 7. Hasil Angket Kebutuhan Peserta Didik..... 107
Lampiran 8. Hasil Angket Kebutuhan Pendidik 108
Lampiran 9. Analisis Kebutuhan Pendidik Melalui Wawancara 109
Lampiran 10. Hasil Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V SD Negeri 1 Sumberejo..... 110
Lampiran 11. Angket Uji Kemenarikan, Kemudahan dan Kebermanfaatan oleh Peserta Didik Kelas V 111
Lampiran 12. Uji Kemenarikan, Kemudahan dan Kebermanfaatan oleh Peserta Didik 113
Lampiran 13. Uji Kemenarikan, Kemudahan dan Kebermanfaatan oleh Pendidik 114
Lampiran 14. Angket Uji Kemenarikan, Kemudahan dan Kebermanfaatan oleh Pendidik 115
Lampiran 15. Instrumen Validasi Ahli Media 117
Lampiran 16. Instrumen Validasi Ahli Materi 121
Lampiran 17. Instrumen Validasi Ahli Bahasa 125
Lampiran 18. Modul Ajar 129
Lampiran 19 Format Kisi-Kisi Soal (Sebelum Diuji) 155
Lampiran 20. Validitas Soal 161

Lampiran 21. Hasil Uji Validitas Soal 162
Lampiran 22. Uji Reliabilitas 163
Lampiran 23. Hasil Uji Reliabilitas Kemampuan Berpikir Kreatif 164
Lampiran 24. Daya Beda 165
Lampiran 25. Kesukaran 166
Lampiran 26 . Tabel Analisis *Pretest* Peserta Didik Kelas Eksperimen 167
Lampiran 27 . Tabel Analisis *Posttest* Peserta Didik Kelas Eksperimen 168
Lampiran 28. Tabel Analisis *Pretest* Peserta Didik Kelas Kontrol 169
Lampiran 29. Tabel Analisis *Posttest* Peserta Didik Kelas Kontrol 170
Lampiran 30. Nilai *Pretest Posstest* dan *Gain* Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kontrol 171
Lampiran 31. Analisis Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik pada Masing-Masing Indikator Kelas Eksperimen 172
Lampiran 32. Analisis Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik pada Masing-Masing Indikator Kelas Kontrol 173
Lampiran 33. Analisis Data 174
Lampiran 34. Dokumentasi Penelitian 176

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah pembelajaran pengetahuan, keterampilan dan kebiasaan yang diturunkan dari sekelompok orang kepada generasi berikutnya melalui pengajaran dan pelatihan. Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, Pendidikan juga merupakan sarana penunjang dalam mencapai tujuan Negara Indonesia yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa. Undang-undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 Pasal 31 Ayat 3, menegaskan bahwa pemerintah mengusahakan satu sistem pendidikan nasional yang meningkatkan keimanan dan ketakwaan serta akhlak mulia dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa yang diatur dalam undang-undang.

Negara Indonesia melakukan evaluasi dengan tolak ukur internasional yang mengikuti *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMMS) dan *Programme For International Students Assesment* (PISA). TIMMS tahun 2015 menyatakan bahwa Indonesia mendapatkan rata-rata nilai 397 dan menempati peringkat 4 terbawah dari 43 negara. PISA tahun 2018 Indonesia mendapatkan rata-rata nilai 379 untuk matematika (peringkat keenam dari bawah) dari 79 negara (OECD, PISA 2018 Database). Melihat dan berkaca pada hasil TIMSS dan PISA yang telah dilakuan survei setiap 4 tahuan sekali hendaknnya dijadikan gambaran atau dijadikan sebagai data bahan evaluasi pembelajaran dan respon pemerintah untuk lebih meningkatkan pendidikan di Indonesia.

Pendidik saat pembelajaran tidak hanya berperan menerima saja, tetapi dapat mengarahkan peserta didik untuk meningkatkan motivasi dalam belajar.

Motivasi belajar merupakan sebuah dorongan yang menyebabkan terjadinya sesuatu perilaku atau keinginan untuk belajar. Komponen penting dari motivasi belajar antara lain adalah kebutuhan, dorongan, dan tujuan (Fitriani, Gunawan, dan Sutrio, 2017: 30). Kebutuhan terjadi apabila individu merasa ada ketidakseimbangan antara apa yang dimiliki dengan yang diharapkan.

Dorongan merupakan kekuatan mental untuk melakukan kegiatan dalam rangka memenuhi harapan. Dorongan merupakan kekuatan mental yang berorientasi pada pemenuhan harapan atau pencapaian tujuan dan tujuan merupakan hal ingin di capai oleh seorang individu. Tujuan tersebut akan mengarahkan perilaku dalam hal ini yaitu perilaku untuk belajar (Arianti, 2019:125). Motivasi merupakan kondisi psikologis yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu. Proses pembelajaran akan berhasil manakala peserta didik mempunyai motivasi dalam belajar.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang begitu pesat, menuntut peserta didik untuk dapat menguasai berbagai keterampilan dalam menghadapi abad 21 agar dapat bersaing secara global. Menghadapi perkembangan digital sekolah sebagai lembaga pendidikan dituntut untuk menyiapkan kecakapan abad 21 (Septikasari dan Frasandy, 2018: 108). Pengetahuan dan keterampilan peserta didik dalam menerapkan teknologi tidak hanya bermanfaat dalam proses pembelajaran di dalam kelas, namun juga memberikan landasan penting dalam penyelesaian masalah pada kehidupan sehari-hari (Al-Hill, 2019: 3). Peserta didik yang hidup pada abad 21 harus menguasai keilmuan, berketerampilan metakognitif, mampu berpikir kreatif dan kreatif, serta bisa berkomunikasi atau berkolaborasi yang efektif (Haifaturrahmah., Hidayatullah, Maryani dan Nurmiwati, 2020: 311).

Kemampuan berpikir kreatif menjadi kemampuan yang dapat menunjang peserta didik dalam pembelajaran abad 21 (Budiyono, 2020: 170). Suranti (2020:65) menyatakan peserta didik dituntut untuk dapat mengembangkan keterampilan yang berfokus pada keterampilan tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills*) satu diantaranya kemampuan berpikir kreatif. Kreativitas

berkaitan dengan fungsi tertinggi dalam berpikir maka dibutuhkan proses sistematis dalam pembelajaran (Castillo, Alvarez, dan Placencio, 2018: 3).

Observasi yang dilakukan peneliti mendapatkan data bahwa motivasi dan kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas V SD Negeri 1 Sumberejo rendah. Motivasi dan kemampuan berikir kreatif peserta didik yang rendah berdampak pada hasil belajar formatif peserta didik. Berdasarkan hasil *pra survey* yang dilakukan oleh peneliti terhadap peserta didik krkelas V SD Negeri 1 Sumberejo dalam pembelajaran menggunakan tes kemampuan berpikir kreatif diperoleh data sebagai berikut.

Tabel 1. Data Rata-Rata Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas V SDN 1 Sumberejo Tahun Pelajaran 2022/2023

No	Aspek Berpikir Kreatif	Rata-Rata Hasil	Kategori
1	Kelancaran (*Fluency*)	50,55	Rendah
2	Kelenturan (*Flexibility*)	67,75	Cukup
3	Keaslian (*Originality*)	30,25	Rendah
4	Elaborasi (*Elaboration*)	37,50	Rendah

Sumber: Dokumentasi pendidik kelas V SD N 1 Sumberejo

Berdasarkan Tabel 1, hasil kemampuan berpikir kreatif kelas V SD Negeri 1 Sumberejo yang dinilai berdasarkan indikator-indikator kemampuan berpikir kreatif dari Facione yaitu aspek kelancaran, kelenturan, keaslian dan elaborasi (Munandar, 2017: 113), dapat diketahui bahwa rata-rata kemampuan berpikir kreatif peserta didik diperoleh dengan capaian sebagai berikut: 1) aspek Kelancaran (*Fluency*) sebesar 50,55 dengan kriteria rendah; 2) aspek Kelenturan (*Flexibility*) sebesar 67,75 dengan kriteria cukup; 3) aspek Keaslian (*Originality*) 30,25 dengan kriteria rendah; 4) aspek Elaborasi (*Elaboration*) 37,50 dengan kriteria rendah. Hal tersebut mendeskripsikan bahwa bahwa rendahnya kemampuan awal berpikir kreatif peserta didik kelas V SD N 1 Sumberejo. Beberapa peserta didik mengalami masalah dalam belajar yang berakibat prestasi belajar tidak sesuai dengan yang diharapkan. Masalah yang dialami tersebut dapat diatasi dengan mengetahui faktor yang mempengaruhi kemampuan awal peserta didik. Faktor yang mempengaruhi rendahnya kemampuan berpikir kreatif peserta didik diantaranya adalah rendahnya motivasi belajar. Motivasi belajar merupakan syarat mutlak untuk belajar, serta

sangat memberikan pengaruh besar dalam memberikan gairah atau semangat dalam belajar (Puspitasari, 2012:90). Kemudian peneliti mencari penyebab rendahnya kemampuan awal berpikir kreatif peserta didik tersebut dengan melakukan observasi dan wawancara kepada pendidik dan peserta didik.

Wawancara terstruktur yang dilakukan peneliti kepada pendidik (Lampiran 9) dan wawancara non terstruktur kepada beberapa peserta didik kelas V yang ada di SD Negeri 1 Sumberejo, mendapatkan data bahwa tidak sedikit peserta merasa pembelajaran membosankan dan kurang menarik sehingga membuat peserta didik jenuh karena pendidik hanya memberikan tugas dari buku paket tanpa memberikan pengawasan yang maksimal dan tak sedikit peserta didik yang membuat kegaduhan ketika ditinggal oleh pendidik yang menyebabkan konsentrasi peserta didik lain terganggu. Pendidik mendominasi kegiatan pembelajaran sehingga kurang memberikan akses kepada peserta didik untuk berkembang dan mengeksplor kemampuan peserta didik dalam memecahkan suatu masalah melalui penemuannya sendiri, hal ini mengakibatkan kreativitas peserta didik kurang dilatih. Kreativitas peserta didik satu diantaranya yaitu kemampuan berpikir kreatif. Kreativitas berkaitan dengan fungsi tertinggi dalam berpikir maka dibutuhkan proses sistematis dalam pembelajaran (Castillo, Alvarez dan Placencio, 2018: 4).

Data yang diperoleh dari angket pada penelitian pendahuluan (Lampiran 7) diketahiu bahwa di SDN 1 Sumberejo menunjukkan bahwa 35 dari 40 peserta didik (87,5%), menyatakan mereka mengalami kesulitan dalam memahami kompetensi-kompetensi yang ada pada pembelajaran, dan 30 (75%) menyatakan bahwa sumber belajar dan media yang digunakan selama ini kurang memadai. Pembelajaran pada umumnya menggunakan buku cetak. Kecenderungan motivasi belajar peserta didik menurun, berdasarkan angket pada penelitian pendahuluan (Lampiran 7) hanya 10 peserta didik (25%) yang menyatakan termotivasi dalam pembelajaran yang hanya menggunakan buku teks saja. Tentunya hal ini akan berdampak pada perolehan hasil belajar peserta didik dalam menguasai kompetensi dasar yang ada.

Temuan lain yang peneliti dapati selama proses pembelajaran di SD Negeri Sumberejo masih mengalami beberapa kendala yaitu: 1) Pemahaman terhadap pembelajaran peserta didik yang masih rendah. Faktor yang mempengaruhi pemahaman terhadap pembelajaran yang rendah adalah penyajian materi dan pembelajaran yang masih terpusat pada pendidik sehingga menyebakan pembelajaran yang searah dan menjadikan peserta didik kurang mampu mengeksplorasi dirinya; 2) Pendidik belum bisa mengelola pembelajaran dengan baik. Proses pembelajaran yang dilakukan pendidik masih menggunakan materi yang disampaikan dengan dibacakan kepada peserta didik tanpa adanya lembar kerja yang dapat digunakan peserta didik untuk membantu meningkatkan pemahaman; 3) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang digunakan disekolah kurang memadai; 4) Materi yang ada juga kurang menyajikan muatan yang menarik perhatian peserta didik untuk turut serta aktif dalam pembelajaran.

Pendidik perlu menumbuhkan motivasi belajar peserta didik, untuk memperoleh hasil belajar yang optimal, pendidik dituntut kreatif membangkitkan motivasi belajar peserta didik. Seorang pendidik harus mampu merencanakan konsep pembelajaran, strategi, dan bahan ajar yang berbasis suatu model yang memfasilitasi peserta didik untuk mengembangkan keterampilan berpikirnya. Mardapi (2012:121) peningkatan kualitas pendidikan dapat ditempuh melalui peningkatan kualitas pembelajarannya. Sistem pembelajaran yang baik akan menghasilakan kualitas peserta didik yang baik.

Upaya untuk menjadikan motivasi belajar dan kemampuan berpikir kreatif peserta didik meningkat diperlukan suatu bahan ajar yang unik dan dapat menarik minat peserta didik agar lebih termotivasi dan meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik meningkat dalam menempuh pembelajaran di kelas. Bahan ajar merupakan komponen penunjang kegiatan belajar yang dilengkapi dengan informasi untuk memudahkan peserta didik memahami materi (Putri, 2020:6). Bahan ajar yang sering digunakan pada kegiatan belajar salah satunya yakni Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD merupakan bahan ajar yang berisikan tugas-tugas yang perlu dikerjakan

oleh peserta didik untuk mempermudah dalam memahami materi dan dapat membuat peserta didik terlibat aktif selama kegiatan belajar berlangsung (Prastowo, 2015:151).

Upaya pendidik untuk meningkatkan mutu pendidikan satu diantaranya dengan berinovasi sesuai dengan perkembangan teknologi saat ini. Pendidik dapat berinovasi dalam pembelajaran salah satunya dengan pengembangan LKPD digital. LKPD digital yang dikembangkan dapat disesuaikan dengan karakteristik peserta didik di sekolah dasar yang diharapkan peserta didik memiliki motivasi belajar yang tinggi dan peserta didik memiliki kemampuan berpikir kreatif yang tinggi sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran.

LKPD yang akan dikembangkan dalam penelitian ini merupakan LKPD digital. Salah satu platform yang dapat dipakai LKPD digital dengan bantuan aplikasi *canva*. Kurniawan, Riyana dan Rusman (2011) menyatakan memasuki abad 21 Teknologi dan Komunikasi (TIK) sekarang ini sangat dirasakan kebutuhan dan kepentingannya untuk perbaikan dan peningkatan kualitas pembelajaran. Hal ini memungkinkan pengembangan pembelajaran dengan berbasis digital, dengan mengembangkan LKPD digital yang menyenangkan dan efektif. LKPD digital ini akan menjadi sarana atau alat bantu pembelajaran yang lebih efektif dalam penyampaian materi dan efisien dalam penggunaan waktu dan tenaga.

Teknologi berperan memberikan kemudahan bagi pendidik dalam menyajikan materi agar kreatif dan inovatif. Peserta didik sekolah dasar tertarik dengan pembelajaran yang bervariasi sehingga pendidik perlu membuat pembelajaran yang menarik dan menyenangkan (Daryanto, Rukayah, Sularmi, Budiharto, Atmojo, Ardiansyah, dan Saputri, 2022:324). Teknologi dalam pembelajaran dapat meningkatkan daya tarik peserta didik untuk belajar yang menjadi sebuah cara yang baru untuk meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan berpikir kratif peserta didik dengan menampilkan hal-hal baru (Sholehah, Sunarto, dan Gazali, 2021:195). Penggunaan LKPD cetak selama ini dapat digantikan dengan penerapan LKPD berbasis digital karena penggunaan LKPD cetak kurang efektif dari aspek tampilan, penggunaan, maupun kepraktisannya (Herawati, Gulo, dan Hartono, 2016:170).

LKPD yang interaktif dapat membantu peserta didik untuk mempelajari konsep lebih mudah (Eliana, Nindiasari, Anwar dan Santosa, 2020:62). Implementasi media LKPD digital merupakan salah satu langkah konkret dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Terwujudnya pembelajaran yang aktif, menyenangkan, efektif, dan efisien, serta tercapainya indikator motivasi belajar peserta didik setelah menggunakan LKPD digital. Hal ini sejalan dengan penelitian (Daryanto, Rukayah, Sularmi, Budiharto, Atmojo, Ardiansyah, dan Saputri, 2022:321) bahwa pendidik sekolah dasar masih memiliki referensi penggunaan *platform* sangat sedikit seperti penggunaan *google form, kahoot,* ataupun *quiziz* diselesaikan menggunakan metode pemberian wawasan mengenai *platform* untuk menyusun LKPD digital menggunakan *liveworksheets*.

Pengintegrasian TIK dalam pembelajaran merupakan suatu keharusan. Reformasi pembelajaran dari yang konvensional menjadi pembelajaran kontruktivis dengan memanfaatkan teknologi seluas-luasnya untuk memfasilitasi belajar peserta didik sekaligus mempermudah peserta didik dalam belajar perlu untuk dilakukan. Integrasi teknologi yang efektif dalam pembelajaran memungkinkan pendidik dan peserta didik untuk mengakses konsep lebih mudah, dan dapat mewakili konsep-konsep abstrak. Anisa dan Jariono (2021:190) Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan *Schoology* media aplikasi dalam proses pembelajaran membantu peserta didik meningkatkan motivasi dalam pembelajaran.

Potensi yang ada di SD Negeri 1 Sumberejo setiap pendidiknya telah memiliki laptop dan tersedia LCD proyektor, *tape recorder*, dan speaker aktif yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran. Potensi dari segi peserta didik kelas V, berdasarkan hasil angket 78% (60 peserta didik) menyatakan dapat menjalankan komputer atau *hanphone* (membuat tugas, main game, atau internet) dan 83% (64 peserta didik) memiliki komputer atau *hanphone* di rumah. Adanya potensi-potensi ini, maka sangat memungkinkan untuk mengintegrasikan TIK dalam pembelajaran.

Refleksi pada pendidik kelas V SD Negeri 1 Sumberejo dan peneliti merasa kewalahan ketika harus mengulang peragaan dan penjelasan bila peserta didik belum memahami materi tertentu. Penyampaian materi dalam proses pembelajaran selama ini menggunakan alat peraga buku cetak. Mengulangi penjelasan dengan bantuan alat peraga ini tentu kurang efisien baik dari segi tenaga maupun waktu, oleh karena itu pendidik perlu menggunakan media yang dapat dalam pembelajaran untuk mengatasi masalah tersebut. Hasil wawancara dengan seluruh pendidik kelas V yang terdiri dari 3 orang, keseluruhannya menyatakan membutuhkan media dalam hal ini LKPD digital dalam pembelajaran. Hasil lain yang terungkap dalam angket 87 % peserta didik menunjukan bahwa peserta didik bosan dengan pembelajaran konvensional, peserta didik kurang mampu memahami materi dalam buku teks atau tugas yang diberikan oleh pendidik.

Pendidik dan peserta didik memerlukan LKPD digital yang menarik dan mendukung materi pelajaran. LKPD digital juga dapat memudahkan pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran dengan kelengkapan fasilitas disekolah seperti laptop dan komputer. Berdasarkan uraian tersebut untuk mengatasi permasalahan yang terjadi peneliti mengusulkan solusi untuk mengembangkan LKPD digital untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik kelas V Sekolah Dasar. LKPD digital yang dikembangkan dalam penelitian ini berbasis *discovery learning*. *Discovery learning* merupakan penerapan pembelajaran dengan kunci utama menguasai konsep. Penerapan metode yang mengembangkan motivasi belajar peserta didik, menjadikan belajar sebagi kegiatan yang menyenangkan yang menumbuhkan kemampuan. Model *Discovery learning* sangat cocok diterapkan pada peserta didik sekolah dasar, peserta didik dapat membangun ide atau konsep baru berdadarkan pengetahuan yang ada. Model ini juga sangat cocok dengan karakter peserta didik di sekolah dasar, dimana proses belajar menghubungkan pengetahuan baru dan pengetahuan yang sudah ada sebelumnya dan melakukan sesuatu secara langsung, sehingga proses pembelajaran menjadi sangat menyenangkan (Cholik, 2020:96).

Model pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik yaitu model pembelajaran berbasis penemuan (Salmina dan Mustafa, 2019:251). Salah satu model pembelajaran berbasis penemuan yaitu model pembelajaran *discovery learning*. Model pembelajaran *discovery learning* dapat menciptakan situasi belajar peserta didik secara lebih aktif dalam menemukan konsep melalui tahapan kegiatan pembelajaran (Sani, 2013:198). Sejalan dengan penelitian Sari, Gistituati,dan Syarifuddin (2019:202) metode pembelajaran *discovery learning* lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional untuk mempengaruhi kemampuan siswa untuk memahami konsep matematika. Beberapa keunggulan dari penggunaan perangkat pembelajaran berbasis *Discovery Learning* adalah menjadikan peserta didik lebih aktif dalam proses pembelajaran, meningkatkan penalaran peserta didik dan kemampuan berpikir bebas, melatih keterampilan-keterampilan kognitif peserta didik untuk menemukan dan memecahkan masalah tanpa pertolongan orang lain, membangkitkan motivasi gairah belajar peserta didik (Kusumawati, Kuswanti, dan Kuntjoro. 2014:713)**.** Kemudian dipertegas kembali dalam penelitian Marewa (2021:169) peserta didik termotivasi mengikuti pembelajaran menggunakan LKPD digital berbasis *discovery learning* karena menunjukan kelebihannya dapat memunculkan gambar atau suara sehingga peserta didik lebih antusias untuk belajar dan memperbaiki daya ingat peserta didik.

LKPD digital membantu tugas pendidik agar proses belajar mengajar baik di dalam maupun di luar kelas menjadi lebih baik. Hal ini sejalan dengan Nurohim (2020:187) penelitaiannya menyimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran yang menarik, memotivasi dan menantang peserta didik akan memiliki dampak yang baik terhadap motivasi belajar serta aktivitas belajar yang mencakup ranah afektif, kognitif, dan psikomotor melalui pemanfaatan tabel andromatika yang diterapkan pada *guided discovery learning* dapat berimbas pada peningkatan hasil belajar peserta didik. Hernawati dan Surjono (2019:178) penelitiannya menunjukkan hasil bahwa peserta didik termotivasi menggunakan *geogebra-assisted* GDSW di mana lingkungan belajar yang mendorong peserta didik, menantang, dan menyenangkan dapat berdampak positif terhadap motivasi belajar peserta didik.

Ketercapaian kompetensi dasar rendah, motivasi belajar rendah, rendahnya kemapuan berpikir kreatif dan media yang digunakan dalam pembelajaran sebagai sumber belajar kurang variatif, adanya hasil signifikan dari beberapa penelitian tentang pengintegrasian TIK dalam pembelajaran (digital), serta upaya pengoptimalan potensi (sumber daya) yang ada, maka pengembangan LKPD digital berbasis *discovery learning* pada pembelajaran matematika yang kemudian digunakan dalam pembelajaran materi bangun ruang dapat meminimalkan masalah-masalah belajar tersebut dan dapat meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Latar belakang tersebut, mendasari peneliti melakukan penelitian mengenai pengembangan LKPD digital berbasis *discovery learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik di SD Negeri 1 Sumberejo.

B. Identifikasi Masalah

Latar belakang masalah diatas dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut.

1. Pembelajaran masih berpusat pada pendidik.
2. Pendidik masih banyak yang belum menggunakan bahan ajar berbentuk LKPD digital .
3. Masih terdapat peserta didik yang memiliki nilai matematika dibawah KKM, karena rendahnya motivasi belajar peserta didik.
4. Masih terdapat peserta didik yang memiliki nilai matematika dibawah KKM, karena rendahnya kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

C. Pembatasan Masalah

Peneliti melakukan pembatasan masalah agar peneliti yang dilakukan lebih efektif, efesien, terarah, dan tepat dikaji. Pembatasan penelitaian pengembangan ini yaitu sebagai berikut.

1. Pengembangan LKPD digital berbasis *discovery learning* difokuskan untuk pembelajaran kelas V Sekolah Dasar.
2. Pengembangan LKPD digital berbasis *discovery learning* digunakan sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas V Sekolah Dasar.

D.Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian pengembangan ini masih rendahnya kemampuan berfikir kreatif peserta didik. Adapun rumusan rumusan tersebut pertanyaan peneliti adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah bentuk pengembangan LKPD digital berbasis *discovery learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas V SD?
2. Bagaimana kemenarikan, kemudahan dan kebermanfaatan LKPD digital berbasis *discovery learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas V SD?
3. Bagaimna efektifitas LKPD digital berbasis *discovery learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas V SD?

E.Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian pengembangan ini yaitu untuk:

1. Menghasilkan LKPD digital berbasis *discovery learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas V SD.
2. Mengetahui kemenarikan, kemudahan dan kebermanfaatan LKPD digital berbasis *discovery learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas V SD.
3. Mengetahui kefektifan LKPD digital berbasis *discovery learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas V SD.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

   Penelitian dan pengembangan ini diharapkan mampu memberikan sumbangan wawasan dan ilmu pengetahuan dalam bidang pendidikan khususnya Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang nantinya setelah menjadi Pendidik melalui LKPD digital berbasis *discovery learning* yang efekif dan layak digunakan sehingga membantu peserta didik dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

2. Manfaat Praktis

a. Peserta Didik

Diharapkan dapat dipergunakan oleh peserta didik untuk meningkatkan berpikir kreatif melalui pengembangan LKPD digital berbasis *discovery learning*.

b. Pendidik

Sebagai bahan evaluasi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dikelasnya, serta menambah wawasan pendidik dalam menggunakan pengembangan LKPD digital secara tepat.

c. Sekolah

Bagi sekolah diharapkan dapat dijadikan sebagai acuan untuk dapat mengembangkan suatu media pembelajaragn yang menarik bagi peserta didik. Selain itu, peneliti ini diharapkan dapat memberi umpan balik terhadap proses pembelajaran, sehingga mampu menghasilkan *output* yang lebih baik.

d. Peneliti

Penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan pengembangan wawasan tentang pengembangan LKPD digital agar kelak menjadi pendidik yang profesional.

G. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian pengembangan ini adalah LKPD digital berbasis *discovery learning* pada Kurikulum Merdeka fase C (Kelas 5) mata pelajaran Matematika materi Bangun Ruang. Spesifikasi teknis produk yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

1. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*R&D*)
2. Objek dalam penelitian ini adalah pengembangan LKPD digital berbasis *discovery learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas V Sekolah Dasar.
3. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas V berjumlah 20 peserta didik.
4. Penelitian ini dilaksanakan pada tahun ajaran 2023/2024.

5. Tempat pelaksanaan penelitian ini adalah SDN 01 Sumberejo Kecamatan Kemiling, Kota Bandar Lampung.
6. Mata pelajaran yang dibahas pada penelitian ini adalah pata pelajaran matematika materi “Bangun Ruang”.

II. KAJIAN PUSTAKA

A. Belajar

1. Pengertian Belajar

Winkel (2015:35) mengatakan bahwa teori adalah suatu prinsip atau rangkaian prinsip yang menerangkan sejumlah hubungan antara faktadan meramalkan hasil-hasil baru berdasarkan fakta-fakta tersebut. Sedangkan teori belajar sebagai prinsip yang saling berhubungan dan merupakan penjelasan atas sejumlah fakta atau penemuan yang berkaitan dengan peristiwa belajar. Suryabrata (2014:252) menyatakan belajar memiliki pengertian sebagai proses dari perbuatan yang telah dilakukan dengan sengaja atau dilakukan dalam keadaan sadar, kemudian menimbulkan adanya perubahan dan menyebabkan keadaan yang berbedadari sebelumnya. Belajar juga menimbulkan perubahan diri dan lebih baik jika atas kemauan dari masing-masing pribadi dan bukan paksaan, karena dengan cara ini tak jarang mereka yangbelajar berakhir depresi hingga tekanan mental.

Teori belajar pada dasarnya menjelaskan tentang bagaimana proses belajar terjadi pada seorang individu. Teori belajar dapat disimpulkan akan membantu dalam memahami bagaimana proses belajar terjadi pada individu sehingga dengan pemahaman tentang teori belajar tersebut akan membantu Pendidik untuk menyelenggarakan proses pembelajaran dengan baik, efektif, dan efisien. Pemahaman pendidik dalam mengorganisasikan proses pembelajaran dengan lebih baik sehingga siswadapat belajar dengan lebih optimal. Teori belajar dalam aplikasinya sering digunakan sebagai dasar pertimbangan untuk membantu siswa mencapai tujuan-tujuan pembelajaran. Teori belajar penting diketahui oleh para pendidik dan calon pendidik. Pemahaman pendidik terhadap sebuah teori belajar akan mempermudah seorang pendidik dalam menerapkannya dalam proses pembelajaran.

2. Jenis-Jenis Teori Belajar

Adapun jenis-jenis teori belajar yang terkenal dalam psikologi antara lain:

a. Teori belajar Behaviorisme

Dua prinsip dasar dalam pembelajaran,yaitu prinsip kekerapan dan kebaruan.

1) Prinsip kekerapaan menyatakan bahwa semakin kerap individu bertindak balas terhadap suatu rangsangan, akan lebih besar kemungkinan individu memberikan tindak balas yang sama terhadap rangsangan itu.
2) Prinsip kebaruan menyatakan bahwa apabila individu membuat tindak balas yang baru terhadap rangsangan, apabila kelak muncullagi rangsangan, besar kemungkinan individu tersebutakan bertindak balas dengan cara yang serupa terhadap rangsangan itu.

Teori Watson ini disebut pula teori *classical conditioning* yang dipelopori oleh Pavlov, seorang ahli psikologi-refleksologi dari Rusia. Pavlov mengawali teori ini dengan mengadakana percobaan terhadap anjing. Hasil percobaanya itu, Pavlov mendapatkan kesimpulan bahwa gerakan-gerakan refleks dapat dipelajari dan dapat berubah karena mendapat latihan. Gerak refleks tersebut dibedakan menjadi dua, yaitu refleks wajar *(unconditioned reflex)* danrefleksi bersyarat atau refleksi yang dipelajari *(conditioned reflex).* Menurut teori ini, belajar adalah proses perubahan yang terjadi karenaadanya syarat-syarat (*conditions*) yang kemudian menimbulkan reaksi(*respons*). Penganut teori ini mengatakan bahwa segala tingkah laku manusia adalah hasil conditioning, yakni hasil dari latihan-latihan atau Kebiasaan-kebiasaan bereaksi terhadap syarat-syarat atau perangsang-perangsang tertentu yang dialaminya di dalam kehidupannya.

b. Teori belajar Kognitif

Menurut piaget, proses belajar sebenarnya terjadi dari tiga tahapan yaitu, asimilasi, akomodasi, dan ekuilibirasi (penyeimbang). Piaget berpendapat bahwa proses belajar harus disesuaikan dengan tahapan perkembangan kognitif yang dilalui peserta didik. Tahapan tersebut dibagi menjadi empat tahap, yaitu tahap sensori motor, tahap pra- operasional, tahap operasional

konkret, dan tahap operasional formal. Piaget juga berpendapat bahwa perkembangan kognitif siswa melaluisuatu proses asimilasi dan akomodasi. Seseorang di dalam pikirannya, sudah terdapat struktur kognitif atau kerangka kognitif yang disebut skema. Setiap orang akan selalu berusaha untuk mencari suatu keseimbangan, kesesuaian, atau ekuilibrium antara apa yang baru dialami (pengalaman barunya) dan apa yang ada pada struktur kognitifnya. Piaget juga mengemukakan bahwa selain disebabkan proses asimilasidan akomodasi diatas, perkembangan kognitif seorang anak juga dipengaruhi oleh kematangan dari otak sistem saraf anak, interaksi anak dengan objek-objek disekitarnya (pengalaman fisik), kegiatan mental anak dalam menghubungkan kerangka kognitifnya (pengalaman fisik), kegiatan mental anak dalam mnghubungkan pengalamannya dengan kerangka kognitifnya (pengalaman *logico-mathematics*), dan interaksi anak dengan orang-orang disekitarnya.

c. Teori belajar Konstruktivisme

Menurut teori skema ini, seluruh pengetahuan diorganisasikan menjadi unit-unit, didalam unit-unit pengetahuan ini, disimpanlah informasi. Skema dapat dimaknai sebagai suatu deskripsi umum atau suatu sistem konseptual untuk memahami pengetahuan tentang bagaimana pengetahuan itu dinyatakan atau pengetahuan itu diterapkan. Menurut teori ini pengetahuan tidak dapat ditransfer begitu saja dari pikiran pendidik kepada pikiran peserta didik. Tiga penekanan dalam teori belajar konstruktivisme sebagai berikut.

1) Pertama, peran aktif peserta didik dalam mengkonstruksi pengetahuan secara bermaka.
2) Kedua, pentingya membuat kaitan antara gagasan dalam pengkonstruksian secara bermakna.
3) Ketiga, mengaitkan antara gagasan dengan informasi baru yang diterima.

Teori belajar yang digunakan dalam penelitian ini adalah teori belajar konstruktivisme dimana peserta didik mengkonstruksikan pengetahuanya sendiri, peserta didik berperan aktif dalam mengkonstruksi pengetahuan

secara bermaka, peserta didik mampu mengaitkann antara gagasan dalam pengkonstruksian secara bermakna, dan mampu mengaitkan antara gagasan dengan informasi baru yang diterima. Teori belajar ini cocok digunakan dalam penelitian pengembangan yang dilakukan peneliti karena pada penelitian ini diharapkan peserta didik dapat berperan aktif dalam pembelajaran sehingga peserta didik memahami konsep pembelajaran melalui proses pembelajaran yang dilakuan yang kemudian peserta didik dapat menyimpulkan konsep dari pembelajaran yang dilaksanakan.

B. Berpikir Kreatif

1. Pengertian Berpikir Kreatif

Parkin (2015: 58) menyatakan berpikir kreatif adalah aktivitas berpikir untuk menciptakan sesuatu yang kreatif dan orisinil. Berpikir kreatif merupakan ungkapan dari keunikan individu dalam interaksi dengan lingkungannya. Ungkapan kreatif inilah yang mencerminkan orisinalitas individu tersebut. Kemampuan berpikir kreatif telah mampu mengantarkan manusia kepada peradaban *modern* saat ini. Damarasri (2021:23) menjelaskan kreativitas adalah kemampuan seseorang untuk melihat dan memikirkan hal-hal yang luar biasa, yang tidak lazim, memadukan informasi yang tampaknya tidak berhubungan dan mecetuskan solusi ataupun gagasan baru yang dicerminkan dari kelancaran, keluwesan, dan orisinalitas dalam berpikir. Kreativitas erat hubungannya dengan berpikir kreatif.

Krulik & Rudnick (2019: 90) mengemukakan bahwa orang yang memiliki kecakapan berpikir kreatif sering juga disebut berpikir divergen memiliki daya kreativitas yang tinggi dan bermanfaat bagi banyak orang. Berpikir kreatif diperlukan untuk meningkatkan kualitas hidup, untuk itu kemampuan berpikir kreatif perlu untuk dikembangkan. Masrukan (2021: 37) menjelaskan berpikir kreatif ialah kombinasiberpikir logis dan divergen berdasarkan intuisi tapi masih dalam kesadaran.Pemikiran kreatif adalah keterampilan dasar yang harus dikembangkan di sekolahsesuai dengan tujuan. Depdiknas (2008) adalah menggali krativitas bertujuan menghasilkan lulusan yang mempunyai kemampuan sesuai standar kompetensi lulusan.

Liliawati (2010: 425) mengatakan kemampuan berpikir kreatif adalah keterampilan kognitif untuk memunculkan dan mengembangkan gagasan baru, ide baru sebagai pengembangan dari ide yang telah lahir sebelumnya dan keterampilan untuk memcahkan masalah secara divergen (dari berbagai sudut pandang). Sejalan dengan itu Wulandari (2019: 245) menyatakan berpikir kreatif ialah sesi berpikir denganmembiasakan sesuatu jawaban yang baik serta benar buat menolong peserta didik mempunyai keahlian dalam memandang suatu permasalahan dari bermacam sudut pandang serta dapat mencetuskan banyak gagasan. Romlah (2018: 76) menyatakan berpikir kreatif merupakan keahlian bersumber pada informasi ataupun data yang ada, menciptakan banyak banyak pilihan tanggapan dari suatu permasalahan yang mengarah kepada ketetapan dari informasi sebelumnya.

Kemampuan berpikir kreatif peserta didik penting untuk dikembangkan melalui pembelajaran sesuai dengan tuntutan abad 21 sehingga perlunya meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Cacik (2020: 56) menjelaskan bahwa keahlianberpikir kreatif adalah suatu proses berpikir yang memberikan pandangan baru, melahirkan suatu gagasan baru dengan berbagai kombinasi ide/pemikiran dari konsepsebelumnya. Yilmaz (2021: 41) menyatakan kreatif adalah serangkaian pembelajaran secara dinamis penciptaan ide cemerlang dalam memahami masalah dan menyelesaikan masalah secara bersamaan. Prasasti (2021: 14) menyatakan kemampuan berpikir kreatif merupakan kecakapan menggunakan akal untuk menghasilkan ide, mencipta sesuatu yang baru, asli, luar biasa, bernilai, dan penyelesaian masalah secara inovatif.

Pendapat-pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif peserta didik adalah proses yang menghasilkan kecakapan menggunakan ide, menciptakan sesuatu yang baru, bernilai, nyata berupa ide atau gagasan serta penyelesaian masalah secara inovatif. Kemampuan berpikir kreatif peserta didik dapat menciptakan banyak gagasan, ide, jawaban, penyelesaian masalah, atau pertanyaan dalam pembelajaran kurikulum merdeka.

2. Dimensi Berpikir Kreatif

Treffinger (2016: 15) menjelaskan dimensi berpikir kreatif terdiri dari 4 dimensi yaitu: (1) kelancaran (*fluency*), kemampuan untuk menghasilkan ide, cara, saran, pertanyaan, dan jawaban alternative dengan lancar dalam waktu tertentu, (2) keluwesan (*flexibility*), kemampuan untuk menghasilkan berbagai ide, jawaban, atau pertanyaan, di mana ide-ide atau jawaban diperoleh dari sudut pandang yang berbedadengan mengubah cara berpikir dan pendekatan yang digunakan, (3) keaslian (*originality*), kemampuan untuk menghasilkan frase, cara, atau ide untuk menyelesaikan masalah atau membuat kombinasi bagian atau elemen yang tidak biasa dan unik yang tidak terpikirkan oleh orang lain, (4) dan keterincian (*elaboration*), kemampuan untuk memperkaya, mengembangkan, meningkatkan, mendeskripsikan atau menentukan detail objek, ide, produk, atau situasi untuk membuatnya lebih menarik.Tingkat berpikir kreatif Siswono (2011: 551) berisi perbedaan kemunculanaspek berpikir kreatif tiap tingkatan ditunjukkan pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Tingkat Berpikir Kreatif

Tingkat Berpikir Kreatif	**Keterangan**
Tingkat 4 (Sangat Kreatif)	Peserta didik dapat menyelesaikan masalah dengan lebih dari satu solusi dan dapat mengembangkan cara lain untuk menyelesaikannya. Salah satu solusi memenuhi aspek *originality*. Beberapa masalah yang dibangun memenuhi aspek *originality, flexibilty,* dan *fluency*.
Tingkat 3(Kreatif)	Peserta didik dapat menyelesaikan masalah dengan lebih dari satu solusi, tetapi tidak bias mengembangkan lain untukcara menyelesaikannya. Satu solusi memenuhi aspek *originality*. Pada tingkat peserta didik dapat mengembangkan cara lain untuk memecahkan permasalahan (*flexibilty*), namun tidak memiliki cara yang berbeda dari yang lain (*originality*).
Tingkat 2 (Cukup Kreatif)	Peserta didik dapat memecahkan permasalahan dengan satu solusi yang sifatnya berbeda dari yang lain (*originality*) namun tidak memenuhi aspek *fluency* dan *flexibility* atau peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan dengan mengembangkan solusinya (*flexibility*) namun bukan hal yang baru dan buka pula jawaban lancar.
Tingkat 1 (Kurang Kreatif)	Peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan denganlebih dari satu solusi (*fluency*) tetapi tidak dapat mengembangkan solusinya dan tidak memenuhi aspek kebaruan.
Tingkat 0 (Tidak Kreatif)	Peserta didik tidak dapat menyelesaikan permasalahan dengan solusi dan tidak menunjukkan ketiga dimensiberpikir kreatif.

Beberapa tingkat berpikir kreatif di atas, disimpulkan bahwa berpikir kreatif seseorang dapat ditingkatkan melalui pemahaman proses berpikir kreatifnya dan berbagai faktor yang mempengaruhinya serta melalui latihan yang tepat. Berpiki kreatif seseorang dapat ditingkatkan dari satu tingkat ke tingkat yang lebih tinggi.

3. Indikator Berpikir Kreatif

Guilford (2015: 108) berpikir kreatif adalah proses mental yang unik yang dapat menghasilkan sesuatu yang baru, berbeda, orisinil mencakup semua jenis pemikiran spesifik. Munandar menunjukkan indikator berpikir kreatif adalah kemampuan menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah, dimana penekanannya pada kuantitas, ketepatgunaan, dan keberagaman jawaban. Pengertian ini menunjukkan kemampuan berpikir kreatif seseorang makin tinggi. Andiyana (2018: 241) dalam penelitiannya menggunakan empat indikator kemampuan berpikir kreatif, yaitu: kelancaran (*fluency*), kelenturan (*flexibility*), keaslian (*originality*), danelaborasi (*elaboration*).

Kemampuan berpikir kreatif perlu dikembangkan dalam proses pembelajaran karena kemampuan berpikir kreatif merupakan kemampuan yang harus dimiliki peserta didikuntuk menyelesaikan masalah dengan kemungkinan jawaban yang berbeda-beda. Guilford (2017: 163) menjelaskan kreativitas atau berpikir kreatif sebagai kemampuan untuk melihat bermacam-macam kemungkinan penyelesaian terhadap suatu masalah,merupakan bentuk pemikiran yang sampai saat ini kurang mendapat perhatian dalampendidikan. Kemampuan berpikir kreatif sangat diperlukan masyarakat dalam menghadapi perkembangan zaman yang semakin modern karena dapat membuat masyarakat menjadi lebih fleksibel, dan terbuka dalam menghadapi berbagai permasalahan yang ada.

Menilai produk kreatif dan kemampuan berpikir kreatif seseorang diperlukan suatu produk kreativitas untuk membantu penilaian secara ilmiah. Munandar (2012: 192) menyatakan produk kreatif terdiri atas empat kategori yaitu (1)

kelancaran yaitu kemampuan untuk banyak menghasilkan gagasan dan jawaban penyelesaian yang relevan dan arus pemikiran lancar (2) kelenturan (fleksibilitas) yaitu kemampuan untuk menghasilkan gagasan/jawaban yang seragam namum arah pemikiran yang berbeda-beda serta mampu mengubah cara atau pendekatan, (3) keaslian (orisinalitas)yaitu kemampuan untuk memberikan jawaban yang tidak lazim, berbeda dari yang lain dan jarang diberikan kebanyakan orang pada umumnya, (4) kerincian (elaborasi) yaitu kemampuan untuk mengembangkan, menambah, memperkaya suatu gagasan/jawaban, memperinci detail-detail dan memperluas suatu gagasan/jawaban. Siswono (2018: 40) berpikir kreatif tediri dari lima tingkatan, maka dapat juga dikembangkan level kefasihan, level keluwesan, dan level kebaruan yang merupakanindikator dari kemampuan berpikir kreatif.

Pendapat-pendapat ahli di atas disimpulkan berpikir kreatif seseorang dapat ditingkatkan melalui pemahaman proses berpikir kreatifnya dan berbagai faktor yangmempengaruhinya serta melalui latihan yang tepat, dari satu tingkat ke tingkat yang lebih tinggi. Munandar dalam Wike Sulistiarmi (2016: 11) bahwa terdapat 10 ciri-ciri seseorangmemiliki sikap kemampuan berpikir kreatif, yaitu sebagai berikut.

a. Tingginya rasa ingin tahu. Orang kreatif memiliki rasa ingin tahu yang besar dan cenderung terbuka terhadap informasi apa pun. Maka tak heran, mereka mampu melihat suatu hal dengan cara pandang yang berbeda dan dapat menyelesaikan sesuatu dengan cara-cara yang unik.
b. Suka bertanya dengan pertanyaan yang relevan. Orang yang keratif akan selalu bertanya terkait hal yang belum ia pahami, biasanya pertanyaan yang diajukan bedasarkan permasalahan yang disajikan.
c. Imajinatif. Ketika orang lain berpikir hal tersebut sulit dilakukan, orang kreatif biasanya dapat melihat kemudahan dan solusi untuk mengatasinya. Walaupun sering dianggap sebagai “sang pemimpi”, ide-ide cemerlangnya tidak hanya berkutat di dalam pikirannya saja, namun juga terealisasikan.
d. Memiliki Batasan yang logis pada diri sendiri. Walaupun memiliki tekad yang kuat, orang kreatif tetap tahu dan punya batasan pada dirinya sendiri.

Pasalnya, mereka mengenal kemampuan dirinya dengan baik, sehingga tidak akan memaksakan diri untuk melakukan suatu hal secara berlebihan. Jadi, ketika waktunya bekerja, mereka akan mengerjakannnya sebaik mungkin. Namun, di waktu istirahat, mereka memanfaatkannya dengan bersantai (me time) untuk mengembalikan energinya.

e. Lebih berenergi. Orang kreatif cenderung lebih berenergi, baik secara fisik maupun mental. Mereka akan tekun dan antusias dalam melakukan inovasi yang muncul dari dalam pikirannya. Mereka juga bisa menghabiskan waktu yang lama untuk suatu hal yang menarik perhatiannya.

Munandar (2017: 113) menguraikan kemampuan yangberpikir kreatif dapat dilihat dari ketrampilan berikut:

a. Kelancaran
   1) Mencetuskan banyak ide, banyak jawaban, banyak penyelesaian masalah, banyak pertanyaan dengan lancar.
   2) Memberikan banyak cara/saran untuk melakukan berbagai hal.
   3) Memikirkan lebih dari satu jawaban.

b. Berpikir luwes (kelenturan)
   1) Menghasilkan gagasan, jawaban, atau pertanyaan yang bervariasi.
   2) Melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda.
   3) Mencari banyak alternatif atau arah yang berbeda-beda.
   4) Mampu mengubah cara pendekatan atau pemikiran.

c. Orisinal (keaslian)
   1) Mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik.
   2) Memikirkan cara yang tidak lazim.
   3) Mampu membuat kombinasi yang tidak lazim dari bagiannya.

d. Memperinci (elaborasi):
   1) Mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan atau produk.
   2) Memperbaiki penataan (memperinci) untuk meningkatkan kualitas gagasansehingga menjadi lebih menarik.

4. Ciri-ciri Berpikir Kreatif

Treffinger (2016: 38) menyatakan berpikir kreatif memiliki ciri-ciri yaitu peka dalam masalah situasi, mampu memenuhi kebutuhan sendiri, tidak tergantung pada orang lain, mampu mengendalikan diri, keberanian dan banyak ide. Ciri-ciri berpikir kreatifdapat dibedakan menjadi ciri kognitif (*aptitude*) dan non kognitif (*non aptitude*). Ambarjaya (2018: 55) ciri-ciri berpikir kreatif adalah sebagai berikut:

a. Kognitif, ciri-ciri berpikir kreatif yang berhubungan dengan berpikir kreatif atauciri-ciri *aptitude*, seperti:
   1) Berpikir lancar (*fluency*)
   2) Berpikir fleksibel (*flexibility*)
   3) Berpikir orisinal (*originality*)
   4) Memperinci (*elaboration*)
b. Afektif, ciri-ciri berpikir kreatif yang berkaitan dengan sikap dan perasaanseseorang atau ciri-ciri *non aptitude*, seperti:
   1) Rasa ingin tahu.
   2) Bersifat imajinatif atau fantasi.
   3) Merasa tertantang oleh kemajemukan.
   4) Sifat berani mengambil resiko.
   5) Sifat menghargai.
   6) Percaya diri.
   7) Keterbukaan terhadap pengalaman baru.
   8) Menonjol dalam salah satu bidang seni.

Motivasi instrinsik disumpulkan sangat mempengaruhi berpikir kreatif seseorang, karena dapat membangkitkan semangat individu untuk belajar sebanyak mungkin guna menambah pengetahuan dan keterampilan yang sesuai dengan permasalahan yang sedang dihadapi, sehingga individu mampu mengemukakan ide secara lancar, mampu memecahkan masalah dengan luwes, mampu mencetuskan ide yang orisinalserta mampu mengelaborasi ide.

C.Model Pembelajaran *Discovery Learning*

1. Pengertian Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Model pembelajaran membantu pendidik saat melakukan proses pembelajaran yang bervariasi. Peserta didik akan melakukan kegiatanyang lebih bervariasi dan lebih menyenangkan saat proses pembelajaran. *One model of constructivisme learning that leads to theprocess of conceptual discovery and problem solving is the discovery learning model* (salah satu model pembelajaran kontuktivisme yang mengarah pada proses penemuan konsep dan pemecahan masalah adalah model pembelajaran *discovery)* (Prawira, 2014). Teori konstruktivisme menurut Jerome Bruner menekankan bahwa individu secara aktif membangun pengetahuan mereka melalui interaksi dengan lingkungan dan pengalaman (Roestiyah, 2021:50). Berdasarkan keterangan diatas, kesimpulan konstruktivisme adalah teori belajar yang bisa memberikan kebebasan kepada peserta didik untuk lebih aktif belajar menemukan sendiri kompetensi dan juga pengetahuannya untuk mengembangkan kemampuan yang telah ada di dalam dirinya untuk diubah atau dimodifikasi oleh pendidik yang memfasilitasi, dengan cara merancang berbagai macam tugas, pertanyaan, ataupun tindakan lain yang memancing rasa penasaran peserta didik untuk menyelesaikannya. *Discovery learning* merupakan suatu model pembelajaran yang mengembangkan cara belajar aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri sehingga hasil yang diperoleh akan tahan lama dalam ingatan peserta didik dan melatih peserta didik untuk berpikir secara kreatif (Salmina dan Mustafa, 2019, 249). Pendapat lain mengenai pengertian model pembelajaran *discovery learning* yaitu suatu model pembelajaran dimana pendidik tidak secara langsung memberikan hasil akhir atau kesimpulan dari materi yang disampaikannya (Herpratiwi dan Tohir, 2022: 428).

Discovery learning adalah model pembelajaran yang didasarkan atas pandangan kognitif pembelajaran dan prinsip-prinsip kontruktivis dan menitik beratkan pada keaktifan peserta didik dalam proses pemecahan masalah dengan mengadakan suatu percobaan dan menentukan sebuah prinsip dari hasil percobaan tersebut (Roestiyah, 2021:54). Pendapat

beberapa ahli di atas dapat disimpulkan model pembelajaran *discovery learning* adalah *One model of constructivism learning that leads to the process of conceptual discovery and problem solving is the discovery learning model.* Model ini mengembangkan cara belajar aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri dan menitikberatkan pada keaktifan peserta didik dalam proses pemecahan masalah dengan mengadakan suatu percobaan.

2. Langkah-Langkah Penerapan Model *Discovery Learning*

Langkah-langkah penerapan model *Discovery Learning* yang harus di perhatikan agar pembelajaran sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Berikut merupakan langkah-langkah atau sintak model pembelajaran *discovery learning:*

a. *Stimulasi*/pemberian rangsangan
b. Pernyataan/ identifikasi masalah
c. Pengumpulan data
d. Pengolahan data
e. Verifikasi
f. Menarik kesimpulan/generalisasi. **(**Herpratiwi dan Tohir, 2022:425**)**

Pengaplikasian model *discovery learning*di kelas, ada enam prosedur yang harus dilaksanakan dalam kegiatan belajar mengajar secara umum yaitu:

a. *Stimulation* (stimulasi atau pemberian rangsangan).
b. *Problem Statemen* (pernyataan atau identifikasi masalah).
c. Data *collection* (pengumpulan data).
d. Data *processing* (pengolahan data).
e. *Verification* (pembuktian).
f. *Generalization* (menarik kesimpulan atau generalisasi).**(**Roestiyah, 2021:56**).**

Pendapat lain mengenai langkah-langkah model *discovery learning* diantaranya yaitu sebagai berikut:

a. Menentukan tujuan pembelajaran.

b. Melakukan identifikasi karakteristik peserta didik (kemampuan, awal, minat, gaya belajar, dan sebagainya).
c. Memilih materi pembelajaran.
d. Menentukan topik-topik yang harus dipelajari peserta didik secara induktif (contoh-contoh generalisasi).
e. Mengembangkan bahan-bahan belajar yang berupa contoh-contoh, ilustrasi, tugas dan sebagainya untuk dipelajari peserta didik.
f. Mengatur topik-topik pembelajaran dari yang sederhana ke kompleks, dari yang abstrak ke konkret (nyata) atau dari tahap aktif, ikonik, sampai kesimbolik.
g. Melakukan penelitian proses dan hasil belajar peserta didik.

Pendapat lain mengenai langkah-langkah model *discovery learning* menurut Yuliani, Khairil, dan Tenri (2021:379) diantaranya yaitu:

a. *Observation* (Pengamatan)

   Kegiatan observasi ini dilakukan saat peserta didik berdiskusi mengamati materi yang disampaikan melalui video.

b. *Manipulation* (Manipulasi)

   Peserta didik mengumpulkan data-data dan fakta dalam sebuah penemuan percobaan yang dilakukan secara bersama-sama dalam diskusi kelompok.

c. *Generalization* (Generalisasi)

   Kegiatan secara menyeluruh yang dilakukan peserta didik dalam kegiatan proses penalaran yang membentuk kesimpulan secara umum melalui suatu kejadian, percobaan, penemuan, dansebagainya.

d. *Verification* (Verifikasi)

   Proses pendidik mengawasi, memeriksa, dan membimbing hasil penemuan atau percobaan peserta didik dalam kegiatan diskusi dalam kurun waktu yang ditentukan sebagai dasar ilmu pengetahuan yang bermakna.

e. *Application* (Aplikasi)

   Proses peserta didik mengemukakan/melakukan presentasi hasildiskusi dari suatu percobaan yang sudah dilakukan serta menemukan kesimpulan dari materi yang dibahas dalam diskusi kelompoknya dan mampu mengaplikasikan/menerapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Pendapat dari beberapa ahli dapat disimpulkan bahwa langkah-langkah model pembelajaran *discovery learning* yang digunakan yaitu yang terbagi menjadi 5 langkah yaitu *observation, manipulation, generalization, verification, application* melalui tahapan yang berurutan ini akan memudahkan penalaran peserta didik dalam memahami materi.

3. Kelebihan dan Kekurangan Model *Discovery Learning*

Model *discovery learning* juga memiliki kelebihan dan kekurangan dalam proses pembelajaran diantaranya yaitu sebagai berikut.

a. Membantu peserta didik untuk memperbaiki dan meningkatkan keterampilan-keterampilan dan proses-proses kognitif (pengetahuan).
b. Pengetahuan yang diperoleh melalui model ini sangat pribadi dan ampuh karena menguatkan pengertian, ingatan, dan transfer.
c. Model pembelajaran ini menginginkan peserta didik berkembang dengan cepat dan sesuai dengan kecepatannyasendiri.
d. Membantu peserta didik memperkuat konsep dirinya, karena memperoleh kepercayaan bekerja sama dengan yang lainnya.
e. Berpusat pada gagasan
f. Sistem pendukung (Herpratiwi dan Tohir, 2022:428).

Kelebihan dan kekurangan model *discovery learning* yaitu sebagai berikut.

a. Model ini membantu peserta didik untuk mengembangkan, memperbanyak kesiapan, serta penguasaan keterampilaan dalam kognitif (pengetahuan) peserta didik.
b. Peserta didik memperoleh pengetahuan yang bersifat sangat pribadi, sehingga pengetahuan lama tertinggal di dalam jiwa peserta didik.
c. Membangkitkan gairah belajar peserta didik.
d. Teknik model pembelajaran ini mampu memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berkembang dan maju sesuai dengan kemampuannyah masing-masing.
e. Mampu mengarahkan cara peserta didik belajar, sehingga lebih memotivasi peserta didik untuk belajar lebih giat.

f. Membantu peserta didik untuk memperkuat dan menahan kepercayaan diri dengan proses penemuan sendiri.
g. Model ini berpusat pada peserta didik bukan pada pendidik, pendidik hanya sebagai fasilitator dan membantu mengawasi proses pembelajaran. (Roestiyah. 2021:59)

Pendapat lain mengenai kelabihan model *discovery learning* (Kemendikbud, 2018) yaitu:

a. Membantu peserta didik untuk memperbaiki dan meningkatkan keterampilan-keterampilan dan proses-proses kognitif (pengetahuan). Usaha penemuan merupakan kunci dalam proses ini, seseorang tergantung bagaimana cara belajarnya.
b. Menimbilakan rasa senang pada peserta didik karena tumbuhnya rasa menyelidiki dan berhasil.
c. Memungkinkan peserta didik berkembang dengan cepat dan sesuai dengan kecepatannya sendiri.
d. Menyebabkan peserta didik mengarahkan kegiatan belajarnya sendiri dengan melibatkan akalnya dan motivasi sendiri.
e. Membantu peserta didik memperkuat konsep dirinya dan memperoleh kepercayaan bekerja sama dengan yang lainnya.
f. Berpusat pada peserta didik dan pendidik berperan sama-sama aktif mengeluarkan gagasan-gagasan. Bahkan pendidik dapat bertindak sebagai peserta didik, dan sebagai peneliti di dalam situasi diskusi.
g. Membantu peserta didik menghilangkan *skeptisme* (keragu- raguan) karena mengarah pada kebenaran yang final dan tertentu atau pasti.
h. Peserta didik akan mengerti konsep dasar dan ide-ide lebih baik.
i. Membantu dan mengembangkan ingatan dan transfer kepada situasi proses belajar yang baru.
j. Mendorong peserta didik berpikir dan bekerja atas inisiatif sendiri.
k. Mendorong peserta didik berpikir intuisi dan merumuskan hipotesis sendiri.
l. Memberikan keputusan yang bersifat intrinsik.
m. Situasi proses belajar menjadi lebih terangsang.

n. Proses belajar meliputi sesama aspeknya peserta didik menuju pada pembentukan manusia seutuhnya.
o. Meningkatkan tingkat penghargaan pada peserta didik kemungkinan peserta didik dengan memanfaatkan berbagai jenis sumber belajar.
p. Mengembangkan bakat dan kecakapan individu.

Kekurangan model *discovery learning* yaitu sebagai berikut.

a. Menimbuklan asumsi bahwa pada peserta didik yang kurang pandai, akan mengalami kesulitan *abstrak* atau berpikir atau mengungkapkan hubungan antara konsep-konsep, yang tertulis atau lisan, sehingga pada gilirannya akan menimbulkan frustasi.
b. Tidak efesien untuk proses pembelajaran jumlah peserta didik yang banyak, kerena membutuhkan waktu yang lama untuk membantu mereka menemukan teori atau pemecahan masalah lainnya.
c. Model *discovery learning* lebih cocok untuk mengembangkan pemahaman, sedangkan mengembangkan aspek konsep, keterampilan, dan emosi secara keseluruhan kurang mendapat perhatian.
d. Tidak menyediakan kesempatan-kesempatan untuk berpikir yang akan ditemukan oleh peserta didik karena telah dipilih terlebih dahulu oleh pendidik.

Beberapa pendapat ahli diatas dapat disimpulkan bahwa kelebihan model pembelajaran *discovery learning* adalah meningkatkan keterampilan proses, meningkatkan rasa kerjasama antar peserta didik, membangkitkan gairah belajar, membantu kepercayaan diri peserta didik, menimbulkan rasa senang, membantu peserta didik berpikir merumuskan hipotesisnya sendiri. Sedangkan kekurangan model pembelajaran *discovery learning* adalah kurang efektif jika diberlakukan dalam proses pembelajaran dengan jumlah peserta didik yang banyak, kerena membutuhkan waktu yang lama untuk membantu mereka menemukan teori atau pemecahan masalah lainnya.

Terkait kekurangan model pembelajaran *discovery learning* peneliti berupaya untuk mencari solusi atau langkah prefentif mengenai kekurangan tersebut dengan beberapa hal seperti proses belajar dibuat secara tersetruktur dengan

dibuat secara hati-hati, peserta didik memiliki pengetahuan dan keterampilan awal berpikir kreatif untuk belajar serta pendidik memberikan dukungan yang dibutuhkan peserta didik untuk melakukan penyelidikan.

D. Pengembangan LKPD

1. Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD adalah contoh bahan ajar berupa lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik dan termasuk bahan ajar jenis cetak *(printed).* LKPD merupakan sarana untuk membantu dan mempermudah dalam kegiatan belajar mengajar sehingga terbentuk interaksi efektif antara peserta didik dan pendidik. Prastowo (2015: 204) menyatakan LKPD menjadi sumber belajar dan media pembelajaran tergantung pada kegiatan pembelajaran yang dirancang. LKPD dalam pengunaannya juga dapat digunakan secara bersama dengan sumber belajaratau media pembelajaran yang lain. Panduan kegiatan dalam LKPD tidak hanya berisi pertanyaan-pertanyaan saja melainkan informasi yang memudahkan peserta didik memahami materi.

Widjajanti (2014: 3) menjelaskan bahwa LKPD merupakan salah satu sumber belajar yang dapat dikembangkan oleh pendidik sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran. LKPD merupakan media belajar yang dapat digunakan bersama media yang lainnya. Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik (yang selanjutnya disingkat dengan LKPD) adalah lembar kerja yang berisi informasi dan perintah dari guru kepada peserta didik untuk mengerjakan suatu kegiatan belajar dalam bentuk kerja, praktik, atau dalam bentuk penerapan hasil belajar untuk mencapai suatu tujuan (Widjajanti, 2014:2). Yasir, Susantini dan Isnawati (2013:78) menjelaskan bahwa LKPD merupakan stimulus atau bimbingan pendidik dalam pembelajaran yang akan disajikan secara tertulis sehingga dalam penulisannya perlu memperhatikan kriteria media grafis sebagai media visual untuk menarik perhatian peserta didik. Isi pesan LKPD harus memperhatikan unsur-unsur penulisan media grafis, hirarki materi dan pemilihan pertanyaan sebagai stimulus yang effisien dan efektif. Komalasari dan Pardjono (2015:37) LKPD adalah bentuk

buku untuk latihan atau pekerjaan rumah yang berisi sekumpulan soal sesuai dengan materi pelajaran.

Beberapa penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa LKPD adalah lembaran-lembaran yang digunakan peserta didik sebagai pedoman dalam proses pembelajaran, serta berisi tugas yang dikerjakan oleh peserta didik baik berupa soal maupun kegiatan yang akan dilakukan peserta didik serta dapat meningkatkan aktivitas, motivasi belajar dan pretasi belajar peserta didik. Diharapkan pendidik mengembangkan LKPD rsebagai salah satu sumber belajar. Sebagai fasilisator dalam suatu kegiatan pembelajaran, pendidik dapat mengembangkan LKPD sebagai sumber belajar. LKPD dapat disusun atau dirancang dan dikembangkan sesuai kondisi dan situasi.

2. Manfaat Lembar Kerja Peserta Didik

Peran LKPD sangat besar dalamproses pembelajaran karena dapat meningkatkan aktivitas peserta didik dalam belajar dan penggunaannya dalam pembelajaran dapat membantu pendidik untuk mengarahkan peserta didiknya menemukan konsep-konsep melalui aktivitasnya sendiri (Wulandari, Widyaningrum, dan Irsadi, 2013: 20). LKPD juga dapat mengembangkan ketrampilan proses, meningkatkan aktivitas peserta didik dan dapat mengoptimalkan hasil belajar. Manfaat secara umum antara lain (1) membantu pendidik dalam menyusun rencana pembelajaran, (2) mengaktifkan peserta didik dalam proses belajar mengajar, (3) membantu peserta didik memperoleh catatan tentang materi yang akan dipelajari melalui kegiatan belajar mengajar, (4) membantu peserta didik untuk menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis, (5) melatih peserta didik untuk menemukan dan mengembangkan keterampilan proses, (6) mengaktifkan peserta didik dalam mengembangkan konsep. LKPD bermanfaat sebagai alat penilaian, lembar kerja peserta didik dapat digunakan pendidik untuk memahami pengetahuan peserta didik sebelumnya, hasil belajar, dan proses pembelajaran; pada saat yang sama, mereka dapat digunakan untuk memungkinkan peserta didik memantau kemajuan belajar mereka sendiri (Aryani, 2020: 125).

Manfaat LKPD dikemukakan oleh Aldiyah (2021: 69) yaitu 1) Peserta didik menjadi aktif dalam kegiatan pembelajaran, 2) Peserta didik terbantu dalam mengembangkan konsep, 3) Peserta didik berlatih mengembangkan keterampilan prosesnya, 4) Menjadi pedoman pendidik dan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran, 5) Peserta didik terbantu dalam menerima materi dan informasi secara sistematis tentang konsep yang dipelajari. Rienaldi (2021: 24) menyatakan adapun manfaat penggunaan LKPD diantaranya: 1) Membantu peserta didik menemukan dan mengembangkan konsep 2) Mengaktifkan peserta didik 3) Melatih peserta didik menemukan konsep 4) Menjadi alternatif cara penyajian materi pelajaran yang menekankan pada keaktifan peserta didik serta dapat memotivasi peserta didik. Valencia, Maizora,dan Susanta (2019:52) mengidentifikasi beberapa manfaat LKPD bagi pendidik yaitu membantu mengkonsepkan peserta didik melalui tindakanya sendiri atau dalam kelompok kerja, untuk mengambangkan keterampilan proses, sikap akademik, menghargai integrasi, dan motivasi dalam belajar mandiri.

Beberapa pendapat para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa manfaat LKPD adalah untuk membantu pendidik dan peserta didik dalam proses pembelajaran, menjadikan pendidik sebagai fasilitator, menciptakan pembelajaran yang interaktif, dan membantu peserta didik untuk belajar mandiri, dan menjadi alternatif cara penyajian materi pelajaran yang menekankan pada keaktifan peserta didik serta dapat memotivasi peserta didik dalam belajar.

3. Fungsi dan Tujuan LKPD

LKPD berdasarkan pengertiannya (Prastowo, 2015: 205) memilki fungsi sebagi berikut

a. Bahan ajar yang bisa meminimalkan peran pendidik, namunlebih mengaktifkan peserta didik
b. Bahan ajar yang mempermudah peserta didik untuk memahamimateri yang diberikan
c. Bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih.

d. Memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada peserta didik.

Lembar kerja peserta didik berfungsi sebagai alat yang memberikan kemudahan bagi peserta didik dan guru dalam proses suatu pembelajaran. LKPD membantu peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. LKPD membuat pembelajaran yang dilakukan menjadi terstruktur karena LKPD yang disusun disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran yang dilakukan. Prastowo (2015: 205) menjelaskan fungsi LKPD yaitu dapat membantu pendidik untuk mengarahkan peserta didiknya menemukan konsep-konsep melalui aktivitasnya sendiri. LKPD dapat mengembangkan keterampilan proses, meningkatkan aktivitas peserta didik dan dapat mengoptimalkan hasil belajar.

Prastowo (2015:205) menyebutkan bahwa LKPD memiliki empat fungsi yaitu 1) sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran pendidik, namun lebih mengaktifkan peserta didik; 2) sebagai bahan ajar yang mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diberikan; 3) sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih; 4) LKPD juga berfungsi untuk memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada peserta didik. Agitsna., Dwi, Wahyuni, dan Friansah (2019: 29) mengatakan pengajaran dengan menggunakan LKPD atau melalui latihan-latihan dengan baik menghasilkan hal-hal sebagai berikut.

a. Peserta didik akan selalu dapat mempergunakan daya pikirnya yang semakin lama bertambah baik, karena dengan pengajaran yang baik maka peserta didik menjadi lebih teratur dan teliti dalam mendorong daya ingatnya ini berarti daya pikir bertambah.
b. Pengetahuan peserta didik bertambah dari berbagai segi, dan anak didik tersebut akan memperoleh pemahaman yang lebih baik dan lebih mendalam. Pendidik berkewajiban menyelidiki sejauh mana kemajuan yang telah dicapai oleh peserta didik dalam proses belajar mengajar salah satu cara ialah kemajuan tersebut melalui ulangan (tes) tertulis atau lisan.

Darmodjo dan Kaligis, (2013: 40), tujuan dan fungsi LKPD antara lain.

a. Memudahkan pendidik mengelola proses belajar, misalnya mengubah kondisi belajar dari suasana *teacher center* menjadi *student center*.
b. Membantu pendidik mengarahkan peserta didiknya untuk dapat menemukan konsep-konsep melalui aktivitasnya sendiri atau dalam kelompok kerja.
c. LKPD digunakan untuk mengembangkan keterampilan proses, mengembangkan sikap ilmiah serta membangkitkan minat peserta didik terhadap alam sekitarnya.
d. Memudahkan pendidik memantau keberhasilan peserta didik untuk mencapai sasaran belajar.

Widjajanti (2014:52), LKPD selain sebagai bahan ajar mempunyai beberapa fungsi yaitu.

a. Alternatif bagi pendidik untuk mengarahkan pembelajaran atau memperkenalkan suatu kegiatan tertentu sebagai kegiatan pembelajaran.
b. Mempercepat proses pembelajaran dengan efisiensi waktu yang digunakan.
c. Mengetahui sejauh mana materi yang telah dikuasai peserta didik.
d. Mengoptimalkan alat bantu pengajaran yang terbatas.
e. Membantu peserta didik untuk lebih aktif dalam pembelajaran.
f. Mengembangkan minat dan motivasi belajar apabila LKPD disusun secara sistematis sehingga peserta didik dapat memahami LKPD dengan baik.
g. Menumbuhkan rasa percaya diri dan rasa ingin tau peserta didik.
h. Mempermudah penyelesaian tugas perorangan, kelompok, atau klasikal karena peserta didik dapat menyelesaikan tugas sesuai dengan kecepatan belajarnya.

Beberapa pendapat tersebut dapat dipahami bahwa penggunaan LKPD pada dasarnya agar peserta didik tersebut bisa berpikir cepat, sehingga materi yang diberikan oleh pendidik bisa dimengerti. Penggunaan LKPD diharapkan peserta didik akan merasa lebih tertarik dan merasa senang dan termotivasi dalam belajar, serta mampu meningkatkan daya ingat dan daya pikir peserta

didik tersebut bertambah. Sehingga hasil belajar peserta didik akan lebih baik.

Penyusunan LKPD bertujuan untuk menyajikan bahan ajar yang memudahkan peserta didik untuk berinteraksi dengan materi yang diberikan; menyajikan tugas-tugas yang meningkatkan penguasaan peserta didik terhadap materi yang diberikan; melatih kemandirian belajar peserta didik; penyusunan LKPD juga bertujuan untuk memudahkan pendidik dalam memberikan tugas kepada peserta didik (Prastowo, 2015:206). Depdiknas (2008: 42) mengungkapkan tujuan pengemasan materi pembelajaran dalam bentuk LKPD sebagai berikut.

a. Membantu peserta didik untuk menemukan konsep
b. LKPD mengetengahkan terlebih dahulu suatu fenomena yang bersifat konkrit, sederhana, dan berkaitan dengan konsep yang akan dipelajari. LKPD memuat apa yang (harus) dilakukan peserta didik, meliputi melakukan, mengamati, dan menganalisis.
c. Membantu peserta didik menerapkan dan mengintegrasikan berbagai konsep yang telah ditemukan.
d. LKPD sebagai penuntun belajar dan memberi penguatan.
e. LKPD berisi pertanyaan atau isian yang jawabannya ada di dalam buku. Peserta didik akan dapat mengerjakan LKPD tersebut jika membaca buku.
f. LKPD sebagai petunjuk praktikum.

Beberapa pendapat tersebut dapat dipahami bahwa fungsi dan tujuan LKPD adalah sebagai salah satu jenis alat bantu pembelajaran berupa pedoman yang disusun dan diberikan kepada peserta didik dan mempunyai peran yang sangat besar dalam proses pembelajaran, baik untuk pendidik maupun peserta didik yaitu dapat meningkatkan aktivitas peserta didik, membantu pendidik untuk mengarahkan peserta didiknya menemukan konsep-konsep melalui aktivitasnya sendiri atau dalam kelompok kerja, dan memudahkan pendidik memantau keberhasilan peserta didik untuk mencapai sasaran belajar. Manfaat bagi peserta didik adalah dapat digunakan untuk mengembangkan keterampilan proses, mengembangkan sikap ilmiah, dan membantu

meningkatkan motivasi belajar serta membangkitkan minat terhadap alam sekitarnya.

4. Syarat-syarat Penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik

Penggunaan LKPD sangat besar peranannya dalam proses pembelajaran. LKPD berkualitas baik bila memenuhi syarat penyusunan LKPD (Darmodjo dan Kaligis, 2013: 41) yaitu sebagai berikut.

a. Syarat didaktik

LKPD sebagai salah satu bentuk sarana berlangsungnya proses belajar mengajar memenuhi persyaratan didaktik, artinya LKPD harusmengikuti asas-asasbelajar mengajar yang efektif, yaitu:

1) Memperhatikan adanya perbedaan individual.
2) Tekanan pada proses untuk menemukan konsep-konsep
3) Memiliki variasi stimulus melalui berbagai media dan kegiatan peserta didik.
4) Dapat mengembangkan kemampuan komunikasi sosial, emosional,moral pada diri sendiri.
5) Pengalaman belajarnya ditentukan oleh tujuan pengembangan pribadi peserta didik.

b. Syarat Konstruksi

Syarat ini berhubungan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat,kosa kata, tingkat kesukaran, dan kejelasan dalam LKPD. Yang pada hakikatnya harus tepat guna dalam arti dapat dimengerti oleh pihak pengguna, yaitu peserta didik. Syarat-syarat konstruksi tersebut yaitu:

1) Menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat kedewasaan anak.
2) Menggunakan struktur kalimat yang jelas.
3) Memiliki tata urutan pelajaran yang sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik. Konsep yang dituju merupakan suatu yang kompleks, dapat dipecah menjadi bagian-bagian yang lebih sederhana dulu.
4) Hindarkan pertanyaan yang terlalu terbuka. Pertanyaan dianjurkan merupakan isian atau jawaban yang didapat dari hasil pengolahan informasi, bukan mengambil dari perbendaharaan pengetahuan yangtak terbatas.

5) LKPD tidak mengacu pada buku sumber yang di luar kemampuan keterbacaan peserta didik.
6) Menggunakan kalimat yang sederhana dan pendek. Kalimat yang panjang tidak menjamin kejelasan instruksi atau isi.
7) Gunakan lebih banyak ilustrasi daripada kata-kata.
8) LKPD dapat digunakan oleh seluruh peserta didik.
9) Memiliki tujuan yang jelas serta bermanfaat sebagai sumber motivasi
10) Mempunyai identitas untuk memudahkan administrasinya. Misal, kelas, mata pelajaran, topik, nama atau nama-nama anggota kelompok, tanggal dan sebagainya.

c. Syarat Teknis

Syarat teknis menekankan pada tulisan, gambar, penampilan dalamLKPD.

1) Tulisan, hal-hal yang perlu diperhatikan antara lain:
2) Gunakan huruf cetak dan tidak mengunakan huruf latin atau romawi.
3) Gunakan huruf tebal yang agak besar untuk topik, bukan huruf biasa yang diberi garis bawah.
4) Gunakan kalimat pendek, tidak boleh lebih dari 10 kata dalam satubaris.
5) Gunakan bingkai untuk membedakan kalimat perintah denganjawaban peserta didik.
6) Usahakan agar perbandingan besarnya huruf dengan besarnya gambar serasi.
7) Gunakan gambar yang baik untuk LKPD adalah gambar yang dapat menyampaikanpesan/isi dari gambar tersebut secara efektif kepada pengguna LKPD. Gambar fotografi yang berkualitas tinggi belum tentu dapat dijadikan gambar gambar LKPD yang yang efektif. Oleh karena itu,yang lebih penting adalah kejelasan pesan/isidari gambar secara keseluruhan

d. Penampilan

Penampilan dibuat menarik. Kemenarikan penampilan LKPD akan menarikperhatian peserta didik, tidak menimbulkan kesan jenuh dan membosankan. LKPD yang menarik adalah LKPD yang memiliki

kombinasi antara gambar, warna dantulisan yang sesuai.

Syarat-syarat penyususnan LKPD diatas, peneliti menyimpulkan LKPD yang baik dapat digunakan apabila sudah memenuhi kriteria-kriteria yang telah dijelaskan seperti di atas. Peneliti akan mengembangkan LKPD digital yang berbasis *discovery learning* mata pelajran matematika kelas V. Paparan langkah-langkah tersebut, dapat disimpulkan bahwa dalam pengembangan LKPD memperhatikan komponen pembentuk LKPD hingga bagian evaluasi akhir. Materi yang disajikan dalam LKPD akan lebih dipahami oleh peserta didik apabila bersifat kontekstual yang dapat dikemas melalui penggunaan teknologi.

5. Lembar Kerja Peserta Didik Digital

Sari (2018:138) berpendapat bahwa kemajuan teknologi dewasa ini dan dimasa akan datang terutama bidang informasi dan komunikasi menyebabkan dunia menjadi sempit cakupannya. Interaksi antara bangsa yang satu dengan bangsa yang lainnya, baik yang disengaja maupun yang tidak menjadi sangat intensif. Kemajuan ini, memiliki sajarah yang cukup panjang bila dilihat kebelakang, terdapat sejarah yang menjadi sumber perkembangan dalam bidang informasi dan komunikasi. Perangkat telekomunikasi berkembang pesat saat mulai diimplementasikan teknologi digital menggantikan teknologi analog yang mulai menampakkan batas-batas pengeksplorasiannya. Digitalisasi perangkat telekomunikasi kemudian berkonvergensi dengan perangkat komputer yang dari awal merupakan perangkat yang mengadopsi teknologi digital.

Eliana., Nindiasari, Anwar, dan Firdos, (2020:53) berpendapat bahwa kata teknologi secara harfiah berasal dari bahasa latin “texere” yang berarti menyusun atau membangun. Sementara Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, teknologi adalah metode ilmiah untuk mencapai tujuan praktis; ilmu pengetahuan terapan. Sementara, teknologi menurut Pasal 1 ayat 2 Undang-undang nomor 18 tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Pengertian

teknologi adalah cara atau metode serta proses atau produk yang dihasilkan dari pemanfaatan berbagai disiplin ilmu pengetahuan yang menghasilkan nilai bagi pemenuhan kebutuhan, kelangsungan dan peningkatan mutu kehidupan manusia. Muthoharoh, Kirna, dan Indrawati, (2017;15) teknologi digital adalah ilmu terapan yangdikembangkan menggunakan perangkat lunak maupun perangkat keras atau menggunakan basis komputer (bahasa komputer). Teknologi berbasis komputer merupakan cara menghasilkan atau menyampaikan materi dengan menggunakan sumber-sumber yang berbasis mikroprocessor. Beberapa ciri media yang dihasilkan teknologi berbasis komputer (baik perangkat keras maupun perangkat lunak) adalah sebagai berikut: (1) Dapat digunakan secara acak, non-sekuensial atau secara linear, (2) dapat digunakan berdasarkan keinginan siswa atau berdasarkan keinginan perancang atau pengembang sebagaimana direncanakannya, (3) biasanya gagasan-gagasan disajikan dalam gaya abstrak dengan kata, simbol, dan grafik, (4) prinsip-prinsip ilmu kognitif untukmengembangkan media ini, (5) pembelajaran berorientasi pada siswa dan melibatkan interaksi siswa yang Tinggi (Muthoharoh, Kirna, dan Indrawati, 2017:16). LKPD digital dapat menjadi stimulus-stimulus yang merangsang rasa ketertarikan atau keingintahuan peserta didik sehingga dalam proses pembelajaran peserta didik menjadi lebih semangat dan termotivasi (Widiati, 2021:9).

LKPD digital dapat membantu peserta didik dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Peserta didik dengan menggunakan LKPD lebih berperan aktif dalam proses pembelajaran sehingga pembelajaran menjadi lebih interaktif dan menyenangkan. Penggunaan LKPD digital, pembelajaran akan menjadi lebih bervariatif karena dapat menjadikan peserta didik lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran.

LKPD digital akan disajikan melalui perangkat *mobile* yang dimiliki oleh peserta didik dan sangat mendukung pembelajaran jarak jauh seperti sekarang ini. Keunggulan LKPD berbasis digital menurut Muthoharoh, Kirna, dan Indrawati (2017:17) yaitu:

a. Peserta didik dapat mempelajari materi dan soal-soal dari mana saja atau melalui interaksi multiarah.
b. Peserta didik dapat menggunakan perangkat *mobile* yang mereka miliki dalam proses pembelajaran, bukan sekedar untuk main *game* atau media sosial.
c. Peserta didik dapat mengenal metode pembelajaran yang baru dan menarik yang dapat memacu semangat belajar mereka.
d. Penyajian materi dan soal-soal pada LKPD Digital yang lebih menarik tentu dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

6. *Canva*

Canva merupakan aplikasi yang digunakan untuk membuat E-*book, E-Modul, E-paper, E-LKPD* dan E-*magazine*. Canva tidak hanya berupa teks, dengan *Canva* dapat menyisipkan gambar, grafik, suara, link dan video pada lembar modul. Aplikasi yang digunakan pada penelitian ini adalah *Canva.* Perangkat multimedia ini dapat memasukkan file berupa pdf, gambar, video dan animasi sehingga flip book maker yang dibuat lebih menarik. C*anva* memiliki desain template dan fitur seperti background, tombol kontrol, *navigasi bar, hyperlink* dan *back sound*. Peserta didik dapat membaca dengan merasakan layaknya membuka buku secara fisik karena terdapat efek animasidimana saat berpindah halaman. Hidayatullah (2016: 21) menjelaskan hasil akhir bisa disimpan ke format *html, exe, zip, screen saver* dan *app*.

Kelebihan dari media ini bila dikaitkan pada proses pembelajaran diantaranya; a) peserta didik memiliki pengalaman yang beragam dari segala media, b) kebosanan peserta didik dapat berkurang karena media yang digunakan lebih bervariasi, c) canva sangat baik untuk kegiatan belajar mandiri, d) peserta didik tidak jenuh membaca materi pelajaran meskipun dalam bentuk buku karena adanya *canva* ini, e) penggunaan media *canva* tanpa *online internet*. Hasanah (2019: 15) pendidikan abad 21 membutuhkan sebuah konteks sebagai media untuk menumbuhkan pengintegrasian disiplin ilmu serta memberikan berbagai macam perlakuan dalam pengembangannya. Thuneberg, Salmi dan Bogner (2018: 153) menyatakan E-LKPD dapat

meningkatkan minat belajar dan meningkatkan kreativitas tingkat tinggi peserta didik.

Pendapat para ahli di atas, membuat peneliti menyimpulkan bahwa *canva* merupakan aplikasi E-LKPD yang memiliki desain template dan fitur seperti background, tombol kontrol, *navigasi bar, hyperlink* dan *back sound*. Penelitian ini mengembangkan LKPD digital berbasis *discovery learning* yang dikemas menggunakan aplikasi canva. Pengembangan LKPD digital tersebut diharapkan mampu menjadi salah satu alternatif solusi dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi pada proses belajar, meningkatkan motivasi belajar dan meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

E. Penelitian yang Relevan

Adapun penelitian yang telah dilakukan dan mendukung penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Anisa dan Jariono (2021) penelitainya yang berjudul *The Use Of Schoology Applications In Learning In Terms Of Student Learning Motivation (Empirical Study On Sports Education Students, Muhammadiyah University Of Surakarta).* Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan *Schoology* media aplikasi dalam proses pembelajaran membantu peserta didik meningkatkan motivasi dalam pembelajaran.
2. Lin, Hwang dan Shen (2020) berjudul Pengetahuan dan keterampilan hingga karyadigital: Aplikasi pemikiran desain dalam kursus teknologi informasi. Hasil penelitianya menunjukkan Pemikiran desain dapat meningkatkan keterampilan abad 21, khususnya kreativitas. pencapaian tujuan kurikulum tingkat rendah dan tingkat tinggi difasilitasi oleh pendekatan pemikiran desain. Pendekatan design thinking memungkinkan peserta didik terlibat dalam berbagai hal kegiatan, termasuk penelitian, kerja sama kelompok, pertunjukan karya, dan lain-lain. pemikiran desain secara substansial menumbuhkan peserta didik keterampilan komunikasi dan kolaborasi, keterampilan memecahkan

masalah, keterampilan teknologi informasi dan keterampilan lainnya. design thinking kondusif untuk kemampuan peserta didik melalui pengetahuandan keterampilan serta menunjukkan bahwa proses berpikir desain dapat meningkatkan nilai, keragaman, dan orisinalitas karya digital dalam kursus TI.

3. Sari, Gistituati,dan Syarifuddin (2019) hasil analisis menunjukkan bahwa: (1) metode pembelajaran *discovery learning* lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional, (2) pemahaman konsep matematika peserta didik dengan tinggi dan rendah kemampuan awal yang diajarkan dengan metode pembelajaran penemuan terbimbing mendapatkan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional, dan (3) tidak ada interaksi antara pembelajaran melalui pembelajaran terbimbing metode *discovery learning* dan kemampuan awal dalam mempengaruhi kemampuan siswa untuk memahami konsep matematika.
4. Kurniawati, Arigiyati, dan Taufiq (2021) penelitiannya berjudul Efektivitas Pembelajaran Daring Berbasis *WhatsApp Group* berbantuan LKPD Ditinjau dari Motivasi Belajar Peserta Didik. Hasil penelitian menunjukkan pembelajaran yang menggunakan pembelajaran daring berbasis *WhatsApp Group* berbantuan LKPD sama efektifnya dengan pembelajaran daring berbasis *WhatsApp Group* tanpa berbantuan LKPD dan hasil belajar matematika peserta didik dengan motivasi tinggi lebih baik dibanding peserta didik yang memiliki motivasi sedang dan rendah.
5. Nurohim (2020) penelitaiannya berjudul *Discovery Learning* Menggunakan Tabel Andromatika untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Matematika. Penelitian ini disimpulkan Penggunaan media pembelajaran yang menarik, memotivasi dan menantang peserta didik akan memiliki dampak yang baik terhadap motivasi belajar serta aktivitas belajar yang mencakup ranah afektif, kognitif, dan psikomotor melalui pemanfaatan tabel andromatika yang diterapkan pada *guided discovery learning* dapat berimbas pada peningkatan hasil belajar peserta didik.

6. Hernawati dan Surjono (2019) penelitiannya menunjukkan hasil bahwa peserta didik termotivasi menggunakan *geogebra-assisted* GDSW di mana lingkungan belajar yang mendorong peserta didik, menantang, dan menyenangkan dapat berdampak positif terhadap motivasi belajar peserta didik.
7. Herpratiwi dan Tohir. (2022), penelitiannya berjudul *Learning Interest and Discipline on Learning Motivation.* Penelitian ini, peneliti menemukan bahwa minat belajar dan disiplin secara signifikan mempengaruhi motivasi belajar. Minat belajar mempengaruhi motivasi belajar, dan ini juga berlaku untuk disiplin ilmu yang memiliki pengaruh yang kuat terhadap motivasi peserta didik. Motivasi belajar peserta didik dapat ditingkatkan dengan usaha dan perhatian yang tinggi dalam meningkatkan dan mengembangkan peserta didik minat dan disiplin.
8. Muthoharoh, Kirna,dan Indrawati (2017) penelitiannya berjudul Penerapan LKPD Berbasis Multimedia untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa melalui penerapan LKPD berbasis multimedia dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik. Peningkatan tersebut dapat diketahui dari hasil rata-rata *pretest* sebelum tindakan dilakukan adalah 45,77 dengan jumlah peserta didik yang mencapai nilai batas ketuntasan minimal adalah 7,69%.
9. Syahputri, Solikhin, dan Nurhamidah (2023) penelitianya berjudul Pengembangan E-LKPD Berbasis *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Pemahaman Peserta Didik pada Materi Reaksi Redoks. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa e-LKPD dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik. Persamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah sama-sama mengkaji mengenai LKPD berbasis *discovery learning.* Perbedaanya terletak pada tujuan penelitian yaitu meningkatkan pemahaman konsep sedangan peneliti mengembangkan LKPD digital berbasis *discovery learning* sebagai upaya untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

10. Daryanto, Rukayah, Sularmi, Budiharto, Atmojo, Ardiansyah, dan Saputri (2022) penelitianya berjudul Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar Melalui Pemanfaatan Media LKPD Interaktif Berbasis *Liveworksheet* Pada Masa Revolusi Industri 4.0. Hasil pengabdian ini menunjukkan bahwa motivasi peserta didik mengalami peningkatan melalui pemanfaatan LKPD interaktif berbasis *liveworksheet*. Penelitian ini memiliki persamaan dengan peneliti yaitu sama-sama mengkaji mengenai LKPD digital untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Sedangkan perbedaanya terletak pada penggunaan *liveworksheet* sedangkan peneliti menggunakan *canva*.
11. Suharsono dan Handayani (2022) penelitiannya berjudul Peningkatan Motivasi Belajar Siswa Melalui LKPD Interaktif Berbasis Liveworksheets dalam Pembelajaran *Online*. Hasil penelitianya menunjukkan penggunaan LKPD interkatif berbasis *liveworksheets* dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran *online*. Persamaan dengan penelitian yang akan dikaji oleh peneliti yaitu terletak pada penggunaan LKPD digital sebagai upaya untuk meningkakan motivasi belajar. Perbedaanya terletak pada penggunaan *liveworksheet* sedangkan peneliti menggunakan *canva*.
12. Widiati (2021) penelitianya berjudul Meningkatkan Motivasi Belajar Seni Budaya dengan LKPD Digital. Hasil penelitian menunjukakan adanya respon yang sangat tinggi pada penggunaan LKPD digital yaitu 80,6% dan motivasi belajar peserta didik meningkat berdasarkan hasil observasi dan survei yang dilakukan peneliti. LKPD digital dapat menjadi stimulus-stimulus yang merangsang rasa ketertarikan atau keingintahuan peserta didik sehingga dalam proses pembelajaran peserta didik menjadi lebih semangat dan termotivasi. Persamaan dengan penelitian yang akan dikaji oleh peneliti yaitu terletak pada penggunaan LKPD digital sebagai upaya untuk meningkakan motivasi belajar. Perbedaanya terletak pada subjek penelitian.
13. Mettzer (2020) berjudul Meningkatkan pemikiran kreatif anak-anak melalui membaca dan menulis di kelas pembelajaran kooperatif.

Penelitianya menunjukkan bahwa berpikir kreatif (berpikir divergen) dapat ditingkatkan dengan kegiatanmembaca dan menulis yang dilaksanakan melalui pembelajarankooperatif pada anak usia sekolah.

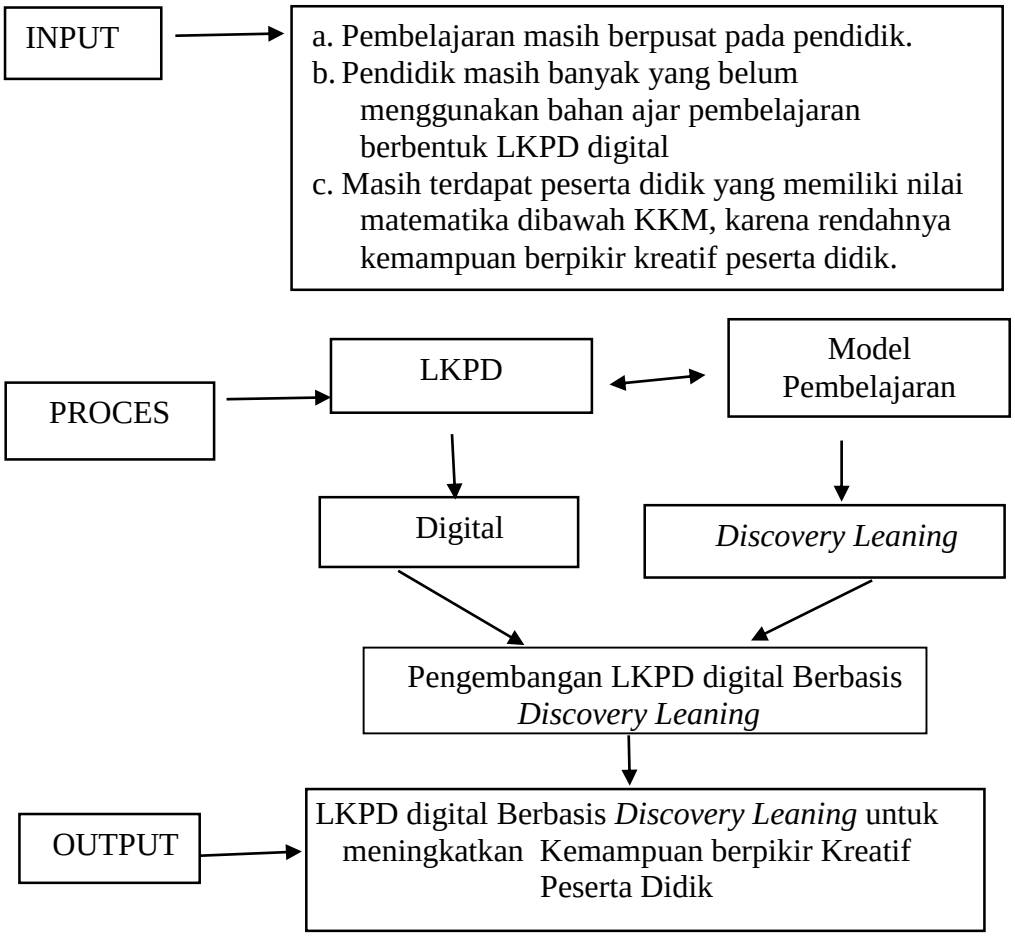
14. Henriksen, Mehta dan Mehta (2020) berjudul Pengembangan E-Modul Menggunakan "Construct 2" Untuk Mendukung Kemandirian Siswa Kemampuan belajar. Penelitianya menunjukkan bahwa E-Modul menjadikan proses pembelajaran yang menyenangkan danefektif bagi peserta didik salah satu alternatif pemecahannya dapat menunjang tercapainya tujuan pembelajaran yang diinginkan.

Penelitian yang relevan di atas memiliki persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang akan dilaksanakan. Kesamaan tersebut antara lain penggunaan LKPD digital berbasis *discovery learning* dan pengembangan yang bertujuan untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik, sedangkan perbedaannya terletak pada subjek dan objek penelitian serta materi yang diajarkan.

F. Kerangka Pikir Penelitian

Kerangka pikir penelitian ini didasarkan pada masalah yang ditemukan oleh Peneliti dengan tahapan *input*, *process*, dan *output*. Tahap *input* diperoleh data permasalahan bahwa masih banyak pendidik yang belum menggunakan LKPD digital berbasis *discovery learning* dalam pembelajarannya dikarenakan masih merasakan kesulitan dalam membuat LKPD digital dan menggunakannya. Masalah lain yaitu hasil nilai belajar matematika dan kemampuan berpikir kreatif peserta didik di SDN 01 Sumberejo masih rendah dan banyak peserta didik yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) mata pelajaran Matematika yang telah ditentukan disetiap pembelajaran. Tahap *process* peneliti akan mengatasi masalah dengan pengembangan LKPD digital berbasis *discovery learning* yang berupa video pembelajaran inetraktif yang dapat dilihat, didengar dan dimainkan oleh peserta didik dan dikembangkan dengan menggunakan langkah-langkah penelitian dan pengembangan menurut Borg & Gall Modifikasi; 1) studi pendahuluan, 2) pengembangan produk, 3) pengujian produk, 4) desiminasi dan implementasi. Tahap *output* diharapkan

dengan pengembangan LKPD digital berbasis *discovery learning* ini dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik di SDN 01 Sumberejo. Tahapan lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar kerangka pikir di bawah ini.



Gambar 1. **Kerangka Pikir Penelitian**

G. Hipotesis

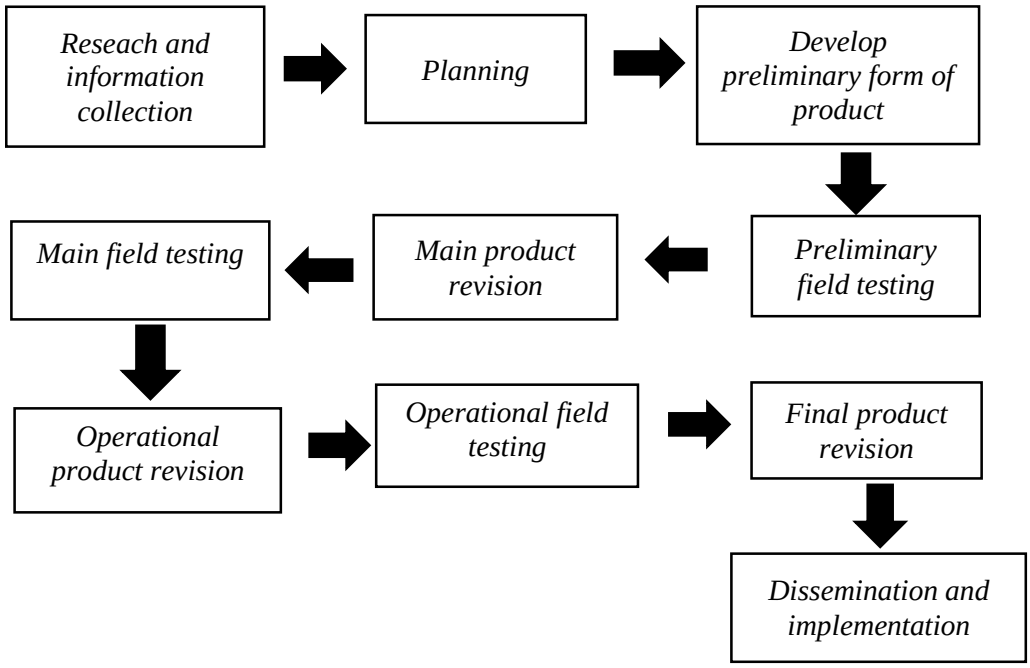
Tujuan penelitian untuk meningkatkankemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam proses pembelajaran matematika yang menggunakan LKPD digital berbasis *discovery learning* yang merupakan hasil produk pengembangan penelitian ini, maka hipotesis penelitian ini adalah "Rata-rata gain kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang menggunakan LKPD digital berbasis *discovery learning* lebih tinggi dari rata-rata gain kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang tidak menggunakan LKPD digital berbasis *discovery learning".*

III. METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam penelitian pengembangan atau *educational research and development (R & D).* Penelitian pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Penelitian pengembangan merupakan penelitian yang berorientasi pada produk. Produk yang dikembangkan dapat berupa media, LKPD, strategi atau metode pembelajaran. Dasar pertimbangan pemilihan penggunaan model *R & D* dalam penelitian ini adalah karena setiap langkah-langkah tahap prosedur pengembangan dijelaskan dengan detail, apa saja yang akan dilakukan peneliti bila mengembangkan produk berupa bahan ajar, LKPD, atau pun bahan ajar lainnya. Peneliti ini berupaya untuk mengidentifikasi kebutuhan, mengembangkan produk dan memvalidasi produk tersebut sehingga menjadi produk baru yang memenuhi kebutuhan. Produk baru itu dikembangkan melalui prosedur yang sistematik dan uji coba lapangan sehingga memenuhi kriteria kualitas atau standar tertentu, efektivitas, dan efisiensi. Produk yang dikembangkan dapat dipertanggungjawabkan dan digunakan untuk menguji keefektifan produk tersebut.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Research and Development* (R&D). Penelitian dan pengembangan yang dilakukan peneliti adalah pengembangan LKPD digital berbasis *discovery learning*. Penelitian dan pengembangan mengacu pada kegiatan penelitian yang dimulai dari penelitian dan terus berkembang. Secara umum, keseluruhan alur R&D yang digunakan dalam penelitian ini adalah model desain Brog & Gall (1983:187) yang disajikan dalam Gambar 1 berikut ini**.**



Gambar 2. Alur Pengembangan Modul Borg & Gall

B. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan berdasarkan model Borg & Gall (1983:187) dalam penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut.

1. *Reseach and Information Collection*

Tahap ini dilakukan dengan studi lapangan dan studi pustaka. Studi lapangan dilakukan dengan melakukan analisis kurikulum, analisis kondisi belajar, dan analisis kebutuhan. Sedangkan studi pustaka dilakukan dengan mengkaji dari buku-buku atau sumber-sumber yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan. Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap ini adalah sebagai berikut.

a. Studi Lapangan

1) Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum dilakuakn untuk mengetahui kurikulum yang digunakan pada sekolah tersebut. Analisis kurikulum dilaksanakan dengan melakukan peninjauan terhadap kurikulum yang berlaku di sekolah sehingga pengembangan produk nantinya dapat disesuaikan dengan

kurikulum yang diberlakukan. Analisi kurikulum dilakukan dengan wawancara dengan pendidik, pemberian angket kepada pendidik dan observasi kegiatan belajar di kelas.

2) Analisis Kondisi Belajar

Analisis kondisi belajar dilakukan untuk mengetahui proses pembelajaran yang berlangsung di kelas sebelum peneliti melaksanakan penelitian. Analisis kondisi belajar dilakukan dengan observasi terlebih dahulu. Observasi dilakukan dengan pengamatan terhadap kegiatan belajar mengajar. Hasil observasi dapat dijadikan acuan oleh peneliti untuk melakukan analisis pada kondisi belajar peserta didik di dalam kelas.

3) Analisis Kebutuhan

Tujuan dari penyebaran angket ini untuk mendapatkan deskripsi yang objektif mengenai kondisi pembelajaran, penggunaan LKPD digital.Analisis kebutuhan dilaksanakan dengan observasi kegiatan belajar peserta didik di kelas dan pemberian angket kepada peserta didik untuk mengetahui kebutuhan belajar peserta didik.

b. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan untuk mengetahui informasi-informasi hasil penelitian yang memiliki kaitan dengan materi maupun karakeristik sumber belajar yang akan dikembangkan, seperti teori-teori yang berkaitan dengan sumber belajar pada pembelajaran Matematika, baik yang berasal dari buku, jurnal terakreditasi nasional maupun internasional, dan konsep para ahli. Hasil studi pendahuluan pada penelitian dijadikan landasan untuk menetapkan desain produk yang akan dikembangkan. Desain produk yang ditetapkan yaitu desain LKPD digital berbasis *discovery learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas V Sekolah Dasar.

2. *Planning*

Tahap ini peneliti menentukan perencanaan capaian pembelajaran, alur tujuan pembelajaran, dan cakupan materi, serta menyusun kisi-kisi instrumen. Setelah

selesai dibuat, maka dilanjutkan dengan membuat desain kerangka modul dan menentukan isi bagian-bagian LKPD digital yang akan dikembangkan.

3. *Develop Preliminary form of Product*

Tahap setelah melakukan perencanaan terhadap materi yang akan dikembangkan, langkah selanjutnya ialah mengembangkan bentuk desain produk awal. Langkah-langkah yang digunakan untuk mengembangkan bentuk produk awal, ialah sebagai berikut.

a. Menentukan unsur-unsur LKPD yang terdiri dari: (1) Judul/ halaman sampul; (2) Kata pengantar; (3) Daftar isi; (4) Panduan pendamping dan panduan penggunaan; (5) Peta konsep, (6) CP, ATP; (7) Petunjuk belajar; (8) Indikator dan tujuan pembelajaran; (9) Komponen pembelajaran; (10) Rangkuman; (11) Latihan formatif.
b. Mengumpulkan materi sesuai dengan materi yang dipilih.
c. Mendesain tampilan LKPD digital.
d. Menyusun unsur-unsur LKPD digital sesuai dengan desain yang dibuat.
e. *Editing* untuk menghasilkan produk.
f. *Finishing* produk awal berupa LKPD digital berbasis *discovery learning*.

4. *Preliminary Field Testing*

Uji coba produk awal dilakukan untuk mengoreksi kevalidan produk yang dikembangkan yaitu berupa LKPD digital berbasis *discovery learning*. Pada tahap ini juga dilakukan uji coba meliputi uji ahli yang dilakukan oleh ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa dan uji praktisi yaitu 3 pendidik dan 12 peserta didik untuk mengetahui tingkat kemenarikan, kemudahan dan kebermanfaatan LKPD digital yang dikembangkan. Penilaian mengenai angket kemenarikan, kemudahan dan kebermanfaatan dengan cara mengisi angket respon peserta didik, kemudian data dikumpulkan dan dianalisis. Berikut kisi-kisi angket yang di berikan pendidik dan peserta didik untuk menilai kemenarikan, kemudahan dan kebermanfaatan produk LKPD digital yang di kembangkan.

Tabel 3. Kisi-kisi Angket Kemenarikan, Kemudahan dan Kebermanfaatan LKPD Digital oleh Pendidik

Aspek yang Dinilai	Deskripsi
Kemenarikan	a. Kemenarikan halaman cover
	b. Kemenarikan dari segi warna
	c. Kemenarikan dari segi penggunaan huruf
	d. Kemenarikan gambar
	e. Kemenarikan seluruh isi LKPD digital yang serasi atau selaras
Kemudahan	a. Petunjuk penggunaan LKPD digital jelas
	b. Mudah memahami isi LKPD digital
	c. Alur LKPD digital jelas
	d. Kemudahan dalam mengunakan
Kebermanfaatan	a. Membantu peserta didik memahami materi
	b. Membantu peserta didik meningkatkan kemampuan berpikir kreatif
	c. Membantu meningkatkan minat belajar peserta didik

Tabel 4. Kisi-kisi Angket Kemenarikan, Kemudahan dan Kebermanfaatan LKPD Digital oleh Peserta Didik

Aspek yang Dinilai	Deskripsi
Kemenarikan	a. Cover dan judul LKPD digital menarik
	b. Warna yang disajikan menarik
	c. Teks dan gambar menarik
	d. Tertarik untuk belajar menggunakan LKPD digital
	e. Tertarik untuk mengerjakan latihan soal dari informasi pendukung yang ada di LKPD digital
Kemudahan	a. Mudah memahami isi materi dengan menggunakan LKPD digital
	b. Mudah memahami materi pembelajaran
	c. Mampu dan mudah mengerjakan soal dalam LKPD digital
	d. Mudah mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekitar
Kebermanfaatan	a. Membantu tugas penyelesaian masalah
	b. Termotivasi untuk mempelajari pembelajaran dengan menggunakan LKPD digital
	c. Giat belajar dengan adanya materi pada LKPD digital

5. *Main Product Revision*

Melakukan revisi terhadap produk utama, berdasarkan masukan dan saran dari ahli. Berdasarkan hasil validasi instrumen dan modul, dengan saran dari ahli maka dilakukan revisi produk utama. Revisi terhadap bentuk awal produk ini menghasilkan bentuk utama perangkat yang siap untuk dilakukan serangkaian pengujian lebih lanjut.

6. *Main Field Testing*

Uji coba produk awal dilakukan untuk mengoreksi kelayakan produk yang dikembangkan yaitu berupa lembar kegiatan peserta didik berbasis *discovery learning* untuk meningkatkan motivasi belajar produk dilihat dari sisi uji validasi ahli dilakukan oleh tenaga ahli yaitu ahli materi, media, dan bahasa. Pada uji coba ini penulis melibatkan kelompok kecil untuk melalukan ujicoba awal melibatkan peserta didik kelas V A, peserta didik kelas V Sekolah Dasar. Uji coba ini dibagikan angket kepada peserta didik untuk mengetahui respon LKPD digital yang dikembangkan. Uji coba ini bertujuan untuk mengetahui apakah pengembangan LKPD digital berbasis *discovery learning* ini tepat untuk digunakan dalam proses pembelajaran selanjutnya.

7. *Operational Product Revision*

Operational Product Revision dilakukan setelah *d*esain produk awal dilakukan untuk mencari apakah masih ada ketidak sesuaian atau kesalahan pada desain produk agar diperbaiki dan sebagai penyempurnaan produk yang akan dikembangkan. Tahap ini peneliti selanjutnya memperbaiki atau merevisi bahan ajar yang telah divalidasi berdasarkan saran perbaikan dan validasi desain. Revisi terhadap bentuk awal produk ini menghasilkan bentuk utama perangkat yang siap untuk dilakukan serangkaian pengujian lebih lanjut.

Penelitian dan pengembangan yang digunakan hanya sampai tahap ke-7. Tahap penyebarluasan dan implementasi tidak dilakukan pada penelitian

pengembangan ini, karena berkaitan dengan penerbitan dan implementasi produk dalam skala besar yang memerlukan waktu lama.

C. Lokasi dan Subjek Penelitian

Pelaksanaan studi pendahuluan dan uji coba perangkat modul dilakukan di SD Negeri 1 Sumberejo, sedangkan proses pengembangan perangkat pembelajaran dilakukan di kampus Universitas Lampung. Subjek penelitian adalah LKPD digital berbasis *discovery learning*, sedangkan subjek uji coba produk adalah peserta didik kelas V SD.

1. Validasi Ahli

   Subjek validasi ahli terdiri dari ahli materi, ahli media dan ahli bahasa, yang memiliki keahlian dibidang masing-masing.

2. Uji Coba Produk

   Pada uji coba ini penulis melibatkan kelompok kecil dengan melibatkan peserta didik kelas V, dimana ditetapkan 4 orang dengan kemampuan tinggi, 4 orang peserta didik dengan kemampuan sedang, dan 4 orang peserta didik dengan kemampuan rendah yang bertujuan untuk memperoleh respon tentang LKPD digital yang dikembangkan. Uji coba model atau produk juga melihat sejauh mana produk yang dibuat dapat mencapai sasaran dan tujuan. Dalam hal ini dilakukan dengan observasi dan angket dengan melibatkan pendidik.

3. Uji Lapangan

   Pelaksanaan uji lapangan lebih luas dilakukan dengan *rancangan pretest postest control group design*. Pada desain ini, digunakan satu kelompok eksperimen dengan peserta didik 20 anak dan satu kelompok kontrol dengan peserta didik 20 anak, yang diawali dengan sebuah tes awal (*pretest*) untuk kedua kelompok kemudian diberi perlakuan (*treatment*), setelah itu, dilaksanakan sebuah tes akhir (*posttest*) untuk kedua kelompok.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi merupakan seluruh anggota dari objek yang diamati oleh peneliti. Sugiono (2016: 117) menjelaskan bahwa populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi penelitian ini yaitu peserta didik kelas V Gugus Imam Bonjol, seperti pada Tabel 5 berikut ini.

Tabel 5. Data Pendidik dan Peserta Didik Kelas V SD Negeri Gugus Imam Bonjol Tahun Pelajaran 2023/2024

No	Nama Sekolah	Rombel	Banyak Peserta Didik	Banyak Pendidik	Ket.
1	UPTD SD Negeri 1 Sumberejo	V A	20	1	Sampel
		V B	20	1	Uji Coba
2	UPTD SD Negeri 2 Sumberejo	V	21	1	
3	UPTD SD Negeri 1 Gadingrejo	V	35	1	
4	UPTD SD Negeri 2 Gadingrejo	V	15	1	

Sumber: Data SD Negeri Gugus Imam Bonjol

2. Sampel Penelitian

Sampel merupakan sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Berdasarkan uraian tersebut peneliti menyimpulkan bahwa sampel merupakan bagian dari populasi yang akan diteliti yang memiliki karakteristik atau keadaan tertentu untuk diteliti (Arikunto, 2014: 87). Penelitian ini teknik pengambilan data sesuai dengan tujuan dari penelitian. Sampel pada penelitian ini merupakan peserta didik kelas V SD Negeri 1 Sumberejo rombel A sebanyak 20 peserta didik. Uji coba instrumen akan dilakukan pada peserta didik kelas V SD Negeri 1 Sumberejo rombel B sebanyak 20 peserta didik. Hal itu dilakukan dengan pertimbangan kesamaan kualitas pendidikan dengan kelas sampel.

E. Definisi Konseptual dan Operasional

1. Definisi Konseptual

a. Berpikir Kreatif

Berpikir kreatif peserta didik adalah proses yang menghasilkan kecakapan

menggunakan akal, ide, menciptakan sesuatu yang baru, bernilai, nyata berupa ide atau gagasan serta penyelesaian masalah secara inovatif.

b. LKPD Digital berbasis *Discovery Learning*

LKPD Digital berbasis *Discovery Learning* merupakan LKPD digital yang didalamnya memuat langkah-langkah pendekatan pembelajaran *Discovery Learning* yang mengkondisikan peserta didik berpikir sendiri sehingga dapat menemukan konsep yang diinginkan. Peserta didikmelakukan penemuan sedangkan pendidik membimbing peserta didik.

2. Definisi Operasional

a. Motivasi Belajar dan Berpikir Kreatif

Berpikir Kreatif di uji dengan pemberian soal yang memuat indikator-indikator kemampuan berpikir kreatif. Indikotor-indikator kemampuan berpikir kreatif tersebut dimuat dalam 20 butir soal.

b. LKPD Digital berbasis *Discovery Learning*

Variabel bebas dari penelitian ini adalah penerapan LKPD digital berbasis *discovery learning*. LKPD digital ini yang disusun terdiri dari judul, petunjul, tujuan belajar, petunjuk penggunaan, materi pokok, uji pemahaman. LKPD digital tersebut dikembangkan dengan menggunakan langkah-langkah model *discovery learning*, keefektifan LKPD digital berbasis *discovery learning* dinilai dari hasil penilaian para ahli kemudian diuji cobakan kepada peserta didik untuk memperoleh hasil kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

F. Teknik Pengumpul Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dimasing-masing variabel dapat dilihat pada Table 6 berikut ini.

Tabel 6. Tahap Pengumpulan Data

Tahapan R&D	Teknik Pengumpulan Data	Jenis Data
Pengumpulan Informasi Awal	Dokumentasi	Kualitatif
Validasi ahli	Angket	Kuantitatif
Uji Coba Produk	Tes	Kuantitatif

1. Dokumentasi

Dokumentasi sering diibaratkan dengan foto-foto baik dalam acara tertentu maupun penelitian. Teknik ini digunakan untuk mendapatkan data yang diperlukan peneliti seperti catatan, arsip sekolah dan perencanaan pembelajaran di SD Negeri 1 Sumberejo.

2. Angket

Pada penelitian ini menggunakan angket tertutup. Angket tertutup adalah angket yang sudah disediakan jawabannya sehingga responden memilih memilih jawaban dengan memberikan tanda *ceklist* (√) (Arikunto, 2014: 151). Angket diberikan kepada peserta didik pada akhir pembelajaran untuk mengetahui daya tarik atau kemenarikan LKPD digital berbasis *discovery learning* pada materi pengolahan data yang dikembangkan. Teknik ini digunakan untuk mengukur kevalidan dari produk LKPD digital berbasis *discovery learning*. Instrumen yang digunakan yaitu instrumen validasi ahli media, ahli materi, ahli bahasa serta angket kemenarikan, kemudahan dan kebermanfataan oleh pendidik dan peserta didik.

3. Tes

Tes merupakan alat penilaian yang digunakan untuk memperoleh data sebagai ukuran berhasil atau tidaknya tindakan yang telah dilakukan. Teknik tes digunakan untuk mencari data mengenai hasil belajar peserta didik. Pada penelitian ini diberikan tes kepada peserta didik yaitu tes dalam bentuk pilihan jamak untuk mengukur efektifitas LKPD Digital berbasis *discovery learning* untuk meningkatkan kemampuan berikir kritis peserta didik.

4. Observasi

Dari observasi peneliti mendapatkan data hasil skor kesesuian produk, motivasi, serta saran dan kritik mengenai LKPD yang dikembangkan.

G. Intrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Uji Validasi

Lembar penilaian validasi digunakan untuk menilai kevalidan Bahan ajar model tutorial berdasarkan 3 pendapat ahli yaitu ahli media, ahli materi dan ahli bahasa**.** Adapun kisi-kisi instrumen penilaian sebagai berikut.

Tabel 7. Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Materi

No	Aspek	Indikator
1	Kesesuaiajn LKPD Digital dengan model d*iscovery learning*	1. Kesesuaian materi LKPD dengan pokok bahasan
		2. LKPD memuat cara jelas untuk mengerjakan LKPD
		3. LKPD memuat konsep materi yang dapat diterapkan peserta didik dalam kehidupan sehari-hari
		4. LKPD memuat pertanyaan yang dapat membuat peserta didik menemukan konsep
		5. LKPD membantu peserta didik untuk mengkomunikasikan konsep dari suatu materi yang didapatkan.
2	Kualitas isi LKPD Digital	1. Kesesuaian materi dengan KD berdasarkan Kurikulum 2013
		2. LKPD menyajikan bahan ajar/materi yang berinteraksi dengan materi yang diberikan
		3. Isi LKPD memberikan pengalaman dari kegiatan pembelajaran
		4. Jenis kegiatan dalam LKPD bersifat hands on (mengarahkan peserta didik untuk beraktivitas)
		5. Pertanyaan LKPD bersifat produktif

Tabel 8. Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Desain/Media

No	Aspek	Indikator
1.	Kesederhanaan	a. Gambar pada instrumen terbimbing sederhana
		b. Kalimat yang digunakan terbimbing sederhana
2.	Keterpaduan	a. Urutan antar halaman terbimbing sederhana
		b. Petunjuk yang digunakan pada instrumen terbimbing
3.	Bentuk	a. Gambar yang digunakan terbimbing sederhana
		b. Gambar menarik
		c. Bentuk huruf mudah dibaca
4.	Warna	a. Gradasi warna terbimbing sederhana

Tabel 9. Kisi-kisi Validasi LKPD Digital Untuk Ahli Bahasa

No	Aspek yang Dinilai	Indikator
1.	Lugas	a. Ketepatan struktur kalimat
		b. Keefektifan kalimat
		c. Pilihan kata
2.	Komunikatif	a. Keterbacaan pesan
		b. Ketepatan penggunaan kaidah bahasa
		c. Kalimat dalam LKPD Digital mudah dipahami
3.	Tulisan	a. Huruf yang digunakan jelas
		b. Kalimat yang digunakan sesuai dengan EYD
		c. Ukuran huruf dan gambar sesuai
		d. Keruntutan dan keterpaduan antar paragraf
4.	Penggunaan Istilah Simbol atau Ikon	a. Kebakuan istilah
		b. Konsistensi penggunaan istilah
		c. Konsistensi penggunaan simbol atau *icon*

2. Uji Keefektifan

Untuk mengetahui keefektifan dari produk yang dikembangkan, maka dilakukan tes dan pemberian soal. Setelah dilakukan tes kemudian dilakukan penilaian menggunakan rubrik penilaian. Penilaian kemampuan berpikir kreatif peserta didik menggunakan instrumen tes yang digunakan adalah tes tetulis yang memuat indikator-indikator kemampuan berpikir kreatif untuk peserta didik. Tes ini berupa item-atem pertanyaan yang dapat dipilih peserta didik. Tes yang diberikan secara individual bertujuan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Intrumen te disusun berdasarkan indikator kemampuan berpikir kreatif yang tersaji pada Tabel 10 berikut ini.

Tabel 10. Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik

No.	Indikator Berpikir Kreatif
1	Kelancaran
2	Keluwesan
3	Orisinal
4	Elaborasi

Data kemampuan berpikir kreatif peserta didik diperoleh melalui pedoman penskoran terhadap jawaban peserta didik untuk tiap butir soal. Kriteria penskoran kemampuan berpikir kreatif pada penelitian ini dimodifikasi dari pedoman penskoran menurut Akbar (2014: 182), untuk mendapat nilai akhir digunakan rumus sebagai berikut:

$$Skor\ Penilaian = \frac{Skor\ Perolehan\ pada\ instrumen}{Jumlah\ Skor\ Tertinggi}\ x\ 100\%$$

Tabel 11. Kriteria kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik

Tingkat Pencapaian	Kriteria Motivasi
91 – 100	Sangat Baik
81-90	Baik
71-80	Cukup
< 70	Kurang

(Sumber:Akbar, 2014: 182)

H. Teknik Analisis Data

1. Analisis Validasi Ahli

Uji kevalidan LKPD dilakukan menggunakan lembar validasi ahli media, ahli materi, ahli bahasa, peserta didik dan pendidik sebagai pengguna. Data yang diperoleh dari validasi ahli materi, ahli media, ahli bahasa, peserta didik serta pendidik sebagai pengguna. Instrumen angket terhadap penggunaan produk memiliki 4 pilihan jawaban yang sesuai dengan konten pertanyaan. Skor penilaian total dapat dicari dengan menggunakan rumus berikut.

$$Skor\ Penilaian = \frac{Skor\ Perolehan\ pada\ instrumen}{Jumlah\ Skor\ Tertinggi}\ x\ 100\%$$

Penafsiran skor hasil penilaian uji kevalidan memiliki kategori yang dapat dilihat pada Tabel 12 berikut ini.

Tabel 12. Kriteria Validitas Produk

No.	Presentase (%)	Kriteria
1.	0-20	Tidak Valid
2.	21-40	Kurang Valid
3.	41-60	Cukup Valid
4.	61-80	Valid
5.	81-100	Sangat Valid

(Sumber:Akbar, 2014: 182)

2. Analisis Respon Pendidik dan Peserta Didik

Analisis data praktikalitas diperoleh dari lembar uji kepraktisan oleh pendidik dan lembar uji kepraktisan oleh peserta didik. Penilaian produk berdasarkan lembar angket yang telah diisi oleh praktisi dianalisis untuk mengetahui tingkat kepraktisan dari produk yang dikembangkan. Penskoran untuk masing-masing indikator menggunakan skala *likert*. Untuk memberikan skor jawaban pada uji kepraktisan dapat dilihat pada Table 13 berikut ini.

Tabel 13. Kriteria Pemberian Skor Praktisan

Skor	Kriteria
1	Tidak baik
2	Kurang baik
3	Cukup
4	Baik
5	Sangat baik

(Sumber:Akbar, 2014: 185)

Setelah persentase nilai praktikalitas diperoleh maka dilakukan pengelompokkan sesuai kriteria yang terdapat pada Table 14 berikut ini

Tabel 14. Kriteria Pemberian Nilai Praktikalitas

No.	Presentase (%)	Kriteria
1.	0-20	Tidak Praktis
2.	21-40	Kurang Praktis
3.	41-60	Cukup Praktis
4.	61-80	Praktis
5.	81-100	Sangat Praktis

(Sumber:Akbar, 2014: 185)

3. Analisis Instrumen Penelitian

Analisis intrumen penelitian dari lembar observasi keterampilan kolaborasidan kepedulian meliputi validitas, reliabilitas, dan efektifitas keterampilan kolaborasi dan kepedulian peserta didik.

a. Validitas

Validitas merupakan derajat suatu ukuran yang menunjukkan kesahihan instrument. Uji validitas penelitian ini bantuan *SPSS*. Ismail (2018:196) menjelaskan jika nilai koefisien korelasi lebih dari 0,5 maka variabel dan sampel yang digunakan memungkinkan untukdilakukan analisis lebih lanjut.

b. Reliabilitas

Reliabilitas menunjukkan konsistensi atau kestabilan skor suatu instrument. Instrument dikatakan reliabel jikan memberikan hasil yang tetap. Pengujian reliabilitas dalam penelitian ini dengan bantuan *SPSS.* Ismail (2018:196) menjelaskan jika nilai dibawah 0,50 maka instrument tersebut berkorelasi rendah atau tidak reliabel.

c. Efektivitas

Setelah dinyatakan valid dan praktis maka selanjutnya uji efektivitas dengan *Gain* untuk melihat tingkat efektivitas produk dengan nilai pretest dan posttest. Keefektifan penggunaan LKPD digital diukur melalui perolehan nilai pretest dan posttest kelompok kontrol dan eksperimen melalui *gain* pada *SPSS* dengan rumus manual gain ternormalisasisebagai berikut.

$$g = \frac{pasttest\ score - pretest\ score}{\max\ score - pretest\ score}$$

Keterangan:

$posttest\ score$ = Skor posttest peserta didik
$pretest\ score$ = Skor pretest peserta didik
max $score$ = Skor maksimum

Hasil perhitungan *Gain*, kemudian dikategorikan sebagai nilai tinggi, sedang, dan rendah pada Tabel 15 berikut ini.

Tabel 15. Nilai indeks *gain* ternormalisasi

Indeks *Gain*	**Klasifikasi**
$g \leq 0{,}30$	Rendah
$0{,}30 < g \leq 0{,}70$	Sedang
$0{,}70 < g$	Tinggi

(Sumber: Hake, 2014:150)

Produk yang dikembangkan dinyatakan memiliki tingkat keefektifan yang baik jika minimal persentase yang diperoleh efektif melalui penjelasan klasifikasi (Hake, 2014:150) sebagai berikut.

1) Apabila nilai *gain* dalam klasifikasi tinggi maka dinyatakan sangat efektif.
2) Apabila nilai *gain* dalam klasifikasi sedang maka dinyatakan efektif.
3) Apabila nilai *gain* dalam klasifikasi rendah maka dinyatakan kurang efektif.

Hipotesis penelitian statistik penelitian ini adalah sebagai berikut.

$H0 : \mu 1 = \mu 2$ (Rata-rata *gain* kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang menggunakan LKPD digital berbasis *discovery learning* tidak lebih dari rata-rata *gain* kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang tidak menggunakan LKPD digital berbasis *discovery learning*).

$H1: \mu 1 > \mu 2$ (Rata-rata *gain* kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang menggunakan LKPD digital berbasis *discovery learning* lebih dari rata-rata *gain* kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang tidak menggunakan LKPD digital berbasis *discovery learning*.

V. PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. LKPD digital berbasis *discovery learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif yang dikembangkan menggunakan langkah-langkah R&D Borg and Gall pembelajaran matematika kelas V Sekolah Dasar materi Bangun Ruang valid untuk digunakan dalam penelitian. Hal ini dibuktikan dengan hasil validasi ahli materi yang memperoleh nilai kategori validitas sangat baik, nilai validasi ahli media dalam kategori validitas baik dan nilai dari validasi ahli bahasa dengan kategori validitas sangat baik.
2. Produk LKPD digital berbasis *discovery learning* yang dikembangkan sangat menarik, sangat bermanfaat dan sangat mudah untuk digunakan. Hal ini di buktikan dengan hasil uji kemenarikan LKPD digital berbasis *discovery learning* oleh pendidik didapat nilai yang termasuk pada kriteria sangat menarik. Hasil uji kemudahan penggunaan LKPD digital berbasis *discovery learning* oleh pendidik didapat nilai yang termasuk pada kriteria sangat mudah untuk digunakan. Hasil uji kebermanfaatan penggunaan modul oleh pendidik didapat nilai yang termasuk pada kriteria sangat bermanfaat untuk digunakan. Selanjutnya uji kemenarikan oleh peserta didik didapat nilai yang termasuk pada kriteria sangat menarik. Hasil uji kemudahan penggunaan modul oleh peserta didik didapat nilai yang termasuk pada kriteria sangat mudah untuk digunakan. Hasil uji kebermanfaatan LKPD digital berbasis *discovery learning* oleh peserta didik didapat nilai yang

termasuk pada kriteria sangat bermanfaat untuk digunakan dalam belajar.

3. LKPD digital berbasis *discovery learning* efektif dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Hal ini dibuktikan dengan terjadi peningkatan rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* peserta didik yang memperoleh nilai dengan kategori sedang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif peserta didik dengan menggunakan LKPD digital berbasis *discovery learning* dengan yang tidak menggunakan pada peserta didik kelas V Sekolah Dasar.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, saran dari peneliti adalah sebagai berikut:

1. Bagi Peserta Didik

   Kemampuan berpikir kreatif peserta didik dapat meningkat dengan cara peserta didik berlatih soal sesering mungkin dan bersungguh-sungguh dalam mengikuti proses pembelajaran sesuai dengan aspek-aspek penilaian, sehingga peserta didik terbiasa ketika menemukan soal-soal yang melatih kemampuan peserta didik melalui model pembelajaran *discovery learning*.

2. Bagi Pendidik

   Pembelajaran matematika menggunakan LKPD digital berbasis *discovery learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik dapat dimanfaatkan pendidik untuk memberikan informasi nyata mengenai capaian dan perkembangan kompetensi peserta didik secara komprehensif dan menyeluruh.

3. Bagi Kepala Sekolah

   Kepala sekolah diharapkan memfasilitasi pendidik dalam pengembangan LKPD. LKPD digital dalam pembelajaran dapat menunjang proses pembelajaran, seperti halnya LKPD digital pembelajaran matematika berbasis *discovery learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif yang dapat memperbaiki kualitas pembelajaran.

4. Bagi Peneliti Lain

Peneliti dapat mengembangkan produk LKPD digital pembelajaran matematika dengan berbagai model pembelajaran lainnya dan mengkaji lebih luas mengenai variabel-variabel lain dalam penelitian yang dapat dikembangkan dalam rangka peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

Agitsna., Dwi, L., Wahyuni, R., & Friansah, D. 2019. Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Problem Based Learning pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*. 8(3), 429–37.

Akbar, S. 2014. I*nstrumen Perangkat Pembelajaran.* Bandung: Rosdakarya.

Aldiyah, E. 2021. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Pengembangan Sebagai Sarana Peningkatan Keterampilan Proses Pembelajaran IPA di SMP. *Jurnal Inovasi Keguruan dan Ilmu Pendidikan.* 1(1).,67-76.

Anisa, M. N. & Jariono. 2021. G.The Use Of Schoology Applications In Learning In Terms Of Student Learning Motivation (Empirical Study On Sports Education Students , Muhammadiyah University Of Surakarta). *International Journal Educ. Res. Soc. Sci*. 2(4), 736–742.

Arikunto, S. 2014. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek.* Jakarta: Rineka Cipta.

Aryani, S. D. 2020. Aplikasi Model Inkuiri Terbimbing Berbantuan LKPD untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains pada Materi Kalor. *Jurnal Inovasi Pembelajaran*. 6(2), 124-135.

Azzahra, T. R., & Mariani, S. 2022. Mathematical Problem Solving Skills Reviewed from Students' Metacognition Performance in Online-Based PME Learning Model. *UNNES Journal of Mathematics Education*. 11(1), 48-57.

Borg, W. R. & Gall, M. D. 1983. *Educational Research: An Introduction, Fourth Editional.* New York: Longman Inc.

Cholik, M. 2020. Pengaruh Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran PDTO Kelas X Teknik Otomotif di SMK Negeri 2 Bangkalan. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*. 9(3), 91-98.

Darmodjo, H., & Kaligis, J. R. E. 2013.*Pendidikan IPA*. Jakarta: Rineka Cipta.

Daryanto, J., Rukayah, R., Sularmi, S., Budiharto, T., Atmojo, I. R. W., Ardiansyah, R., & Saputri, D. Y. 2022. Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar Melalui Pemanfaatan Media LKPD Interaktif Berbasis Liveworksheet pada Masa Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA. 3*(2), 319-326.

Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Depdiknas.

Dimyati & Mudjiono. 2016. *Belajar dan Pembelajaran.* Jakarta : Rineka Cipta.

Djamarah & Bahri, S. 2019. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

Eliana., Nindiasari, H., Anwar, c., & Firdos, H. 2020. Development of E-Learning Teaching Material on Materice. *Prima*: *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 47-63.

Fitriani, N., Gunawan, & Sutrio. 2017. Berpikir Kreatif dalam Fisika dengan Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures (CUPS) Berbantuan LKPD. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 3(1), 24–33.

Gunarsa, S. D. 2018. *Psikologi Anak: Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja.* Jakarta: BPK Gunung Mulia.

Geng, S., Law, K.M.Y., & Niu, B. 2019. *I*nvestigating Self-Directed Learning And Technology Readiness In Blending Learning Environment. *International Journal of Educational Technology in Higher Education.* 16(1), 1-22.

Hake, R. R. 2014. Interactive Engagment vs Traditional Methods: A Six Tousandstudent Survey of Mechanics Test Data for Introductory Physics Course. *American Journal of Physics*. 66 (1), 146-157.

Hamalik, O. 2013. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : Bumi Aksara

Herawati, E. P., Gulo, F., & Hartono, H. 2016. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Interaktif untuk Pembelajaran Konsep Mol di Kelas X SMA. *Jurnal Penelitian Pendidikan Kimia: Kajian Hasil Penelitian Pendidikan Kimia*, *3*(2), 168-178.

Herpratiwi & Tohir, A. 2022. Learning Interest and Discipline on Learning Motivation. *International Journal of Education in Mathematics, Science,and Technology.* 10(2), 424-435.

Hikmat.2019. *Menejemen Pendidikan*. Bandung: Pustaka Setia.

Ismail, F. 2018. *Statistika Penelitian Pendidikan dan Ilmu-ilmu Sosial*. Jakarta: Prenada Media Grup.

Islamuddin, H. 2012. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Pustaka Pelajar.

Kemdikbud. 2021. Merdeka Belajar Episode 15: *Kurikulum Merdeka dan Platform Merdeka Mengajar*. Jakarta: Pengelola Direktorat SMP.

Komalasari & Pardjono. 2015. Pengembangan LKPD Terintegrasi Nilai Karakter untuk Mengembangkan Tanggung Jawab, Disiplin, dan Prestasi Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Karakter*. 5(1), 36-47.

Kurniawati, W. D., Arigiyati, T. A & Taufiq, I. 2021. EfektivitasPembelajaran Daring Berbasis WhatsApp Group Berbantuan LKPD Ditinjaudari Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 9(3), 329- 339

Kusumawati, E., Kuswanti, N., & Kuntjoro, S. 2014. Validitas LKPD Berbasis Guided Discovery pada Materi Pollutions and Its Sources. *Bioedu*.4(1), 710-716.

Lumbantoruan, H, J., & Natalia S. 2021. Development of a Constructivism-Based Statistics Module for Class VIII Junior High School Students. *Solid State Technology.* 64(2), 4427-4444.

Mangkunegara, A. A. A. P. 2016. *Manajemen Sumber Daya Manusia Perusahaan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Mardapi, D. 2012. *Pengukuran Penilaian Evaluasi Pendidikan*. Yogyakarta: Nuha Medika.

Marewa, I. V. 2021. Penerapan Model Guided Discovery Learning Menggunakan LKPD untuk Meningkatkan Hasil Belajar. *DIDAKTIKA.* 27(2), 167-177.

Muthoharoh, M., Kirna, I. M., & Indrawati, A. G. 2017. Penerapan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Multimedia untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Kimia. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 1(1), 13-22.

Muhfizar. 2014. *Pengantar Manajemen (Teori dan Konsep).* Bandung: Media Sains Indonesia.

Mursidik, Samsiyah, & Rudyanto. 2015. Kemampuan Berpikir Kreatif dalam Memecahkan Masalah Matematika Open-ended Ditinjau dari Tingkat Kemampuan Matematika Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pedagogia.* 4(1), 23-33.

Nurohim. 2020. Guided Discovery Learning Menggunakan Tabel Andromatikauntuk MeningkatkanMotivasi dan Hasil Belajar Matematika**.** *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*. 4(1), 277-254.

Perdana, Ryzal. 2021. Literasi Numerasi dalam Pembelajaran Tematik Siswa Kelas Atas Sekolah Dasar. *Absis: Mathematics Education Journal*. 3(1),9-10.

Permendikbud. No. 104 Tahun 2014 tentang *Penilaian Hasil Belajar oleh Pendidik*. Jakarta: Permendikbud.

Prastowo, A. 2015. *Panduan Kreatif Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: DIVA Press.

Prawira, P. A. 2014. *Psikologi Pendidikan dalam Perspektif Baru*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Puspitasari, D. B. 2012. Hubungan Antara Persepsi Terhadap Iklim Kelas dengan Motivasi Belajar Siswa SMP Negeri 1 Bancak. J*urnal Universitas Ahmad Dahlan*. 1(1), 83-95.

Putri, A. E. 2020. Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Berbasis Literasi Digital Nilai-Nilai Kearifan Lokal pada Tradisi Saprahan di Pontianak. *Yupa*: *Historical Studies Journa.* 3(1), 1–7.

Ramos, J. L. S., Dolipas. B. B., dan Villamor, B. B. 2013. Higher Order Thinking Skillss and Academic Performance in Physics of College Students: A Regression Analysis. *International Journal of Innovative Interdisciplinary Research.* 4(4), 48-60.

Rienaldi. 2021. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Mata Pelajaran IPA Berbasis Nilai Keislaman untuk Peserta Didik Kelas V. *Jurnal Universitas Islam Negeri*. 4(1), 291-303.

Roestiyah. 2021. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Rohaeti, E., Widjajanti, E., & Padmaningrum, R. T. 2019. Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Mata Pelajaran Sains Kimia untuk SMP. *Inovasi Pendidikan*. 10(1), 1-11.

Rosa, D. M., Wildan, W., Hadisaputra, S., & Sofia, B. F. D. 2022. Pengembangan E-LKPD Larutan Asam Basa Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Chemistry Education Practice. 5*(1), 60-65.

Salmina, M., & Mustafa. 2019. Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning pada Materi Dimensi Tiga dengan Bantuan Video Pembelajaran. *Jurnal Numeracy*, 6(2), 247–254.

Sani, R., A. 2013. *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara

Sardiman, A. 2016. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Sari, D. P. 2018. Penerapan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Guided Discovery untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains pada Materi Getaran Harmonik. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*. 7(2), 137-48.

Sari, G., Gistituati, N., & Syarifuddin, H. 2019. The Effect Of Guided discovery learning Method Toward Students' Ability In Understanding Math Concept. *International Journal of Educational Dynamics.* 1(2), 54–60.

Sholehah, F., Sunarto, S., & Gazali, M. 2021. *P*engembangan E-LKPD Berbasis Kontekstual Menggunakan Liveworksheets pada Materi Aritmetika Sosial Kelas VII SMP Ahmad Dahlan Kota Jambi. *Jurnal UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.* 1(2), 191-198.

Sudjana, N. 2010. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo

Suharsono, S., & Handayani, S. 2021. Peningkatan Motivasi Belajar Siswa Melalui LKPD Interaktif Berbasis Liveworksheets dalam Pembelajaran Online. *Inteligensi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, *4*(2), 121-126.

Syahputri, D. N., Solikhin, F., & Nurhamidah, N. 2023. Pengembangan e-LKPD Berbasis Discovery Learning untuk Meningkatkan Pemahaman Peserta Didik pada Materi Reaksi Redoks. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, *17*(1), 67-74.

Uno, H. B. 2017. *Teori Motivasi & Pengukurannya.* Jakarta : Bumi Aksara.

Valencia, U. D., Maizora,S., & Susanta, A. 2019. Bengkulu. Efektifitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Guided discovery learning Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP Negeri 1 Bengkulu Tengah. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah.* 3(1), 51-57.

Wahyuningsih., Jufriansah, A., Anomeisa, AB., Rahmanisa, K. 2021. Strategy on The Effectiveness of Learning Outcomes of Manufacturing Calculus Using Edlink in The Covid-19 Pandemic. *Eduma: Mathematics Education Learning and Teaching.*10(1), 39 -48.

Widiati, S. 2021. Meningkatkan Motivasi Belajar Seni Budaya dengan LKPD Digital. *EDUCATOR: Jurnal Inovasi Tenaga Pendidik dan Kependidikan.* 1(1), 9-14.

Widjajanti, E. 2014. *Kualitas Lembar Kerja Siswa Mata Pelajaran Kimia*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

Winkel, W.S. 2015. *Bimbingan dan Konseling di Institusi Pendidikan*. Yogyakarta: Media Abadi.

Wulandari, Widyaningrum, P., dan Irsadi, A. 2013. Pengembangan LKS berbasis Cerita Bergambar Materi Sistem Pencernaan di SMP. *Journal od Biology Education*. 2(3), 13-21.

Yasir, M., Susantini, E., & Isnawati. 2013. Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Strategi Belajar Metakognitif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pewarisan Sifat Manusia. *Jurnal Bioedu*. 2(1), 77-83.

Yuliani, Y., Khairil, H. S & Tenri, P.A.U. 2021. *I*mplementasi Model Discovery Learning Dipadu Modul Sistem Ekskresi BerbasisKonstruktivisme Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir kreatif Peserta Didik. J*urnal Pendidikan Sains Indonesia*. 9(3), 376–390.