

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR
KREATIF PESERTA DIDIK DITINJAU
DARI *SELF REGULATED LEARNING*
PADA MATERI FLUIDA STATIS
DI MASA PANDEMI**

Skripsi

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas Dan Memenuhi
Syarat-Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
(S.Pd) dalam Ilmu Fisika**

Oleh

FIRDA EKA AGUSTINA

NPM. 1711090018

Jurusan: Pendidikan Fisika

Pembimbing I : Dr. H. M. Akmansyah, M.Ag

Pembimbing II: Sri Latifah, M.Sc

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1443 H / 2022 M**

ABSTRAK

Berdasarkan hasil prapenelitian dengan melakukan wawancara dengan tenaga pendidik Fisika di SMAN 2 Abung Semuli mengatakan bahwa Kemampuan Berpikir Kreatif dalam menganalisis soal Fisika masih rendah, hal ini dikarenakan belajar selama pandemi secara daring terutama kemandirian belajar atau *Self Regulated Learning* di masa pandemi ini masih sangat kurang. Oleh karena itu pada penelitian ini peneliti bertujuan untuk menganalisis kemampuan berpikir kreatif peserta didik ditinjau dari *self regulated learning* pada materi Fluida Statis di masa pandemi.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif, yaitu penelitian yang mengungkapkan fakta, keadaan, fenomena, yang terjadi saat penelitian berjalan dengan apa adanya. Subjek atau sampel pada penelitian ini adalah 9 orang peserta didik yang telah digolongkan melalui quesioner berindikator *Self Regulated Learning* dan kemudian masing-masing digolongkan menjadi 3 subjek berkemandirian belajar rendah, sedang, hingga tinggi. Pengambilan sampel ini berdasarkan *Purposive Random Sampling*, Instrumen utama peneliti adalah quesioner, hasil bantu tes tertulis dan juga wawancara terbuka, yang kemudian dianalisis menggunakan triangulasi data.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa subjek yang memiliki tingkat *self regulated tinggi* cenderung dapat mengidentifikasi permasalahan pada soal-soal berindikator kemampuan berpikir kreatif, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa *self regulated learning* mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam mengerjakan atau menganalisis permasalahan pada penyelesaian soal fisika materi Fluida Statis.

Kata Kunci: *Self Regulated Learning*, Berpikir Kreatif, Fluida Statis

ABSTRACT

Based on the results of the pre-research by conducting interviews with physics educators at SMAN 2 Abung Semuli, he said that the ability to think creatively in analyzing physics questions was still low, this was because online learning during the pandemic, especially self-regulated learning or self-regulated learning during this pandemic, was still lacking. Therefore, in this study, the researchers aimed to analyze the creative thinking skills of students in terms of self-regulated learning on Static Fluids during the pandemic.

This research is a qualitative descriptive research, namely research that reveals facts, circumstances, phenomena, which occur when the research is running as it is. The subjects or samples in this study were 9 students who had been classified through a self-regulated learning indicator questionnaire and then each classified into 3 subjects with low, medium, and high independent learning. This sampling was based on purposive random sampling. The main instrument of the researcher was a questionnaire, the results of the written test and also an open interview, which were then analyzed using data triangulation.

The results of this study indicate that subjects who have a high self-regulated level tend to be able to identify problems on questions with indicators of creative thinking abilities, so it can be concluded that self-regulated learning affects students' creative thinking skills in working on or analyzing problems in solving material physics problems. Static Fluid.

Keywords: *Self Regulated Learning, Creative thinking, Statis Fluid*

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Firda Eka Agustina
NIM : 1711090018
Jurusan/Prodi : Pendidikan Fisika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “*Analisis Kemampuan Peserta Didik Ditinjau dari Self Regulated Learning pada Materi Fluida Statis di Masa Pandemi*” adalah benar-benar merupakan hasil karya penyusun sendiri, bukan duplikasi ataupun saduran dari karya orang lain kecuali pada bagian yangtelah dirujuk dan disebut *footnote* atau dasar pustaka. Apabila di lain waktu terbukti adanya penyimpangan dalam karya ini, maka tanggung jawab sepenuhnya adalah penyusun .

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dimaklumi.

Bandar Lampung, Maret 2022
Penulis



Firda Eka Agustina
NPM. 1711090018



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Jl. Letkol. H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung, Tlp (0721) 703289

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik
Ditinjau dari *Self Regulated Learning* pada Materi
Fluida Statis di Masa Pandemi

Nama : Firda Eka Agustina

NPM : 1711090018

Jurusan : Pendidikan Fisika

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

Untuk dimunaqsyahkan dan dipertahankan dalam Sidang
Munaqsyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan
Lampung

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. H. M. Akmansyah, M. Ag

Sri Latifah, M. Sc

NIP. 197003181998031003

NIP. 197903212011012003

Ketua Prodi Pendidikan Fisika

Sri Latifah, M. Sc

NIP.197903212011012003



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Jl. Let. Kol. H. Endro Suratmin Sukarame I Bandar Lampung 35131 Telp.(0721)703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: **ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK DITINJAU DARI SELF REGULATED LEARNING PADA MATERI FLUIDA STATIS DI MASA PANDEMI** disusun oleh: **Firda Eka Agustina**, NPM: **1711090018**, Jurusan Pendidikan Fisika telah disidangkan dalam rangka menyelesaikan tugas akhir (Skripsi) pada hari/tanggal: **Rabu, 08 Juni 2022.**

TIM SEMINAR

Ketua : **Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd** (.....)

Sekretaris : **Hendri Noperi, M.Pd., M.Sc** (.....)

Pembahas Utama : **Irwandani, M.Pd** (.....)

Pembahas I : **Dr. Muhammad Akmansyah, MA** (.....)

Pembahas II : **Sri Latifah, M.Sc** (.....)

Mengetahui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M. Pd

19640828-198803 2 002



MOTTO

فَإِذَا قُضِيَتِ الصَّلَاةُ فَانْتَشِرُوا فِي الْأَرْضِ

وَابْتَغُوا مِنْ فَضْلِ اللَّهِ وَاذْكُرُوا اللَّهَ كَثِيرًا

لَعَلَّكُمْ تَفْلِحُونَ

“Apabila telah ditunaikan shalat, Maka bertebaranlah kamu di muka bumi; dan carilah karunia Allah dan ingatlah Allah banyak-banyak supaya kamu beruntung.” (QS. Al-Jumu’ah: 10)¹

¹ Departemen Agama RI, *Al-Qur’an Al-Karim Dan Terjemahannya* (Semarang: PT. Karya Toha Putra).

LEMBAR PERSEMBAHAN

Dengan rasa syukur yang mendalam, penulis mempersembahkan skripsi ini kepada:

1. Keluargaku tercinta, mama-ku tersayang serta adik-adikku yang telah memberikan kasih sayang, do'a, dukungan serta motivasi baik secara moril maupun materil
2. Nenek dan kakek yang selalu merawatku dan memberiku kasih sayang sehingga penulis dapat bertahan menjalani setiap langkah
3. Sahabat-sahabatku Destra Faradillah, Incik Fardelia Meidelin, dan Meti Ismalia yang senantiasa menghibur berbagi rasa suka dan duka untuk melewati setiap prosesnya
4. Partnerku dalam banyak hal Rizky Imam Santoso yang sudah banyak membantu dalam berjalannya penelitian ini.

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama lengkap Firda Eka Agustina. Lahir di Kota Bandung Provinsi Jawa Barat pada tanggal 19 Agustus 1998. Penulis merupakan anak pertama dari empat bersaudara dari ayah kandung Bapak Gunadi Soemantri dan Ibu Rusmiati. Penulis memiliki dua adik laki-laki dan satu adik perempuan yang bernama Fajar Fadillah Arvan, Nafis Sean Agatha, dan Azqiara Nur Asy-Syifa.

Penulis memulai Pendidikan pada tahun 2004 di SD Negeri 1 Buah Batu Selatan Kota Bandung dan lulus pada tahun 2010, kemudian melanjutkan Pendidikan di di SMP Negeri 28 Bandung dan lulus pada tahun 2014, dan melanjutkan Pendidikan di SMA Negeri 1 Way Pengubuan Lampung Tengah dan lulus pada tahun 2017. Kemudian melanjutkan studi di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung program Strata satu (S1) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan dengan program studi Pendidikan Fisika. Pada tanggal 6 Juli 2020 penulis telah mengikuti Kuliah Kerja Nyata Dari Rumah Edisi Covid-19 (KKN-DR) di Desa Kibang Pacing Kecamatan Menggala Timur Kabupaten Tulang Bawang, dan juga telah melaksanakan kegiatan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) di MTS Al-Khoiriah Kaliawi yang telah diselesaikan pada 16 November 2020.

Bandar Lampung, Maret 2022
Penulis

Firda Eka Agustina
NPM. 1711090018

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum Warrahmatullah Wabarakatuh

Syukur Alhamdulillah Puji dan Syukur kepada Allah Subhanahu wa Ta'ala yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayahnya sehingga peneliti dapat menyelesaikan tugas Skripsi dengan judul “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Ditinjau Dari *Self Regulated Learning* pada Materi Fluida Statis di Masa Pandemi” yang merupakan salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung. Sholawat teriring salam senantiasa tercurah limpahkan kepada nabi agung Muhammad Sallallahu 'Alaihi Wassalam, yang selalu kita nantikan syafa'at nya di yaumul akhir kelak.

Selama penelitian dan penyusunan skripsi ini banyak sekali hambatan yang penulis alami, namun berkat bantuan, dorongan serta bimbingan dari berbagai pihak, akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Maka pada kesempatan ini perkenankanlah peneliti menyampaikan rasa terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.
2. Sri Latifah, M.Sc selaku ketua prodi Pendidikan Fisika yang telah memberikan motivasi dan bimbingannya.
3. Rahma Diani, M.Pd selaku sekretaris prodi Pendidikan Fisika yang telah memberikan motivasi dan bimbingannya.
4. Dr. H. M. Akmansyah, M.Ag sebagai pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, support, do'a dan kesabaran sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian ini.
5. Sri Latifah, M.Sc sebagai pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, support, do'a, dan kesabarannya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian ini.

6. Bapak dan Ibu dosen yang ada di lingkungan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung khususnya Prodi Pendidikan Fisika yang telah membimbing penulis hingga pada tugas akhir perkuliahan ini.
7. Teman-teman seperjuanganku Pendidikan Fisika angkatan 2017 terkhusus Pendidikan Fisika B 2017 yang selalu saling mengingatkan dan memberi support kepada xiesame, teman-teman KKN, dan teman-teman PPL yang selalu menjadi teman terbaik dan saling menjaga silaturahmi hingga saat ini.
8. Almamater UIN Raden Intan Lampung yang telah membawa diri ini menjadi pribadi yang lebih baik, tempat menimba ilmu, menambah wawasan, dan mendapatkan keluarga baru.
9. Kepada sahabat-sahabatku yang selalu memberiku dorongan dan motivasi untuk dapat terus bersemangat dan pantang menyerah dalam menyelesaikan tugas akhir perkuliahan ini, khususnya kepada Destra Faradillah, Incik Fardelia Meidelin, dan Meti Ismalia sahabat yang paling mendukungku.
10. Kepada keluargaku yang tak henti-hentinya memberikan dukungan baik secara finansial dan juga do'a yang dapat mengantarkan penulis hingga pada tahap ini.

Skripsi ini merupakan karya terbaik yang dapat penulis persembahkan. Tetapi penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan Skripsi ini, maka kritik dan saran yang membangun akan peneliti terima dengan segenap hati yang terbuka untuk kesempurnaan penulisan skripsi ini. Akhirnya peneliti berhadarap semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi peneliti dan semua pihak yang membutuhkan serta dapat menjadi amal ibadah yang diterima di sisi Allah Subhanahu wa Ta'ala. Aamiin.

Wassalamu'alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh

Bandar Lampung, Maret 2022

Firda Eka Agustina

NPM. 171109001

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
SURAT PERNYATAAN	iv
PERSETUJUAN PEMBIMBING	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN.....	viii
RIWAYAT HIDUP	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB I PENDAHULUAN	
A. Penegasan Judul	1
B. Latar Belakang Masalah	2
C. Fokus dan Sub Fokus Penelitian	10
D. Batasan Masalah	10
E. Rumusan Masalah	10
F. Tujuan Penelitian.....	11
G. Manfaat Penelitian.....	11
H. Metodologi Penelitian.....	12

1. Jenis Penelitian	12
2. Prosedur Penelitian	13
3. Partisipan dan Tempat Penelitian	13
4. Sumber Data	13
5. Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data	14
6. Instrument Penelitian	16
7. Prosedur Analisis Data.....	17
8. Pemeriksaan Keabsahan Data	19
I. Sistematika Pembahasan.....	20

BAB II LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Konseptual	
1. Pembelajaran Fisika	23
2. Berpikir Kreatif	27
3. <i>Self Regulated Learning</i>	41
4. Hubungan Kemampuan Berpikir Kreatif dan SRL.....	55
5. Materi Fluida Statis	26
B. Hasil Penelitian Yang Relevan	67
C. Kerangka Berpikir	68

BAB III DESKRIPSI OBJEK PENELITIAN

A. Gambaran Umum Objek Penelitian	
1. Lokasi SMA Negeri 2 Abung Semuli	71
2. Visi, Misi, dan Tujuan SMA Negeri 2 Abung Semuli.	71
3. Pendidik dan Tenaga Kependidikan SMA Negeri 2 Abung Semuli	73
4. Keadaan Sarana dan Prasarana SMA Negeri 2 Abung Semuli	75
B. Penyajian Fakta dan Data Penelitian	
1. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian.....	83
2. Penentuan Subjek Penelitian	84
3. Analisis Uji Coba Tes	85

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Data Penelitian	
1. Analisis Data Tes dan Wawancara Subjek T-1	89
2. Analisis Data Tes dan Wawancara Subjek T-2	91
3. Analisis Data Tes dan Wawancara Subjek T-3	94
4. Analisis Data Tes dan Wawancara Subjek S-1.....	97
5. Analisis Data Tes dan Wawancara Subjek S-2.....	100
6. Analisis Data Tes dan Wawancara Subjek S-3.....	103
7. Analisis Data Tes dan Wawancara Subjek R-1	105
8. Analisis Data Tes dan Wawancara Subjek R-2	108
9. Analisis Data Tes dan Wawancara Subjek R-3	110
B. Temuan Penelitian	112

BAB V KESIMPULAN

A. Kesimpulan.....	115
B. Rekomendaasi	115

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Indikator Berpikir Kreatif.....	28
Tabel 2.2	Fase-fase dan Bidang-bidang <i>Self Regulated Learning</i>	51
Tabel 3.1	Daftar Pendidik dan Tenaga Kependidikan SMA Negeri 2 Abung Semuli	73
Tabel 3.2	Jumlah Peserta Didik Berdasarkan Jenis Kelamin....	75
Tabel 3.3	Jumlah Peserta Didik Berdasarkan Usia	75
Tabel 3.4	Jumlah Peserta Didik Berdasarkan Agama	75
Tabel 3.5	Jumlah Peserta Didik Berdasarkan Penghasilan Orangtua	76
Tabel 3.6	Jumlah Peserta Didik Berdasarkan Tingkat Pendidikan	76
Tabel 3.7	Keadaan Sarana SMA Negeri 2 Abung Semuli	77
Tabel 3.8	Keadaan Prasarana SMA Negeri 2 Abung Semuli ...	82
Tabel 3.9	Daftar Nama Subjek Penelitian	85
Tabel 3.10	Nama Validator serta Saran Hasil Validasi Soal Tes	86
Tabel 4.1	Analisis Data Kemampuan Berpikir Kreatif dalam Menyelesaikan Soal dan Wawancara pafa Materi Fluida Statis Subjek T-1	90
Tabel 4.2	Analisis Data Kemampuan Berpikir Kreatif dalam Menyelesaikan Soal dan Wawancara pafa Materi Fluida Statis Subjek T-2	93

Tabel 4.3	Analisis Data Kemampuan Berpikir Kreatif dalam Menyelesaikan Soal dan Wawancara pafa Materi Fluida Statis Subjek T-3	96
Tabel 4.4	Analisis Data Kemampuan Berpikir Kreatif dalam Menyelesaikan Soal dan Wawancara pafa Materi Fluida Statis Subjek S-1	99
Tabel 4.5	Analisis Data Kemampuan Berpikir Kreatif dalam Menyelesaikan Soal dan Wawancara pafa Materi Fluida Statis Subjek S-2	101
Tabel 4.6	Analisis Data Kemampuan Berpikir Kreatif dalam Menyelesaikan Soal dan Wawancara pafa Materi Fluida Statis Subjek S-3	104
Tabel 4.7	Analisis Data Kemampuan Berpikir Kreatif dalam Menyelesaikan Soal dan Wawancara pafa Materi Fluida Statis Subjek R-1	107
Tabel 4.8	Analisis Data Kemampuan Berpikir Kreatif dalam Menyelesaikan Soal dan Wawancara pafa Materi Fluida Statis Subjek R-2.....	109
Tabel 4.9	Analisis Data Kemampuan Berpikir Kreatif dalam Menyelesaikan Soal dan Wawancara pafa Materi Fluida Statis Subjek R-3.....	111
Tabel 4.10	Skor Hasil Tes Soal Kemampuan Berpikir Kreatif oleh Subjek Penelitian	112

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Hirarki Berpikir	28
Gambar 2.2	Tekanan Hidrostatik	58
Gambar 2.3	Ilustrasi Dongkrak Hidrolik.....	60
Gambar 2.4	Benda Terapung.....	62
Gambar 2.5	Benda Melayang.....	63
Gambar 2.6	Benda Tenggelam.....	64
Gambar 2.7	Kapilaritas.....	65
Gambar 2.8	Kerangka Berpikir	70
Gambar 3.9	Peta Lokasi SMA Negeri 2 Abung Semuli.....	71
Gambar 4.1	Jawaban subjek T-1 pada tes kemampuan berpikir kreatif materi Fluida Statis	89
Gambar 4.2	Jawaban subjek T-1 pada tes kemampuan berpikir kreatif materi Fluida Statis	92
Gambar 4.3	Jawaban subjek T-1 pada tes kemampuan berpikir kreatif materi Fluida Statis	95
Gambar 4.4	Jawaban subjek T-1 pada tes kemampuan berpikir kreatif materi Fluida Statis	98
Gambar 4.5	Jawaban subjek T-1 pada tes kemampuan berpikir kreatif materi Fluida Statis	101
Gambar 4.6	Jawaban subjek T-1 pada tes kemampuan berpikir kreatif materi Fluida Statis	103

Gambar 4.7	Jawaban subjek T-1 pada tes kemampuan berpikir kreatif materi Fluida Statis	106
Gambar 4.8	Jawaban subjek T-1 pada tes kemampuan berpikir kreatif materi Fluida Statis	108
Gambar 4.9	Jawaban subjek T-1 pada tes kemampuan berpikir kreatif materi Fluida Statis	110

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat Penelitian dari SMAN 2 Abung Semuli

Lampiran 2 : Instrumen Angket *Self Regulated Learning*

Lampiran 3 : Instrumen Soal Kemampuan Berpikir Kreatif

Lampiran 4 : Standar Deviasi Penentuan Sampel atau Subjek Penelitian

Lampiran 5 : Hasil Validasi Ahli Instrumen

Lampiran 6 : Hasil Validasi Ahli Materi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul

Agar menghindari terjadinya kesalahpahaman dalam mengartikan maksud dari judul skripsi ini, maka dengan ini diuraikan secara rinci. Kata yang perlu ditegaskan dalam judul “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Ditinjau dari *Self Regulated Learning* pada Materi Fluida Statis di Masa Pandemi” sebagai berikut.

1. Berpikir kreatif merupakan kemampuan menemukan solusi dari suatu masalah secara mudah dan fleksibel, yang proses konstruksi idenya menekankan pada aspek kelancaran, keluwesan, kebaruan, dan keterincian.¹ Jadi berpikir kreatif merupakan kemampuan untuk mengembangkan ide-ide dan cara-cara untuk memandang masalah menjadi peluang.
2. *Self Regulated Learning* merupakan self-regulated learning merupakan usaha yang dilakukan dengan sengaja, terencana yang bersifat siklus di mana pikiran, perasaan, dan tindakan dikelola untuk mencapai tujuan akademik.² Jadi *Self Regulated Learning* merupakan usaha yang dilakukan oleh proibadi seseorang untuk melakukan kegiatan pembelajaran dan dikelola oleh pikiran, perasaan, dan tindakan.
3. Masa pandemi merupakan wabah penyakit yang terjadi serempak dimana-mana, meliputi daerah geografis yang luas (seluruh Negara/benua). Jadi masa pandemi adalah wabah penyakit yang menyerang ke berbagai negara dan umumnya menyerang banyak orang.

¹ Inge Wiliandani Setya Putri, Saddam Hussien, and Robiatul Adawiyah, “Kemampuan Berpikir Kreatif Dalam Menyelesaikan Masalah Kesebangunan Di SMPN 11 Jember,” *Jurnal Edukasi* 4, no. 3 (2017): 59, <https://doi.org/10.19184/jukasi.v4i3.6310>.

² Aulia Kirana and Wahyu Juliartiko, “Self-Regulated Learning Dan Stres Akademik Saat Pembelajaran Daring Di Masa Pandemi COVID-19,” *Jurnal Psikologi* 14, no. 1 (2021): 53.

B. Latar Belakang Masalah

Dalam beberapa dekade terakhir, minat kreativitas dalam lingkup pendidikan telah tumbuh secara eksponensial.³ Abad ke 21 ini menuntut negara-negara di dunia ini memiliki sumber daya manusia yang kreatif. Penting untuk menghasilkan lulusan kreatif, menguasai teknologi, dan mampu bersaing di era global.⁴ Kreativitas, inovasi, dan ideasi diproyeksikan sebagai keterampilan utama bagi tenaga kerja masa depan.⁵ Namun kreativitas Indonesia termasuk di jajaran paling rendah dibandingkan negara lain di dunia. Global Creativity Index (GCI) 2015 menempatkan Indonesia pada peringkat 115 dari 139 negara.⁶ Berdasarkan analisis PPPPTK (2011), siswa Indonesia masih kurang dalam hal kreativitas dan daya imajinasi.⁷ Padahal kemampuan berpikir kreatif bagi siswa merupakan hal yang sangat penting dalam era persaingan global sekarang ini, karena tingkat kompleksitas permasalahan dalam segala aspek kehidupan sangat tinggi.

Salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan proses pembelajaran yaitu kreativitas. Pembelajaran mempunyai peranan yang sangat penting dalam membentuk siswa menjadi sumber daya manusia yang unggul untuk dapat berpikir dan bersikap logis, analisis, sistematis, kritis, dan kreatif dalam menyelesaikan permasalahan dengan dibekali dengan kemampuan berpikir yang berhubungan dengan kegiatan belajar siswa dan mampu mengaplikasikan dalam

³ Daniel Hernández-torrano and Laura Ibrayeva, "Creativity and Education : A Bibliometric Mapping of the Research Literature (1975 – 2019)," *Thinking Skills and Creativity* 35, no. September 2019 (2020): 100625, <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2019.100625>.

⁴ Ahmad Khoiri et al., "How Is Students' Creative Thinking Skills? An Ethnoscience Learning Implementation," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni* 8, no. 2 (2019): 155, <https://doi.org/10.24042/jipfalbiruni.v0i0.4559>.

⁵ C. Parikh, K. Maddulety, and C. J. Meadows, "Improving Creative Ability of Base of Pyramid (BOP) Students in India," *Thinking Skills and Creativity* 36, no. 1 (2020): 100652, <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100652>.

⁶ Richard, *Global Creativity Indeks* (Toronto: Martin Prosperity Institute, 2015), 47.

⁷ PPPPTK, "Instrumen Penilaian Hasil Belajar Matematika SMP," in *Belajar Dari PISA Dan TIMSS*, n.d.

kehidupan sehari-hari.⁸ Belajar dapat menambah kreativitas.⁹ Namun selama ini pendidikan formal hanya berfokus pada perkembangan pada hasil belajar saja, sedangkan pada proses belajar kurang diperhatikan.

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 23 Tahun 2006 menyebutkan bahwa standar kompetensi kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan alam dan teknologi jenjang sekolah menengah atas memiliki tujuan untuk membangun dan menerapkan informasi, pengetahuan, dan teknologi secara logis, kritis, kreatif, dan secara mandiri. Namun pada kenyataannya, banyak peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir kreatif tetapi sulit diketahui, sehingga berpikir kreatif menjadi isu yang menarik dikalangan peneliti. Kemampuan berpikir kreatif penting dimiliki oleh siswa, khususnya dalam pelajaran eksak dan sains. Karakteristik eksak dan sains yang bersifat tentatif dan sangat dinamis menuntut siswa untuk memiliki sifat kreatif. Dengan demikian, kemampuan berfikir kreatif perlu dikembangkan melalui pembelajaran di sekolah.

Berpikir kreatif dalam pembelajaran fisika merupakan tujuan utama dalam proses pendidikan. Pada era modern seperti saat ini sains disekolah bukan hanya sekedar mengajarkan siswa menghafalkan rumus dan menyelesaikan soal saja melainkan siswa dituntut untuk dapat mengembangkan kreativitasnya dalam mengembangkan pengetahuan yang ia miliki untuk kehidupannya sehari-harinya. Dalam belajar fisika, yang pertama dituntut adalah kemampuan untuk memahami konsep, prinsip maupun hukum-hukum, kemudian diharapkan siswa mampu menyusun kembali dalam bahasanya sendiri sesuai dengan tingkat kematangan dan perkembangan

⁸ Ai Rasnawati et al., "Analisis Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis Siswa SMK Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Di Kota Cimahi," *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 1 (2019): 164, <https://doi.org/10.31004/cendekia.v3i1.87>.

⁹ Lina Herlina, "Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Virus Kelas X Mas Al-Mustaqim Sungai Raya 2," *Jurnal Bioeducation* 4, no. 2 (2017): 11–12, <https://doi.org/10.29406/663>.

intelektualnya.¹⁰ untuk itu sangatlah penting bagi seorang pendidik untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

Pemikiran kreatif memiliki banyak konseptualisasi. Beberapa ahli melihatnya sebagai proses yang terjadi melalui tahapan. Pakar lain melihat pemikiran kreatif dalam hal produk kreatif dan orang-orang kreatif. Beberapa dari mereka yang melihatnya sebagai proses.¹¹ Berpikir kreatif adalah aktivitas untuk melihat atau memikirkan sesuatu yang luar biasa, yang tidak lazim.¹²

Tujuan pendidikan nasional dalam Pembukaan UUD 1945 adalah mencerdaskan kehidupan bangsa. Kecerdasan yang dimaksud disini bukan semata-mata kecerdasan yang hanya berorientasi pada kecerdasan intelektual saja, melainkan kecerdasan meyeluruh yang mengandung makna lebih luas.¹³ Untuk itu dalam pendidikan terdapat kegiatan belajar mengajar sebagai pokoknya.¹⁴ Ada juga para beberapa orang ahli mengartikan pendidikan itu adalah suatu proses pengubahan sikap dan tingkah laku seseorang atau sekelompok orang dalam mendewasakan melalui pengajaran dan latihan. Tanpa pengetahuan, niscaya kehidupan manusia akan menjadi sengsara.¹⁵ Bahkan al-Qur'an memposisikan manusia yang memiliki pengetahuan pada derajat yang tinggi. al-Qur'an surat al-Mujadalah/58: 11 menyebutkan:

¹⁰ Puspa Armandita et al., "Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Pembelajaran Fisika Di Kelas XI MIA 3 SMA Negeri 11 Kota Jambi," *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan* 10, no. 2 (n.d.): 131.

¹¹ Rinta Dian Pratiwi et al., "Students' Creative Thinking Skills on Heat Phenomena Using POGIL Learning Model," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni* 8, no. 2 (2019): 221, <https://doi.org/10.24042/jipfalbiruni.v0i0.4629>.

¹² & Novianti, F. and T. N. H. Yuniarta, "Analisis Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Materi Bentuk Aljabar Yang Ditinjau Dari Perbedaan Gender," *Jurnal Maju* 5, no. 1 (2018): 120.

¹³ Burhan Yusuf Abdul Aziizu, "Tujuan Besar Pendidikan Adalah Tindakan," *Prosiding Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat* 2, no. 2. (2015): 296, <https://doi.org/10.24198/jppm.v2i2.13540>.

¹⁴ Supardi U.S., "Peran Berpikir Kreatif Dalam Proses Pembelajaran Matematika," *Jurnal Formatif* 2, no. 3 (n.d.): 248.

¹⁵ Hamzah Djunaid, "Konsep Pendidikan Dalam Al-Qur'an (Sebuah Kajian Tematik)," no. 0411 (2009): 144.

يَتَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ
 فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ أَنْشُرُوا فَأَنْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ
 ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ



Yang artinya:

“Wahai orang-orang yang beriman! Apabila dikatakan kepadamu, “Berilah kelapangan di dalam majelis-majelis,” maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan, “Berdirilah kamu,” maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah Mahateliti apa yang kamu kerjakan.”

Melalui pengembangan berfikir kreatif, siswa akan terbiasa membangun hubungan imajinatif antara hal-hal berbeda, melihat kemungkinan-kemungkinan tidak terduga, dan berfikir dengan cara baru mengenai masalah-masalah yang sudah lazim. Namun banyak peserta didik yang takut mencoba, takut melakukan hal baru, dan mengeluarkan bakatnya. Padahal dengan mengetahui kemampuan berpikir kreatif peserta didik, pengajar dapat membantu dan melatih peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan yang sedang dihadapi dengan cara unik dan melakukan percobaan baru dalam rangka menciptakan produk baru di dunia pendidikan.

Berpikir kreatif merupakan salah satu cara yang dianjurkan. Dengan cara itu seseorang akan mampu melihat persoalan dari banyak perspektif. Pasalnya, seorang pemikir kreatif akan menghasilkan lebih banyak alternatif untuk memecahkan suatu masalah. Pada dasarnya

setiap orang itu kreatif, walaupun tentu dengan tingkat yang berbeda atau dengan cara pengekspresian yang berbeda. Hanya saja, orang tua dan guru perlu menyediakan lingkungan yang benar untuk membebaskan seluruh potensi kreatifnya sehingga terjadi proses pembelajaran yang berpusat pada anak.¹⁶ Kreativitas merupakan bakat yang secara potensial dimiliki oleh setiap orang yang dapat diidentifikasi melalui pendidikan yang tepat.

Berpikir kreatif tidak serta merta timbul pada diri siswa tanpa adanya faktor –faktor yang mempengaruhinya. Siswa harus dibiasakan dalam mengembangkan kreativitasnya dalam pembelajaran sehingga sedikit demi sedikit kemampuan berpikir kreatif siswa tumbuh. Selain itu lingkungan belajar siswa harus membiasakan siswa mandiri dalam menyelesaikan persoalan belajarnya sehingga siswa memikirkan berbagai ide, gagasan, dan mengolaborasikan pengetahuan dan kemampuan yang ia miliki untuk menyelesaikan permasalahannya.¹⁷.

Situasi pandemi COVID 19 telah merubah tatanan kehidupan masyarakat secara umum, begitu juga dengan proses pembelajaran di seluruh lini. Hal ini diperkuat dengan surat edaran yang diterbitkan oleh Menteri Pendidikan Nadiem Anwar Makarim yaitu Surat Edaran Nomor 36962/MPK.A/HK/2020 tentang Pembelajaran secara Daring dan Bekerja dari Rumah dalam Rangka Pencegahan Penyebaran Corona Virus Disease (COVID- 19). Pada akhirnya permasalahan pembelajaran daring ditambah dengan tuntutan dari lembaga pendidikan untuk tetap memenuhi standarisasi nilai yang telah ditetapkan juga menjadi sebuah masalah bagi mereka dalam belajar yang mengakibatkan mereka mengalami stres. Stres yang mereka hadapi berdampak pada kegiatan akademiknya. Hal ini membuat

¹⁶ Natalia Desi A., Sardulo Gembong, and Tri Andari, “Proses Berpikir Kreatif Siswa Smp Yang Mengikuti Bimbingan Belajar Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Ujian Nasional,” *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)* 1, no. 2 (2013): 2, <https://doi.org/10.25273/jipm.v1i2.475>.

¹⁷ Asep Mauludin and Adi Nurjaman, “Pengaruh Self Regulated Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMA,” *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* 1, no. 2 (2018): 194, <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i3.400>.

peserta didik perlu menyusun strategi dalam melaksanakan kegiatan akademik. Salah satunya adalah menggunakan strategi *self-regulated learning*.¹⁸

Dalam upaya untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik, tidak terlepas dari kemampuan peserta didik itu sendiri dalam mengembangkan kemampuan yang ada pada dirinya. Belajar tidak hanya dikontrol oleh aspek eksternal saja, melainkan juga dikontrol oleh aspek internal yang diatur sendiri (*self regulated*). *Self regulated learning* digambarkan sebagai suatu tindakan prakarsa diri (*self-initiated*) yang meliputi tujuan dan usaha-usaha pengaturan untuk mencapai tujuan, pengelolaan waktu, dan pengaturan lingkungan fisik dan sosial. Yaitu dimana individu yang belajar sebagai pengendali aktivitas belajarnya sendiri, memonitor motivasi dan tujuan akademik, mengelola sumber daya manusia dan benda, serta menjadi perilaku dalam proses pengambilan keputusan dan pelaksana dalam proses belajar.¹⁹

Manusia menjadi khalifah/self regulated untuk dirinya sendiri. Dia mampu mengidentifikasi kelebihan dan memperbaiki kekurangan. Jika dia tidak tahu sesuatu hal, dia paham harus berbuat apa, pergi kemana dan bertanya kepada siapa.²⁰ Allah SWT menjelaskan tentang self regulated dalam dua tempat dalam surat Al-Quran yaitu surat Al-Hasyr ayat 18:

يٰۤاَيُّهَا الَّذِيْنَ ءَامَنُوْا اتَّقُوا اللّٰهَ وَلْتَنْظُرْ نَفْسٌ مَّا قَدَّمَتْ لِغَدٍ

وَآتَّقُوا اللّٰهَ ۚ اِنَّ اللّٰهَ خَبِيْرٌۢ بِمَا تَعْمَلُوْنَ

¹⁸ Kirana and Juliartiko, "Self-Regulated Learning Dan Stres Akademik Saat Pembelajaran Daring Di Masa Pandemi COVID-19," 53.

¹⁹ Rikha Surtika Dewi, Maesaroh Lubis, and Nurlaila Wahidah, "Self Regulated Learning Pada Mahasiswa Dalam Perkuliahan Daring Selama Masa Pandemi," in *Seminar Nasional LPPM - Universitas Muhammadiyah Purwokerto* (Purwokerto, 2020), 217.

²⁰ Jamal Ahmad, "Self Regulated Learning Dalam Pendidikan Islam," 2020, <https://khairujalis.com/self-regulated-learning-dalam-pendidikan-islam/>. Diakses pada 5 Agustus 2021.

Yang artinya:

“Wahai orang-orang yang beriman, bertakwalah kepada Allah dan hendaklah setiap diri memperhatikan apa yang telah diperbuatnya untuk hari esok (akhirat), dan bertakwalah kepada Allah. Sesungguhnya Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan”

Dan pada Al-Qur’an surat Ar Ra’du ayat 11:

لَهُرُّ مُعَقَّبَاتٌ مِّنْ بَيْنِ يَدَيْهِ وَمِنْ خَلْفِهِ يَحْفَظُونَهُ مِنْ أَمْرِ اللَّهِ ۗ
 إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ ۗ وَإِذَا أَرَادَ اللَّهُ
 بِقَوْمٍ سُوءًا فَلَا مَرَدَّ لَهُ ۗ وَمَا لَهُمْ مِنْ دُونِهِ مِنْ وَالٍ ﴿١١﴾

Yang artinya: *“Bagi manusia ada malaikat-malaikat yang selalu mengikutinya bergiliran, di muka dan di belakangnya, mereka menjaganya atas perintah Allah. Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri, dan apabila Allah menghendaki keburukan terhadap sesuatu kaum, maka tak ada yang dapat menolaknya; dan sekali-kali tidak ada pelindung bagi mereka selain Dia”*

Setiap individu memiliki kemampuan meregulasi diri dalam kehidupannya dan bertanggung jawab terhadap perilakunya untuk mencapai tujuan yang telah ditargetkan, yang dapat teraplikasikan dalam pembelajaran. siswa yang memiliki *Self Regulated Learning* menunjukkan karakteristik mengatur tujuan belajar untuk mengembangkan ilmu dan meningkatkan motivasi, dapat mengendalikan emosi sehingga tidak mengganggu kegiatan pembelajaran, memantau secara periodik kemajauan target belajar, mengevaluasinya dan membuat adaptasi yang diperlukan sehingga

menunjang dalam prestasi.²¹ Kesadaran siswa akan pentingnya *self-regulated learning* akan memacu siswa mengatur dirinya menampilkan kegiatan belajar yang maksimal dan akan menghindarkan siswa dari penurunan pencapaian prestasi belajar.²²

Berdasarkan hasil observasi pendahuluan dengan melakukan wawancara kepada ibu Eka guru Fisika kelas XI MIA di SMA Negeri 2 Abung Semuli, kemampuan berpikir kreatif dan *self regulated learning* dari masing-masing peserta didik masih cukup bervariasi, ada yang tinggi, sedang dan rendah dilihat jika dilihat dari hasil belajarnya, khususnya dalam hal belajar Fisika, karena sebagian dari mereka beranggapan bahwa Fisika adalah pelajaran yang sulit. Terutama selama pandemi tugas yang diberikan kepada peserta didik banyak yang tidak tuntas atau tidak menghimpunkan tepat waktu, dan juga beberapa peserta didik yang nilai ujian Fisika nya tidak mencapai KKM. Berdasarkan hasil observasi awal, saat mulai pandemi dan peserta didik dituntut untuk dapat belajar lebih mandiri dari rumah, peserta didik banyak yang merasa kesulitan untuk mengerjakan tugas-tugas Fisika dari sekolah, sehingga peserta didik merasa tidak antusias untuk mengikuti pelajaran Fisika. Dan beberapa peserta didik juga malas untuk berusaha secara mandiri mencari materi bahan ajar sendiri sehingga tidak sedikit yang tertinggal materi pelajaran.

Dari penjabaran permasalahan di atas, terdapat banyak fakta di lapangan yang belum sesuai dengan teori-teori yang telah dijabarkan. Maka dari itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di SMA Negeri 2 Abung Semuli dengan judul “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Ditinjau Dari *Self Regulated Learning* Pada Materi Fluida Statis di Masa Pandemi”.

²¹ Fitria Savira and Yudi Suharsono, “Self-Regulated Learning (SRL) Dengan Prokrastnasi Akademik Pada Siswa Akselerasi,” *Jurnal Ilmiah Psikologi Terapan* 01, no. 01 (2013): 68.

²² Wahyu Nanda Eka Saputra et al., “Perbedaan Self-Regulated Learning Siswa Sekolah Menengah Kejuruan Berdasarkan Jenis Kelamin,” *Jurnal Kajian Bimbingan Dan Konseling* 3, no. 3 (2018): 132, <https://doi.org/10.17977/um001v3i32018p131>.

C. Fokus dan Sub Fokus Penelitian

Berkaitan dengan kemampuan berpikir kreatif ditinjau dari *self regulated learning* pada peserta didik pada materi Fluida Statis, yang dirumuskan dalam subfokus dalam hal berikut:

1. Kreativitas Indonesia termasuk di jajaran paling rendah dibandingkan negara lain di dunia.
2. Kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam menjawab soal fisika sangat diperlukan
3. Kebijakan belajar dari rumah berpengaruh pada relasi guru dan peserta didik
4. Pembelajaran daring yang merupakan kebijakan untuk pencegahan covid-19 berpengaruh pada regulasi diri peserta didik (*self regulated*)
5. Pandemi Covid-19 dan belajar dari rumah mengakibatkan peserta didik menjadi stress dan berdampak pada hasil belajarnya
6. Peserta didik kurang menyadari pentingnya regulasi diri dalam belajar
7. Selama pandemi peserta didik menjadi semakin kurang mandiri dalam mengikuti pelajaran

D. Batasan Masalah

Guna mendapatkan hasil yang lebih terfokus pada penelitian, sehingga peneliti memberikan batasan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Materi Fisika yang digunakan pada penelitian ini adalah Fluida Statis
2. Indikator berpikir kreatif yang digunakan adalah keterampilan berpikir lancar (*fluency*), keterampilan berpikir luwes (*flexibility*), serta keterampilan berpikir memerinci (*elaboration*)

E. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan batasan masalah yang dipaparkan diatas, maka perumusan masalah dari penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana deskripsi analisis kemampuan berpikir kreatif dan *self regulated learning* peserta didik di SMAN 2 Abung Semuli di masa pandemi?
2. Bagaimana pengaruh interaksi antara *Self Regulated Learning* (SRL) terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik selama pandemi?

F. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah diatas, maka yang menjadi tujuan dalam penelitian yang diajukan sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif dan *self regulated learning* siswa di SMAN 2 Abung Semuli di masa pandemi.
2. Mendeskripsikan pengaruh interaksi antara *Self Regulated Learning* (SRL) terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik selama pandemi.

G. Manfaat Penelitian

Dengan dilaksanakan penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah keabsahan ilmu pengetahuan khususnya dalam pembelajaran fisika dan dapat dijadikan sebagai acuan penelitian selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi peneliti merupakan wahana uji kemampuan dalam memahami konsep, menerapkannya dalam kejadian sehari-hari serta mengembangkan soal yang teorinya telah diperoleh di bangku kuliah, dan sebagai upaya pengembangan serta pemanfaatan ilmunya.
- b. Bagi peserta didik selaku objek penelitian, dapat dijadikan cara untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada mata pelajaran Fisika.

- c. Bagi pendidik, dapat memberi informasi dan alternatif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik ditinjau dari *self regulated learning*.

H. Metode Penelitian

1. Jenis Penelitian

Secara umum Sugiono mengartikan metode penelitian sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan kegunaan dan tujuan tertentu.²³ Berdasarkan pendekatan dan jenis data yang digunakan, penelitian ini termasuk ke dalam pendekatan kualitatif (*qualitative research*). Menurut Bogdan dan Taylor, sebagaimana yang dikutip oleh Lexy J. Moleong, penelitian kualitatif adalah prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati.²⁴ Nana Sudjana mengartikan, penelitian deskriptif adalah penelitian yang berusaha menjelaskan suatu gejala, kejadian dan peristiwa yang terjadi pada saat sekarang.²⁵ Sedangkan Menurut trianto, penelitian kualitatif adalah penelitian yang menggunakan lingkungan alamiah sebagai sumber data serta memiliki sifat deskriptif analitis yang menekankan pada proses dan mengutamakan makna. Deskriptif itu sendiri merupakan suatu metode penelitian yang berusaha untuk mendeskripsikan atau menggambarkan suatu gejala, peristiwa, atau keadaan yang sedang diteliti secara mendalam.²⁶ Metode yang digunakan berdasarkan tujuan peneliti untuk mengungkapkan secara mendalam analisis kemampuan berpikir kreatif ditinjau dari

²³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, h. 2.

²⁴ Lexy J Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2001), h. 3.

²⁵ Nana Sudjana and Ibrahim, *Penelitian Dan Penilaian Pendidikan* (Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2007), h. 64.

²⁶ Trianto, *Pengantar Penelitian Pendidikan Bagi Pengembangan Profesi Dan Tenaga Kependidikan* (Jakarta: Prenada Media Group, 2010), 197.

self regulated learning peserta didik kelas XI SMA Negeri 2 Abung Semuli Lampung Utara.

2. Prosedur Penelitian

- a. Membuat instrument penelitian berupa instrument tes dan angket untuk mengetahui tingkat berpikir kreatif peserta didik ditinjau dari *self regulated learning* peserta didik
- b. Validasi instrument agar layak digunakan
- c. Tahap pelaksanaan, peneliti melakukan penelitian kepada peserta didik untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif ditinjau dari *self regulated learning* peserta didik SMA
- d. Tahap akhir, peneliti melakukan analisis data dan pembahasan dari semua data yang diperoleh pada saat tahap pelaksanaan penelitian. Setelah itu, dilanjutkan dengan menarik kesimpulan untuk kemudian disusun menjadi laporan penelitian.

3. Partisipan dan Tempat Penelitian

- a. Partisipan, subjek dalam melakukan penelitian adalah peserta didik kelas XI IPA SMA Negeri 2 Abung Semuli
- b. Tempat penelitian dilakukan di SMA Negeri 2 Abung Semuli Lampung Utara.

4. Sumber Data

Sumber data merupakan suatu subjek dari manasuat data penelitian di peroleh. Sumber data yang terutama dalam penelitian kualitatif adalah kata-kata dan tindakan serta dapat ditambah dengan cara observasi.²⁷ Berdasarkan sumbernya, data penelitian terbagi menjadi 2 jenias yaitu:

²⁷ Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2015), 140.

- a. Data Primer, adalah data yang didapatkan peneliti secara langsung dari sumbernya. Sedangkan sumber data primer adalah subjek yang merespon atau menjawab pertanyaan yang diberikan peneliti dengan sesuatu yang berkaitan dengan pemilihan data.²⁸ Dalam pengumpulan data peneliti melakukan observasi, wawancara, dan dokumentasi tentang kemampuan berpikir kreatif peserta didik ditinjau dari *self regulated learning* pada subjek penelitian. Pada penelitian ini data primer didapatkan secara langsung dari peserta didik kelas XI IPA SMA Negeri 2 Abung Semuli.
- b. Data Sekunder, adalah sumber data yang diperoleh dari data yang ada pada saat melakukan penelitian seperti buku, jurnal yang berkaitan dengan kemampuan berpikir kreatif dan *self regulated learning*.

5. Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data merupakan cara yang digunakan peneliti untuk mendapatkzn serta mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk menjawab masalah penelitian. Penelitian bertujuan untuk menjelaskan mengenai kemampuan berpikir kreatif ditinjau *self regulated learning* peserta didik kelas XI IPA SMA Negeri 2 Abung Semuli. Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang dipakai yaitu triangulasi (angket, tes dan wawancara). Teknik ini memperoleh data yang cenderung data kualitatif, analisis data bersifat induktif atau kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif bersifat untuk memahami makna, memahami keunikan, mengkonstruksikan fenomena dan menemukan hipotesis.

a. Angket

Angket dalam teknik pengumpulan data yang dilakukan peneliti adalah dengan cara memberi seperangkat pernyataan kepada responden untuk dipilih bertujuan

²⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, R&D* (Bandung: Alfabeta, 2006), 2.

untuk mengumpulkan data terkait *self regulated learning*. Setelah angket terkumpul dan data di input, maka data diolah dengan mencari rata-rata total dan standar deviasi untuk setiap siswa dengan kriteria pedoman penilaian. Setelah memperoleh rata-rata total dan standar deviasi dari data angket, maka setiap siswa dikelompokkan menurut tinggi, sedang, dan rendah berdasarkan kriterianya. Kriteria pengelompokan self regulated learning dapat dilihat pada Tabel 3.2

Tabel 3.2
Kriteria Pengelompokan *Self Regulated Learning*

Kriteria <i>Self Regulated Learning</i>	Keterangan
$x \geq (\tilde{x} + SD)$	Tinggi
$(\tilde{x} + SD) < x < (\tilde{x} - SD)$	Sedang
$x \leq (\tilde{x} - SD)$	Rendah

Keterangan:

\tilde{x} = Rata-rata skor atau nilai peserta didik

SD = Simpangan baku dari skor atau nilai peserta didik

x = Skor

b. Tes

Tes diartikan sebagai rangsangan yang ditujukan kepada peserta didik untuk mendapatkan suatu jawaban yang dapat dijadikan sebagai dasar bagi penetapan skor angka.²⁹ Teknik tes ini dilaksanakan setelah lembaran angket diberikan. Teknik ini digunakan untuk mengumpulkan data terkait kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Dimana tes diberikan pada peserta didik dalam kelas penelitian yang dianalisis lebih lanjut mengenai kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

²⁹ Margono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 107.

c. Wawancara

Wawancara dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data secara langsung mengenai kemampuan berpikir kreatif peserta didik dan alur berpikir peserta didik dalam hal memecahkan dan menemukan hal baru dalam sebuah permasalahan. Esterberg dalam Sugiyono mengemukakan beberapa macam wawancara, yaitu wawancara terstruktur, semi terstruktur, dan tidak terstruktur.³⁰ Wawancara yang digunakan peneliti adalah wawancara semiterstruktur, wawancara ini sudah termasuk dalam kategori *in-depth interview*, dimana dalam pelaksanaannya lebih bebas bila dibandingkan dengan wawancara terstruktur.³¹ Tujuannya yaitu agar masalah dapat ditemukan secara lebih terbuka, dimana orang yang diwawancarai diminta pendapat dan idenya. Wawancara dilakukan untuk menggali informasi lebih tentang kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang telah diperoleh melalui tes. Wawancara ditujukan kepada sembilan siswa yang menjadi sampel penelitian, yaitu 3 siswa pada setiap kategori *self regulated learning*.

6. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan suatu alat yang digunakan untuk dikumpulkan dalam melaksanakan suatu penelitian. Menyusun instrumen merupakan langkah penting dalam pola prosedur penelitian. Instrumen berfungsi sebagai alat bantu dalam mengumpulkan data yang diperlukan. Adapun bentuk instrumen yang dipakai pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Lembaran Angket

³⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*.

³¹ *Ibid.*

Angket yang digunakan ada 2 yaitu angket self regulated learning peserta didik dan angket pengantar wawancara. Angket yang pertama adalah angket self regulated learning berupa suatu pernyataan-pernyataan dari indikator-indikator self regulated learning yaitu berjumlah 13 indikator.

b. Soal tes

Soal tes kemampuan berpikir kreatif matematis berupa soal berbentuk uraian yang terdiri dari empat soal. Soal tersebut dibuat sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kreatif digunakan dalam penelitian. Materi yang digunakan untuk menyusun soal tes adalah materi fluida statis.

c. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara digunakan sebagai acuan dalam melakukan wawancara kepada subjek penelitian setelah menyelesaikan angket self regulated learning dan soal tes kemampuan berpikir kreatif yang diberikan. Pedoman wawancara ini bersifat semi terstruktur. Wawancara semi terstruktur menurut Sugiyono dalam pelaksanaannya lebih bebas dibandingkan dengan wawancara terstruktur.³²

7. Prosedur Analisis Data

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya.³³ Data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya, dan mencarinya bila diperlukan. Reduksi data dapat dibantu dengan peralatan elektronik seperti komputer mini, dengan memberikan kode pada aspek-aspek tertentu. Menurut Miles dan Huberman,

³² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*.

³³ Sugiyono.

analisis data mencakup tiga kegiatan yaitu: reduksi data, penyajian data (data display), dan penarikan kesimpulan.³⁴

a. Reduksi Data

Reduksi data adalah proses pemilihan, penyederhanaan, abstraksi, dan transformasi data kasar yang ditulis oleh peneliti ketika berada di lapangan. . Tahap reduksi data dalam penelitian ini meliputi:

- 1) Mengoreksi angket *self regulated learning* siswa yang kemudian dikelompokkan ke dalam tiga tingkatan *self regulated learning* dan hasil tes kemampuan berpikir kreatif untuk menentukan peserta didik yang akan dijadikan sebagai subjek penelitian.
- 2) Hasil angket *self regulated learning* dan tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang akan dijadikan sebagai subjek penelitian yang merupakan data mentah ditransformasikan pada catatan sebagai bahan untuk wawancara.
- 3) Sebelum dilaksanakan wawancara, terlebih dahulu mengolah data hasil dari angket pengantar wawancara yang akan dijadikan sebagai acuan dalam mewawancari setiap subjek penelitian.
- 4) Hasil wawancara disederhanakan menjadi susunan bahasa yang baik dan rapi yang kemudian diolah agar menjadi data yang siap digunakan.

Data yang di reduksi akan memberikan gambaran yang lebih spesifik dan mempermudah peneliti melakukan pengumpulan data selanjutnya serta mencari data tambahan jika diperlukan. Semakin lama peneliti berada di lapangan maka jumlah data akan semakin banyak, semakin kompleks dan rumit. Oleh karena itu, reduksi data perlu dilakukan sehingga data tidak bertumpuk agar tidak mempersulit analisis selanjutnya.

³⁴ Ridwan Abdillah, *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan Dan Peneliti Pemula* (Bandung: Alfabeta, 2015), h. 90.

b. Penyajian Data

Penyajian data adalah langkah mengorganisasikan data dalam bentuk tatanan yang padat atau karya makna sehingga dapat membantu untuk memahami apa yang terjadi. Data yang disajikan berupa hasil angket *self regulated learning*, angket pengantar wawancara, tes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa, hasil wawancara, dan hasil analisis data.

c. Penarikan Kesimpulan

Tahap penarikan kesimpulan adalah suatu tahap lanjutan dimana pada tahap ini peneliti menarik kesimpulan dari temuan data. Hasil yang diperoleh dalam seluruh proses analisis selanjutnya disimpulkan secara deskriptif dengan melihat data-data temuan yang ditemukan selama proses penelitian. Penarikan kesimpulan merupakan tahap akhir dari kegiatan analisis data.

8. Pemeriksaan Keabsahan Data

Uji keabsahan data dapat dikatakan juga kepercayaan terhadap data, dalam melakukan penelitian kualitatif menggunakan uji kredibilitas, uji kredibilitas data atau kepercayaan terhadap hasil penelitian dalam penelitian ini memungkinkan teknik triangulasi. Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain diluar data itu untuk keperluan pengukuran. Triangulasi ini dilakukan untuk melakukan pengecekan terhadap penggunaan metode pengumpulan data, apakah informasi yang didapat dari ketiga metode ada kesesuaian satu sama lain atau tidak.³⁵

³⁵ Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif*, 330–31.

I. SISTEMATIKA PEMBAHASAN

Dalam rangka untuk mempermudah para pembaca dalam mengikuti uraian penyajian data penelitian ini, maka akan penulis paparkan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang penegasan judul, latar belakang masalah, fokus penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, kajian penelitian terdahulu yang relevan, metode penelitian dan sistematika pembahasan.

BAB II LANDASAN TEORI

Landasan teori berisi tentang:

1. Kemampuan berpikir kreatif, baik pengertian, indikator, serta faktor-faktor yang mempengaruhinya.
2. *Self Regulated Learning*, baik pengertian, indikator, serta faktor-faktor yang mempengaruhinya.
3. Materi Fluida Statis.

BAB III DESKRIPSI OBJEK PENELITIAN

Dalam bab ini memuat tentang gambaran umum sekolah yang dijadikan objek penelitian serta penyajian fakta dan data penelitian.

BAB IV ANALISIS PENELITIAN

Dalam bab ini memuat analisis data penelitian dan temuan penelitian.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan, saran-saran atau rekomendasi. Kesimpulan menyajikan secara ringkas seluruh penemuan penelitian yang ada hubungannya dengan masalah penelitian. Kesimpulan diperoleh berdasarkan hasil analisis dan interpretasi data yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya. Saran-saran dirumuskan berdasarkan hasil penelitian, berisi uraian mengenai

langkah-langkah apa yang perlu diambil oleh pihak-pihak terkait dengan hasil penelitian yang bersangkutan. Saran diarahkan pada dua hal, yaitu:

1. Saran dalam usaha memperluas hasil penelitian, misalnya disarankan perlunya tindakan penelitian lanjutan.
2. Saran untuk menentukan kebijakan di bidang-bidangterkait dengan masalah atau fokus penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Konseptual

1. Pembelajaran Fisika

Belajar adalah proses mental yang terjadi dalam diri seseorang, sehingga menyebabkan munculnya perubahan perilaku.³⁶ Pembelajaran merupakan proses membantu siswa untuk memperoleh informasi, ide, keterampilan, nilai, cara berpikir, dan cara-cara belajar bagaimana belajar.³⁷ Pembelajaran dilakukan oleh guru sebagai pengajar dan siswa sebagai subjek belajar. Komponen-komponen yang mempengaruhi pembelajaran yang dimaksud adalah guru, siswa, tujuan, materi pelajaran, model atau metode pembelajaran, sarana dan prasarana yang tersedia, serta evaluasi hasil pembelajaran.

Istilah belajar adalah upaya mengubah perilaku dengan berbagai kegiatan, seperti membaca, mendengarkan, mengamati, meniru dan sebagainya. Atau dengan kata lain, belajar sebagai aktivitas psikofisik yang mengarah pada pengembangan pribadi yang lengkap. Yang dimaksud dengan belajar adalah upaya yang menguntungkan untuk mengambil tempat kegiatan pembelajaran dan melibatkan transfer pengetahuan dan pendidikan. Oleh karena itu, belajar dan pembelajaran adalah dua kegiatan yang tidak dapat dipisahkan, keduanya interaksi pendidikan memiliki norma.³⁸

Istilah belajar dan pembelajaran dapat diartikan sebagai konsep ta'lim dalam Islam. Al-Quran untuk pendidikan Islam menjadi sumber normatifnya, oleh karena itu konsep belajar dan pembelajaran akan ditemukan dalam topik Al-Qur'an itu

³⁶ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Kencana (Jakarta, 2009), 112.

³⁷ Ibid. h. 130.

³⁸ Ahmad Wakka, "Petunjuk Al- Qur ' an Tentang Belajar Dan Pembelajaran (Pembahasan Materi , Metode , Media Dan Teknologi Pembelajaran)," *Education and Learning Journal* 1, no. 1 (2020): 83.

sendiri.³⁹ Berikut ini adalah ayat-ayat dari Al-Qur'an yang terkait dengan instruksi Al-Qur'an tentang pentingnya belajar dan pembelajaran di antara bahan-bahan pembelajaran seperti:

أَمَّنْ هُوَ قَنِيتٌ ءَانَاءَ اللَّيْلِ سَاجِدًا وَقَائِمًا يَحْذَرُ الْآخِرَةَ
وَيَرْجُوا رَحْمَةَ رَبِّهِ ۗ قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ
لَا يَعْلَمُونَ ۗ إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُولُو الْأَلْبَابِ ﴿٩﴾

Artinya: “(Apakah kamu orang musyrik yang lebih beruntung) ataukah orang yang beribadah pada waktu malam dengan sujud dan berdiri, karena takut kepada (azab) akhirat dan mengharapakan rahmat Tuhannya? Katakanlah, “Apakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang-orang yang tidak mengetahui?” Sebenarnya hanya orang yang berakal sehat yang dapat menerima pelajaran.” (QS. Az-Zumar: 9)

يَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ
فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ ۗ وَإِذَا قِيلَ أَنْشُرُوا فَأَنْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ
الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۗ وَاللَّهُ بِمَا
تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴿١١﴾

³⁹ Wakka, 83.

Artinya: “Wahai orang-orang yang beriman! Apabila dikatakan kepadamu, “Berilah kelapangan di dalam majelis-majelis,” maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan, “Berdirilah kamu,” maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah Mahateliti apa yang kamu kerjakan.” (QS. Al-Mujadalah: 11)

وَاللَّهُ أَخْرَجَكُمْ مِنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا
وَجَعَلَ لَكُمْ السَّمْعَ وَالْأَبْصَرَ وَالْأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ



Artinya: “Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatu pun, dan Dia memberimu pendengaran, penglihatan, dan hati nurani, agar kamu bersyukur.” (QS. An-Nahl: 78)

Pentingnya belajar dan mengejar pengetahuan dijelaskan dengan sangat jelas dalam berbagai proposisi untuk mempelajari kedua ayat suci Al-Quran dan hadis Nabi. Tentu saja ini menjadikan posisi belajar dalam Islam sangat penting. Dalam konteks itu, mendengar, melihat, dan hati biasanya merupakan alat untuk memperoleh pengetahuan dan dapat dikembangkan melalui kegiatan pengajaran. Ketiga komponen ini adalah alat potensial yang manusia digunakan dalam kegiatan belajar dan pembelajaran.⁴⁰

Fisika adalah pengetahuan yang mempelajari kejadian-kejadian yang bersifat fisis yang mencakup proses, produk dan

⁴⁰ Wakka, *Op. Cit.* 85.

sikap ilmiah bersifat siklik, saling berhubungan, dan menerangkan bagaimana gejala-gejala alam tersebut terukur melalui pengamatan dan penelitian.⁴¹ Pembelajaran fisika merupakan proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan dan hasil belajar fisika.⁴² Pembelajaran fisika yang merupakan salah satu cabang ilmu dari sains adalah ilmu yang identik dengan teori-teori yang bersifat abstrak. Menurut Giancoli dalam tulisannya, fisika adalah salah satu ilmu pengetahuan yang paling mendasar, karena berhubungan dengan perilaku dan struktur benda.⁴³

Proses pembelajaran fisika yang tepat tentunya akan menghasilkan peserta didik yang unggul dan berkarakter. Sebagaimana ilmu fisika yang merupakan produk, proses, dan sikap ilmiah, maka pembelajaran fisika di sekolah seharusnya juga dilakukan dengan pendekatan ilmiah (*scientific approach*) agar lebih bermakna dalam benak siswa dan mampu membentuk sikap atau karakter siswa.⁴⁴

Bidang fisika terbagi menjadi gerak, fluida, panas, suara, cahaya, listrik, dan magnet, dan topik-topik modern seperti relativitas, struktur atom, fisika zat padat, fisika nuklir, fisika elementer, dan astrofisika.⁴⁵ Menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, tujuan pembelajaran Fisika adalah Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; ulet; hati-hati; bertanggung jawab;

⁴¹ Heru Satria and Jeffry Handhika, "Pembelajaran Fisika Menggunakan Modul Berbasis Scientific Approach Bermuatan Pendidikan Karakter pada Materi Termodinamika," *Prosiding Seminar Nasional Fisika Dan Pendidikan Fisika (SNFPF)* 6, no. 1 (2015): 179.

⁴² Muthmainnah, Joni Rokhmay, and Jannatin 'Ardhuha, "Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Fisika Berbasis Eksperimen Virtual Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X MAN 2 Mataram Tahun Ajaran 2014/2015," *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi* III, no. 1 (n.d.): 41.

⁴³ Douglas C Giancoli, *Fisika*, Edisi Keli (Jakarta: Erlangga, 2001), h. 1.

⁴⁴ *Ibid.* h. 180.

⁴⁵ Giancoli, *Fisika*. *Ibid.*

terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap ilmiah dalam melakukan percobaan dan berdiskusi.⁴⁶

2. Berpikir Kreatif

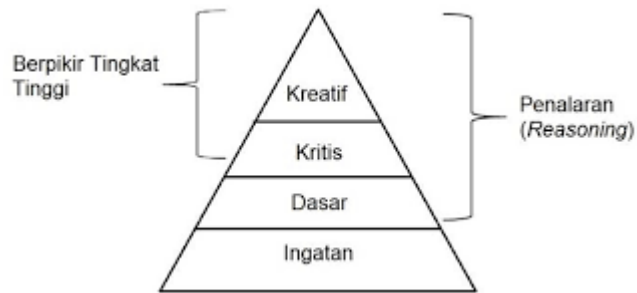
a. Pengertian Berpikir Kreatif

Berpikir merupakan suatu kegiatan mental yang dialami seseorang bila mereka dihadapkan pada suatu masalah atau situasi yang harus dipecahkan. Berpikir sebenarnya merupakan penggabungan antara teori dan praktek, abstrak dan konkret, konsep dan fakta. Proses berpikir yang terjadi dalam benak siswa akan berakhir sampai diketemukan jawaban. Proses atau jalannya berpikir itu ada tiga langkah, yaitu: (1) pembentukan pengertian, (2) pembentukan pendapat, dan (3) penarikan kesimpulan.⁴⁷ Menurut Krulik & Rudnick berpikir kreatif merupakan salah satu tingkat tertinggi seseorang dalam berpikir secara umum, keterampilan berpikir terdiri atas empat tingkat, yaitu: menghafal (recall thinking), dasar (basic thinking), kritis (critical thinking) dan kreatif (creative thinking).⁴⁸ Secara hirarkis, tingkat berpikir menurut Krulik dan Rudnik tersebut disajikan pada Gambar 2.1.

⁴⁶ KEMENDIKBUD, *Pedoman Guru Mata Pelajaran Fisika Untuk SMA Atau MA* (Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2014), h. 10.

⁴⁷ Danar Supriadi, Mardiyana, and Sri Subanti, "Analisis Proses Berpikir Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah Polya Ditinjau Dari Kecerdasan Emosional Siswa Kelas VIII SMP Al Azhar Syifa Budi Tahun Pelajaran 2013/2014," *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika* 3, no. 2 (2015): 206, <https://media.neliti.com/media/publications/117324-ID-analisis-proses-berpikir-siswa-dalam-mem.pdf>.

⁴⁸ Harlinda Fatmawati, Mardiyana, and Triyanto, "Pkok Bahasan Persamaan Kudrat (Penelitian Pada Siswa Kelas X SMK Muhammadiyah 1 Sragen Tahun Pelajaran 2013 / 2014)," *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika* 2, no. 9 (2014):h. 912.



Gambar 2.1 Hirarki Berpikir

Paling tidak ada tiga tujuan yang Ingin dicapai melalui berpikir, yaitu:

- 1) Untuk mengambil keputusan (*Decision Making*)
Decision making memiliki tiga ciri, yaitu : (1) Keputusannya adalah hasil dari suatu usaha intelektual, (2) Keputusannya melibatkan pilihan dari berbagai alternatif, (3) Melibatkan tindakan nyata.
- 2) Untuk memecahkan persoalan (*Problem Solving*)
Problem solving dilakukan melalui enam tahap, yaitu: identifikasi masalah menggaliingatan memahami situasi. Mencari jawaban dan kesimpulan. Mencoba dengan penyelesaian rnekanis (*trial&error*).
- 3) Utuk menciptakan gagasan baru (*Create Ideas*)
Berpikir kreatif memiliki paling tidak dua sifat, yaitu: melibatkan/menghasilkan respons atau gagasan baru bersifatorisinal salah satu ciri berpikir kreatif adalah digunakannya pola berpikir divergen, yaitu dengan menghasilkan sejumlah kemungkinan (alternatif). Pola berpikir divergen dapat diukur dari ciri-cirInya, yaitu: *Fluency, Flexibility, Originality*.

Kreativitas dapat diartikan: 1) kemampuan menanggapi, menanggapi dan memberikan jalan keluar segala pemecahan yang ada; 2) kemampuan melibatkan diri pada proses

penemuan untuk kemaslahan; 3) kemampuan intelegensi, gaya kognitif, dan kepribadian/motivasi; 4) kemampuan untuk menghasilkan atau mencipta sesuatu yang baru.⁴⁹ Kreativitas merupakan gaya berpikir dengan ciri asli, kombinasi convergent-differgent, dan baru namun tepat sasaran; memiliki tahapan luwes seperti pengenalan dan pendekatan pada masalah secara unik, penetapan tujuan secara fleksibel, pengumpulan dan pengolahan informasi.⁵⁰ Dalam Al-Qur'an dijelaskan:

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِأُولِي الْأَلْبَابِ ﴿١٩٠﴾ الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَمًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَطْلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ ﴿١٩١﴾

Artinya: “(190). Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan silih bergantinya malam dan siang terdapat tanda-tanda bagi orang-orang yang berakal, (191). (yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri atau duduk atau dalam keadaan berbaring dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan

⁴⁹ Sunarto Sunarto, “Pengembangan Kreativitas-Inovatif Dalam Pendidikan Seni Melalui Pembelajaran Mukidi,” *Refleksi Edukatika : Jurnal Ilmiah Kependidikan* 8, no. 2 (2018): 108, <https://doi.org/10.24176/re.v8i2.2348>.

⁵⁰ A'yuna Qurrata, “Kontribusi Peran Orangtua Dan Guru Mata Pelajaran Terhadap Pengembangan Kreativitas Siswa,” *JURNAL EDUKASI: Jurnal Bimbingan Konseling* 1, no. 1 (2015): 5, <https://doi.org/10.22373/je.v1i1.314>.

bumi (seraya berkata): "Ya Tuhan Kami, Tiadalah Engkau menciptakan ini dengan sia-sia, Maha suci Engkau, Maka peliharalah Kami dari siksa neraka." – Q.S Ali Imran ayat 190-191

Pengertian kreativitas dibagi menjadi dua. Pertama, kreativitas adalah kemampuan untuk membuat kombinasi-kombinasi atau melihat hubungan-hubungan baru antara unsur, data, variabel, yang sudah ada sebelumnya. Pengertian kedua, kreativitas merupakan kemampuan yang dimiliki seseorang untuk melahirkan sesuatu hal yang baru, baik berupa ide, gagasan maupun karya nyata yang relatif baru dan berbeda dengan apa yang sudah ada sebelumnya.⁵¹

Berpikir kreatif adalah aktivitas untuk melihat atau memikirkan sesuatu yang luar biasa, yang tidak lazim, memadukan informasi yang tampaknya tidak berhubungan dan mencetuskan suatu solusi atau gagasan baru yang menunjukkan kelancaran (fluency), keluwesan (flexibility), orisinalitas (originality) dan elaboration.⁵² Sedangkan Evans menambahkan komponen berpikir kreatif lain yaitu problem sensitivity yang merupakan kemampuan mengenal adanya suatu masalah atau mengabaikan fakta yang kurang sesuai (misleading fact), dan originality yaitu kemampuan membangun ide secara tidak umum.⁵³

Berpikir kreatif merupakan suatu kemampuan berpikir yang berawal dari adanya kepekaan terhadap situasi yang

⁵¹ Hilman M. Firdaus, Ari Widodo, and Diana Rochintaniawati, "Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Proses Pengembangan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP Pada Pembelajaran Biologi," *Assimilation: Indonesian Journal of Biology Education* 1, no. 1 (2018): 22, <https://doi.org/10.17509/aijbe.v1i1.11452>.

⁵² Fira Novianti and Tri Nova Hasti Yuniarta, "Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Materi Bentuk Aljabar Yang Ditinjau Dari Perbedaan Gender" 5, no. 1 (2018): 120–32.

⁵³ Luthfiyah Nurlela et al., *Strategi Belajar Berpikir Kreatif*, Edisi Revi (Jakarta Utara: PT. Mediaguru Digital Indonesia, 2019), h. 60.

sedang dihadapi, dimana pada situasi itu teridentifikasi adanya suatu masalah yang harus diselesaikan. Hasil pikiran yang dimunculkan dari berpikir kreatif itu sesungguhnya merupakan sesuatu yang baru bagi yang bersangkutan serta merupakan sesuatu yang berbeda dari yang biasanya ia lakukan. Proses kreatif akan muncul bila ada stimulus. Stimulus dalam hal ini adalah pemberian masalah matematika kepada siswa, sehingga siswa ditantang untuk menyelesaikan masalah tersebut.⁵⁴

Berpikir kreatif merupakan ungkapan (ekspresi) dari keunikan individu dalam interaksi dengan lingkungannya. Ungkapan kreatif inilah yang mencerminkan orisinalitas dari individu tersebut. Dari ungkapan pribadi yang unik dapat diharapkan timbulnya ide-ide baru dan produk-produk yang inovatif dan adanya ciri-ciri seperti: mampu mengarahkan diri pada objek tertentu, mampu memperinci suatu gagasan, mampu menganalisis ide-ide dan kualitas karya pribadi, mampu menciptakan suatu gagasan baru dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan pengertian diatas penulis menyimpulkan bahwa berpikir kreatif merupakan kemampuan seseorang untuk dapat memecahkan dan menganalisis suatu masalah dengan ide-ide atau gagasan baru secara lancar yang berasal dari hasil pemikiran yang luwes.

b. Indikator Berpikir Kreatif

Berpikir kreatif dapat diukur secara langsung melalui beberapa indikator yang meliputi:

- 1) Aspek Berpikir Lancar (*Fluency*)

⁵⁴ Lisliana, Agung Hartoyo, and Bistari, "Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Pada Materi Segitiga Di SMP," *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Untan Pontianak* 5, no. 11 (2016): 3, <https://www.neliti.com/id/publications/192481/analisis-kemampuan-berpikir-kreatif-siswa-dalam-menyelesaikan-masalah-pada-materi-segitiga>.

Indikator aspek fluency yaitu siswa mampu menjawab dengan sejumlah jawaban, selain itu siswa lancer dalam mengungkapkan gagasan dengan cepat. Pada aspek kelancaran, penilaian bukan hanya didasarkan penilaian hasil semata, melainkan penilaian proses saat siswa memecahkan suatu permasalahan yang diberikan guru.

2) Aspek Berpikir Luwes (*Flexibility*)

Aspek flexibility merupakan kemampuan seseorang untuk menghasilkan ide-ide yang terdiri dari kategorikategori yang berbeda-beda atau kemampuan memandang suatu (objek, masalah) dari berbagai sudut pandang. Siswa sudah mampu menganalisis, dan memecahkan suatu permasalahan berdasarkan gagasan kreatifnya, selain itu siswa mampu mengkategorikan suatu objek atau masalah sesuai dalam kehidupan sehari-hari.

3) Aspek Berpikir Terperinci (*Elaboration*)

Aspek elaboration merupakan kemampuan mengajukan bermacam-macam pendekatan pemecahan masalah.

4) Aspek Berpikir Orisinil (*Originality*)

Berpikir orisinil adalah kemampuan untuk mengeluarkan ide atau gagasan yang unik, dan tidak biasa misalnya yang berbeda dari yang ada di buku atau berbeda dari pendapat orang lain. Pengembangan aspek originality sangat berhubungan dengan aspek kelancaran dan keluwesan. Apabila kelancaran dan keluwesan dikembangkan maksimal dalam kegiatan tanya jawab atau diskusi maka kemungkinan guru akan mengembangkan originalitas sebab originalitas akan

muncul jika guru dapat mengembangkan kelancaran dan keluwesan.⁵⁵

Keterampilan berpikir kreatif membutuhkan pengetahuan dan teknik untuk memecahkan masalah secara berurutan untuk menciptakan pemahaman dan solusi baru untuk masalah berdasarkan pengetahuan dan teknik yang telah dimiliki sebelumnya. Keterampilan berpikir kreatif dibatasi oleh kombinasi aspek yang menggabungkan proses (imajinasi, pemikiran), sifat (kefasihan, fleksibilitas, orisinalitas) dan produk (produk teknis, pengetahuan sains, fenomena sains, masalah sains) menurut *Scientific Structure Creativity Model* (SSCM).⁵⁶

Hu dan Adey mempublikasikan hasil penelitian mereka tentang tes untuk mengukur kreativitas ilmiah disebut Model Kreativitas Struktur Ilmiah Tiga Dimensi (SSCM). SSCM mencakup tujuh pertanyaan esai, setiap pertanyaan terdiri dari tiga dimensi, yaitu proses, sifat, dan produk ukuran. Dimensi proses meliputi imajinasi dan pemikiran; Dimensi sifat meliputi kelancaran, fleksibilitas, dan orisinalitas; dimensi produk yang meliputi produk teknis, ilmu pengetahuan, fenomena sains, dan masalah sains.⁵⁷ Berdasarkan analisis faktor Guilford (1977) ditemukan 5 indikator dari berpikir kreatif yaitu kelancaran,

⁵⁵ Septi Amtiningsih, Sri Dwiastuti, and Dewi Puspita Sari, "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Melalui Penerapan Guided Inquiry Dipadu Brainstorming Pada Materi Pencemaran Air," *Proceeding Biology Education Conference* 13, no. 1 (2016): h. 870.

⁵⁶ R. Wulansari et al., "The Influence of Scientific Creativity and Critical Worksheets (SCCW) on Creative Thinking Skills and Critical Scientific as Well as Students' Cognitive Abilities on Project-Based Learning Work and Energy Concepts," *Journal of Physics: Conference Series* 1280, no. 5 (2019): 2, <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1280/5/052039>.

⁵⁷ Wiyanto, S. Saptono, and I. Hidayah, "Scientific Creativity: A Literature Review," *Journal of Physics: Conference Series* 1567, no. 2 (2020): 5, <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1567/2/022044>.

fleksibilitas, originalitas, elaborasi, dan reformulasi.⁵⁸ Karakteristik indikator berpikir kreatif secara lebih terperinci dijelaskan dalam tabel berikut:

Tabel 2.1
Indikator Berpikir Kreatif

No	Indikator	Deskriptif
1	Kelancaran (<i>Fluency</i>)	<ul style="list-style-type: none"> a. Mencetuskan banyak ide, banyak jawaban, banyak penyelesaian masalah, banyak pertanyaan dengan lancar; b. Memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal c. Memikirkan lebih dari satu jawaban
2	Keluweasan (<i>Flexibility</i>)	<ul style="list-style-type: none"> a. Menghasilkan gagasan, jawaban, atau pertanyaan yang bervariasi b. Melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda c. Mencari banyak alternative atau arah yang berbeda-beda d. Mampu mengubah cara pendekatan atau cara pemikiran
3	Keaslian (<i>Originality</i>)	<ul style="list-style-type: none"> a. Mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik b. Memikirkan cara yang tidak lazim c. Mampu membuat kombinasi-kombinasi yang tidak lazim dari

⁵⁸ Murbangun Nuswowati and M. Taufiq, "Developing Creative Thinking Skills and Creative Attitude through Problem Based Green Vision Chemistry Environment Learning," *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia* 4, no. 2 (2015): 170, <https://doi.org/10.15294/jpii.v4i2.4187>.

		bagian-bagiannya
4	Berpikir Terperinci (<i>Elaboration</i>)	a. Mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan atau produk b. Menambah atau merinci detail-detail dari suatu objek, gagasan. Atau situasi sehingga menjadi lebih menarik. ⁵⁹
5	Redefinisi (<i>Redefinition</i>)	a. Mampu menspesifikasikan secara detail b. Mendesain langkah untuk penyelesaian masalah ⁶⁰

c. Ciri-ciri Berpikir Kreatif

Berpikir kreatif yakni kemampuan seseorang untuk menciptakan sesuatu yang baru, baik berupa gagasan maupun karya nyata, dalam bentuk ciri-ciri aptitude maupun non aptitude, dalam karya baru maupun kombinasi dengan hal-hal yang sudah ada, dan semuanya relatif berbeda dengan yang sudah ada sebelumnya. Adapun ciri-ciri keempat komponen berpikir kreatif sebagai proses diantaranya meliputi:

1) Ciri-ciri Berpikir Lancar

- a) Mencetuskan banyak ide, banyak jawaban, banyak penyelesaian masalah, banyak pertanyaan dengan lancar;
- b) Menghasilkan motivasi belajar
- c) Memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal;
- d) Arus pemikiran lancar

⁵⁹ Azhari and Somakim, "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Di Kelas VII Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Banyuwasin III," *Jurnal Pendidikan Matematika Unsri* 7, no. 2 (2013).

⁶⁰ Nuswawati and Taufiq, *Op. Cit.* h. 173.

- 2) Ciri-ciri Berpikir Fleksibel
 - a) Menghasilkan gagasan, jawaban, atau pertanyaan yang bervariasi, dapat melibatkan suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda;
 - b) Mampu mengubah cara atau pendekatan;
 - c) Mencari banyak alternatif atau arah yang berbeda-beda
- 3) Ciri-ciri Berpikir Orisinal
 - a) Memberikan jawaban yang tidak lazim;
 - b) Mampu membuat kombinasi-kombinasi yang tidak lazim dari bagian-bagian atau unsur-unsur;
 - c) Memberikan jawaban yang jarang diberikan kebanyakan orang
- 4) Ciri-ciri Berpikir Terperinci
 - a) Mengembangkan, menambah, memperkaya suatu gagasan;
 - b) Menambah atau merinci detail-detail dari suatu objek, gagasan, atau situasi sehingga menjadi lebih menarik;
 - c) Memperluas suatu gagasan.⁶¹

Ciri-ciri anak yang kreatif dapat ditinjau dari dua aspek yaitu aspek kognitif dan efektif, yaitu:

1) Aspek Kognitif

Ciri-ciri kreativitas yang berhubungan dengan kemampuan berpikir kreatif atau divergen., yang ditandai dengan adanya beberapa keterampilan tertentu, seperti : keterampilan berpikir lancar, berpikir luwes/fleksibel, berpikir orisinal, keterampilan merinci, dan keterampilan menilai. Makin kreatif seseorang, maka ciri-ciri ini makin melekat pada dirinya.

⁶¹ Azhari and Somakim, *Op. Cit*, h. 5.

2) Aspek Afektif

Ciri-ciri kreatif yang lebih berkaitan dengan sikap dan perasaan seseorang, yang ditandai dengan berbagai perasaan tertentu, seperti : rasa ingin tahu, bersifat imajinatif/fantasi, sifat berani mengambil resiko, sifat menghargai, percaya diri, keterbukaan terhadap pengalaman baru.

Andi sebagaimana yang dikutip oleh Supardi menguraikan tentang manfaat dari berpikir kreatif. Dengan kemampuan berpikir kreatif, seorang pelajar mampu meraih prestasi-prestasi yang jauh di atas prestasi rata-rata kebanyakan pelajar. Mengembangkan kemampuan berpikir kreatif sangatlah penting dalam pembelajaran matematika dengan manfaat sebagai berikut: (1) Kreativitas merupakan manifestasi dari individu yang berfungsi sepenuhnya dalam perwujudan dirinya, (2) Kreativitas atau berpikir kreatif, sebagai kemampuan untuk melihat bermacam-macam kemungkinan penyelesaian terhadap suatu masalah, dan (3) Bersibuk diri secara kreatif tidak hanya bermanfaat, tetapi juga memberikan kepuasan kepada individu.⁶²

d. Tahap Pengembangan Berpikir Kreatif

Coon & Mitterer sebagaimana yang dikutip oleh Yuyun dan Dudu, menyatakan bahwa berpikir kreatif atau kreativitas merupakan aktivitas memecahkan masalah yang dilakukan melalui proses eksperiensial secara tidak sadar di dalamnya tercakup kelancaran dalam menghasilkan sejumlah ide, keluwesan, menggunakan waktu dalam menghasilkan beragam jenis solusi, dan kebaruan ide atau

⁶² S. Supardi U, "Peran Berpikir Kreatif Dalam Proses Pembelajaran Matematika," *Formatif* 2, no. 3 (2012): 234914, h. 257
<https://doi.org/10.30998/formatif.v2i3.107>.

solusi yang dihasilkan.⁶³ Solusi dan ide bersifat baru dan segar memerlukan beberapa tahapan diantaranya sebagai berikut:

- 1) Tahap persiapan
Masalah dirumuskan dan aspek-aspek masalah diidentifikasi.
- 2) Tahap konsentrasi
Individu berusaha mengumpulkan informasi sebanyak mungkin dan relevan dengan masalah yang dihadapi.
- 3) Tahap inkubasi
Proses pemberhentian sementara ketika berbagai masalah berhadapan dengan jalan buntu. Tetapi meskipun begitu proses berpikir berlangsung terus dalam jiwa bawah sadar.
- 4) Tahap iluminasi
Ketika masa inkubasi berakhir dengan ditemukannya solusi untuk memecahkan masalah.
- 5) tahap verifikasi.
Tahap untuk menguji dan secara kritis menilai pemecahan masalah yang diajukan pada tahap keempat.⁶⁴

Menurut Santrock yang dikutip oleh Dewi dan Endah, kemampuan berpikir kreatif dapat dikembangkan melalui pembelajaran di sekolah. Ada 5 langkah dalam berproses kreatif, yaitu (a) preparation, yaitu memberikan masalah yang menarik bagi siswa dan merangsang rasa ingin tahu siswa; (b) incubation, yaitu memberi waktu kepada siswa untuk memikirkan masalah tersebut dan membantu siswa untuk membuat koneksi yang tidak biasa dalam pemikiran mereka; (c) insight, yaitu saat semua potongan teka-taki

⁶³ Yuyun Dwi Haryanti and Dudu Suhandi Saputra, "Instrumen Penilaian Berpikir Kreatif Pada Pendidikan Abad 21," *Jurnal Cakrawala Pendas* 5, no. 2 (2019): 60, <https://doi.org/10.31949/jcp.v5i2.1350>.

⁶⁴ Haryanti and Saputra, *Op. Cit*

terlihat hubungannya dan cocok; (d) evaluation, yaitu siswa menentukan ide mana yang memiliki nilai dan merupakan sesuatu yang baru: dan (e) elaboration, yaitu siswa mengelaborasi idenya, biasanya tahap ini membutuhkan waktu lebih lama.⁶⁵

e. Faktor yang mempengaruhi Kemampuan Berpikir Kreatif

Tinggi rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa juga dipengaruhi beberapa faktor. Faktor yang ikut mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa diantaranya yaitu faktor eksternal dan internal.⁶⁶ Menurut Rogers, faktor-faktor yang dapat mendorong terwujudnya kreativitas individu (faktor internal) diantaranya: dorongan dari dalam diri sendiri (motivasi intrinsik). Setiap individu memiliki kecenderungan atau dorongan dari dalam dirinya untuk berkreaitivitas, mewujudkan potensi, mengungkapkan dan mengaktifkan semua kapasitas yang dimilikinya. Dorongan ini merupakan motivasi primer untuk kreativitas ketika individu membentuk hubungan-hubungan baru dengan lingkungannya dalam upaya menjadi dirinya sepenuhnya. Hal ini juga didukung oleh pendapat Munandar yang menyatakan individu harus memiliki motivasi intrinsik untuk melakukan sesuatu atas keinginan dari dirinya sendiri, selain didukung oleh perhatian, dorongan, dan pelatihan dari lingkungan. kondisi internal yang memungkinkan timbulnya proses kreatif adalah:⁶⁷

⁶⁵ Dewi Mardhiyana and Endah Octaningrum Wahani Sejati, "Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Rasa Ingin Tahu Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah," *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* 1, no. 1 (2016): 679.

⁶⁶ Usman, Enggar Utari, and Nourma Yulita, "Hubungan Berpikir Kritis Dengan Kreativitas Melalui Mind Map Pada Pembelajaran Biologi" 7, no. 2 (2020): 149.

⁶⁷ Munandar, *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 120.

- 1) Keterbukaan terhadap pengalaman, terhadap rangsangan-rangsangan dari luar maupun dari dalam.
- 2) Evaluasi internal, yaitu pada dasarnya penilaian terhadap produk karya seseorang terutama ditentukan oleh diri sendiri, bukan karena kritik atau pujian orang lain.
- 3) Kemampuan untuk bermain dan bereksplorasi dengan unsur-unsur, bentuk-bentuk dan konsep-konsep.
- 4) Spiritualitas seseorang juga mempengaruhi kreativitas.

Di samping aspek internal, aspek eksternal juga mempengaruhi kreativitas seseorang. Aspek eksternal (lingkungan) yang memungkinkan tumbuh dan berkembangnya kreativitas adalah lingkungan kebudayaan yang mengandung keamanan dan kebebasan psikologis. Faktor lingkungan yang terpenting adalah lingkungan yang memberikan dukungan atas kebebasan bagi individu.

Alvino dalam Sumarmo menyatakan bahwa berpikir kreatif memuat empat komponen, yaitu:

- 1) *Self-efficacy* yaitu kemampuan dan kemandirian dalam mengontrol diri; berani menghadapi masalah; optimis, percaya diri, masalah sebagai tantangan dan peluang.
- 2) Luwes (*flexibility*) yaitu berempati, menghargai, menerima pendapat yang berbeda, bersikap terbuka, mantap/ toleran menghadapi ketidakpastian, memiliki rasa humor
- 3) Kemahiran kepakaran yaitu bekerja secara eksak, teliti, tepat, dan tuntas, punya visi dan tujuan yang jelas, selalu melakukan pengujian terhadap kegiatan yang dilakukan. *Elaborasi (elaboration)*
- 4) Kesadaran yaitu melakukan kegiatan secara sadar, berfikir metakognisi, memberikan alasan rasional terhadap kegiatan yang dilakukannya.

- 5) Rasa ketergantungan yaitu saling memberi dan menerima, menunjukkan keterkaitan, konflik sebagai sesuatu yang berguna.⁶⁸

3. *Self Regulated Learning*

a. *Pengertian Self Regulated Learning*

Pengelolaan diri bila dalam bahasa Inggris adalah *self regulation*. *Self* artinya diri dan *regulation* adalah terkelola. Pengelolaan diri merupakan salah satu komponen penting dalam teori kognitif sosial (*social cognitive theory*).⁶⁹ *Self Regulation* adalah proses dimana seseorang dapat mengatur pencapaian dengan aksi mereka, mengevaluasi kesuksesan mereka saat mencapai target Suatu pembelajaran yang mengajarkan individu untuk dapat mengatur dirinya. Pembelajaran yang termasuk didalamnya yaitu : Pengaturan yang meliputi proses berfikir dan akan dimunculkan menjadi suatu perilaku yang terarah dan teratur.

Dalam bahasa Indonesia *self regulated learning* sering diartikan dengan kemandirian belajar, regulasi-diri pembelajaran, dan pengelolaan diri dalam belajar. Secara motivasional, individu yang belajar merasa bahwa dirinya kompeten, memiliki keyakinan diri (*self-efficacy*) dan memiliki kemandirian. Sedangkan secara behavioral, individu yang belajar menyeleksi, menyusun, dan menata lingkungan agar lebih optimal dalam belajar. Chamot menyatakan bahwa, *self-regulated learning* atau pembelajaran mandiri adalah sebuah situasi belajar di mana pembelajar memiliki kontrol terhadap proses pembelajaran tersebut melalui pengetahuan dan penerapan strategi yang

⁶⁸ Sumarmo, *Berpikir Dan Disposisi Matematik: Apa, Mengapa, Dan Bagaimana Mengembangkan Pada Peserta Didik* (Bandung: FMIPA UPI, 2012), 18.

⁶⁹ Sri Muliati Abdullah, "Social Cognitive Theory : A Bandura Thought Review Published in 1982-2012," *Psikodimensia* 18, no. 1 (2019): 85, <https://doi.org/10.24167/psidim.v18i1.1708>.

sesuai, pemahaman terhadap tugas tugasnya, penguatan dalam pengambilan keputusan dan motivasi belajar.

Zumbrunn (2011) menyatakan bahwa SRL adalah proses yang membantu siswa mengelola pikiran mereka, perilaku dan emosi agar berhasil menavigasi pengalaman belajar mereka. Sedangkan menurut Montalvo dan Maria (2004) menyatakan SRL merupakan perpaduan antara keterampilan dan kemauan. Durkheim (dalam Asrori, 2008) juga berpendapat bahwa SRL itu tumbuh dan berkembang karena adanya dua faktor yaitu adanya disiplin yaitu adanya aturan betindak dan otoritas dan adanya komitmen terhadap kelompok.⁷⁰ Self-regulated learning adalah proses aktif dan konstruktif dengan jalan siswa menetapkan tujuan untuk proses belajarnya dan berusaha untuk memonitor, meregulasi, dan mengontrol kognisi, motivasi, dan perilaku, yang kemudian semuanya diarahkan dan didorong oleh tujuan dan disesuaikan dengan konteks lingkungan.⁷¹

Self-regulated learning pada diri siswa adalah kemampuan untuk mengembangkan strategi belajar mandiri pada diri siswa. Menurut Pintrich dan Zusho (dalam Nicol dan Macfarlane-Dick, 2006) bahwa *self-regulated learning* merupakan proses konstruktif aktif ketika siswa menetapkan tujuan belajarnya dan kemudian berusaha untuk memantau, mengatur, dan mengontrol kognisi, motivasi, dan tingkah lakunya agar sesuai dengan tujuannya dan kondisi kontekstual dari lingkungannya.⁷²

⁷⁰ Fika Widya Pratama, "Peran Self-Regulated Learning Dalam Memoderatori Pembelajaran Dengan Pendekatan Sainifik Terhadap Hasil Belajar Siswa," *Satya Widya* 33, no. 2 (2017): 101, <https://doi.org/10.24246/j.sw.2017.v33.i2.p99-108>.

⁷¹ Afiatun Najah, "Self-Regulated Learning Mahasiswi Ditinjau Dari Status Pernikahan," *Educational Psychology Journal* 1, no. 1 (2012): 19.

⁷² Said Alhadi and Agus Supriyanto, "Self-Regulated Learning Concept: Student Learning Progress," *Prosiding Seminar Nasional Peran Bimbingan Konseling Dalam Penguatan Pendidikan Karakter*, 2017, 333–42. h. 335-336

Dari paparan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa *self regulated learning* merupakan kemampuan seorang siswa untuk dapat memiliki kontrol diri terhadap strategi belajarnya untuk dapat mencapai hasil belajar yang baik, yaitu yang dimulai mulai dari merencanakan, memantau, mengontrol dan mengevaluasi dirinya secara sistematis untuk mencapai tujuan dalam belajar, dengan menggunakan berbagai strategi baik kognitif, motivasional maupun perilakunya. Karena siswa yang belajar dengan regulasi diri bukan hanya tahu tentang apa yang dibutuhkan oleh setiap tugas, tetapi mereka juga dapat menerapkan strategi yang dibutuhkan. Mereka dapat menggunakan berbagai strategi atau mengorganisasikan materinya. Terdapat tiga area dalam *self regulated learning*, antara lain:

1) Metakognitif

Peserta didik mengatur sendiri rencana tujuan pendidikan (*self regulated planing*), menetapkan tujuan (*self goals*), mengatur (*organize*), memantau diri (*self monitor*), dan mengevaluasi diri (*self evaluate*). atas berbagai hal selama proses akuisisi, proses ini memungkinkan siswa menjadi sadar diri (*self aware*), berpengetahuan (*knowledgeable*), dan menentukan pendekatan siswa untuk belajar.

2) Motivasi

Motivasi menunjukkan siswa memiliki *self efficacy* tinggi, *self atribusi*, dan minat terhadap tugas instink. Siswa mengawali diri (*Self Stater*) dengan menunjukkan upaya luar biasa dan ketekunan selama belajar.

3) Perilaku

Pembelajar memilih pembelajaran yang diatur sendiri dan menciptakan lingkungan yang mengoptimalkan pembelajaran, mencari sasaran,

informasi, dan tempat-tempat yang paling mungkin untuk belajar.⁷³

Allah berfirman dalam Al-Quran surat Al-Hasyr ayat 18 yang menjelaskan tentang regulasi diri, sebagaimana berikut:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا اتَّقُوا اللَّهَ وَلْتَنْظُرَ نَفْسٌ مَّا قَدَّمَتْ

لِغَدٍ وَاتَّقُوا اللَّهَ إِنَّ اللَّهَ خَبِيرٌ بِمَا تَعْمَلُونَ

Artinya: “Wahai orang-orang yang beriman, bertakwalah kepada Allah dan hendaklah setiap diri memperhatikan apa yang telah diperbuatnya untuk hari esok (akhirat), dan bertakwalah kepada Allah. Sesungguhnya Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan”

Sesuai firman Allah dalam Q.S. Al-Hasyr ayat 18 tersebut menekankan adanya perencanaan yang baik dalam diri manusia atas segala tindakan selama di dunia, sehingga ia akan mendapatkan keselamatan di akhirat nanti. Manusia sepanjang hidupnya harus introspeksi memperhatikan apa-apa yang telah diperbuatnya untuk kebaikan masa depan, dengan kata lain berarti manusia harus memiliki rencana, sehingga manusia hidupnya terarah dan tidak terjerumus ke lubang yang sama.

b. Aspek-aspek *Self Regulated Learning*

Menurut Zimmerman (1989: 329), *selfregulated learning* terdiri atas pengaturan dari tiga aspek umum pembelajaran akademis, yaitu kognisi, motivasi dan perilaku.⁷⁴

⁷³ B. J Zimmerman, “Self-Regulated Learning and Academic Achievement: An Overview,” *Lawrence Erlbaum Associates. Educational Psychologist* 25, no. 1 (1990): 4.

- 1) Kognisi
Kognisi dalam *self-regulated learning* adalah kemampuan mahasiswa merencanakan, menetapkan tujuan, mengatur, memonitor diri, dan mengevaluasi diri pada berbagai sisi selama proses penerimaan. Kognisi meliputi proses pemahaman akan kesadaran dan kewaspadaan diri serta pengetahuan dalam menentukan pendekatan pembelajaran sebagai salah satu cara didalam proses berfikir. Kognisi dalam *self-regulated learning* adalah kemampuan individu dalam merencanakan, mengorganisasikan atau mengatur, menginstruksikan diri, memonitor dan melakukan evaluasi dalam aktivitas belajar. Proses ini memungkinkan mereka untuk menjadi menyadari diri, banyak mengetahui dan menentukan pendekatan dalam belajar.
- 2) Motivasi
Motivasi dalam *self regulated learning* ini merupakan pendorong (*drive*) yang ada pada diri individu yang mencakup persepsi terhadap efikasi diri, kompetensi otonomi yang dimiliki dalam aktivitas belajar. motivasi merupakan fungsi dari kebutuhan dasar untuk mengontrol dan berkaitan dengan perasaan kompetensi yang dimiliki setiap individu. Yaitu dimana mahasiswa merasakan *self-efficacy* yang tinggi, atribusi diri dan berminat pada tugas intrinsik.
- 3) Perilaku
Perilaku dalam *self regulated learning* ini merupakan upaya individu untuk mengatur diri, menyeleksi, dan memanfaatkan lingkungan maupun menciptakan lingkungan yang mendukung aktivitas belajar. Perilaku dalam *self regulated learning* ini

⁷⁴ Najah, "Self-Regulated Learning Mahasiswi Ditinjau Dari Status Pernikahan," *Op. Cit.* 19–20.

juga merupakan upaya siswa untuk memilih, menstruktur, dan menciptakan lingkungan yang mengoptimalkan belajar. Mereka mencari nasihat, informasi dan tempat di mana mereka yang paling memungkinkan untuk belajar.⁷⁵

Berdasarkan ketiga aspek *self-regulated learning* yang tersebut di atas, jika mahasiswa ingin tujuan belajar yang dimilikinya dapat dicapai secara maksimal, maka mahasiswa diharuskan dapat mengaplikasikan ketiga aspek tersebut di setiap proses belajarnya secara optimal.

d. Strategi Self Regulated Learning

Individu yang belajar berdasarkan regulasi diri selain harus melalui fase-fase belajar di atas, juga harus mampu mengaplikasikan berbagai strategi regulasi dalam belajar. Untuk dapat dianggap selfregulated, proses belajar siswa harus menggunakan strategistrategi khusus untuk mencapai tujuan akademis. Strategi dalam self regulated learning mengarah pada tindakan dan proses yang diarahkan pada perolehan informasi atau keterampilan yang melibatkan perngorganisasian (agency), tujuan (purpose) dan persepsi instrumental seseorang.

Menurut Pintrich (Wolters, et.al, 2003), strategi pengaturan diri dalam belajar secara umum meliputi tiga macam strategi, yaitu:⁷⁶

1) Strategi Regulasi Kognitif

merupakan strategi yang berhubungan dengan pemrosesan informasi yang berkaitan dengan berbagai jenis kegiatan kognitif dan metakognitif yang digunakan individu untuk menyesuaikan dan merubah kognisinya, mulai dari strategi memori

⁷⁵ *Ibid.*

⁷⁶ Siti Suminarti Fasikhah and Siti Fatimah, "Self-Regulated Learning (SRL) Dalam Meningkatkan Prestasi Akademik Pada Mahasiswa," *Jurnal Psikologi* 01, no. 01 (2013): 147, <https://doi.org/10.4135/9781412964012.n19>.

yang paling sederhana, hingga strategi yang lebih rumit. Strategi kognitif meliputi; rehearsal, elaborasi, dan organisasi dan metakognisi. Strategi regulasi motivasional, merupakan strategi yang digunakan individu untuk mengatasi stres dan emosi, yang dapat membangkitkan usaha mengatasi kegagalan dan untuk meraih kesuksesan dalam belajar.

2) Strategi Regulasi Motivasional

Secara umum strategi regulasi motivasional mencakup; pemikiran-pemikiran, tindakan atau perilaku yang dilakukan individu untuk mempengaruhi pilihan, usaha dan ketekunannya terhadap berbagai tugas akademis. Strategi regulasi motivasional meliputi tujuh strategi yaitu (1) konsekuensi diri, (2) kelola lingkungan (*environmental structuring*), (3) orientasi penguasaan, (4) meningkatkan motivasi ekstrinsik (*extrinsic self-talk*), (5) orientasi kemampuan (*relative ability self-talk*), (6) motivasi intrinsik, dan (7) relevansi pribadi (*relevance enhancement*).

3) Strategi Regulasi *Behavioral*

Strategi regulasi behavioral, merupakan aspek regulasi diri yang melibatkan usaha individu untuk mengontrol tindakan dan perilakunya sendiri. Strategi regulasi behavioral yang dapat dilakukan oleh individu dalam belajar meliputi; mengatur usaha (*effort regulation*), mengatur waktu dan lingkungan belajar (*regulating time and study environment*) serta mencari bantuan (*help-seeking*)

Strategi self-regulated learning diklasifikasikan menjadi dua kategori, yaitu strategi kognitif dan strategi metakognitif. Strategi kognitif adalah strategi yang memfokuskan pada proses informasi seperti latihan (rehearsal), perluasan (elaboration), dan organisasi. Strategi metakognisi membicarakan perilaku yang diperlihatkan

siswa selama situasi belajar. Beberapa taktik ini membantu siswa dalam mengontrol perhatian, kecemasan, dan afek. Metakognisi adalah kesadaran, pengetahuan, dan kontrol terhadap kognisi. Metakognisi membantu pengaturan dengan memberikan pengetahuan tentang strategi belajar yang hendak digunakan.

Strategi self-regulated learning mencakup evaluasi diri (*self-evaluation*), pengorganisasian dan transformasi, penetapan dan perencanaan tujuan (*goal-setting & planning*), pencarian informasi (*seeking information*), pencarian dokumen (*seeking records*) dan monitoring, pembangunan lingkungan (*environmental structuring*), konsekuensi diri (*self-consequating*), pelatihan (*rehearsing*) dan penghafalan (*memorizing*), mencari bantuan sosial, dan pemeriksaan laporan (*reviewing records*).⁷⁷

e. Karakteristik *Self Regulated Learning*

Menurut Zimmerman, *self-regulating students* dicirikan oleh partisipasi aktif pebelajar dalam belajar dari metakognitif, motivasi, dan perilaku. Karakteristik yang berhubungan pada self-regulating persons serupa dengan karakteristik yang berhubungan dengan performan yang tinggi, kecakapan pebelajar yang tinggi (*high-capacity students*), sebagai lawan dari performan yang rendah atau ketidakmampuan belajar (*learning disabilities*).⁷⁸

Berdasarkan hasil penelitian,⁷⁹ karakteristik perbedaan para siswa yang belajar dengan *self-regulate* dengan yang tidak adalah:

⁷⁷ Abd Mukhid, "Strategi Self-Regulated Learning (Perspektif Teoritik)," *Tadris* 3, no. 2 (2008): 224–25.

⁷⁸ B. J Zimmerman, "*Developing Self-Fulfilling Cycles of Academic Regulation: An Analysis of Exemplary Instructional Model*," D.H. Schun (New York: Guilford, 1998).

⁷⁹ L Corno, *Volitional Aspects of Self-Regulated Learning*, Zimmerman, n.d., 191–225.

- 1) Mereka familiar dengan dan mengetahui bagaimana menggunakan suatu seri strategi kognitif (repetisi, elaborasi, dan organisasi), yang membantu mereka menyelesaikan, mengubah (*transform*), mengatur (*organize*), memperluas (*elaborate*), dan memperoleh kembali informasi (*recover information*).
- 2) Mereka mengetahui bagaimana merencanakan, mengontrol dan mengatur proses mental mereka terhadap pencapaian tujuan-tujuan personal (*metacognition*).
- 3) Mereka menunjukkan sekumpulan kepercayaan motivasi (*motivational beliefs*), seperti perasaan *academic self-efficacy*, pemaknaan tujuan-tujuan belajar, pengembangan emosi positif terhadap tugas-tugas (seperti kegembiraan, kepuasan, dan semangat besar).
- 4) Mereka merencanakan dan mengontrol waktu dan upaya yang digunakan untuk tugas-tugas, dan mereka mengetahui bagaimana membuat dan membangun lingkungan belajar yang baik, seperti menemukan tempat belajar yang cocok, dan pencarian bantuan (*help-seeking*) dari guru/teman sekelas ketika menemui kesulitan.
- 5) Untuk perluasan konteks yang diberikan, mereka menunjukkan upaya-upaya yang lebih besar untuk ambil bagian dalam control dan pengaturan tugas-tugas akademik, suasana dan struktur kelas, desain tugas-tugas kelas, dan organisasi kelompok kerja).

f. Fase-fase *Self Regulated Learning*

Self-regulated learning mencakup proses-proses di bawah ini, dimana proses-proses self-regulated learning ini pada dasarnya bersifat metakognitif:

- 1) Penetapan tujuan (*Goal setting*)

Siswa yang mengatur diri tahu apa yang ingin dicapai ketika membaca atau belajar. siswa mengaitkan tujuantujuan dalam mengerjakan suatu aktivitas belajar dengan tujuan dan cita-cita jangka panjang.

2) Perencanaan (*Planning*)

Siswa yang mengatur diri sebelumnya sudah menentukan bagaimana baiknya menggunakan waktu dan sumber daya yang tersedia untuk tugas-tugas belajar.

3) Motivasi Diri (*Self-motivation*)

Siswa yang mengatur diri biasanya memiliki efficacy diri yang tinggi akan kemampuannya dalam menyelesaikan suatu tugas belajar dengan sukses.

4) Kontrol Atensi (*Attention control*)

Siswa yang mengatur diri berusaha memfokuskan perhatian pada pelajaran yang sedang berlangsung dan mengosongkan pikiran dari hal-hal lain yang mengganggu.

5) Penggunaan strategi belajar yang fleksibel (*flexible use of learning strategis*)

Siswa yang mengatur diri memiliki strategi belajar yang berbeda tergantung tujuan-tujuan spesifik yang ingin di capai. Sebagai contoh siswa membaca sebuah artikel majalah tergantung pada apakah siswa membacanya hanya sekedar hiburan atau sebagai persiapan ujian.

6) Monitor diri (*self monitoring*).

Siswa yang mengatur diri terus memonitor kemajuan dirinya dalam kerangka tujuan yang telah ditetapkan, dan siswa mengubah strategi belajar atau memodifikasi tujuan bila dibutuhkan.

7) Mencari bantuan yang tepat (*appropriate help seeking*).

Siswa yang benar-benar mengatur diri tidak selalu harus berusaha sendiri. Sebaliknya, siswa menyadari bahwa dirinya membutuhkan orang lain dan mencari bantuan semacam itu. Siswa khususnya mungkin meminta bantuan yang akan memudahkan mereka bekerja secara mandiri dikemudian hari.

8) Evaluasi diri (*self evaluation*).

Siswa yang mampu mengatur diri menentukan apakah yang dipelajari itu telah memenuhi tujuan awal atau belum. Idealnya siswa juga menggunakan evaluasi diri untuk menyesuaikan penggunaan berbagai strategi belajar dalam kesempatankesempatan dikemudian hari.

Menurut Pintrich, proses-proses regulatory dikelompokkan ke dalam empat fase, yaitu perencanaan, monitoring diri, kontrol, dan evaluasi, di mana dalam setiap fase aktifitas self-regulation tersusun ke dalam empat area, yaitu kognitif, motivasional/afektif, behavioral, dan kontekstual.⁸⁰

Jika digambarkan, fase-fase dan bidang-bidang self-regulated learning adalah sebagai berikut:

Tabel 2.2
Fase-fase dan bidang-bidang *self-regulated learning*

Fase-fase	Kognisi	Motivasi/ Pengaruh (<i>Affect</i>)	Perilaku/ Jalan (<i>Behaviour</i>)	Konteks
Perencanaan dan Aktivasi	<ul style="list-style-type: none"> ○ Penetapan sasaran tujuan ○ Aktifasi/penggerakan pengetahuan isi 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Adopsi orientasi tujuan ○ Pertimbangan / keputusan 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Perencanaan waktu dan usaha 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Persepsi tugas. ○ Persepsi konteks.

⁸⁰ Mukhid, "Strategi Self-Regulated Learning (Perspektif Teoritik)."

	<p>sebelumnya.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Aktifasi pengetahuan metakognisi. 	<p><i>efficacy</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Kemudahan putusan belajar (<i>easy of Learning judgements (EOLs)</i>) ○ Persepsi kesulitan belajar ○ Aktifasi nilai tugas ○ Aktivasi minat/perhatian 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Perencanaan observasi diri terhadap perilaku 	
Monitoring	Kesadaran metakognitif dan monitoring kognisi.	Kesadaran dan monitoring motivasi dan affek.	Kesadaran dan monitoring usaha, penggunaan waktu, keperluan untuk membantu observasi diri terhadap perilaku	Monitoring perubahan tugas dan kondisi konteks.
Kontrol	Pemilihan dan adaptasi strategi kognitif untuk belajar, berfikir.	Pemilihan dan adaptasi strategi untuk mengelola motivasi dan affek.	Peningkatan/ penurunan usaha. Bertahan, menyerah Mencari bantuan perilaku/jalan	Merubah atau merundingkan kembali perubahan tugas atau meninggalkan konteks.

Reaksi dan Refleksi	Atribusi keputusan kognitif	Atribusi reaksi afektif	Pemilihan perilaku /jalan	Evaluasi terhadap evaluasi tugas konteks.
---------------------	-----------------------------	-------------------------	---------------------------	---

g. Faktor-faktor yang Mempengaruhi *Self Regulated Learning*

Konsep *self regulated learning* dipengaruhi beberapa faktor diantaranya:⁸¹

1) Faktor Eksternal

Faktor eksternal memengaruhi regulasi diri dengan dua cara, pertama faktor eksternal memberi standar untuk mengevaluasi perilaku. Faktor lingkungan berinteraksi dengan pengaruh-pengaruh pribadi, membentuk standar evaluasi diri seseorang. Kedua, faktor eksternal memengaruhi regulasi diri dalam membentuk penguatan (*reinforcement*). Hadiah intrinsik tidak selalu memberi kepuasan, orang membutuhkan insentif yang berasal dari lingkungan eksternal. Standar tingkah laku dan penguatan biasanya bekerja sama, ketika orang dapat mencapai standar tingkah laku tertentu, perlu penguatan agar tingkah laku semacam itu menjadi pilihan untuk dilakukan lagi.

2) Faktor Internal

a) Observasi diri (*self observation*)

Observasi diri (*self observation*) dilakukan berdasarkan faktor kualitas penampilan, kuantitas penampilan, orisinalitas tingkah laku diri, dan seterusnya. Orang harus mampu memonitor performansinya, walaupun tidak sempurna karena orang

⁸¹ Alwisol, *Psikologi Kepribadian* (Malang: UMM Press, 2009), 285–86.

cenderung memilih beberapa aspek dari tingkah lakunya dan mengabaikan tingkah laku lainnya. Apa yang diobservasi seseorang tergantung kepada minat dan konsep dirinya.

- b) Proses penilaian atau mengadili tingkah laku (*judgmental process*)

Proses penilaian atau mengadili tingkah laku (*judgmental process*) adalah melihat kesesuaian tingkah laku dengan standar pribadi, membandingkan tingkah laku dengan norma standar atau dengan tingkah laku orang lain, menilai berdasarkan pentingnya suatu aktivitas, dan memberi atribusi performansinya.

- c) Reaksi diri afektif (*self response*)

Berdasarkan pengamatan dan judgment itu, orang mengevaluasi diri sendiri positif atau negatif, dan kemudian menghadiahi atau menghukum diri sendiri.

Menurut Zimmerman dan Pons, ada tiga faktor yang mempengaruhi regulasi diri. Berikut ini adalah ketiga faktor tersebut:

1) Individu

- a) Pengetahuan individu, semakin banyak dan beragam pengetahuan yang dimiliki individu akan semakin membantu individu dalam melakukan pengelolaan.
- b) Tingkat kemampuan metakognisi yang dimiliki individu yang semakin tinggi akan membantu pelaksanaan pengelolaan diri dalam diri individu.
- c) Tujuan yang ingin dicapai, semakin banyak dan kompleks tujuan yang ingin diraih,

semakin besar kemungkinan individu melakukan pengelolaan.

2) Perilaku

Perilaku mengacu kepada upaya individu menggunakan kemampuan yang dimiliki. Semakin besar upaya yang dilakukan individu dalam mengatur dan mengorganisasi suatu aktifitasnya, maka akan meningkatkan regulasi diri individu.

3) Lingkungan

Teori sosial kognitif mencurahkan perhatian khusus pada pengaruh sosial dan pengalaman pada fungsi manusia. Hal ini bergantung pada bagaimana lingkungan itu mendukung atau tidak mendukung.

4. Hubungan Kemampuan Berpikir Kreatif dan *Self Regulated Learning*

Berbagai cara untuk mengatasi permasalahan berpikir kreatif salah satunya adalah dengan menggunakan *Self Regulated Learning* (SRL). Karena *Self Regulated Learning* (SRL) dapat mengungkapkan cara mengatasi kemampuan anak dalam berpikir kreatif. Menurut (Barry J Zimmerman, 2008) bahwa *Self Regulated Learning* (SRL) merupakan suatu langkah sebagai upaya tingkatan dimana kognitif, motivasi, dan perilaku dari peserta didik agar dapat lebih proaktif dalam proses belajar mereka di dalam kelas. Kaitannya dengan self regulation terhadap kemampuan berpikir kreatif adalah pembelajaran mandiri merujuk pada pikiran, perasaan, dan tindakan seseorang secara terencana oleh diri dan terjadi secara berkesinambungan sesuai dengan upaya pencapaian tujuan.⁸²

Keterkaitan antara kreativitas dengan Self Regulation dapat ditinjau kembali dalam pembahasan metakomponen kreativitas oleh Sternberg dan metakognisi yang dikemukakan dalam

⁸² Dkk Lesmanawati, Yunita, "Pengaruh Self Regulated Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Sekolah Dasar," *Jurnal Basicedu* 3, no. 2 (2020): 595.

psikologi kognitif. Ke dua proses meta tersebut mengolah hal yang sama yang dibutuhkan oleh Self Regulation. Dimana memerlukan eksekutif tingkat tinggi dalam perencanaan, monitoring, dan evaluasi performansi tugas. Proses ini dapat dilaksanakan oleh metakomponen yang berperan dalam kreativitas. Selanjutnya agar siswa mampu memanfaatkan kemampuan berfikir divergen suatu pencerminan kemampuan berfikir kreativitas, atau dengan kata lain kreativitas mendukung pemberdayaan Self Regulation. Siswa harus belajar bagaimana untuk menghasilkan citra diri yang seperti mereka inginkan.

5. Materi Fluida Statis

a. Pengertian Fluida dan Fluida Statis

Fluida sangat dekat dan ada dalam kehidupan kita sehari-hari, Fluida didefinisikan sebagai Suatu zat yang bisa mengalami perubahan perubahan bentuk secara kontinyu/terus menerus bila terkena tekanan atau gaya geser walaupun relatif kecil atau biasa disebut zat mengalir.⁸³ Fluida dapat didefinisikan sebagai suatu zat atau benda yang dapat mengalir. Definisi tersebut memberikan gambaran yang sangat jelas, bahwa sifat dari fluida berbeda dengan benda padat. Perpindahan yang dialami oleh benda padat tidak akan mempengaruhi bentuk benda padat tersebut, berbeda halnya dengan fluida. Bentuk fluida akan berubah ubah sesuai dengan tempatnya.

Fluida merupakan salah satu jenis zat yang dapat mengalir. Bentuk fluida cenderung tidak tetap, yakni bergantung pada wadah atau penampungan tempat zat itu berada. Karena sifatnya yang demikian, maka pemanfaatannya fluida dalam kehidupan sehari-hari cukup banyak. Bahkan sesungguhnya tubuh kita pun sebagian besar tersusun dari fluida. Pada Kegiatan Belajar ini kita

⁸³ Kusri, "Modul Pembelajaran SMA Fisika Kelas XI," 2020, h. 8.

akan batasi pembicaraan kita hanya mengenai fluida yang tidak mengalir (diam) atau fluida statik. Untuk jenis fluida lainnya yakni fluida dinamik akan dibahas pada Kegiatan Belajar berikutnya.

Fluida merupakan zat yang sering kita temui dalam kehidupan sehari-hari, misalnya pada saat mandi, mencuci, menyiram tanaman, ban bocor, dan masih banyak lagi aktivitas yang melibatkan fluida. Fluida merupakan zat yang dapat mengalir, jadi zat cair dan gas merupakan fluida. Fluida memang zat yang dapat mengalir, tetapi tidak setiap saat fluida itu mengalir terkadang fluida itu diam.

Fluida statis adalah fluida dalam keadaan diam atau fluida bergerak yang tidak terjadi atau diasumsikan tidak terjadi perbedaan kecepatan relatif antara lapisan-lapisan geser dalam fluida tersebut.⁸⁴ Fluida statis adalah fluida yang berada dalam keadaan diam. Dalam fluida statis terdapat hukum-hukum dasar.

a) Tekanan

Tekanan merupakan besaran fisika yang dapat menunjukkan karakteristik suatu bahan, kekuatan suatu bahan dapat ditunjukkan dengan besarnya tekanan yang mampu diterimanya.⁸⁵ Dengan kata lain, tekanan (P) adalah hasil bagi antara gaya tekan (memukul) (F) dan luas bidang tekan (laturan) (A). Tekanan dirumuskan:

$$P = \frac{F}{A}$$

Keterangan:

P = Tekanan (N/m² atau dyne/cm²)

F = Gaya (N atau dyne)

⁸⁴ Ainul Ghurri, *Dasar-Dasar Mekanika Fluida* (Bali: Jurusan Teknik Mesin Universitas Udayana, 2014), h. 15.

⁸⁵ Bagus Raharja, *Panduan Belajar Fisika 1B Untuk SMA Kelas X*, Cetakan ke (Bogor: Yudhistira, 2013), h. 3.

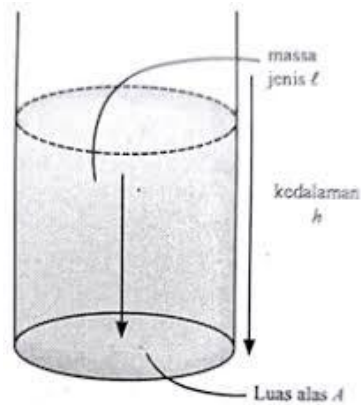
$A = \text{Luas alas/penampang (m}^2 \text{ atau cm}^2\text{)}$

Tekanan merupakan besaran skalar. Dalam Satuan Internasional, gaya di ukur dalam satuan newton (N), sedangkan luas penampang diukur dalam satuan m^2 . Dengan demikian satuan tekanan adalah N/m^2 atau disebut pascal (Pa).⁸⁶

a) Tekanan Hidrostatik

Hukum Pokok Hidrostatika

“Titik-titik pada kedalaman yang sama memiliki tekanan yang sama (Palupi, Suharyanto & Karyono, 2009: 207)”. Pernyataan dari hukum pokok hidrostatika dapat dijelaskan bahwa tekanan pada kedalaman h lebih besar dibandingkan dengan tekanan di bagian atas dan memiliki selisih sebesar ρgh .



Gambar 2.2 Tekanan Hidrostatik

⁸⁶ Raharja, *Op. Cit.*

Pada fluida diam, tekanan pada suatu titik dalam fluida disebabkan oleh gaya berat fluida yang berada di atas titik tersebut. Tekanan pada fluida dinamakan tekanan hidrostatik. Tekanan hidrostatik dapat dirumuskan:

$$P = \rho g h$$

Keterangan:

P = Tekanan hidrostatik (Pa)

ρ = Massa jenis (Kg/m³)

g = Gaya gravitasi (N/m)

h = Kedalaman (m)

b) Tekanan Mutlak/ Absolut

Tekanan mutlak merupakan tekanan total hasil penjumlahan tekanan hidrostatik dengan tekanan atmosfer (udara). Bukan hanya zat cair, namun udara memiliki tekanan yang disebut tekanan atmosfer, sehingga jika di hitung secara total antara tekanan udara yang menekan zat cair dalam wadah akan semakin besar.

b. Hukum-hukum Fluida Statis

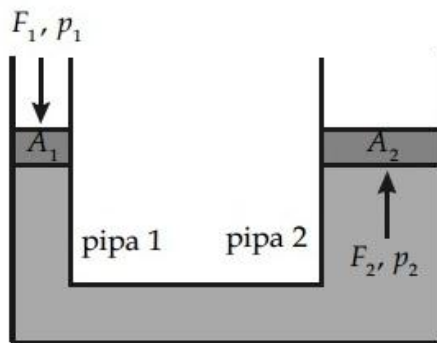
1) Hukum Pascal

Ketika suatu benda tertutup yang berisi zat alir, maka sifat tekanan dalam zat alir tersebut akan diteruskan ke segala arah. Pernyataan ini sesuai dengan bunyi dari Hukum Pascal. Hukum Pascal adalah suatu teori yang dikemukakan oleh Blaise Pascal (1623-1662) seorang ilmuwan Prancis (Kanginan, 2000). Beliau menyatakan bahwa ketika perubahan tekanan diberikan pada suatu fluida pada

ruang tertutup, perubahan tersebut akan diteruskan sama besar kesegala arah.⁸⁷

*“Tekanan yang diadakan dari luar kepada zat cair yang ada diruangan tertutup akan diteruskan oleh zat cair itu kesegala arah dengan sama rata”.*⁸⁸

Salah satu penerapan Hukum Pascal adalah Dongkrak Hidrolik



Gambar 2.3 Ilustrasi Dongkrak Hidrolik

Gambar diatas menjelaskan kinerja dari dongkrak hidrolik. Dapat diamati bahwa, ketika permukaan penampang A_1 diberi gaya sebesar F_1 maka tekanan pada penampang A_1 akan diteruskan oleh cairan yang telah mendapatkan tambahan tekanan, seperti pada persamaan:

$$P = \frac{F_1}{A_1}$$

⁸⁷ Murnita, “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa MTsN Bireuen Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Alat Peraga Pompa Hidrolik Sederhana Konsep Tekanan” IV, no. 1 (2016): 24.

⁸⁸ Giancoli, *Fisika Edisi Kelima Jilid 1* (Jakarta: Erlangga, 2001), 329.

Kemudian ujung penampang A_2 akan mendapatkan tekanan yang sama sehingga tekanan ke atas pada penampang A_2 seperti persamaan:

$$F_2 = P A_2 = \frac{F_1}{A_1} A_2$$

2) Hukum Archimedes

Hukum Archimedes menyatakan *bahwa “Gaya ke atas pada suatu benda yang dicelupkan dalam sebuah fluida sama dengan berat fluida yang dipindahkan oleh benda tersebut”*. Gaya apung merupakan konsep fisika yang mendasari berbagai produk teknologi. Benda-benda yang di masukkan pada fluida tampaknya mempunyai berat yang lebih kecil saat berada di luar fluida tersebut.⁸⁹ Secara matematis, Hukum Archimedes ditulis dengan persamaan:

$$F_A = \rho_f V_f g$$

Keterangan:

F_A = Gaya ke atas (N)

ρ_f = Massa jenis Fluida (kg/m^3)

V_f = Volume Fluida yang dipindahkan (m^3)

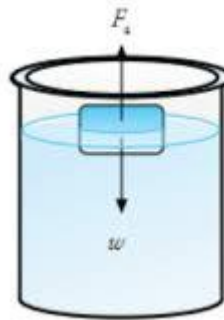
g = Percepatan gravitasi (m/s^2)

Jika kita tinjau hukum Archimedes dengan menggunakan hukum Newton maka kita akan menemukan gaya mengapung, melayang, dan tenggelam pada benda yang dicelupkan ke dalam fluida. Prinsip ini biasanya diterapkan pada kapal selam.

a) Mengapung

⁸⁹ Raharja, *Op. Cit*, h 21.

Benda yang dicelupkan ke dalam fluida akan mengapung, bila massa jenis rata-rata benda lebih kecil daripada massa jenis fluida. Hanya sebagian volum benda yang tercelup di dalam fluida sehingga volum fluida yang dipindahkan lebih kecil dari volum total benda yang mengapung. Hal ini dapat terjadi karena massa jenis bola lebih kecil dibandingkan dengan massa jenis fluida atau $\rho_{\text{benda}} < \rho_{\text{fluida}}$ dan gaya berat pada benda sama dengan gaya ke atas zat cair pada benda.



Gambar 2.4 Benda Terapung

Benda yang terapung memenuhi persamaan:

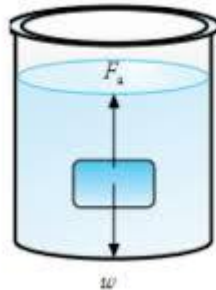
$$F_A = mg$$

$$\rho_{\text{fluida}} g V_t = \rho_b V_b g$$

$$\rho_{\text{fluida}} = \rho_b V_b$$

b) Melayang

Benda yang dicelupkan ke dalam fluida akan melayang jika masa jenis benda sama dengan massa jenis fluida ($\rho_{\text{benda}} = \rho_{\text{fluida}}$)



Gambar 2.5 Benda Melayang

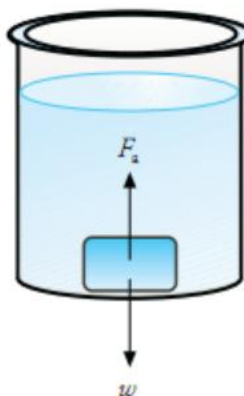
Pada benda melayang, besar gaya Archimedes F_A sama dengan berat benda $w = mg$. Sehingga dapat dituliskan dengan persamaan:

$$F_A = mg$$

$$\rho_{fluida} g V_t = \rho_b V_b g$$

c) Tenggelam

Benda yang dicelupkan ke dalam fluida akan tenggelam jika massa jenis benda lebih besar daripada massa jenis fluida ($\rho_{benda} > \rho_{fluida}$). Benda dikatakan tenggelam ketika seluruh benda berada di dasar fluida seperti pada gambar 2.6 berikut



Gambar 2.6 Benda Tenggelam

Pada saat tenggelam, besar gaya Archimedes F_A lebih kecil dari pada berat benda. Oleh karena itu, volume benda yang tercelup V_t sama besar dengan volume benda V_b . Akan tetapi, benda tertumpu oleh bejana, sehingga berlaku gaya normal N . Gaya normal N selalu bernilai positif, sehingga dapat dituliskan persamaan:

$$F_A + N = w$$

$$N = \rho_b V_b g - \rho_{fluida} g V_t$$

c. Kohesi dan Adhesi

Adhesi adalah gaya tarik menarik antara partikel-partikel yang tidak sejenis. Contoh: bercampurnya teh/kopi, melekatnya pada dinding pipa kapiler, melekatnya tinta pada kertas. Sedangkan Kohesi adalah gaya tarik menarik antara partikel-partikel yang sejenis.⁹⁰ Gaya kohesi mengakibatkan dua zat bila dicampurkan tidak akan saling melekat.

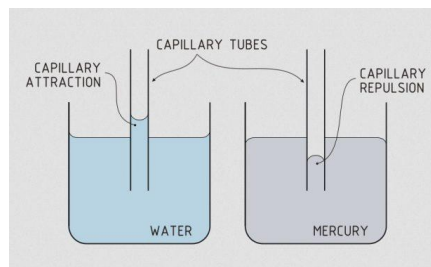
⁹⁰ P.J Lestari, *Buku Pendamping Fisika Untuk SMA/ MA Kelas 10 B* (Solo: CV Haka MJ, 2013), 14.

Sedangkan adhesi adalah gaya tarik menarik antara molekul yang tak sejenis seperti air dengan alkohol. Gaya adhesi akan mengakibatkan dua zat akan saling melekat bila dicampurkan.⁹¹ Hal ini dipengaruhi oleh adanya gaya kohesi antara molekul air. Pada zat cair yang adesiv berlaku bahwa besar gaya kohesinya lebih kecil dari pada gaya adhesinya dan pada zat yang nonadesiv berlaku sebaliknya.⁹² Akibat dari Kohesi dan Adhesi adalah:

1) Meniskus Cembung dan Meniskus Cekung

Meniskus adalah peristiwa mencekung atau mencembungna permukaan zat cair. Berdasarkan bentuk permukaan zat cair, meniskus dibedakan menjadi dua, yaitu meniskus cembung dan meniskus cekung. Meniskus cembung terjadi jika kohesi lebih besar daripada adhesi (kohesi > adhesi). Sedangkan meniskus cekung terjadi jika adhesi lebih besar daripada kohesi (adhesi > kohesi).

2) Kapilaritas



Gambar 2.7 Kapilaritas

Kapilaritas adalah peristiwa naik atau turunnya zat cair di dalam pipa kapiler (pipa yang diameternya

⁹¹ Eka Yulisari Asmawati, “Membandingkan Tegangan Permukaan Dengan Tegangan Air Menggunakan Zat Pewarna Makanan Sebagai Alat Peraga Pembelajaran,” *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, n.d., 68.

⁹² Eko Juliyanto et al., “Menentukan Tegangan Permukaan Zat Cair,” *Jurnal Kajian Pendidikan Sains: SPEKTRA*, n.d., 179.

sangat kecil). Contoh peristiwa kapilaritas antara lain naiknya minyak tanah pada sumbu kompor, naiknya air dari akar ke daun pada tumbuhan melalui pembuluh xylem, basahnya dinding dalam rumah ketika dinding luar basah terkena air, dll. Permukaan zat cair (contohnya air dan raksa) pada bejana berhubungan yang memiliki pipa kapiler dapat dilihat pada gambar di bawah ini, sedangkan pada bejana berhubungan yang tidak memiliki pipa kapiler bila diisi dengan zat cair sejenis dan dalam keadaan diam, maka tinggi permukaan zat cair pada setiap bejana adalah sama. Keadaan itu disebut dengan “*asas bejana berhubungan*”.

3) Tegangan Permukaan

Tegangan permukaan merupakan kecenderungan zat cair untuk menegang sehingga pada permukaan zat cair seolah olah terdapat selaput atau lapisan yang tegang , sehingga dapat menahan benda. Hal ini terjadi karena adanya gaya tarik menarik antara partikel zat cair (kohesi). Tegangan permukaan didefinisikan sebagai besarnya gaya yang dialami oleh tiap satuan panjang permukaan fluida (d)

$$\gamma = \frac{F}{d}$$

Keterangan:

γ = Tegangan permukaan (N/m)

F = Gaya (N)

d = Panjang permukaan (m)

d. Viskositas

Viskositas merupakan gesekan yang terjadi diantara lapisan-lapisan yang bersebelahan di dalam fluida. Viskositas pada gas diakibatkan oleh tumbukan

antar molekul gas sedangkan viskositas pada zat cair terjadi akibat adanya gaya-gaya kohesi antar molekul zat cair.⁹³ Viskositas disebut juga dengan tingkat kekentalan suatu zat cair. Viskositas berasal dari perkataan visceous (Soedjojo, Peter, 1986). Viskositas merupakan ukuran yang menyatakan kekentalan suatu cairan uji. Kekentalan tak lain adalah sifat cairan yang sangat erat kaitannya dengan hambatan dari suatu cairan uji dalam mengalir (Estien, Yazid, 2005). Hasil pengukuran viskositas dihitung dengan menggunakan persamaan:⁹⁴

$$n = \frac{2tr^2g}{9d}(\rho_b - \rho_f)$$

B. Hasil Penelitian yang Relevan

Dalam penelitian ini penulis mengambil referensi dari penelitian yang telah dilakukan oleh:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Yunita Lesmanawati, Wardani Rahayu, Kadir, Vina Iasha pada tahun 2020 dalam Jurnal Basicedu dengan judul “*Pengaruh Self Regulated Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Sekolah Dasar*”. Hasil penelitiannya menyebutkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis dipengaruhi oleh self regulated learning (SRL). Hal ini berarti bahwa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis pada siswa sekolah dasar, perlu memperhatikan self regulated learning.

⁹³ Yanisa Damayanti, Albertus Djoko Lesmono, and Trapsilo Prihandono, “Kajian Pengaruh Suhu Terhadap Viskositas Minyak Goreng Sebagai Rancangan Bahan Ajar Petunjuk Praktikum Fisika,” *Jurnal Pembelajaran Fisika* 7, no. 3 (2016): 307.

⁹⁴ Nurry Putri Tissos, Zulhendri Kamus, and Yulkifli, “Pembuatan Sistem Pengukuran Viskositas Fluida Secara Digital Menggunakan Sensor Efek Hall UGN3503 Berbasis ARDUINO UNO328” VI, no. 1 (2014): 79.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Asep Mauludin dan Adi Nurjaman pada tahun 2018 dalam Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif dengan judul "*Analisis Pengaruh Self Regulated Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMA*". Hasil penelitiannya menyebutkan self regulated learning siswa berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Serta kesulitan siswa dalam menjawab soal matematika kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yaitu kurangnya pemahaman konsep siswa, siswa belum dapat mencapai indikator-indikator kemampuan berpikir kreatif matematis.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Rira Jun Fineldi pada tahun 2020 dengan judul "*Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Ditinjau Dari Self Regulated Learning Siswa SMP Negeri 1 Kampar*". Dari hasil penelitiannya disebutkan bahwa , kemampuan berpikir kreatif matematis pada pelajaran matematika khususnya Bangun Ruang siswa SMP Negeri 1 Kampar tergolong masih rendah. Dimana kemampuan siswa terkait merincikan detail-detail suatu gagasan, objek atau situasi menjadi lebih menarik menjadi paling rendah. Siswa dengan kategori self regulated learning yang tinggi memiliki kemampuan berfikir kreatif tinggi. Dimana siswa mampu terkait memikirkan lebih dari satu jawaban, mencari alternatif jawaban yang berbeda-beda dan memikirkan cara yang tak lazim.

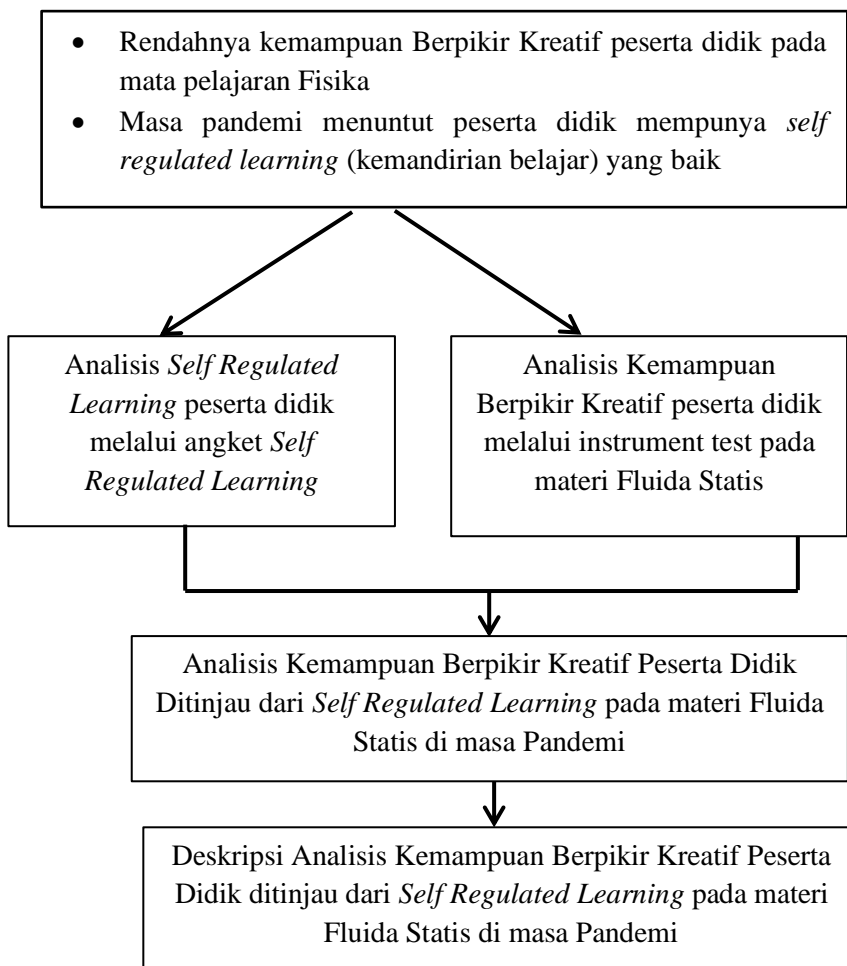
C. Kerangka Berpikir

Kerangka penelitian yaitu sintesa tentang suatu hubungan berdasarkan variabel yang telah disusun dari berbagai teori yang telah dideskripsikan. Berdasarkan dari teori-teori yang telah dideskripsikan tersebut, untuk selanjutnya yaitu dianalisis secara kritis serta sistematis, sehingga dihasilkan sintesa mengenai hubungan antara variabel yang

akan diteliti.⁹⁵ Berdasarkan dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa kerangka berpikir merupakan penjabaran atau penjelasan sementara mengenai permasalahan yang akan diteliti lebih lanjut, yang menggambarkan alur penelitian secara jelas dan terarah.

Pada saat ini banyak pengajar yang sulit mengetahui kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada pembelajaran Fisika ditinjau dari *self regulated learning* atau kemandirian belajarnya. Dalam belajar fisika, yang pertama dituntut adalah kemampuan untuk memahami konsep, prinsip maupun hukum-hukum, kemudian diharapkan siswa mampu menyusun kembali dalam bahasanya sendiri sesuai dengan tingkat kematangan dan perkembangan intelektualnya. Oleh karena itu penting bagi seorang pendidik untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang dapat ditinjau dari *self regulated learning* terutama pada saat pandemi ini peserta didik ditekan kan untuk dapat membangun kemandirian belajar nya agar tetap dapat mencapai tujuan belajar meskipun secara daring atau pertemuan tatap muka yang terbatas. Melihat betapa pentingnya kemampuan berpikir kreatif peserta didik saat ini, peneliti melakukan penelitian untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif peserta didik dari beberapa indikatornya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat di Kerangka Berpikir 2.8

⁹⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2015), h. 92.



Gambar 2.8 Kerangka Berpikir

DAFTAR PUSTAKA

- A., Natalia Desi, Sardulo Gembong, and Tri Andari. "Proses Berpikir Kreatif Siswa Smp Yang Mengikuti Bimbingan Belajar Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Ujian Nasional." *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)* 1, no. 2 (2013): 1–15. <https://doi.org/10.25273/jipm.v1i2.475>.
- Abdillah, Ridwan. *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan Dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta, 2015.
- Abdullah, Sri Muliati. "Social Cognitive Theory : A Bandura Thought Review Published in 1982-2012." *Psikodimensia* 18, no. 1 (2019): 85. <https://doi.org/10.24167/psidim.v18i1.1708>.
- Ahmad, Jumal. "Self Regulated Learning Dalam Pendidikan Islam," 2020. <https://khairujalis.com/self-regulated-learning-dalam-pendidikan-islam/>.
- Alhadi, Said, and Agus Supriyanto. "Self-Regulated Learning Concept: Student Learning Progress." *Prosiding Seminar Nasional Peran Bimbingan Konseling Dalam Penguatan Pendidikan Karakter*, 2017, 333–42.
- Alwisol. *Psikologi Kepribadian*. Malang: UMM Press, 2009.
- Amtiningsih, Septi, Sri Dwiastuti, and Dewi Puspita Sari. "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Melalui Penerapan Guided Inquiry Dipadu Brainstorming Pada Materi Pencemaran Air." *Proceeding Biology Education Conference* 13, no. 1 (2016): 868–72.
- Armandita, Puspa, Eko Wijayanto, Lintang Rofiatus, and Anisma Susanti. "Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Pembelajaran Fisika Di Kelas XI MIA 3 SMA Negeri 11 Kota Jambi." *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan* 10, no. 2 (n.d.).
- Asmawati, Eka Yulisari. "Membandingkan Tegangan Permukaan

Dengan Tegangan Air Menggunakan Zat Pewarna Makanan Sebagai Alat Peraga Pembelajaran.” *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, n.d., 64–69.

Azhari, and Somakim. “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Di Kelas VII Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Banyuasin III.” *Jurnal Pendidikan Matematika Unsri* 7, no. 2 (2013).

Aziizu, Burhan Yusuf Abdul. “Tujuan Besar Pendidikan Adalah Tindakan.” *Prosiding Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat* 2, no. 2 (2015): 295–300. <https://doi.org/10.24198/jppm.v2i2.13540>.

Bungin, Burhan. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2015.

Corno, L. *Volitional Aspects of Self- Regulated Learning*. Zimmerman., n.d.

Damayanti, Yanisa, Albertus Djoko Lesmono, and Trapsilo Prihandono. “Kajian Pengaruh Suhu Terhadap Viskositas Minyak Goreng Sebagai Rancangan Bahan Ajar Petunjuk Praktikum Fisika.” *Jurnal Pembelajaran Fisika* 7, no. 3 (2016): 307–14.

Departemen Agama RI. *Al-Qur’an Al-Karim Dan Terjemahannya*. Semarang: PT. Karya Toha Putra, n.d.

Dewi, Rikha Surtika, Maesaroh Lubis, and Nurlaila Wahidah. “Self Regulated Learning Pada Mahasiswa Dalam Perkuliahan Daring Selama Masa Pandemi.” In *Seminar Nasional LPPM - Universitas Muhammadiyah Purwokerto*, 217–20. Purwokerto, 2020.

Djunaid, Hamzah. “KONSEP PENDIDIKAN DALAM ALQURAN (Sebuah Kajian Tematik),” no. 0411 (2009): 231.

Fasikhah, Siti Suminarti, and Siti Fatimah. “Self-Regulated Learning (SRL) Dalam Meningkatkan Prestasi Akademik Pada

Mahasiswa.” *Jurnal Psikologi* 01, no. 01 (2013): I-175-I-183. <https://doi.org/10.4135/9781412964012.n19>.

Fatmawati, Harlinda, Mardiyana, and Triyanto. “Pkok Bahasan Persamaan Kudrat (Penelitian Pada Siswa Kelas X SMK Muhammadiyah 1 Sragen Tahun Pelajaran 2013 / 2014).” *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika* 2, no. 9 (2014): 911–22.

Firdaus, Hilman M., Ari Widodo, and Diana Rochintaniawati. “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Proses Pengembangan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP Pada Pembelajaran Biologi.” *Assimilation: Indonesian Journal of Biology Education* 1, no. 1 (2018): 21–28. <https://doi.org/10.17509/aijbe.v1i1.11452>.

Ghurri, Ainul. *Dasar-Dasar Mekanika Fluida*. Bali: Jurusan Teknik Mesin Universitas Udayana, 2014.

Giancoli. *Fisika Edisi Kelima Jilid 1*. Jakarta: Erlangga, 2001.

Giancoli, Douglas C. *Fisika*. Edisi Keli. Jakarta: Erlangga, 2001.

Haryanti, Yuyun Dwi, and Dudu Suhandi Saputra. “Instrumen Penilaian Berpikir Kreatif Pada Pendidikan Abad 21.” *Jurnal Cakrawala Pendas* 5, no. 2 (2019): 58–64. <https://doi.org/10.31949/jcp.v5i2.1350>.

Herlina, Lina. “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Virus Kelas X Mas Al-Mustaqim Sungai Raya 2.” *Jurnal Bioeducation* 4, no. 2 (2017): 11–14. <https://doi.org/10.29406/663>.

Hernández-torrano, Daniel, and Laura Ibrayeva. “Creativity and Education : A Bibliometric Mapping of the Research Literature (1975 – 2019).” *Thinking Skills and Creativity* 35, no. September 2019 (2020): 100625. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2019.100625>.

Juliyanto, Eko, Janatur Rofingah, Arba Finda Sejati, and Fatih Nuzulil Hakim. “Menentukan Tegangan Permukaan Zat Cair.” *Jurnal*

Kajian Pendidikan Sains: SPEKTRA, n.d., 176–86.

KEMENDIKBUD. *Pedoman Guru Mata Pelajaran Fisika Untuk SMA Atau MA*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2014.

Khoiri, Ahmad, Nulngafan Nulngafan, Widha Sunarno, and Sajidan Sajidan. “How Is Students’ Creative Thinking Skills? An Ethnoscience Learning Implementation.” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni* 8, no. 2 (2019): 153–63. <https://doi.org/10.24042/jipfalbiruni.v0i0.4559>.

Kirana, Aulia, and Wahyu Juliartiko. “SELF-REGULATED LEARNING DAN STRES AKADEMIK SAAT PEMBELAJARAN DARING DI MASA PANDEMI COVID-19.” *Jurnal Psikologi* 14, no. 1 (2021): 52–61.

Kusrini. “Modul Pembelajaran SMA Fisika Kelas XI,” 2020, 1–33.

Lesmanawati, Yunita, Dkk. “Pengaruh Self Regulated Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Sekolah Dasar.” *Jurnal Basicedu* 3, no. 2 (2020): 524–32.

Lestari, P.J. *Buku Pendamping Fisika Untuk SMA/ MA Kelas 10 B*. Solo: CV Haka MJ, 2013.

Lisliana, Agung Hartoyo, and Bistari. “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Pada Materi Segitiga Di SMP.” *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Untan Pontianak* 5, no. 11 (2016): 1–11. <https://www.neliti.com/id/publications/192481/analisis-kemampuan-berpikir-kreatif-siswa-dalam-menyelesaikan-masalah-pada-materi-segitiga>.

Mardhiyana, Dewi, and Endah Octaningrum Wahani Sejati. “Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Rasa Ingin Tahu Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah.” *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* 1, no. 1 (2016): 672–88.

- Margono. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- Mauludin, Asep, and Adi Nurjaman. "Pengaruh Self Regulated Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMA." *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* 1, no. 2 (2018): 219–28. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i3.400>.
- Moleong, Lexy J. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2001.
- Mukhid, Abd. "Strategi Self-Regulated Learning (Perspektif Teoritik)." *Tadris* 3, no. 2 (2008).
- Munandar. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- Murnita. "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa MTsN Bireuen Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Alat Peraga Pompa Hidrolik Sederhana Konsep Tekanan" IV, no. 1 (2016).
- Muthmainnah, Joni Rokhmay, and Jannatin 'Ardhuha. "PENGARUH PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN FISIKA BERBASIS EKSPERIMEN VIRTUAL TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR FISIKA SISWA KELAS X MAN 2 MATARAM TAHUN AJARAN 2014/2015." *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi* III, no. 1 (n.d.): 40–47.
- Najah, Afiatun. "Self-Regulated Learning Mahasiswi Ditinjau Dari Status Pernikahan." *Educational Psychology Journal* 1, no. 1 (2012): 17–24.
- Novianti, F., & T. N. H. Yunianta. "Analisis Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Materi Bentuk Aljabar Yang Ditinjau Dari Perbedaan Gender." *Jurnal Maju* 5, no. 1 (2018): 120–32.
- Novianti, Fira, and Tri Nova Hasti Yunianta. "Analisis Kemampuan

Berpikir Kreatif Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Materi Bentuk Aljabar Yang Ditinjau Dari Perbedaan Gender” 5, no. 1 (2018): 120–32.

Nurlela, Luthfiah, Euis Ismayanti, Muchlas Samani, Suparji, and I Gede Putu Asto Buditjahjanto. *Strategi Belajar Berpikir Kreatif*. Edisi Revi. Jakarta Utara: PT. Mediaguru Digital Indonesia, 2019.

Nuswowati, Murbangun, and M. Taufiq. “Developing Creative Thinking Skills and Creative Attitude through Problem Based Green Vision Chemistry Environment Learning.” *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia* 4, no. 2 (2015): 170–76. <https://doi.org/10.15294/jpii.v4i2.4187>.

Parikh, C., K. Maddulety, and C. J. Meadows. “Improving Creative Ability of Base of Pyramid (BOP) Students in India.” *Thinking Skills and Creativity* 36, no. 1 (2020): 100652. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100652>.

PPPTK. “Instrumen Penilaian Hasil Belajar Matematika SMP.” In *Belajar Dari PISA Dan TIMSS*, n.d.

Pratama, Fika Widya. “Peran Self-Regulated Learning Dalam Memoderatori Pembelajaran Dengan Pendekatan Sainifik Terhadap Hasil Belajar Siswa.” *Satya Widya* 33, no. 2 (2017): 99–108. <https://doi.org/10.24246/j.sw.2017.v33.i2.p99-108>.

Pratiwi, Rinta Dian, Ashadi Ashadi, Sukarmin Sukarmin, and Dewanto Harjunowibowo. “Students’ Creative Thinking Skills on Heat Phenomena Using POGIL Learning Model.” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni* 8, no. 2 (2019): 221–31. <https://doi.org/10.24042/jipfalbiruni.v0i0.4629>.

Qurrata, A’yuna. “Kontribusi Peran Orangtua Dan Guru Mata Pelajaran Terhadap Pengembangan Kreativitas Siswa.” *JURNAL EDUKASI: Jurnal Bimbingan Konseling* 1, no. 1 (2015): 1. <https://doi.org/10.22373/je.v1i1.314>.

- Raharja, Bagus. *Panduan Belajar Fisika 1B Untuk SMA Kelas X*. Cetakan ke. Bogor: Yudhistira, 2013.
- Rasnawati, Ai, Windi Rahmawati, Padillah Akbar, and Harry Dwi Putra. "Analisis Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis Siswa SMK Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Di Kota Cimahi." *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 1 (2019): 164–77. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v3i1.87>.
- Richard. *Global Creativity Indeks*. Toronto: Martin Prosperity Institute, 2015.
- Sanjaya, Wina. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Kencana. Jakarta, 2009.
- Saputra, Wahyu Nanda Eka, Said Alhadi, Agus Supriyanto, Claudy Desya Wiretna, and Babay Baqiyatussolihat. "Perbedaan Self-Regulated Learning Siswa Sekolah Menengah Kejuruan Berdasarkan Jenis Kelamin." *Jurnal Kajian Bimbingan Dan Konseling* 3, no. 3 (2018): 131–38. <https://doi.org/10.17977/um001v3i32018p131>.
- Satria, Heru, and Jeffry Handhika. "PEMBELAJARAN FISIKA MENGGUNAKAN MODUL BERBASIS SCIENTIFIC APPROACH BERMUATAN PENDIDIKAN KARAKTER PADA MATERI TERMODINAMIKA." *Prosiding Seminar Nasional Fisika Dan Pendidikan Fisika (SNFPPF)* 6, no. 1 (2015): 179–84.
- Savira, Fitria, and Yudi Suharsono. "Self-Regulated Learning (SRL) Dengan Prokrastnasi Akademik Pada Siswa Akselerasi." *Jurnal Ilmiah Psikologi Terapan* 01, no. 01 (2013): 66–75.
- Setya Putri, Inge Wiliandani, Saddam Hussien, and Robiatul Adawiyah. "Kemampuan Berpikir Kreatif Dalam Menyelesaikan Masalah Kesebangunan Di SMPN 11 Jember." *Jurnal Edukasi* 4, no. 3

(2017): 59. <https://doi.org/10.19184/jukasi.v4i3.6310>.

Sudjana, Nana, and Ibrahim. *Penelitian Dan Penilaian Pendidikan*. Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2007.

Sugiyono. *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, R&D*. Bandung: Alfabeta, 2006.

———. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2015.

Sumarmo. *Berpikir Dan Disposisi Matematik: Apa, Mengapa, Dan Bagaimana Mengembangkan Pada Peserta Didik*. Bandung: FMIPA UPI, 2012.

Sunarto, Sunarto. “Pengembangan Kreativitas-Inovatif Dalam Pendidikan Seni Melalui Pembelajaran Mukidi.” *Refleksi Edukatika : Jurnal Ilmiah Kependidikan* 8, no. 2 (2018). <https://doi.org/10.24176/re.v8i2.2348>.

Supriadi, Dinar, Mardiyana, and Sri Subanti. “Analisis Proses Berpikir Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah Polya Ditinjau Dari Kecerdasan Emosional Siswa Kelas VIII SMP Al Azhar Syifa Budi Tahun Pelajaran 2013/2014.” *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika* 3, no. 2 (2015): 204–14. <https://media.neliti.com/media/publications/117324-ID-analisis-proses-berpikir-siswa-dalam-mem.pdf>.

Tissos, Nurry Putri, Zuhendri Kamus, and Yulkifli. “Pembuatan Sistem Pengukuran Viskositas Fluida Secara Digital Menggunakan Sensor Efek Hall UGN3503 Berbasis ARDUINO UNO328” VI, no. 1 (2014): 71–83.

Trianto. *Pengantar Penelitian Pendidikan Bagi Pengembangan Profesi Dan Tenaga Kependidikan*. Jakarta: Prenada Media Group, 2010.

U.S, Supardi. “Peran Berpikir Kreatif Dalam Proses Pembelajaran Matematika.” *Jurnal Formatif* 2, no. 3 (n.d.): 248–62.

- U, S. Supardi. "Peran Berpikir Kreatif Dalam Proses Pembelajaran Matematika." *Formatif* 2, no. 3 (2012): 234914. <https://doi.org/10.30998/formatif.v2i3.107>.
- Usman, Enggar Utari, and Nourma Yulita. "Hubungan Berpikir Kritis Dengan Kreativitas Melalui Mind Map Pada Pembelajaran Biologi" 7, no. 2 (2020): 32–41.
- Wakka, Ahmad. "Petunjuk Al- Qur ' an Tentang Belajar Dan Pembelajaran (Pembahasan Materi , Metode , Media Dan Teknologi Pembelajaran)." *Education and Learning Journal* 1, no. 1 (2020): 82–92.
- Wiyanto, S. Saptono, and I. Hidayah. "Scientific Creativity: A Literature Review." *Journal of Physics: Conference Series* 1567, no. 2 (2020). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1567/2/022044>.
- Wulansari, R., H. Rusnayati, D. Saepuzaman, S. Karim, and S. A. Feranie. "The Influence of Scientific Creativity and Critical Worksheets (SCCW) on Creative Thinking Skills and Critical Scientific as Well as Students' Cognitive Abilities on Project-Based Learning Work and Energy Concepts." *Journal of Physics: Conference Series* 1280, no. 5 (2019). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1280/5/052039>.
- Zimmerman, B. J. "*Developing Self-Fulfilling Cycles of Academic Regulation: An Analysis of Exemplary Instructional Model.*" D.H. Schun. New York: Guilford, 1998.
- . "Self-Regulated Learning and Academic Achievement: An Overview." *Lawrence Erlbaum Associates. Educational Psychologist* 25, no. 1 (1990).