

**STUDI KOMPARASI KEMAMPUAN BERPIKIR DIVERGEN PESERTA DIDIK
ANTARA YANG MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *CREATIVE PROBLEM
SOLVING* DENGAN LEMBAR KERJA SISWA
(Studi Eksperimen Kelas IV MIN 3 Ponorogo)**

SKRIPSI



OLEH

**RIZQI NUR YAHYA
NIM. 203180224**

**IAIN
PONOROGO**
**JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PONOROGO
JUNI 2022**

ABSTRAK

Yahya, Rizqi Nur. 2022. *Studi Komparasi Kemampuan Berpikir Divergen Peserta Didik antara yang Menggunakan Model Pembelajaran Creative Problem Solving dengan Lembar Kerja Siswa (Studi Eksperimen Kelas IV MIN 3 Ponorogo)*. **Skripsi**. Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah. Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Ponorogo. Pembimbing, Anis Afifah, M.Pd.

Kata kunci: Berpikir Divergen, *Creative Problem Solving*, Studi Komparasi

Kemampuan peserta didik dalam pengembangan jawaban yang masih kurang. Dalam analisis soal, didapatkan banyak jawaban yang singkat, terpusat pada buku. Dilihat juga dari soal yang diberikan, soal tersebut juga kurang adanya upaya untuk menggiring peserta didik untuk proses berpikir divergen. Kurangnya kemampuan berfikir divergen karena eksplorasi tentang materi dan kaitannya dengan contoh kehidupan sekitar dan fenomena yang ada kurang luas, dan peserta didik belum mampu mencari solusi dengan sudut pandang yang berbeda.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui perbedaan penggunaan model pembelajaran *Creative Problem Solving*. Mengetahui bagaimana kemampuan berpikir divergen pada pembelajaran IPA kelas IV MIN 3 Ponorogo yang menggunakan lembar kegiatan peserta didik. Mengetahui bagaimana perbedaan kemampuan berpikir divergen peserta didik antara yang menggunakan model *creative problem solving* dengan yang menggunakan LKS

Metode yang digunakan adalah eksperimen dengan desain *Control Group Pre-test Post-test Design* dengan populasi penelitian peserta didik kelas IV Al-Hakim dan kelas Al-Karim MIN 3 Ponorogo. Sampel pada penelitian kelas Al-Hakim sebagai kelas eksperimen dan kelas Al-Karim sebagai kelas kontrol. Instrumen tes uraian digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir divergen.

Hasil perhitungan uji *Independent Sample t test* SPSS Ver. 25 diperoleh nilai signifikansi (*2-tailed*) adalah 0.015 yang artinya kurang dari 0,05 sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat dikatakan bahwa ada perbedaan penggunaan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dan pengerjaan LKS terhadap kemampuan berpikir divergen peserta didik pada pelajaran IPA materi sumber energi. Pada ketercapaian indikator berpikir divergen kelas eksperimen lebih unggul dibandingkan kelas kontrol. Ketercapaian indikator tertinggi pada berpikir lancar sebesar 96,00% dan 92,00%. Pencapaian indikator terendah pada masing-masing kelas adalah berpikir elaborasi sebesar 72,00% dan 64,00%.



LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi atas nama saudara:

Nama : Rizqi Nur Yahya

NIM : 203180224

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Judul : Studi Komparasi Kemampuan Berpikir Divergen Peserta Didik Kelas IV MIN 3 Ponorogo antara yang Menggunakan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* dan Penggunaan Lembar Kerja Siswa

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji dalam ujian munaqasah

Pembimbing



Anis Afifah, M.Pd.
NIDN. 2022108301

Tanggal, 19 Mei 2022

Mengetahui,

Ketua

Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Institut Agama Islam Negeri

Ponorogo



Ulum Fatmahanik, M.Pd.
NIP. 198512032015032003

PONOROGO



KEMENTERIAN AGAMA RI
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PONOROGO

PENGESAHAN

Skripsi atas nama saudara :

Nama : Rizqi Nur Yahya
NIM : 203180224
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul : Studi Komparasi Kemampuan Berpikir Divergen Peserta Didik antara yang Menggunakan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan Lembar Kerja Siswa (Studi Eksperimen Kelas IV MIN 3 Ponorogo)

telah dipertahankan pada sidang munaqasah di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Ponorogo pada:

Hari : Kamis
Tanggal : 9 Juni 2022

dan telah diterima sebagai bagian dari persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, pada:

Hari : Selasa
Tanggal : 14 Juni 2022

Ponorogo, 14 Juni 2022

Mengesahkan

Plh. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan,

Institut Agama Islam Negeri Ponorogo,





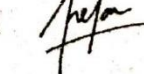
Dr. H. Moh. Miftachul Choiri, M.A.
NIP. 197404181999031002

Tim Penguji :

Ketua Sidang : Dr. Umi Rohmah, M.Pd.I.

Penguji I : Ulum Fatmahanik, M.Pd.

Penguji II : Anis Afifah, M.Pd.

()
()
()

SURAT PERSETUJUAN PUBLIKASI

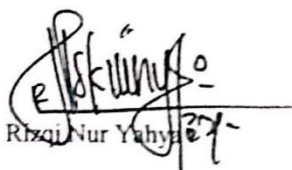
Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rizqi Nur Yahya
NIM : 203180224
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul : Studi Komparasi Kemampuan Berpikir Divergen Peserta Didik antara yang Menggunakan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan Lembar Kerja Siswa (Studi Eksperimen Kelas IV MIN 3 Ponorogo

Menyatakan bahwa naskah skripsi ini telah diperiksa dan disahkan oleh dosen pembimbing. Selanjutnya saya bersedia naskah tersebut dipublikasikan oleh perpustakaan IAIN Ponorogo yang dapat di akses di etheses.iainponorogo.ac.id adapun isi dari keseluruhan tuisan tersebut sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Demikian pernyataan saya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 20 Juni 2022
Penulis


Rizqi Nur Yahya

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rizqi Nur Yahya

NIM : 203180224

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Judul : Studi Komparasi Kemampuan Berpikir Divergen Peserta Didik antara yang Menggunakan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan Lembar Kerja Siswa (Studi Eksperimen Kelas IV MIN 3 Ponorogo

Dengan ini, menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil-alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya aku sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila dikemudian hari terbukti atau skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Ponorogo, 19 Mei 2022



Rizqi Nur Yahya

P O N O R O G O

DAFTAR ISI

COVER	1
ABSTRAK.....	2
LEMBAR PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI.....	7
BAB I PENDAHULUAN.....	10
A. Latar Belakang	10
B. Identifikasi Masalah	16
C. Pembatasan Masalah	17
D. Rumusan Masalah.....	17
E. Tujuan Penelitian	18
F. Manfaat Penelitian	18
G. Sistematika Pembahasan	19
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	21
A. Kajian Teori.....	21
1. Model Pembelajaran	21
2. Model Pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> (CPS).....	25
3. Kemampuan Berpikir Divergen.....	31
4. Pembelajaran IPA	35
5. Sumber Energi.....	38
B. Kajian Penelitian Relevan	44
C. Kerangka Pikir	47
D. Hipotesis Penelitian.....	49
BAB III METODE PENELITIAN.....	50
A. Rancangan Penelitian	50

1. Pendekatan Penelitian	50
2. Jenis Penelitian	50
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	51
1. Tempat Penelitian	51
2. Waktu Penelitian.....	51
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	51
1. Populasi	51
2. Sampel.....	52
D. Definisi Operasional Variabel Penelitian	52
1. Variabel Penelitian.....	52
2. Definisi Operasional Variabel	53
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	54
1. Teknik Pengumpulan Data	54
2. Instrumen Pengumpulan Data	54
F. Validitas dan Reliabilitas.....	56
1. Validitas	56
2. Reliabilitas.....	58
G. Teknik Analisis Data.....	59
1. Uji Normalitas	59
2. Uji Homogenitas	60
3. Uji Hipotesis.....	60
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	61
A. Deskripsi Data.....	61
1. Data Hasil <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Kelas Eksperimen	62
2. Data Hasil <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Kelas Kontrol	64
3. Nilai Rekapitulasi	65
B. Inferensial Statistik.....	67
1. Uji Asumsi.....	67

2. Uji Hipotesis dan Interpretasi.....	68
C. Pembahasan	72
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	81
A. Simpulan.....	81
B. Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA.....	84



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Berpikir divergen merupakan proses berpikir dimana dapat memberikan suatu ide maupun gagasan yang berbeda dan akan menjadi sesuatu yang baru dan memberikan jawaban yang dibutuhkan. Berpikir kreatif atau divergen adalah memberikan macam-macam alternatif jawaban berdasarkan informasi yang diperolehnya, dengan memberikan penekanan pada jawaban serta kesesuaian. Krulik, Stephen dan Jesse mendefinisikan berpikir kreatif merupakan pemikiran yang orisinal serta menghasilkan sesuatu yang kompleks, merumuskan ide, menghasilkan ide baru, dan menentukan keefektifannya. Sehingga berpikir divergen ini dapat dapat meningkatkan daya pikir seseorang dalam memberikan hal-hal baru serta pilihan jawaban terbaik.¹

Menurut Fink taksonomi tentang nilai-nilai penting dalam pembelajaran, yaitu pengetahuan dasar, mengingat serta memahami informasi dan ide yang diperoleh. Aplikasi, menerapkan keterampilan, kemampuan berpikir (praktis, kritis dan kreatif) dan pengelolaan. Integrasi, kemampuan menghubungkan ide yang relevan dalam kehidupan sehari-hari. Dimensi kemanusiaan, mempelajari diri sendiri dan orang lain. Kepedulian, tanggap akan hal-hal yang baru terkait perasaan, minat, dan nilai nilai. Mempelajari bagaimana cara belajar, bagaimana menjadi peserta didik yang baik dalam belajar dan mandiri, dengan demikian peserta didik akan belajar secara efektif.²

Pembelajaran sebisa mungkin dilaksanakan dengan baik. Dalam paradigma lama peserta didik terbiasa menjadi penonton di kelas, hanya sekedar mendengarkan dan

¹ Hafizani Eka Putri, dkk, *Kemampuan-Kemampuan Matematis Dan Pengembangan Instrumennya* (Sumedang: UPI Sumedang Press, 2020).

²Abdullah Ridwan Sani, *Pembelajaran Berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skill)* (Tangerang: Tima Smart, 2019).

mengerjakan soal. Kondisi ini mungkin pengetahuan guru yang masih terbatas bagaimana peserta didik belajar dan bagaimana cara membelajarkan peserta didik. Pembelajaran dapat diartikan sebagai proses membuat siswa belajar dengan tujuan membantu peserta didik belajar dengan menciptakan lingkungan belajar yang kondusif, merencanakan kegiatan belajar yang menciptakan pengalaman belajar dan memungkinkan siswa melalui, mengalami ataupun melakukannya. Dari semua proses itu, peserta didik akan memperoleh pengetahuan, pemahaman, pembentukan sikap, dan keterampilan. Untuk mendorong peserta didik aktif dalam pembelajaran, langkah baiknya guru menggunakan model pembelajaran yang bervariasi agar peserta didik dapat melakukan kegiatan mengamati, membaca, menulis, berdiskusi, berargumentasi terhadap suatu permasalahan, dan mempraktikkan keterampilan.³

Proses pembelajaran di sekolah sampai sekarang ini masih banyak yang bersifat konvensional, dan berpusat pada guru. Dalam proses pembelajaran anak kurang didukung dalam pengembangan keterampilan berpikir kreatif. Pada mata pelajaran IPA salah satunya, biasanya diarahkan pada kemampuan menghafal, mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa di tuntut untuk memahami informasi yang diingatnya dalam kehidupan sehari-hari. IPA merupakan pengetahuan hasil dari kegiatan manusia yang diperoleh dengan menggunakan langkah-langkah ilmiah yang berupa metode ilmiah dan didapatkan dari hasil eksperimen atau observasi yang bersifat umum yang akan terus disempurnakan. Belajar IPA bukan hanya sekedar mengafalkan konsep IPA, tetapi juga memahami isi yang ada di dalamnya. Mengingat pentingnya pelajaran IPA di SD/MI, maka dalam pelaksanaannya diperlukan kemampuan guru dalam mengelola proses pembelajaran sehingga hasil belajar optimal. Permasalahan pembelajaran IPA yang dijumpai adalah peserta didik banyak duduk diam dan mendengarkan penjelasan dari guru. Tidak digunakannya model pembelajaran yang kreatif, sehingga menjadikan

³Helmiati, *Model Pembelajaran* (Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2012).

peserta didik menjadi pasif. Dalam pembelajaran pada saat tanya jawab peserta didik kurang antusias, dalam menjawab soal uraian, masih menjawab soal dengan berpusat buku dan kurangnya analisa mendalam, serta kurangnya pengembangan jawaban. Hal ini dapat dikarenakan takut di kritik atau diejek, takut salah dalam menjawab. Maka dari itu peneliti ingin mengembangkan kemampuan berfikir divergen pada peserta didik dengan salah satu model pembelajaran, yaitu *creative problem solving*.⁴

Demikian diperoleh data dari guru kelas IV nilai ulangan harian peserta didik pada mata pelajaran IPA, berikut paparan nilai peserta didik.⁵

Tabel 1. 1 Kriteria Ketuntasan Al-Hakim MIN 3 Ponorogo

No.	Nilai	Jumlah Peserta Didik	Presentase (%)	Keterangan
1.	<72	7	28%	Tuntas
2.	>72	18	72%	Tidak Tuntas
Jumlah			100%	

Berdasarkan tabel 1.1 untuk kelas Al-Hakim, bahwasannya terdapat 5 peserta didik yang mendapatkan nilai <72 dengan persentase 28% yang dinyatakan tidak tuntas, sementara sebanyak 18 peserta didik mendapat nilai >72 dengan persentase 72% dinyatakan tuntas. Kelas Al-Hakim berlaku sebagai kelas eksperimen pada penelitian yang akan dilakukan.

Tabel 1. 2 Kriteria Ketuntasan Al-Karim MIN 3 Ponorogo

No.	Nilai	Jumlah Peserta Didik	Presentase (%)	Keterangan
1.	<72	9	36%	Tuntas
2.	>72	16	64%	Tidak Tuntas
Jumlah			100%	

Berdasarkan pada tabel 1.2 untuk kelas Al-Karim, bahwasannya terdapat 9 peserta didik yang mendapatkan nilai <72 dengan persentase 36% yang dinyatakan tidak tuntas, sementara sebanyak 16 peserta didik mendapat nilai >72 dengan persentase 64%

⁴ Observasi, 3 Maret 2022

⁵ Wawancara Guru, 5 Maret 2022

dinyatakan tuntas. Kelas Al-Karim berlaku sebagai kelas kontrol pada penelitian yang akan dilakukan.

Berdasarkan observasi awal di kelas IV pada pembelajaran IPA adalah pembelajaran yang kurang memberikan kesempatan berpikir untuk mengevaluasi serta mencari kebenaran terhadap informasi masih kurang. Kemampuan peserta didik dalam pengembangan jawaban yang juga kurang. Dalam analisis soal, didapatkan banyak jawaban yang singkat, terpusat pada buku. Dilihat juga dari soal yang diberikan soal, soal tersebut juga kurang adanya upaya untuk menggiring peserta didik untuk proses berpikir divergen/kreatif. Pada pertanyaan soal masih menggunakan “sebut dan jelaskan, apa yang dimaksud dengan” sebauiknya dengan awalan kata “Mengapa” dan “Bagaimana”, karena dengan pertanyaan tersebut dapat memunculkan ide yang dipikirkan peserta didik, dan pertanyaan tersebut bersifat luas tidak berfokus pada satu jawaban. Sehingga mendapatkan jawaban yang bervariasi. Kurangnya kemampuan berfikir divergen/kreatif karena eksplorasi tentang materi dan kaitannya dengan contoh kehidupan sekitar dan fenomena yang ada kurang luas, dan peserta didik belum mampu mencari solusi dengan sudut pandang yang berbeda.⁶

Model Pembelajaran menurut Joyce dalam (Farida Nur Kumala) adalah perencanaan ataupun pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas, serta menentukan perangkat-perangkat pembelajaran yang dibutuhkan. Model pembelajaran bersifat tidak kaku, sehingga memungkinkan seorang guru memadukan atau memodifikasi sesuai kreatifitasnya, namun tetap berpegang dengan tujuan yang akan dicapai. Dengan memperhatikan tingkat kognitif peserta didik, sarana, dan fasilitas yang ada.⁷

Model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir divergen adalah model pembelajaran *Creative Problem Solving*, merupakan model pembelajaran

⁶ Observasi 3 Maret 2022

⁷ Nur Farida Kumala, *Pembelajaran IPA Sekolah Dasar* (Malang: Ediide Infografika, 2016).

yang membuat peserta didik menjadi aktif. Model ini merupakan bentuk variasi pembelajaran dengan pemecahan masalah serta teknik yang sistematis dalam menyusun ide kreatif sebagai bentuk menyelesaikan permasalahan maupun pertanyaan. Sehingga peserta didik dapat mengembangkan idenya untuk menjawab pertanyaan yang diberikan sesuai dengan kemampuan berpikirnya. Berdasarkan hasil tersebut penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* cocok untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif, sehingga peserta didik berperan aktif selama proses pembelajaran. Munandar (dalam Nurjannah, dkk), berpikir divergen merupakan kemampuan menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah, yang menekankan pada kuantitas, tepat guna, dan keberagaman jawaban. Sehingga memunculkan gagasan kreatif dengan mengeksplorasi solusi permasalahan.⁸

Tujuan untuk memperbaiki permasalahan terkait kemampuan berpikir divergen merupakan peran guru untuk memberikan pembelajaran yang sesuai serta merencanakan proses pembelajaran yang bermakna dengan menggunakan model pembelajaran yang menarik, inovatif dan dapat membantu peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Model yang diasumsikan sebagai salah satu model yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir divergen adalah model *Creative Problem Solving*. Model pembelajaran *Creative Problem Solving* pertama kali diperkenalkan oleh Osborn, dimana dalam proses pembelajaran guru bertugas untuk memberikan arahan kepada peserta didik untuk pemecahan masalah secara kreatif, serta menyediakan materi ajar ataupun topik diskusi sebagai bahasan sehingga dapat merangsang peserta didik untuk berpikir kreatif⁹. Hellie dan Sun mengemukakan, dengan keterkaitan antarkonsep, hubungan-hubungan baru yang memungkinkan dan berbagai variasi alternatif solusi,

⁸ Nurjannah, dkk, "Kemampuan Berpikir Divergen, Adversity, Quotient, Sikap Terhadap Matematika, Persepsi Tentang Cara Mengajar Guru, Motivasi Dan Hasil Belajar Matematika," Jurnal Vidya Karya, 33, no. 3 (2018).

⁹ Yuda Purnama Putra, "Penggunaan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Motivasi Belajar Siswa," Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika, 4, no. 2 (2018): 74.

maka dapat diperoleh jawaban yang tepat. Untuk mencapai tujuan tersebut tidak hanya membutuhkan kemampuan konvergen, sebagaimana dalam proses *problem solving*, akan tetapi diperlukan kemampuan divergen, sehingga akan memunculkan banyak banyak alternatif ide ataupun gagasan solusi. Temuan berbagai ide yang diperoleh, kemudian memilih konsep yang memiliki keterkaitan atau hubungan yang kuat untuk menyelesaikan masalah (*problem*). Proses tersebut dikenal dengan proses *creative problem solving*.¹⁰

Busrairy pembelajaran *Creative Problem Solving* di dalamnya terdapat rangkaian pembelajaran yang berorientasi pada pemecahan masalah secara kreatif kolaboratif. Dengan demikian dapat menghasilkan ide, gagasan, pemikiran, kritik dan juga saran yang berbeda untuk memperoleh solusi terbaik. Alasan pemilihan model *Creative Problem Solving* menurut Aksin model pembelajaran ini tidak terbatas pada pengenalan, pemahaman maupun penerapan informasi, tetapi juga melatih peserta didik untuk menganalisis suatu masalah dan memecahkannya.¹¹

Lembar kerja siswa atau biasa disebut LKS adalah salah satu bahan ajar sebagai sarana pengembangan kemampuan berpikir kritis dan kreatif, keterampilan proses serta sikap ilmiah. LKS dapat membantu peserta didik untuk menemukan suatu konsep dan menganalisis secara kritis dan kreatif, memberikan argument serta membuat keputusan yang bertanggung jawab sesuai kemampuan setiap individu. Peserta didik sebaiknya di arahkan untuk mencapai kompetensi tingkat tinggi melalui pengembangan kemampuan berpikir divergen. Demikian kemampuan divergen diperlukan sebagai pegangan dalam pembelajaran yang dimuat dalam Lembar Kerja Siswa (LKS).¹²

¹⁰ Isrok'atun, dkk, *Melatih Kemampuan Problem Possing Melalui Situation-Based Learning Bagi Siswa Sekolah Dasar* (Sumedang: UPI Sumedang Press, 2018).

¹¹ Yulita Rima dan Amini Risda, "Pengaruh Model Creative Problem Solving Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Di Sekolah Dasar," *Journal of Basic Education Studies*, 3, no. 2 (2020): 426.

¹² Ayatullah Muhammadin Al Fath, "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis-Kreatif Pada Kelas IV Melalui Model Pembelajaran Bermakna Dengan Lembar Kerja Siswa Divergen Di SDN Pendem 2 Sumberlawang, Sragen," *Jurnal Tunas Bangsa*, 2, no. 2 (2015): 81.

Guilford menjelaskan bahwasanya kreativitas merupakan kemampuan kognitif yang melibatkan kemampuan divergen dalam *structure of intellect model*. Berpikir divergen merupakan operasi mental yang mengharuskan penggunaan kemampuan berpikir kreatif, meliputi kelancaran, kelenturan/fleksibel, orisinalitas dan elaborasi. Yang artinya seseorang dikatakan divergen bila memenuhi empat kriteria tersebut. Definisi lain berpikir divergen adalah kemampuan mengkonstruksi atau hasil respon, ide-ide, opsi maupun alternatif untuk suatu permasalahan. Sehingga berpikir divergen sebagai kemampuan untuk memberi solusi terhadap suatu masalah dengan cara yang tepat. Tes berpikir divergen sering digunakan untuk memperkirakan peluang memecahkan masalah. Tes berisi pertanyaan terbuka yang mana responden diminta untuk memberikan jawaban atau sejumlah ide. Dalam bukunya Guilford secara khusus menyatakan berpikir divergen berhubungan dengan faktor *fluency*, *flexybility*, *originality* dan *elaboration* yang sesuai dengan *structure of intellect model*.¹³

Sintaks model pembelajaran *creative problem solving* peserta didik diajak untuk menemukan fakta, menganalisis, memberikan tanggapan atas suatu masalah, dan memberikan alternatif jawaban terbaik, hal ini sejalan dengan kemampuan berpikir divergen. Maka dari itu peneliti ingin melakukan penelitian yang berjudul *Studi Komparasi Kemampuan Berpikir Divergen Peserta Didik antara yang Menggunakan Model Pembelajaran Creative Problem Solving dengan Lembar Kerja Siswa (Studi Eksperimen Kelas IV MIN 3 Ponorogo)*.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan peneliti, hasil identifikasi masalah sebagai berikut ini.

1. Kurangnya partisipasi aktif dalam belajar.

¹³ Hasanuddin, *Biopsikologi Pembelajaran* (Banda Aceh: Syiah Kuala University Press, 2017).

2. Model pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi, menggunakan ceramah, dan diterapkannya model *creative problem solving* pada pelajaran IPA masih kurang maksimal.
3. Kurangnya kemampuan berfikir divergen/kreatif karena eksplorasi tentang materi dan kaitannya dengan contoh kehidupan sekitar dan fenomena yang ada kurang luas, dan peserta didik belum mampu mencari solusi atas suatu soal/masalah dengan sudut pandang yang berbeda.

C. Pembatasan Masalah

1. Penelitian ini dilakukan di MIN 3 Ponorogo pada kelas IV pada mata pelajaran IPA semester II KD 3.5 tentang Sumber Energi, tahun pelajaran 2022/2023.
2. Penelitian ini difokuskan pada kemampuan berpikir divergen peserta didik antara yang menggunakan model *creative problem solving* dengan lembar kerja siswa.
3. Berpikir divergen menurut Guilford mempunyai arti yang sama sebagai berpikir kreatif.
4. Keterampilan berfikir divergen diukur dengan indikator Berpikir lancar (*Fluency*), Berpikir luwes (*Flexibility*), Berfikir elaboratif (*Elaboration*), dan Berfikir orisinal (*Originality*).

D. Rumusan Masalah

1. Bagaimana kemampuan berpikir divergen peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *creative problem solving*?
2. Bagaimana kemampuan berpikir divergen peserta didik yang menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS)?
3. Apakah ada perbedaan kemampuan berpikir divergen peserta didik antara yang menggunakan model *creative problem solving* dengan lembar kerja siswa?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui kemampuan berpikir divergen peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *creative problem solving*.
2. Untuk mengetahui kemampuan berpikir divergen peserta didik yang menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS).
3. Mengetahui apakah ada perbedaan kemampuan berpikir divergen peserta didik antara yang menggunakan model *creative problem solving* dengan Lembar Kerja Siswa.

F. Manfaat Penelitian

1. Secara Teoritis

- a. Hasil penelitian ini diharapkan menambah pengetahuan, pengalaman, wawasan, serta bahan dalam penerapan ilmu tentang metode penelitian, khususnya mengenai gambaran pengetahuan tentang perbedaan penggunaan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dan LKS terhadap keterampilan berpikir divergen/kreatif pada peserta didik.
- b. Dapat dijadikan perbandingan untuk penelitian selanjutnya.

2. Secara Praktis

a. Bagi Peneliti

Menambah wawasan, pengetahuan, dan pengalaman mengenai model-model pembelajaran yang digunakan dalam mengajar sebagai bekal menjadi guru di masa depan.

b. Bagi Guru

Hasil penelitian dapat digunakan sebagai bahan informasi dalam pelaksanaan proses pembelajaran, untuk menambah semangat belajar peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving*. Selain itu

diharapkan guru dapat menerapkan model pembelajaran yang bervariasi dalam proses mengajar.

c. Bagi Peserta Didik

Peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang baru, yaitu menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving*.

G. Sistematika Pembahasan

Bab I, pada bab ini disusun latar belakang penelitian sebagai gambaran awal dari penelitian yang dilakukan, fakta lapangan, sebab munculnya masalah, teori yang akan digunakan, serta alasan dalam memilih judul penelitian ini. Setelah itu dilakukan identifikasi masalah yang spesifik kemudian dilakukan pembatasan masalah agar penelitian lebih terfokus pada sasaran utama yaitu model pembelajaran *Creative problem Solving* dan penggunaan lembar kegiatan peserta didik untuk meningkatkan kemampuan berpikir divergen, fokus kelas dan juga materi yang akan diambil sebagai data. Setelah itu melakukan perumusan masalah, tujuan yang akan dicapai pada penelitian dan manfaat dari berbagai pihak.

Bab II, pada bab ini membahas kajian teori sebagai bahan bacaan atau literatur yang mendukung dalam penelitian ini diantaranya model pembelajaran, model pembelajaran *Creative Problem Solving*, kemampuan berpikir divergen dan materi sumber energi pada kelas IV. Adanya kajian penelitian terdahulu sebagai relevansi dengan penelitian yang akan dicapai juga digunakan untuk menjadi pembeda dari penelitian terdahulu dan penelitian yang akan dilaksanakan. Kemudian membuat kerangka pikir, kerangka pikir ini guna menjelaskan keterkaitan teori dan hubungan antar variabel yang ada. Setelah itu merumuskan hipotesis sebagai dugaan sementara dari peneliti apakah terdapat perbedaan antara model X terhadap variabel Y dan sebaliknya.

Bab III, pada bab isi disusun untuk menjelaskan rancangan penelitian, pada penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis eksperimen control group

pre-test dan *post-test* design dengan adanya kelas eksperimen dan kelas kontrol. Menentukan waktu penelitian dan tempat penelitian yang akan digunakan, serta menentukan populasi dan sampel. Definisi operasional variabel untuk memperjelas variabel dalam penelitian yang terdiri dari dua variabel independen dan variabel dependen. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah menggunakan tes tertulis berbentuk uraian. Pada instrumen berupa instrumen tes dengan menggunakan indikator kemampuan berpikir divergen. Teknik analisis data menggunakan validitas untuk kevalidan instrumen, reliabilitas untuk keajekan instrumen. Uji prasyarat pada penelitian ini normalitas, homogenitas, uji hipotesis menggunakan uji t independen. Semua perhitungan dibantu menggunakan program SPSS.

Bab IV, pada bab ini disusun hasil penelitian serta pembahasan secara mendalam untuk memaparkan data-data yang diperoleh di lapangan. Hasil penelitian disajikan dalam bentuk angka statistik, tabel, maupun grafik. Pembahasan terdapat temuan-temuan penelitian yang dilakukan dengan menggunakan logika yang didukung literatur dengan mengaitkan teori yang digunakan pada penelitian ini.

Bab V, pada bab ini bagian penutup yang terdiri dari kesimpulan dan saran. Kesimpulan ini dibuat untuk menyimpulkan hasil dari penelitian yang terkait langsung dengan rumusan masalah dan tujuan penelitian. Rangkuman hasil penelitian yang telah diuraikan secara lengkap pada bab IV. Demikian saran dibuat untuk pemberian nasihat atau berbagai pikiran untuk menyelesaikan suatu masalah. Juga diharapkan bagi pembaca dan pihak terkait terutama bidang pendidikan agar dalam pembelajaran lebih berpusat pada peserta didik dan penggunaan model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan dipelajari, sehingga tujuan pembelajaran akan tercapai dengan baik.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Model Pembelajaran

Model diartikan sebagai upaya juga guna mengkonkretkan sebuah teori serta analogi dan representasi dari variabel-variabel yang ada di dalam teori tersebut. Menurut Robins *“A models is an abstraction of reality; a simplified representations of some real world phenomeno”*. Maksud definisi tersebut adalah representasi atau penerapan dari beberapa fenomena yang ada di dunia nyata. Model juga suatu rancangan yang dibuat dengan menggunakan prosedur atau langkah-langkah yang sistematis dan diterapkan pada suatu kegiatan tertentu.¹⁴

Model berasal dari Bahasa Yunani *“Methodos”* yang memiliki arti cara atau jalan. Fungsi model adalah sebagai alat untuk mencapai tujuan. Pengetahuan tentang model-model sangat perlu diketahui para pendidik, karena dapat membuat berhasil atau tidaknya peserta didik dalam belajar, sehingga pemilihan model harus sesuai. Model mengajar yang sesuai mampu meningkatkan motivasi, minat, gairah belajar yang tinggi, kemampuan berpikir tinggi, serta mampu meningkatkan hasil belajar.¹⁵

Model pembelajaran dalam konteks pendidikan merupakan prosedur langkah demi langkah yang mengarah pada hasil dan tujuan pembelajaran. Model pembelajaran menurut Sukamto, dkk adalah kerangka konseptual yang sistematis guna mengaplikasikan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran,

¹⁴ Jamal Mirdad, “Model-Model Pembelajaran (Empat Rumpun Model Pembelajaran),” *Indonesia Jurnal Sakinah*, 2, no. 1 (2020): 15.

¹⁵ Sri Lahir, dkk, “Peningkatan Prestasi Belajar Melalui Model Pembelajaran Yang Tepat Pada Sekolah Dasar Sampai Perguruan Tinggi,” *Edunomika*, 1, no. 1 (2017): 2.

yang memiliki fungsi sebagai pedoman dalam mengajar bagi pendidik/guru dalam membuat aktivitas mengajar.¹⁶

Model pembelajaran merupakan suatu rencana ataupun pola yang digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran dalam jangka panjang), menyusun atau merancang bahan pembelajaran, acuan dalam membimbing pembelajaran suatu kelas ataupun yang lainnya. Model pembelajaran juga dapat dijadikan sebagai pola pilihan, yang mana para guru dapat memilih model yang sesuai dan efisien sesuai dengan tujuan yang ingin dicapainya. Zubaidi menyebutkan model pembelajaran adalah pola yang digunakan dalam menyusun kurikulum, menyusun suatu materi, serta petunjuk bagi guru dalam mengajar di kelas.¹⁷ Menurut Trianto (dalam Muhammad Afandi, dkk) model pembelajaran adalah perencanaan atau pola untuk pedoman dalam melakukan pembelajaran di kelas atau pembelajaran tutorial. Model pembelajaran mengacu pada pendekatan yang digunakan, di dalamnya terdapat tujuan serta tahapan-tahapan yang akan digunakan.¹⁸

Pengertian model pembelajaran menurut Permendikbud No. 103 Tahun 2014 tentang pembelajaran adalah kerangka konseptual dan operasional pembelajaran yang memiliki nama, ciri, logis, pengaturan, dan budaya. Sedangkan pendekatan pembelajaran merupakan cara pandang yang digunakan seorang guru untuk mencapai tujuan pembelajaran. Cara pandang tersebut perlu direalisasikan dalam pembelajaran dengan menggunakan model atau metode pembelajaran tertentu.¹⁹

Suatu model pembelajaran dapat diartikan suatu rancangan maupun pola konseptual yang sistematis dan dapat digunakan untuk menyusun kurikulum,

¹⁶Muhammad Rahman dan Sofwan Amri, *Strategi Dan Desain Pengembangan Sistem Pembelajaran* (Jakarta: Presasi Pustaka, 2013).

¹⁷Mirdad, "Model-Model Pembelajaran (Empat Rumpun Model Pembelajaran)."

¹⁸Muhamad Afandi, dkk, *Model dan Metode Pembelajaran di Sekolah* (Semarang: UNISSULA PRESS, 2013).

¹⁹Salmi, "Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning dalam Meningkatkan Hasil Belajar Ekonomi Peserta Didik Kelas XII IPS 2 SMA Negeri 13 Palembang," *Jurnal Profit*, 6, no. 1 (2019).

menyusun materi, mengatur aktivitas belajar peserta didik, petunjuk bagi pengajar, menciptakan lingkungan belajar yang kondusif, serta mengevaluasinya. Model pembelajaran harus menggambarkan operasionalisasi berbagai realitas yang sesuai dengan situasi kelas serta pandangan hidup yang dihasilkan dari suatu kajian eksploratif. Sehingga model pembelajaran desain konseptual dan operasional serta pengaturan dan fasilitas yang relevan dengan kebutuhan dalam pembelajaran.²⁰

Model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar dalam mencapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran adalah bentuk kegiatan pembelajaran yang tergambar dari awal hingga akhir yang disajikan secara khas oleh guru. Terdapat empat ciri khusus mengenai model pembelajaran, yaitu: (1) rasional, teoritikal, dan logic yang dirancang oleh pengembang model; (2) asas pemikiran mengenai apa dan bagaimana peserta didik belajar; (3) perilaku mengajar yang diperlukan agar dalam mengimplementasikan model pembelajaran berjalan dengan baik; (4) lingkungan belajar diperlukan agar pembelajaran dapat berhasil.

Menurut Joyce, Weil, dan Chalhoun model pembelajaran merupakan gambaran dari lingkungan pembelajaran, termasuk didalamnya guru saat menerapkan pembelajaran. Model pembelajaran memiliki banyak kegunaan seperti perencanaan pembelajaran dan perencanaan kurikulum hingga perencanaan bahan pembelajaran, juga program-program multimedia. Model pembelajaran sangat efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, dikarenakan saat pembelajaran peserta didik dituntut untuk ikut berperan aktif, serta diharapkan mampu meningkatkan proses berpikir tinggi, mengasah kekompakan serta kerja sama dalam sebuah kelompok belajar.²¹

²⁰ Abas Asyafah, "Menimbang Model Model Pembelajaran (Kajian Teoretis-Kritis atas Model Pembelajaran dalam Pendidikan Islam)," *TARBAWI: Indonesian Journal of Islamic Education*, 6, no. 1 (2019): 22.

²¹ Shilphy A Octavia, *Model-Model Pembelajaran* (Yogyakarta: Deepublish, 2020).

Berdasarkan pengertian di atas, dapat disimpulkan model pembelajaran adalah bentuk kegiatan pembelajaran dari awal hingga akhir yang disajikan secara khas oleh guru yang meliputi prosedur pembelajaran, sistem pendukung dan evaluasi pembelajaran yang ditujukan bagi guru dan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Model pembelajaran mempunyai ciri-ciri model pembelajaran sebagai berikut.²²

- a. Menurut teori pendidikan dan teori belajar dari para ahli. Sebagai contohnya, model penelitian kelompok di susun oleh Herbert Thelen serta berdasarkan teori Jhon Dewey, model pembelajaran dirancang untuk melatih partisipasi dalam suatu kelompok.
- b. Memiliki misi maupun tujuan pendidikan tertentu. Seperti model pembelajaran induktif dirancang untuk proses berpikir induktif.
- c. Dijadikan sebuah pedoman guna perbaikan kegiatan pembelajaran di kelas.
- d. Memiliki bagian-bagian model seperti, a) urutan langkah-langkah pembelajaran (syntax); b) prinsip-prinsip reaksi; c) sistem sosial; d) sistem pendukung dapat berupa media dan bahan ajar yang digunakan. Poin yang telah disebutkan merupakan pedoman praktis jika guru melaksanakan model pembelajaran.
- e. Memiliki timbal balik atau sebagai akibat penerapan model pembelajaran. Meliputi; a) dampak pembelajaran, hasil belajar; b) dampak penggiring, hasil belajar jangka panjang.
- f. Membuat persiapan mengajar (desain instruksional) sesuai dengan model pembelajaran yang akan digunakan.

Manfaat model pembelajaran adalah sebagai pedoman untuk membuat rencana pelaksanaan pembelajaran atau sering disebut RPP. Karena itu dalam

²² Mirdad, “*Model-Model Pembelajaran (Empat Rumpun Model Pembelajaran).*”

memilih model pembelajaran sangat dipengaruhi oleh sifat dari materi yang dipilih atau diajarkan, tujuan yang akan dicapai serta tingkat kemampuan berpikir peserta didik. Mulyono menyebutkan manfaat model pembelajaran sebagai berikut.²³

a. Bagi guru:

- 1) Memudahkan dalam pelaksanaan pembelajaran karena langkah-langkah yang akan dilaksanakan sesuai waktu yang tersedia, tujuan yang akan dicapai, kemampuan daya serap peserta didik, juga ketersediaan media yang ada.
- 2) Dijadikan sebagai pendorong aktivitas peserta didik dalam pembelajaran.
- 3) Memudahkan untuk dilakukannya analisis mengenai perilaku peserta didik secara personal ataupun kelompok dalam waktu yang relatif singkat.
- 4) Sebagai bahan pertimbangan dalam perbaikan ataupun menyempurnakan kualitas pembelajaran.

b. Bagi peserta didik:

1. Berperan aktif dalam proses pembelajaran (*student centered*).
2. Menjadikan peserta didik untuk memahami materi pembelajaran.
3. Memberikan dorongan semangat belajar juga mengikuti ketertarikan penuh saat proses pembelajaran.
4. Dapat melihat kemampuan pribadi dalam kelompoknya secara objektif.

2. Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS)

Model pembelajaran *Creative Problem Solving* ditinjau dari jumlah kata terdiri dari tiga kata, yaitu *Creative*, *Problem*, dan *Solving*. *Creative* yang berarti proses berpikir yang menghasilkan banyak ide-ide serta mengkreasi solusi dan nilai yang relevan dalam pengembangan atas suatu masalah ataupun tanggapan dalam soal.

Problem, yang mengacu pada proses pembelajaran dimana dihadapkan dengan situasi

²³ Octavia, *Model-Model Pembelajaran*.

permasalahan yang menantang. *Solving*, menemukan solusi atas permasalahan yang diberikan, permasalahan dapat berbentuk soal.²⁴

Model pembelajaran *creative problem solving* merupakan model pembelajaran yang dipusatkan dalam aspek pengajaran dan keterampilan guna memecahkan masalah serta diikuti penguatan keterampilan. Dalam hal ini peserta didik dapat mengembangkan jawaban terhadap suatu pertanyaan atau permasalahan yang disajikan.²⁵ Model pembelajaran *creative problem solving* menurut Pepkin (dalam artikel jurnal Neli Husanwati, dkk) adalah model pembelajaran yang dipusatkan ada pemecahan masalah dan diikuti keterampilan memecahkan masalah. Keterampilan dalam mengembangkan tanggapannya maupun pemecahan masalah dapat memperluas proses berpikir kreatif peserta didik.²⁶

Model pembelajaran *creative problem solving* merupakan model yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan memecahkan masalah, yang diikuti dengan penguatan keterampilan. Saat dihadapkan atas suatu permasalahan, peserta didik dapat melakukan keterampilan memecahkan masalah untuk memilih dan mengembangkan jawabannya. Tidak hanya dengan cara menghafal tanpa berpikir, kemampuan memecahkan masalah dapat memperluas proses berpikir. Suatu soal dikatakan sebagai masalah, merupakan soal yang memerlukan keaslian berpikir tanpa adanya contoh penyelesaian sebelumnya.²⁷

Menurut Daties dalam (Putri Mayasari, dkk) ada beberapa alasan memilih model *creative problem solving*. Pertama model ini merupakan model dengan

²⁴Isroatun dan Amelia Rosmala, *Model-Model Pembelajaran Matematika* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2018).

²⁵Muhammad Turmuzi, dkk., "Penerapan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa Pendidikan Matematika," *Jurnal Pijar MIPA*, 8, no. 1 (2018).

²⁶Nely Husnawati, dkk, "Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Kopang," *Jurnal Media Pendidikan Matematika*, 3, no. 1 (2017).

²⁷Yopi Ahmad Sopian dan Ekasatya Aldila Afriansyah, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* dan *Resource Based Learning* (Studi Eksperimen pada Siswa Kelas X SMK Krija Bhakti Utama Limbangan)," *Jurnal Elemen*, 3, no. 1 (2017): 100.

pendekatan konstruktivistik yaitu pusat pembelajaran adalah peserta didik (*student centered*), sehingga mampu membuat peserta didik aktif. Selanjutnya, model *creative problem solving* dapat digunakan untuk berbagai ragam kemampuan peserta didik. Oleh karena itu tidak perlu adanya pemisahan antara peserta didik yang cerdas dan peserta didik yang memiliki kemampuan intelektual menengah kebawah. Sehingga pembelajaran bersifat heterogen dan merata. Dan terakhir model *creative problem solving* tidak hanya berfokus pada pengenalan, pemahaman sebuah informasi, akan tetapi juga melatih peserta didik untuk dapat menganalisis suatu permasalahan serta memberikan penyelesaiannya.²⁸

Sedangkan menurut Baharudin *creative problem solving* merupakan bentuk variasi pembelajaran dengan pemecahan masalah serta teknik yang sistematis dalam menyusun ide kreatif sebagai bentuk menyelesaikan permasalahan maupun pertanyaan. Sehingga peserta didik dapat mengembangkan idenya untuk menjawab pertanyaan yang diberikan sesuai dengan kemampuan berpikirnya yang dibantu dengan menggunakan model pembelajaran *creative problem solving*.²⁹ Menurut Siswandi Abadi dan Negara (dalam artikel yang jurnal Shella Maisa, dkk) model CPS merupakan variasi pemecahan masalah dengan teknik yang sistematis model CPS memiliki kriteria sebagai landasan utama yang disebut OFPISA yaitu *objective finding, fact finding, problem finding, idea finding, solution finding* dan *acceptance finding*.³⁰

Sintaks Model Pembelajaran *Creative Problem Solving*:³¹

²⁸ Putri Mayasari, dkk, "Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Keterampilan Generik Sains Siswa SMP," *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (JPSI)*, 1, no. 1 (2013): 58.

²⁹Husnawati dan Abidin, "Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Kopang."

³⁰Shella Malisa, dkk, "Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa," *Jurnal Vidya Karya*, 33, no. 1 (2018).

³¹Heri Retnawati, Enzi Apino dkk, *Desain Pembelajaran Matematika Untuk Melatihkan High Order Thinking Skill* (Yogyakarta: UNY PRESS, 2018).

a. *Objective Finding*

Melakukan diskusi terhadap suatu permasalahan yang diberikan guru dan membrainstroming tujuan atau sasaran dari permasalahan diangkat untuk kerja kreatif peserta didik.³² Peserta didik dibagi dalam kelompok kecil, berdiskusi tentang permasalahan yang diberikan guru (sesuai konteks materi) dan membrainstoming sejumlah tujuan atau sasaran yang digunakan sebagai kerja kreatif mereka.³³

b. *Fact Finding*

Menemukan fakta, mencatat fakta-fakta terkait situasi dari permasalahan untuk menemukan informasi. Melakukan identifikasi mengenai informasi yang relevan dengan permasalahan. Peserta didik mengumpulkan fakta-fakta yang berkaitan dengan materi dan mungkin berkaitan dengan sasaran tersebut.³⁴

c. *Problem Finding*

Menemukan masalah, melakukan identifikasi terhadap hal yang kemungkinan menjadi dasar masalah. Setelah itu memahami masalah sehingga benar memahami dan menemukan solusi yang tepat.³⁵ Salah satu aspek penting dalam kreativitas merupakan mendefinisikan kembali atas suatu masalah yang ditemui, agar peserta didik lebih memahami masalah, sehingga memungkinkan menemukan solusi yang jelas.³⁶

d. *Idea Finding*

Memberikan ide atau solusi, mengungkapkan ide, gagasan terhadap masalah yang ditemukan. Menjelaskan alasan mengapa memilih solusi tersebut

³² Retnawati dan Apino.

³³ Yulianti Yuyu dan Intan Lestari, "Penerapan Model *Creative Problem Solving* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Dasar," *Jurnal Cakrawala Pendas*, 5, no. 1 (2019): 34.

³⁴ Retnawati dan Apino, *Desain Pembelajaran Matematika untuk Melatihkan High Order Thinking Skill*.

³⁵ Retnawati dan Apino.

³⁶ Yuyu dan Lestari, "Penerapan Model *Creative Problem Solving* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Di Sekolah Dasar."

dalam menyelesaikan masalah. Memberikan apresiasi terhadap segala bentuk solusi untuk menyelesaikan masalah, hal ini guna mengetahui sejauh mana peserta didik berpikir kreatif mengembangkan jawaban atau memilih jawaban atas suatu masalah yang ditemukan. Gagasan yang ditemukan peserta didik didaftar agar dapat melihat kemungkinan melihat kemungkinan dijadikan solusi atas suatu permasalahan.³⁷

e. *Solution Finding*

Gagasan yang memiliki berpotensi besar untuk dievaluasi bersama, yang mana dijadikan sebagai acuan untuk solusi terhadap pemecahan masalah.³⁸

f. *Acceptance Finding*

Temuan penerimaan, dengan adanya solusi yang terbaik atas masalah melalui evaluasi bersama, peserta didik mempertimbangkan hal-hal yang nyata, dengan mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dalam memberikan tanggapan atas suatu permasalahan. Dengan isu atau masalah yang ditemukan dengan cara berpikir mereka yang sudah mulai berubah. Diharapkan peserta didik dapat memiliki cara baru untuk menyelesaikan masalah secara kreatif.³⁹

Tabel 2. 1 Rangkuman Sintaks CPS

Jackson, dkk (2006)	Giangreco, dkk (1994)	Pepkin (2000)
1) <i>question formulation</i> (memformulasikan pertanyaan)	a. <i>visionizing or objective-finding</i> (menemukan visi dan tujuan)	a. klasifikasi masalah
2) <i>idea generation</i> (mengembangkan ide)	b. <i>fact-finding</i> (menemukan fakta)	b. pengungkapan pendapat (<i>brainstorming</i>)
3) <i>evaluation and action planning</i> (evaluasi dan merencanakan tindakan)	c. <i>problem finding</i> (menemukan masalah)	c. evaluasi dan pemilihan ide implementasi ide
4) <i>action implementation</i> (melaksanakan tindakan)	d. <i>idea finding</i> (menemukan idea)	
	e. <i>solution finding</i> (menemukan solusi)	
	f. <i>acceptance finding</i> (menemukan penerimaan)	
	memilih alternatif jawaban terbaik	

³⁷ Retnawati dan Apino, Desain Pembelajaran Matematika untuk Melatihkan *High Order Thinking Skill*.

³⁸ Retnawati dan Apino.

³⁹ Yuyu dan Lestari, "Penerapan Model *Creative Problem Solving* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Dasar."

Salimin (dalam artikel jurnal Shella Malisa) menjelaskan kelebihan dan kekurangan model pembelajaran *creative problem solving*.⁴⁰

Kelebihan model pembelajaram *Creative Problem Solving*

- a. Melatih siswa mendesain suatu penemuan.
- b. Berpikir dan bertindak kreatif.
- c. Pemecahan masalah yang dihadapi dengan realistis.
- d. Melakukan identifikasi dan penyelidikan
- e. Menafsirkan serta mengevaluasi hasil pengamatan yang dilakukan
- f. Mengembangkan kemajuan berpikir kreatif peserta didik dalam menyelesaikan masalah

Kekurangan model pembelajaran *Creative Problem Solving*

- a. Terdapat beberapa pokok bahasan sangat sulit untuk diterapkannya model pembelajaran *creative problem solving* seperti keterbatasan alat laboratorium yang menyulitkan peserta didik dalam melihat dan mengamati juga menyimpulkan kejadian untuk konsep tersebut.
- b. Alokasi waktu yang lebih panjang dibanding model yang lain.

3. Penggunaan Lembar Kerja Siswa

Kurikulum 2013 saat ini sudah menggunakan pembelajaran berbasis tematik terpadu. Proses pembelajaran yang aktif, yaitu peserta didik menjadi objek dan peserta didik yang aktif mencari. Dengan memberikan waktu yang cukup dan leluasa, serta menerapkan model pembelajaran saintifik mampu mengembangkan berbagai sikap, pengetahuan, keterampilan yang dimiliki peserta didik. Pengetahuan sikap dapat diperoleh melalui aktivitas menerima, menjalankan, menghargai, menghayati dan mengamalkan. Pengetahuan diperoleh melalui aktivitas mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, serta mengevaluasi, dan juga mencipta.

⁴⁰Malisa, dkk, "Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kemampuan Berpikir Kreative Siswa."

Keterampilan diperoleh melalui aktivitas mengamati, menanya, mencoba, menalar, menyaji, serta mencipta. Penggunaan model saintifik untuk pembelajaran dapat mengasah keterampilan peserta didik dan membantu peserta didik lebih kreatif, aktif dan pemecahan masalah. Makna kreatif sendiri memiliki makna bahwa pembelajaran sebuah proses mengembangkan kreativitas peserta didik, karena pada dasarnya setiap individu memiliki imajinasi dan rasa ingin tahu. Rawilson (dalam artikel jurnal yang ditulis Budiman) manusia memiliki kapasitas untuk menggunakan imajinasi mereka secara konstruktif sehingga menghasilkan ide baru. Susanto dalam (dalam artikel jurnal yang ditulis Budiman) menyatakan bahwa kreativitas adalah kemampuan untuk mengungkapkan hubungan-hubungan baru, melihat sesuatu dengan cara pandang yang lain serta membentuk suatu kombinasi baru dari dua konsep atau lebih yang dikuasai sebelumnya. Dengan tuntutan kurikulum 2013 yang mengharuskan peserta didik lebih aktif daripada guru. Dengan demikian diperlukan bahan ajar yang mengacu pada kurikulum 2013 untuk melatih kemampuan berpikir kreatif peserta didik, salah satunya adalah Lembar Kerja Siswa (LKS).⁴¹

Mbasi (dalam artikel jurnal yang ditulis Ayatullah Muhammadin Al Fath) mengemukakan LKS adalah panduan peserta didik yang digunakan untuk melakukan penyelidikan atau pemecahan masalah. LKS disusun berdasarkan acuan pada kurikulum. LKS yang baik adalah lembar kerja yang dapat membantu peserta didik belajar, dirancang secara menarik, baik dari segi bentuk maupun isi dan berdampak pada kemampuan berpikir, berbuat, dan bersikap.⁴²

4. Kemampuan Berpikir Divergen

Keterampilan berpikir kreatif termasuk dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi, atau biasa disebut HOT (*High Order Thinking*), yang merupakan tujuan dari

⁴¹ Budiman, "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Model Saintifik untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar," *Ainara Journal*, 2, no. 3 (2021): 176.

⁴² Al Fath, "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis-Kreatif pada Kelas IV Melalui Model Pembelajaran Bermakna dengan Lembar Kerja Siswa Divergen di SDN Pendem 2 Sumberlawang, Sragen."

kurikulum 2013. Peraturan menteri No 22 Tahun 2006 agar siswa melalui pembelajaran sekolah dapat memiliki kemampuan berpikir kreatif. Menurut Rusman Berpikir kreatif adalah sebuah proses pembelajaran di mana seorang guru dapat memberikan motivasi serta memunculkan kreativitas dari peserta didik saat pembelajaran berlangsung, dengan cara menerapkan berbagai variasi dari metode, model, maupun strategi pembelajaran.⁴³

Berpikir kreatif merupakan sebuah kemampuan dalam memecahkan suatu masalah. Dengan adanya permasalahan, akan mendorong siswa untuk imajinatif dalam memberikan alternative jawaban yang beragam, rasa ingin tahu yang tinggi, mengembangkan ide yang dimiliki, mampu mengkolaborasikan hal-hal yang nyata dalam menemukan solusi masalah. Menurut Ibrahim solusi pemecahan kreatif merupakan upaya yang baik, karena dapat menemukan alternatif jawaban dalam pemecahan masalah, terbuka dalam perbaikan, mengungkapkan ide, memiliki keyakinan dan kepercayaan diri atas suatu hal yang dianggap benar, berpikir divergen (kreatif) dan fleksibel. Dengan demikian mempunyai pengalaman dalam menyelesaikan persoalan untuk menentukan gagasan/jawaban atas persoalan yang dihadapi, melalui keterampilan berpikir kreatif yang dimiliki dengan pengembangan solusi yang bervariasi dan dianggap tepat dalam menyelesaikan masalah maupun pertanyaan.⁴⁴

Sebagai bentuk upaya pemecahan masalah, diperlukan kemampuan berpikir kritis dan kreatif. Berpikir kritis diperlukan guna menganalisis masalah yang ada, sedangkan berpikir kreatif untuk menemukan alternatif jawaban untuk pemecahan masalah. Kedua kemampuan berpikir tersebut berasal dari rasa ingin tahu dan imajinasi yang dimiliki anak. Untuk meningkatkan kemampuan, dapat dibantu oleh

⁴³Ikhsan Faturrohman, "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Melalui *Creative Problem Solving*," *Musharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2, no. 1 (2020).

⁴⁴Purnama Indah Sari, dkk, "*Creative Problem Solving*: Bagaimana Pengaruhnya Terhadap Kreatifitas Siswa," *Jurnal Elemen*, Jurnal Elemen, 3, no. 1 (2017).

guru dengan memberikan pertanyaan terbuka yang dimulai dari kata “APA” dan “BAGAIMANA”, karena dengan pertanyaan tersebut dapat memunculkan ide yang dipikirkan peserta didik, dan pertanyaan tersebut bersifat luas tidak berfokus pada satu jawaban yang benar. Sehingga mendapatkan jawaban yang bervariasi.⁴⁵

Cachia, dkk menyatakan keterampilan berpikir kreatif adalah bagian dari proses pembelajaran yang membantu siswa agar lebih percaya diri dan menjadi individu yang bertanggung jawab, dan penting untuk dikembangkan dalam berbagai mata pelajaran, sehingga mampu mengembangkan kreativitasnya dan berpikir kreatif dalam memecahkan masalah.⁴⁶

Gadner (dalam Nurhidayah) mengemukakan keterampilan berpikir kreatif adalah kemampuan seseorang dalam mencipta hal-hal baru yang pada bidang ilmu yang dikuasai (*creative mind*). Dengan keterampilan berpikir tingkat tinggi dan berpikir kreatif dapat terjadi misal peserta didik dihadapkan pada masalah ataupun pertanyaan yang bersifat luas tidak hanya terfokus pada satu bagian/dilematis tetapi dapat mengembangkan ke dalam aspek yang lebih luas maupun hal-hal yang nyata, dan tergantung pada sudut pandang peserta didik tersebut.⁴⁷

Keterampilan berpikir kreatif dapat terjadi apabila peserta didik diberikan permasalahan dan pertanyaan atau kebingungan dalam soal. Dengan bantuan dari masalah/soal yang bersifat luas akan menghasilkan penjelasan, keputusan, ataupun produk (hasil) yang berlaku dalam konteks pengetahuan, yang mendorong pengetahuan keterampilan berpikir kreatif serta keterampilan intelektual lainnya.⁴⁸

Pembelajaran kreatif merupakan pembelajaran dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir dan melakukan suatu tindakan. Berpikir kreatif

⁴⁵Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar* (Bandung: CV PUSTAKA SETIA, 2010).

⁴⁶Miswandi Tendrita, Susriyanti Mahanal, dan Siti Zubaidah, “Pemberdayaan Keterampilan Berpikir Kreatif Melalui Model *Remap Think Pair Share*,” *Proceeding Biologi Education Conference*, 13, no. 1 (2016).

⁴⁷Nur Hidayah, “Mengasah Keterampilan Berpikir Kritis dan Kreatif,” *Porsiding Seminar Nasional Bimbingan Dan Konseling*, 2015.

⁴⁸Hidayah.

dimulai dengan berpikir kritis, dengan menemukan atau menciptakan sesuatu dengan inovasi baru.

Menurut SCANS (dalam Ridwan Abdullah Sani), keterampilan berpikir kreatif yang dimiliki peserta didik sebagai berikut.⁴⁹

- a. Berpikir kreatif, menghasilkan ide baru.
- b. Menyelesaikan masalah, mengenal dan menemukan solusi dari masalah tersebut.
- c. Membuat keputusan, menemukan batasan, mengembangkan alternatif, memprediksi risiko, melakukan evaluasi, dan memilih alternative yang dianggap terbaik.
- d. Melihat gambaran ide, mengorganisasikan dan mengolah informasi.
- e. Mengetahui bagaimana belajar, menerapkan teknik belajar yang efisien untuk memperoleh keterampilan dan pengetahuan baru.
- f. Menalar (*responding*), mengetahui hubungan/pola keterkaitan dan menerapkannya untuk menyelesaikan masalah.

Indikator yang sering digunakan dalam keterampilan berpikir kreatif adalah sebagai berikut.⁵⁰

- a. Kelancaran (*Fluency*)

Kelancaran dalam mengungkapkan, memberikan, atau menciptakan ide/gagasan yang dimilikinya. Semakin banyak ide yang dimiliki, akan semakin besar dalam memperoleh ide atau jawaban yang signifikan.

- b. Fleksibilitas (*Flexibility*)

Kemampuan seseorang dalam memfokuskan dan mengubah mental maupun pikiran dalam menghadapi situasi atau memandang sebuah masalah secara instan dari berbagai prespektif. Dengan demikian, fleksibilitas kemampuan dalam menghadapi masalah, dengan berbagai prespektif, dan tidak terjebak

⁴⁹Sani, *Pembelajaran Berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skill)*.

⁵⁰Iman Gunawan, dkk, "Hubungan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Kritis dengan Prestasi Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Konsep Sains II Prodi PGSD IKIP Madiun," *Premiere Educandum*, 4, no. 1 (2014).

dengan asumsi aturan maupun kondisi yang tidak bisa diterapkan pada sebuah masalah.

c. *Elaborasi (Elaboration)*

Menguraikan sebuah objek tertentu. Elaborasi ditunjukkan dengan sejumlah tambahan atau detail yang bisa dijadikan stimulus sederhana agar menjadi lebih kompleks.

d. *Orisinalitas (Originality)*

Keunikan/keberagaman respon yang diberikan. Respon bersifat tidak biasa, dapat juga berpikir tentang masa depan, hal ini dapat memberikan stimulasi ide orisinal. Pertanyaan yang digunakan adalah tuntutan penggunaan yang menarik objek-objek umum.

Indikator berpikir divergen diatas akan di akan disesuaikan dengan dengan indikator materi. Kemudian disusun menjadi soal bentuk uraian yang masing-masing soal terdapat indikator berpikir divergen. Sehingga menjadi instrimen soal tes.

5. *Pembelajaran IPA*

Ilmu pengetahuan alam, dan dikenal juga dengan pendidikan sains, biasanya disingkat menjadi IPA. IPA merupakan mata pelajaran yang wajib dalam kurikulum pendidikan di Indonesia. Sains atau IPA merupakan usaha manusia untuk memahami alam semesta melalui pengamatan yang tepat sasaran, menggunakan prosedur, juga dijelaskan melalui penalaran sehingga memperoleh kesimpulan.⁵¹

Hakikat pembelajaran sains, didefinisikan tentang alam yang di dalam Bahasa Indonesia disebut pengetahuan alam. Dapat diklasifikasikan menjadi tiga bagian, ilmu pengetahuan alam sebagai produk, proses, dan sikap. Ilmu pengetahuan alam sebagai produk adalah kumpulan dari penelitian yang sudah dilakukan oleh ilmuan yang sudah dikaji, dan juga sebagai kegiatan yang empiris dan analitis.

⁵¹Ahmad Susanto, *Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar* (Jakarta: Penadamedia Group, 2015).

Bentuk IPA sebagai produk antara lain fakta, prinsip, hukum dan teori IPA. Ilmu pengetahuan alam sebagai proses, karena IPA merupakan kumpulan dari fakta-fakta juga kronologi, maka diperlukannya proses dalam menemukan fakta dan teori alam yang telah ditemukan ilmuwan. Dengan adanya proses dalam memahami IPA, disebut dengan keterampilan proses sains (*science process skills*). Keterampilan proses itu sendiri adalah kemampuan ilmuwan dalam mengamati, mengukur, mengklasifikasikan dan menyimpulkan.⁵²

Ilmu pengetahuan alam sebagai sikap, yaitu sikap ilmiah yang dikembangkan dalam pembelajaran sains. Hal ini sesuai sikap yang harus dimiliki seorang ilmuwan dalam penelitian dan mengkomunikasikan hasil penelitian. Setyorini (dalam Ahmad Susanto), menyatakan ada sembilan aspek yang dikembangkan dari sikap ilmiah dalam pembelajaran sains. Aspek tersebut adalah sikap rasa ingin tahu, ingin mendapat hal yang baru, sikap kerja sama, tidak putus asa, tidak berprasangka, mawas diri, bertanggung jawab, berpikir bebas, dan kedisiplinan diri. Hal ini dapat dikembangkan dalam kegiatan peserta didik saat pembelajaran IPA melalui diskusi, percobaan, simulasi, studi kasus, dan proyek lapangan.⁵³

Berdasarkan Depdiknas, Ilmu Pengetahuan Alam adalah cara untuk mencari tahu tentang alam secara sistematis, bukan sekedar penguasaan kumpulan pengetahuan berupa fakta, konsep ataupun prinsip. Pelajaran IPA diharapkan menjadi wahana bagi peserta didik untuk mengenal lingkungan sekitar serta pengembangan lebih lanjut dalam penerapan kehidupan sehari-hari. Pada kehidupan sehari-hari dimanfaatkan untuk pemenuhan kebutuhan hidup melalui pemecahan masalah yang dapat diidentifikasi.⁵⁴

⁵² Susanto.

⁵³ Susanto.

⁵⁴ Yudi Wijanarko, "Model Pembelajaran *Make a Match* untuk Pembelajaran IPA Yang Menyenangkan," *Jurnal Taman Cendekia*, 1, no. 1 (2017): 55.

Ruang lingkup bahan kajian Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) untuk SD/MI meliputi beberapa aspek berikut:⁵⁵

- a. Makhluk hidup serta proses kehidupan yaitu, manusia, hewan, tumbuhan, lingkungan dan kesehatan
- b. Benda atau materi, sifat-sifat dan kegunaanya yang meliputi, benda cair, padat dan gas.
- c. Energi dan perubahannya yang meliputi, gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana.
- d. Bumi dan alam semesta yang meliputi, tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya.

Adapun tujuan pembelajaran IPA di sekolah dasar dalam Badan Nasional Standar Pendidikan (BNSP) tahun 2006 sebagai berikut:⁵⁶

- a. Memperoleh keyakinan terhadap Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan ciptaan-Nya.
- b. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- c. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif, dan kesadaran tentang adanya hubungan saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat.
- d. Mengembangkan keterampilan untuk proses menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah, dan membuat keputusan.
- e. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan.
- f. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.

⁵⁵ Wijanarko.

⁵⁶ Susanto, *Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*.

- g. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep, keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP

6. Sumber Energi

Pembelajaran IPA pada penelitian ini berfokus pada materi sumber energi, kompetensi dasar 3.5 mengidentifikasi berbagai sumber energy, perubahan bentuk energy, dan sumber energi alternatif (angin, air, matahari, panas bumi, bahan bakar organik, dan nuklir) dalam kehidupan sehari-hari, dengan uraian materi sebagai berikut. Sumber energi merupakan segala sesuatu yang ada di sekitar kita yang mampu menghasilkan energi. Macam –macam sumber energi antara lain:

a. Sumber Energi Panas Matahari

Energi paling besar di bumi adalah Matahari. Matahari merupakan sumber energi panas dan cahaya. Energi panas dari Matahari memiliki banyak manfaat bagi kehidupan di bumi. Manfaat energi panas yang dimanfaatkan oleh manusia adalah mengeringkan pakaian, mengeringkan hasil pertanian dan hasil laut, digunakan dalam proses pembuatan garam, serta dapat dimanfaatkan sebagai pembangkit listrik tenaga surya. Energi panas atau kalor merupakan energi yang bersumber dari benda-benda yang mengeluarkan panas. Selain matahari yang menghasilkan energi panas, terdapat benda-benda lain yang dapat menghasilkan panas. Benda-benda tersebut adalah setrika, penanak nasi, pemanas air, api, dan lain-lain.⁵⁷

b. Energi Angin

Angin merupakan energi yang terdapat di permukaan bumi yang terjadi karena adanya perbedaan tekanan udara. Udara berhembus dari tempat yang bertekanan tinggi menuju ke tempat yang bertekanan rendah. Udara yang bergerak menimbulkan energi yang disebut angin. Angin di beberapa negara, salah

⁵⁷ Luluk Ayuning Dyah, dkk, *Ilmu Pengetahuan Alam Energi dan Perubahannya* (Jakarta: Direktorat Jendral Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2019).

satunya di Belanda digunakan untuk menggerakkan kincir angin. Kincir angin tersebut digunakan untuk memompa air untuk irigasi dan pembangkit listrik.

c. Energi Air

Air memiliki sifat mengalir dari tempat tinggi menuju tempat yang lebih rendah. Gerakan air yang kuat dapat dimanfaatkan sebagai sumber energi, seperti untuk memutar kincir air, serta digunakan sebagai pembangkit listrik tenaga air. Gerakan air digunakan untuk memutar kincir air dan dihubungkan dengan generator yang menghasilkan energi listrik.⁵⁸

d. Energi Listrik

Energi listrik merupakan salah satu energi yang paling banyak digunakan. Energi ini terjadi karena adanya aliran muatan elektron melalui kawat logam konduktor. Elektron disebut juga muatan listrik negatif. Dari aliran elektron ini dapat menimbulkan adanya arus listrik. Arah arus listrik berlawanan dengan elektron. Energi listrik juga dapat diubah menjadi energi yang lain seperti energi gerak, energi listrik, energi panas, energi cahaya maupun energi bunyi.⁵⁹

e. Minyak Bumi, Gas Alam dan Batu Bara

Minyak bumi merupakan zat cair licin dan mudah terbakar yang terjadi sebagian besar dikarenakan hidrokarbon. Jumlah hidrokarbon dalam minyak antara 50% sampai 90%. Sisanya terdiri dari senyawa organik yang berisi oksigen, nitrogen, dan belerang. Minyak bumi terbentuk karena dihasilkan dari sisa-sisa bangkai hewan kecil dan tumbuhan yang hidup di laut dalam waktu yang lama sehingga mengendap di dasar laut. Sisa-sisa ini mendapat tekanan panas yang besar, sehingga berubah menjadi batuan sedimen, dan akhirnya secara alami sisa-sisa bangkai tersebut menjadi minyak bumi dan gas alam. Minyak bumi

⁵⁸ Poppy K Devi dan Sri Anggraeni, *Ilmu Pengetahuan Alam SD Dan MI Kelas IV* (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008).

⁵⁹ Dyah, dkk, *Ilmu Pengetahuan Alam Energi dan Perubahannya*.

dimanfaatkan sebagai bahan bakar pesawat, bensin, minyak tanah, minyak pemanas, minyak diesel dan sebagainya. Gas alam merupakan salah satu bahan bakar fosil yang terperangkap dalam lapisan batu kapur diatas reservionir minyak bumi. Gas alam dapat di ladang minyak bumi, ladang gas alam dan batu bara. Metana yang merupakan unsur utama gas alam merupakan gas rumah kaca yang dapat menciptakan pemanasanglobal jika terlepas menuju atmosfir bumi dan dianggap sebagai polutan. Gas alam dimanfaatkan sebagai bahan bakar pembangkit listrik tenaga uap, serta bahan baku kendaraan bermotor. Batu bara berasal dari sisa-sisa tumbuhan yang berada di dasar rawa atau air. Energi batu bara berasal dari energi tumbuhan yang tersimpan jutaan tahun yang lalu. Sisa-sisa tumbuhan yang ada di dalam rawa tertutup air dan kotoran sehingga memerangkap sisa-sisa energi tumbuhan tersebut. Akibat tekanan dan pemanasan dari lapisan atas, sisa-sisa tumbuhan tersebut menjadi batu bara. Batu bara dimanfaatkan sebagai bahan bakar pembangkit listrik.⁶⁰

f. Energi Nuklir

Energi nuklir merupakan energi yang terkandung dalam inti atom dari unsur-unsur nuklir. Energi nuklir dapat keluar jika suatu inti atom berubah menjadi inti lain. Besar atau tidaknya energi nuklir tergantung pada jumlah dan jenis inti. Terdapat contoh, energi atom adalah ledakan pada bom atom dan PLTN (Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir).⁶¹

Perubahan bentuk energi, perubahan bentuk energi adalah berubahnya suatu energi menjadi energi yang lain. Energi ini dapat berguna jika setelah berubah bentuk menjadi energi yang lain. Beberapa perubahan bentuk energi dimanfaatkan dalam

⁶⁰ Kandi dan Yamin Winduono, *Energi dan Perubahannya* (Jakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Ilmu Pengetahuan Alam, 2012).

⁶¹ Dyah, dkk, *Ilmu Pengetahuan Alam Energi Dan Perubahannya*.

kehidupan sehari-hari. Beberapa perubahan energi tersebut antara lain sebagai berikut.

Perubahan energi listrik, dari banyaknya energi yang kita ketahui, energi listrik merupakan energi yang paling banyak digunakan manusia. Hal ini dikarenakan energi listrik mudah diubah bentuk menjadi energi lain. Contoh perubahan bentuk energi listrik sebagai berikut.

- 1) Energi listrik menjadi panas, misalnya pada penanak nasi, solder, dan setrika listrik
- 2) Energi listrik menjadi gerak, pada kipas angin dan blender
- 3) Energi listrik menjadi cahaya contohnya lampu

Selain energi listrik terdapat energi yang lainnya yang mengalami perubahan. Energi tersebut antara lain.⁶²

- 1) Energi gerak menjadi panas, sebagai contoh saat kedua telapak tangan digosokkan semakin lama akan terasa hangat.
- 2) Energi gerak menjadi bunyi. Contoh saat kita memukul suatu benda, maka akan menimbulkan bunyi.
- 3) Energi panas akan mejadi gerak. Contoh pada balon udara saat kita menyalakan pembakar maka balon akan bergerak naik ke atas. Pada kertas yang dibentuk spiral yang digantung dengan benang di atas lilin.

Energi alternatif (energi terbarukan), energi alternatif merupakan energi yang digunakan untuk menggantikan sumber energi bahan bakar yang berasal dari fosil (Hidrokarbon). Contoh bahan bakar fosil adalah batu bara dan minyak bumi. Penggunaan energi alternatif ini bertujuan untuk menghindari kerusakan lingkungan akibat adanya gas karbon dioksida dari sisa pembakaran dan mencegah adanya pemanasan global. Sejarah energi alternatif ini dimulai pada tahun 1973 karena

⁶² Dyah, dkk.

terjadinya krisis minyak bumi secara global, sehingga menjadi fokus utama di berbagai dunia. Adanya kejadian ini mendorong berbagai pihak untuk mencari sumber energi lain yang lainnya dan dapat diperbarui.⁶³

Minyak bumi sebagai sumber energi utama semakin hari semakin menipis jumlahnya dan mulai mengalami kelangkaan. Hal ini dikarenakan tidak adanya kepedulian dan pemborosan sumber daya serta tidak adanya kesadaran manusia untuk berhemat energi. Energi memiliki peranan penting dalam kehidupan dan lingkungannya. Maka dari itu manusia perlu memikirkan pengganti minyak bumi dan perlu adanya penelitian terhadap sumber daya yang berpotensi menjadi energi alternatif. Syarat dikatakan sebagai energi alternatif bila tidak berasal dari fosil, terbarukan, ramah lingkungan, dan dapat diproduksi secara masal/umum. Terdapat beberapa jenis sumber energi alternatif sebagai berikut.⁶⁴

g. Energi panas bumi (geothermal)

Energi panas bumi atau dikenal dengan geothermal berasal dari bahasa Yunani, “geo” yang artinya bumi dan “thermal” adalah panas. Energi alternatif ini berasal dari dalam bumi (inti bumi) sehingga perlu biaya pengeboran yang tinggi untuk mendapatkannya. Energi geothermal dapat ditemukan di daerah yang dekat dengan gunung berapi aktif. Energi panas juga dapat menghasilkan listrik, sehingga energi panas bumi dimanfaatkan sebagai Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU). Selain itu dapat menyebabkan sumber air panas dan dimanfaatkan sebagai tempat wisata atau yang lainnya.

h. Energi angin

Energi angin dimanfaatkan manusia sebagai sumber energi, contoh sederhananya pada nelayan digunakan untuk menggerakkan kapal layar, dan memanfaatkan angin untuk pergi melaut. Selain itu angin yang dapat

⁶³ Kandi dan Winduono, *Energi Dan Perubahannya*.

⁶⁴ Kandi dan Winduono.

dimanfaatkan untuk menggerakkan mesin penggiling jagung. Energi angin juga dimanfaatkan sebagai pembangkit listrik tenaga angin, dengan menggunakan kincir angin raksasa yang akan menggerakkan turbin sehingga menghasilkan listrik. Negara yang terkenal dengan kincir angin adalah Belanda.

i. Energi surya

Energi surya berasal dari matahari yang merupakan sumber energi terbesar dan melimpah yang tersedia saat ini. Energi surya ini memiliki jenis energi panas dan energi cahaya. Energi panas dimanfaatkan untuk manusia untuk mengeringkan pakaian, mengeringkan hasil pertanian atau hasil laut, serta dimanfaatkan dalam proses pembuatan garam. Energi cahaya dimanfaatkan sebagai penerangan sehingga kita tidak perlu menyalakan lampu pada siang hari. Energi matahari juga dapat diubah menjadi energi listrik menggunakan alat yaitu sel surya, atau juga disebut Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS).⁶⁵

j. Energi air dan Gelombang air laut

Pada dasarnya air selalu mengalir dari tempat tinggi ke tempat yang lebih rendah. Air yang mengalir sangat deras termasuk sumber energi gerak yang dapat menghasilkan hydropower atau energi listrik yang berasal dari kekuatan air. Pada Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA), dibuat bendungan agar permukaan air menjadi lebih tinggi. Kemudian air diarahkan pada turbin melalui pipa air untuk menghasilkan listrik. Biasanya yang dimanfaatkan untuk pembangkit listrik tenaga air skala besar adalah bendungan atau waduk. Tetapi pembangkit listrik tenaga air juga dibuat secara sederhana, yaitu dengan cara membuat kincir air di sungai. Gelombang air laut juga dapat dimanfaatkan sebagai pembangkit listrik serta digunakan untuk menggerakkan kapal di laut dan pelampung di laut.

⁶⁵ Kandi dan Winduono.

k. Biogas

Biogas adalah suatu gas yang dihasilkan oleh sisa ataupun pembuangan dari makhluk hidup (manusia dan hewan). Biogas ini tergolong dalam bioenergi. Umumnya dalam memanfaatkan sisa kotoran ini dilakukan dengan membangun instalasi dari tangki yang menampung sisa kotoran tersebut.

l. Bioufel

Bioufel adalah energi yang berasal dari bahan-bahan nabati (tumbuhan) biasanya berupa biodiesel dan bioethanol. Sama halnya dengan biogas, bioufel juga bioenergi. Energi ini digunakan sebagai Bahan Bakar Nabati (BBN) yang menjadi energi alternatif bagi kendaraan. Bioufel dalam bentuk biodiesel dapat dibuat dari minyak nabati (tumbuhan) seperti minyak sawit dan minyak tanaman jarak pagar.⁶⁶

B. Kajian Penelitian Relevan

1. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Nurhidayah Jainuddin tentang Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Bahasa Indonesia Siswa Kelas 5 SD Inpres Yogyakarta bahwasannya sebelum di terapkannya model CPS sebanyak 16 peserta didik mendapat nilai rendah (kurang), 4 peserta didik mendapat kategori nilai cukup, dan 1 peserta didik dengan nilai baik, serta 1 peserta didik dengan nilai sangat baik dari seluruh sampel yaitu 22 peserta didik yang menunjukkan tingkat kemampuan berpikir kritis rendah. Setelah dilakukan model CPS terdapat peningkatan hanya 2 peserta didik yang mendapat nilai kurang, dan yang lainnya mengalami peningkatan yang cukup pada kategori cukup dan baik.⁶⁷ Persamaan penelitian ini dan yang saya lakukan adalah sama-sama menggunakan model CPS dan pada tingkat SD/MI

⁶⁶ Kandi and Winduono.

⁶⁷ Nurhidayah Jainuddin, "Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Bahasa Indonesia Siswa Kelas V SD Inpres Sogaya," *Universitas Muhammadiyah Makassar*, Skripsi, 2019, 56.

Perbedaannya penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar, sedangkan penelitian saya meningkatkan keterampilan berpikir divergen/kreatif.

2. Penelitian yang dilakukan Silviana Dian Cahyani, dkk, yang berjudul Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. Dalam penelitian yang dilakukan sebelum dilakukannya model CPS kelas kontrol lebih baik daripada kelas eksperimen. Setelah dilakukannya model CPS kelas eksperimen menjadi lebih baik daripada kelas kontrol. Kelas eksperimen pada pretest awal memiliki 10% dan setelah adanya perlakuan model CPS memperoleh peningkatan 90% sehingga meningkat 80%. Pada kelas kontrol pretest awal memiliki 45% pada posttest tanpa adanya perlakuan meningkat 55% sehingga mengalami peningkatan 10%.⁶⁸ Dapat disimpulkan model CPS memiliki pengaruh pada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Persamaan penelitian ini sama-sama menggunakan model CPS dan pada jenjang SD/MI. Perbedaannya penelitian ini untuk peningkatan pemecahan masalah matematis pada pelajaran matematika, sedangkan penelitian saya untuk keterampilan berpikir divergen/kreatif pada pelajaran IPA.
3. Menurut Ernani Br Ginting, dkk, dalam penelitiannya yang berjudul Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa. Penelitian ini dilakukan pada siswa SMP Kelas VII, di SMP Negeri 17 Bekasi. Dengan penggunaan model *creative problem solving* yang sudah diterapkan dalam pembelajaran di dapatkan skor kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang memiliki rata-rata 15,162 dengan jumlah siswa kelas eksperimen sebanyak 37 sedangkan skor rata-rata kemampuan berpikir kreatif pada peserta didik yang tidak diterapkannya model CPS sebesar 11,556 dengan jumlah

⁶⁸ Sisviana Dian Cahyani, dkk, "Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa," *Mimbar PGSD Undiksha*, 7, no. 2 (2019): 93–94.

siswa kelas kontrol sebanyak 36. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang menggunakan model *creative problem solving* lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang tidak diterapkannya model pembelajaran *creative problem solving*.⁶⁹ Penelitian yang dilakukan Ernani Br Ginting, dkk, sama-sama menggunakan model CPS, dan meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis. Perbedaan dengan penelitian yang akan saya lakukan adalah penelitian untuk siswa sekolah dasar pada mata pelajaran IPA, sedangkan penelitian Ernani Br Ginting, dkk, pada siswa sekolah menengah pertama.

4. Menurut Hariawan dalam penelitiannya yang berjudul Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Fisika pada Siswa Kelas 11 SMA Negeri 4 Palu. Dari hasil yang diperoleh selama penelitian kemampuan memecahkan masalah pada mata pelajaran Fisika menunjukkan skor rata-rata siswa kelas eksperimen sebesar 17,9 dengan standar deviasi 5,57 dan rata-rata kelas A sebesar 13,24 dengan standar deviasi 6,85. Hasil pengajuan hipotesis menunjukkan bahwa t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} yaitu $3,8 \geq 1,9$ sehingga H_1 diterima. Berdasarkan itu terdapat pengaruh model pembelajaran *creative problem solving* yang signifikan terhadap kemampuan siswa dalam memecahkan masalah fisika pada materi elastisitas dan gerak harmonik sederhana kelas 11 SMA Negeri 4 Palu.⁷⁰ Penelitian yang dilakukan Hariawan, sama-sama menggunakan model CPS. Perbedaannya penelitian yang dilakukan Hariawan adalah kemampuan memecahkan masalah, sedangkan penelitian yang akan saya lakukan adalah untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif. Serta penelitian Hariawan pada siswa SMP dan yang akan saya lakukan di SD.

⁶⁹Ernani Br Ginting, dkk, "Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa.," Jurnal Gammath, 4, no. 1 (2019).

⁷⁰Hariawan, dkk, "Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Fisika pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 4 Palu," Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako, 1, no. 2 (2017).

5. Menurut penelitian yang dilakukan Endi Zunaedy Pasaribu, dkk, yang berjudul Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMA Negeri 2 Rantau Selatan menyatakan hasil analisis belajar matematika dengan diterapkannya model CPS pada kelas eksperimen dengan nilai signifikan $> 0,05$ ($0,157 > 0,05$) sedangkan kelas kontrol dengan nilai signifikan sebesar $0,05$ ($0,086 > 0,05$) sehingga data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Dengan pengujian hipotesis diperoleh $t_{hitung} = 5.508$ dan $t_{tabel} 2.008$ pada taraf signifikan $\alpha = 5\%$. Sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka, H_a diterima, dengan kesimpulan terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa melalui model pembelajaran *creative problem solving*.⁷¹ Penelitian yang dilakukan Endi Zunaedy Pasaribu, dkk, sama-sama menggunakan model CPS. Perbedaannya penelitian yang dilakukan Endi Zunaedi P, dkk, kemampuan berpikir kreatif matematis pada mata pelajaran matematika, sedangkan penelitian yang akan saya lakukan adalah untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif pada mata pelajaran IPA. Penelitian Endi Zunaedi P, dkk dilakukan di SMP dan penelitian yang akan saya lakukan di SD.

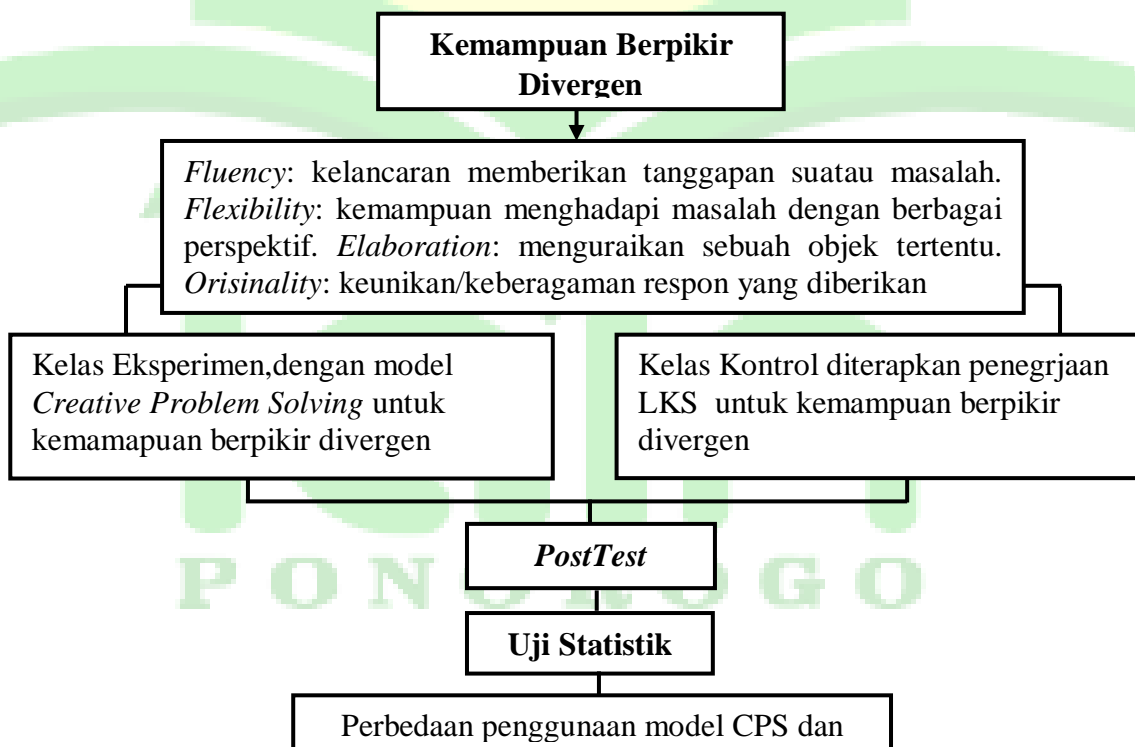
C. Kerangka Pikir

Proses pembelajaran merupakan proses berlangsungnya belajar mengajar di kelas yang terkadang memberikan hasil yang tidak memuaskan, yakni tidak sesuai seperti yang diharapkan pada awal pembelajaran. Khususnya pada pelajaran IPA yang disebabkan karena peserta didik menganggap bahwa pelajaran IPA adalah pelajaran yang membosankan dan sulit. Selain itu pendidik dalam pemberian materi dengan cara yang sama secara terus menerus. Maka seorang guru diharapkan menerapkan model pembelajaran yang bervariasi saat mengajar, seperti model pembelajaran *Creative Problem Solving* yang merupakan model pembelajaran pemecahan masalah dan diikuti

⁷¹Endy Zunaedy Pasaribu, dkk, "Pengaruh Model Pembelajaran *Model Creative Problem Solving* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMA Negeri 2 Rantau Selatan" 2, no. 1 (2021).

dengan keterampilan berpikir kreatif. Dengan sintaks model CPS *visionizing or objective-finding* (menemukan visi dan tujuan), *fact-finding* (menemukan fakta), *problem finding* (menemukan masalah), *idea finding* (menemukan ide), *solution finding* (menemukan solusi), *acceptance finding* (menemukan penerimaan) memilih alternatif jawaban terbaik.

Variasi pembelajaran dengan pemecahan masalah serta teknik yang sistematis dalam menyusun ide kreatif sebagai bentuk menyelesaikan permasalahan maupun pertanyaan. Sehingga peserta didik dapat mengembangkan idenya untuk menjawab pertanyaan yang diberikan sesuai dengan kemampuan berpikirnya yang dibantu dengan menggunakan model pembelajaran *creative problem solving*. Sehingga dengan menggunakan model CPS, diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Selain itu dengan model CPS akan menambah variasi model pembelajaran dalam kelas, khususnya pelajaran IPA. Pembelajaran akan menjadi lebih menarik, serta aktif dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini karena ketertarikan yang mengandung respon positif (antusias dalam belajar) pada pembelajaran IPA.



Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir

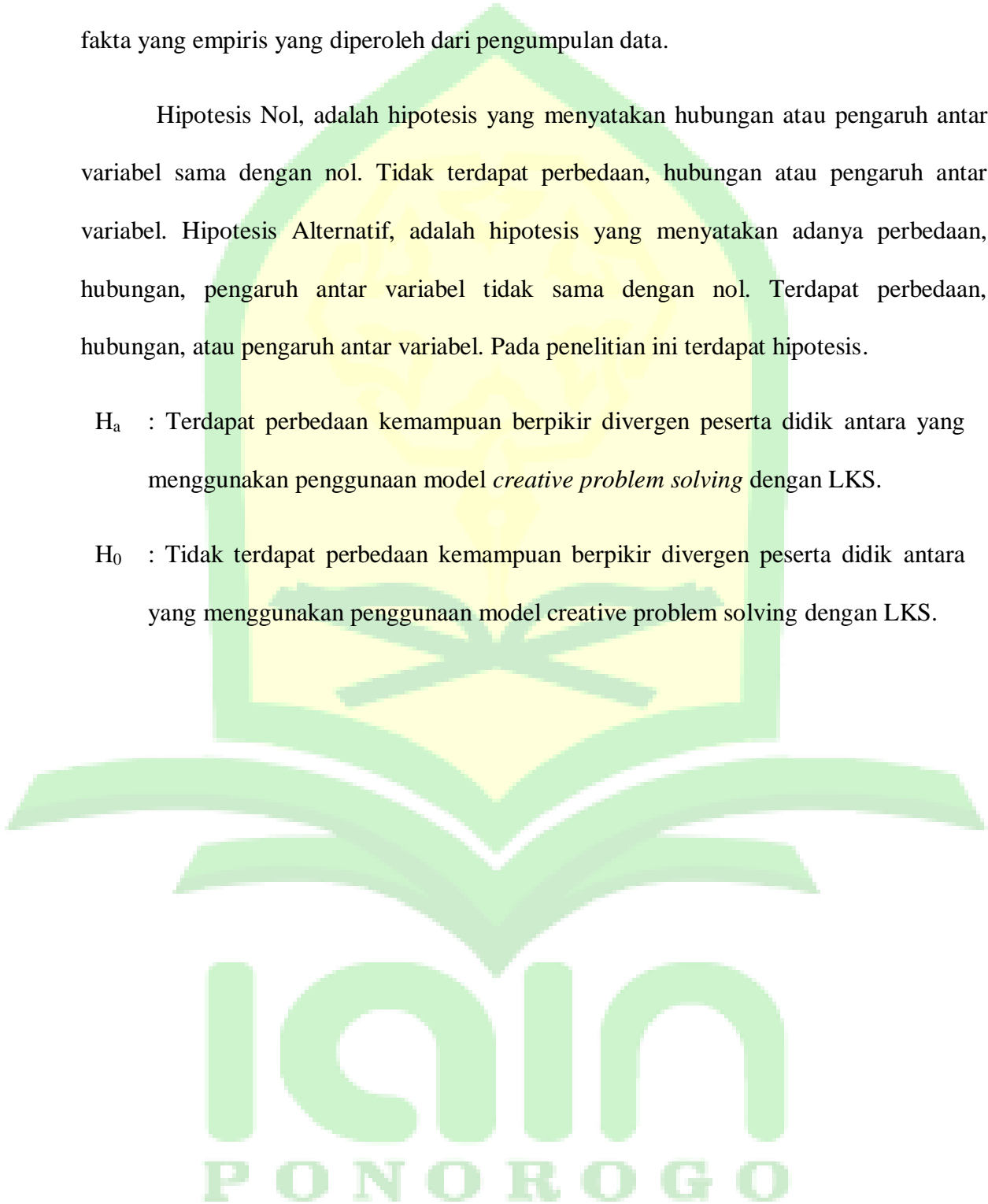
D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian. Dikatakan sementara, karena masih berdasarkan teori yang relevan, belum berdasarkan fakta yang empiris yang diperoleh dari pengumpulan data.

Hipotesis Nol, adalah hipotesis yang menyatakan hubungan atau pengaruh antar variabel sama dengan nol. Tidak terdapat perbedaan, hubungan atau pengaruh antar variabel. Hipotesis Alternatif, adalah hipotesis yang menyatakan adanya perbedaan, hubungan, pengaruh antar variabel tidak sama dengan nol. Terdapat perbedaan, hubungan, atau pengaruh antar variabel. Pada penelitian ini terdapat hipotesis.

H_a : Terdapat perbedaan kemampuan berpikir divergen peserta didik antara yang menggunakan penggunaan model *creative problem solving* dengan LKS.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir divergen peserta didik antara yang menggunakan penggunaan model *creative problem solving* dengan LKS.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang empiris dan datanya disajikan dalam bentuk angka. Pada penelitian kuantitatif menurut Brown (dalam Nursapia Harahap dan Sri Delina Lubis) variabel dapat diukur secara kuantitatif agar dapat dicari hubungan antar variabelnya. Universal dapat meliputi semua kasus, meskipun dengan pengolahan statistik dapat dicapai tingkat probabilitas dengan mementingkan sampel untuk mencari generalisasi. Diukur dengan instrument yang valid dan reliabel. Bersifat atomistik, memecah kenyataan dalam bagian-bagian dan mencari hubungannya. Deterministik, tertuju pada kepastian dengan pengujian terhadap hipotesis. Tujuan yang pokok adalah mencapai generalisasi yang dapat digunakan untuk meramalkan atau memprediksi.⁷²

2. Jenis Penelitian

Penelitian Eksperimen, penelitian ini merupakan penelitian jenis eksperimen karena adanya perlakuan (*treatment*). Perlakuan adalah suatu tindakan tertentu yang dilakukan peneliti terhadap kelompok eksperimental, di mana tindakan tersebut akan diteliti pengaruhnya. Jenis eksperimen yang digunakan adalah *Control Group Pre-test Post-test Design*, yaitu rancangan penelitian yang menggunakan dua kelompok subjek. Dua kelompok subjek diberi nama kelompok kontrol dan eksperimen. Kelompok eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving*

⁷²Nursapia Harahap dan Sri Delina Lubis, *Metodologi Penelitian Kuantitatif* (Bandung: Harapan Cerdas, 2019).

(CPS), sedangkan kelompok kontrol mengerjakan LKS. Sebelum dan sesudah pemberian perlakuan terhadap dua kelompok tersebut diukur variabelnya.⁷³

Tabel 3. 1 Pretest –Poststest Control Group Design

Sampel	Pretest	Perlakuan	Posttest
R	O ₁	X	O ₃
R	O ₂	-	O ₄

Ket.

R = Pengambilan Sampel

X = Perlakuan pada kelas eksperimen

O₁ = *Pre-test* kelas eksperimen

O₂ = *Pre-test* kelas control

O₃ = *Post-test* kelas eksperimen

O₄ = *Post-test* kelas control

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MIN 3 Ponorogo Jl. Mayjen Pandjaitan No. 13 Janti, Kecamatan Slahung Kabupaten Ponorogo.

2. Waktu Penelitian

Waktu yang digunakan peneliti sejak dikerluarkannya surat ijin penelitian dan penelitian dilaksanakan pada 9 s/d 30 Maret 2022 yang meliputi pengumpulan data dan pengolahan data.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi merupakan sumber data dalam penelitian tertentu yang memiliki jumlah banyak dan luas, baik berupa orang, benda, kejadian dan sebagainya.

⁷³Deni Darmawan, *Metode Penelitian Kuantitatif* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013).

Berdasarkan pengertian di atas, maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas IV MIN 3 Ponorogo yang berjumlah 75 siswa.

2. Sampel

Sampel ditentukan oleh peneliti berdasarkan pertimbangan masalah, tujuan, hipotesis dan instrument penelitian. Sampel terdiri atas subyek penelitian (responden) yang menjadi sumber data terpilih. Menurut Ruseffendi dan Ahmad Sanusi (dalam Tukiran Taniredja), besarnya sampel tergantung jenis penelitian dan teknik pengambilan sampelnya (*purposive sampling*), misalkan berdasarkan jenis penelitiannya.⁷⁴

- a. Penelitian deskriptif, 10-20% populasi
- b. Penelitian korelasional, minimum 30 subyek/kelompok.
- c. Penelitian percobaan, minimum 30 subyek/kelompok
- d. Penelitian percobaan terkontrol ketat, 15 subyek/kelompok

Berdasarkan definisi di atas, pada sampel penelitian ini saya menggunakan dua kelas yaitu kelas IV Al-Hakim dan Al-Karim. Kelas Al-Hakim berjumlah 25 peserta didik, kelas Al-Karim memiliki 25 peserta didik, jadi dalam penelitian ini sampel berjumlah 50 peserta didik. Posisi sampel ini adalah kelas Al-Karim sebagai kelas kontrol dan kelas Al-Hakim menjadi kelas eksperimen.

D. Definisi Operasional Variabel Penelitian

1. Variabel Penelitian

Variabel menurut Kidder (dalam Deni Darmawan), adalah suatu kualitas di mana peneliti mempelajari dan menarik kesimpulannya. Variabel penelitian merupakan suatu atribut, sifat atau nilai dari orang, subjek atau kegiatan yang

⁷⁴Tukiran Taniredja, *Penelitian Kuantitatif* (Bandung: ALFABETA, 2014).

mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Macam-macam variabel:⁷⁵

a. Variabel Independen

Variabel independen atau variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau yang menimbulkan variabel dependen/terikat. Pada penelitian ini variabel bebasnya adalah model pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)*.

b. Variabel Dipenden

Variabel dipenden atau variable terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat adanya variabel bebas. Pada penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah keterampilan berpikir divergen.

2. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel merupakan suatu definisi mengenai variabel yang dirumuskan berdasarkan karakteristik-karakteristik variabel yang diamati untuk melakukan observasi secara cermat terhadap suatu objek atau fenomena.⁷⁶

Model pembelajaran *creative problem solving* merupakan model pembelajaran yang dipusatkan dalam aspek pengajaran dan keterampilan guna memecahkan masalah serta diikuti penguatan keterampilan. Dengan langkah pembelajaran sebagai berikut, *visionizingm or objective-finding* (menemukan visi dan tujuan), *fact-finding* (menemukan fakta), *problem finding* (menemukan masalah), *idea finding* (menemukan ide), *solution finding* (menemukan solusi), *acceptance finding* (menemukan penerimaan) memilih alternatif jawaban terbaik.

Keterampilan berpikir kreatif adalah kemampuan seseorang dalam mencipta hal-hal baru yang pada bidang ilmu yang dikuasai (*creative mind*). Berpikir lancar,

⁷⁵Darmawan, *Metode Penelitian Kuantitatif*.

⁷⁶Harahap dan Lubis, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*.

mencetuskan gagasan/ide, memeberikan pemecahan masalah dengan berbagai cara, memberikan lebih dari satu jawaban. Berpikir luwes, melihat masalah dari berbagai sudut pandang, mencari alternatif jawaban, mampu mengubah cara pendekatan atau pemikiran. Berpikir orisinil, mengungkapkan ide baru, memberikan cara yang baru dan unik, mengkomninasikan hal-hal baru. Berpikir elaborasi, mampu meperkaya dan mengembangkan ide pokok, menambah atau merinci detail-detail suatu objek, gagasan, situasi sehingga menjadi lebih menarik.

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara-cara yang ditempuh dan alat-alat yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan datanya. Pada penelitian lapangan teknik-teknik yang digunakan berupa kuisisioner, pedoman wawancara, lembar pengamatan, tes, atau gabungan dari semuanya. Pada penelitian ini menggunakan tes. Tes merupakan alat ukur yang diberikan kepada individu (responden) untuk mendapatkan jawaban, dapat berupa tertulis maupun secara lisan.⁷⁷ Pada penelitian ini menggunakan pre-test dan post-test bentuk soal uraian.

2. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen merupakan alat bantu penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data. Data yang telah peneliti kumpulkan akan digunakan untuk menguji hipotesis dan menjawab rumusan masalah. Agar dapat benar dan sesuai, maka instrument pengumpulan data harus baik. Pada penelitian ini digunakan instrumen berupa tes, soal tes berbentuk uraian yang telah memuat seluruh indikator kemampuan berpikir divergen. Dengan instrumen tes yang bertujuan untuk mengetahui keterampilan berpikir divergen peserta didik, berikut pedoman pensekoran instrumen tes.

⁷⁷Unhar Suharsaputra, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan Tindakan* (Bandung: PT Refika Aditama, 2012).

Tabel 3. 2 Pedoman Instrumen Tes

Variabel	Indikator	Skor	Respon Peserta didik pada soal
Kemampuan berpikir kreatif	Berpikir lancar	5	Jawaban benar, alasan sesuai fakta dan dapat dipahami
		4	Memberikan jawaban, alasan yang kurang sesuai, tetapi dapat diterima
		3	Memberikan jawaban, alasan tidak sesuai
		2	Jawaban salah tapi dapat diterima
		1	Jawaban salah
	Berpikir luwes	5	Memberikan jawaban dengan teori dan benar, dapat dipahami
		4	Memberi jawaban, terdapat teori tetapi tidak selesai
		3	Memberi jawaban, tetapi sulit dipahami
		2	Jawaban salah tapi dapat diterima
		1	Jawaban salah
	Berpikir orisinal	5	Jawaban jelas sesuai fakta atau kesimpulan dengan benar
		4	Jawaban benar, tetapi kurang mengungkapkan fakta maupun kesimpulan
		3	Memberikan jawaban tidak berdasarkan fakta
		2	Jawaban salah tapi dapat diterima
		1	Jawaban salah
	Berpikir elaborasi	5	Jawaban sesuai berdasarkan data pada soal
		4	Jawaban benar tetapi kurang
		3	Jawaban tidak berdasarkan data pada soal
		2	Jawaban salah tapi dapat diterima
		1	Jawaban salah

Uji coba instrumen yang akan digunakan divalidasi oleh dua pakar, yaitu 1 orang Dosen IPA IAIN Ponorogo Ibu Rahmi Faradisya Ekapti, M.Pd. dan satu orang Guru kelas IV MIN 3 Ponorogo Ibu Siti Rohana Wahyuni, Sp.d.SD. dimana tujuan validasi ini apakah soal dan perangkat pembelajaran sudah sesuai atau masih perlu perbaikan. Pada instrumen soal tes uraian, dilakukan validasi yang mengharuskan adanya perubahan terkait soal, soal harus dapat membuat kemampuan berpikir peserta

didik lebih aktif, memberikan bacaan dan gambar pada soal, penggunaan kalimat efektif dan sesuai perkembangan anak usia sekolah tingkat dasar. Untuk instrumen RPP juga dilakukan perbaikan setelah melakukan validasi kepada guru sekolah, perbaikan diantaranya penyesuaian langkah-langkah pembelajaran yang sesuai model yang digunakan, sehingga membuat pembelajaran yang aktif dan berpusat pada siswa, serta sistem penulisan dan penggunaan kalimat yang efektif.

Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Soal Tes

Kompetensi Dasar	Indikator	Jenis Tes	No Butir	Jumlah Butir
3.5 Mengidentifikasi berbagai sumber energi, perubahan bentuk energi, dan sumber energi alternative (angin, air, matahari, panas bumi, bahan bakar organik, dan nuklir) dalam kehidupan sehari-hari	• Menyebutkan sumber energi yang terdapat di lingkungan sekitar.	Uraian	1, 2	2
	• Memberikan contoh perubahan bentuk energy dalam kehidupan sehari-hari.	Uraian	3, 4	2
	• Memberi contoh macam-macam sumber enrgi alternative.	Uraian	5, 6	2
	• Menerapkan cara menghemat energy di rumah dan lingkungan belajar.	Uraian	7, 8	2

F. Validitas dan Reliabilitas

1. Validitas

Sebuah instrumen dikatakan valid apabila dapat menungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Untuk menguji validitas instrument penelitian digunakan korelasi product moment⁷⁸. Pada penelitian ini penghitungan validitas dibantu dengan program SPSS, dengan proses sebagai berikut.⁷⁹

⁷⁸Taniredja, *Penelitian Kuantitatif*.

⁷⁹ Sofyan Siregar, *Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif Dilengkapi dengan Perhitungan Manual dan Aplikasi SPSS Versi 17* (Jakarta: Bumi Aksara, 2017).

Masuk ke program SPSS. Klik **Variabel View** pada SPSS data editor. Pada kolom pertama isi dengan responden, kemudian pada baris kedua sampai baris kelima ketik A, B, C, D dan baris keenam ketik total. Pada kolom **type** untuk baris pertama klik kotak kecil > klik **string**. Pada kolom desimal ganti dengan angka nol. Kemudian pada label untuk baris pertama dikosongkan, dan untuk baris selanjutnya isi skor masing-masing. Pada kolom **measure** > klik skala pengukuran; klik **skala nominal** > klik **ordinal**. Klik **view** pada SPSS kolom editor. Kemudian masukkan semua responden dan total responden. Klik **analysis** > **correlate** > **bivariate**. Dari **bivariate correlations**; masukkan skor A, B, C, D dan total ke **variables Correlations coefficient** > klik **person, test of significance** > klik **two-tailed**. Klik **options** > klik **statistic and standart deviasions**, pada **missing value** > klik **exlude casses pairwise** > klik **continue** > klik **OK**.

Uji validitas tes dilakukan perhitungan dengan menggunakan SPSS. Hasil rekapitulasi perhitungan dapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3. 4 Hasil Validitas Soal

No.	r Hitung	r Tabel	Kesimpulan
1.	0,179	0,389	Tidak Valid
2.	0,841	0,389	Valid
3.	0,688	0,389	Valid
4.	0,738	0,389	Valid
5.	0,844	0,389	Valid
6.	0,644	0,389	Valid
7.	0,698	0,389	Valid
8.	0,619	0,389	Valid

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa 8 butir soal terdapat 1 soal yang memiliki r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} , yaitu 0,339, dengan demikian dari 8 soal dinyatakan tidak valid karena karena r_{hitung} 0,179 < r_{tabel} 0,339, dan untuk 7 soal lainnya dinyatakan valid karena r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} .

2. Reliabilitas

Reliabilitas merujuk pada satu tingkat keterandalan tertentu. Menurut Sudjana, reliabilitas alat penilaian adalah ketepatan atau keajekan alat tersebut dalam menilai apa yang dinilainya. Pada umumnya yang digunakan adalah rumus Alpha. Perhitungan reliabilitas pada penelitian ini dibantu menggunakan program SPSS, dengan langkah sebagai berikut.⁸⁰

Masuk program SPSS. Pada kolom *name* baris pertama isi dengan responden, kemudian pada baris kedua sampai baris kelima ketik A, B, C, D. Pada kolom *type* untuk baris pertama klik **kotak kecil** > klik *sring*. Pada kolom *desimal* ganti dengan angka nol. Kemudian pada label untuk baris pertama dikosongkan, dan untuk baris selanjutnya isi skor masing-masing. Pada kolom *measure* > klik **skala pengukuran**; klik **skala nominal** > klik **ordinal**. Klik *view* pada SPSS kolom editor. Kemudian masukkan semua responden dan total responden. Klik *analysis* > *scale* > *reliability analysis*. Dari *reliability analysis*; masukkan skor A, B, C, D > klik *alpha*. Klik *statistic*; dari *descriptives* klik > **item** > klik *scale* > klik *continue* > **OK**, data akan terproses.

Hasil perhitungan uji reliabilitas instrumen tes menggunakan rumus Cronbach's Alpha pada SPSS Ver. 25, dan dapat dilihat pada tabel 3.3 sebagai berikut.

Tabel 3. 5 Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,821	8

⁸⁰ Siregar.

Berdasarkan hasil statistik pada tabel diatas, suatu tes dikatakan reliabel apabila $r_{hitung} \geq 0,70$. Berdasarkan hasil uji reliabilitas instrumen tes kemampuan berpikir divergen dipeoleh $r_{hitung} 0,821 \geq r_{tabel} 0,070$, dengan demikian hasil uji coba instrumen tes kemampuan berpikir divergen reliabel dan layak digunakan untuk uji coba instrumen.

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan setelah data yang akan digunakan terkumpul. Analisis data sangat penting karena untuk menyusun data serta digunakan sebagai interpretasi data kuantitatif.⁸¹

1. Uji Normalitas

Uji Normalitas pada umumnya dengan menggunakan metode Liliefors. Digunakan apabila tidak dalam distribusi bergolong.⁸² Pada penelitian ini untuk menghitung normalitas peneliti menggunakan bantuan program SPSS dengan langkah sebagai berikut.⁸³

Masukkan nama dan atribut variabel pada *sheet Variable View*. Masukkan terlebih dahulu nama variabel, tipe data, lebar kolom, desimal, label (khusus untuk skala nominal atau ordinal), letak data, dan skala. Klik *Analyze > Basic Statistik > Explore*. Pada kolom *Dependent list*, isi seluruh variabel yang akan dilakukan uji normalitas. Klik *Plots*, sehingga muncul kotak dialog *Explore:Plots*. Klik *None* pada kolom *box plots*. Pilih *Normality plots with test* dengan memberi tanda cek di depannya. Non aktifkan pilihan *Stem-and-leaf* pada kolom *descriptive*, kemudian klik *Continue > OK*.

⁸¹ Priyono, *Metode Penelitian Kuantitatif* (Sidoarjo: Zitafama Publishing, 2008).

⁸² Miskan Ansor, *Panduan Analisis Manual Penelitian Kuantitatif* (Ngawi: Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah Muhammadiyah Ngawi, 2015).

⁸³ Edi Irawan, *Pengantar Statistika Penelitian Pendidikan* (Yogyakarta: Aura Pustaka, 2014).

2. Uji Homogenitas

Pengujian sama atau tidaknya variasi-variasi dua buah distribusi atau lebih adalah pengujian homogenitas. Penelitian ini menggunakan uji Bartlet (berdistribusi normal).⁸⁴ Dalam penelitian ini peneliti menghitung homogenitas dengan bantuan program SPSS dengan langkah sebagai berikut.⁸⁵

Masukkan nama dan atribut variabel pada *sheet Variabel Vie*. Masukkan terlebih dulu nama variabel, tipe data, lebar kolom, desimal, label (khusus untuk skala nominal atau ordinal), letak data, dan skala. Masukkan kelas sebagai skala ordinal dan nilai pada skala scale. Klik *Analyze > Compare Means > F One-Way ANOVA*. Pilih nilai pada kolom *Dependent List* dan Kelas pada kolom *Factor*. Klik *Options* kemudian beri tanda cek di depan *Homogeneity of variance test*, kemudian klik *Continue > OK*.

3. Uji Hipotesis

Untuk mengetahui perbedaan rata-rata dua populasi/kelompok data independen dapat digunakan uji t (t-test). Dengan syarat datanya berdistribusi normal, kedua kelompok independen (bebas), hanya dengan dua kelompok.⁸⁶ Untuk memudahkan menghitung uji t (t-test) sampel independent peneliti menggunakan program SPSS dengan langkah sebagai berikut.⁸⁷

Memasukkan data pengelompokkan sampel pada kolom pertama dan memasukkan data pada seluruh kelompok pada sampel pada kolom kedua. Klik *Analyze > Compare means > Independent Sampel T Test*. Masukkan nilai pada kolom *Test Variabel (s)* data kelompok sampel pada kolom *Grouping Variable*. Klik *Define Groups* lalu ketik 1 pada kolom *Group 1* dan 2 pada kolom *Group 3* lalu klik *Continue*, kemudian klik *OK*.

⁸⁴ Ansor, *Panduan Analisis Manual Penelitian Kuantitatif*.

⁸⁵ Irawan, *Pengantar Statistika Penelitian Pendidikan*.

⁸⁶ Nuryadi, dkk, *Dasar-Dasar Statistik Penelitian* (Yogyakarta: Gramasurya, 2017).

⁸⁷ Irawan, *Pengantar Statistika Penelitian Pendidikan*.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen. Data penelitian berupa tes awal dan tes akhir terkait materi yang di ajarkan menggunakan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving*. Pada tanggal 12 Maret 2022 dilakukan uji coba instrumen yang bertujuan untuk mengetahui kevalidan dan reliabilitas soal yang akan digunakan untuk *pre test* dan *post test*, yang akan digunakan sebagai data pada penelitian ini. Uji coba instrumen dilakukan di MIN 3 Ponorogo dengan jumlah 24 siswa.

Demikian dari 8 soal yang digunakan sebagai uji coba terdapat 1 soal yang tidak valid. Soal yang tidak valid terdapat pada nomor 1 dikarenakan r_{hitung} lebih kecil dari r_{tabel} pada taraf signifikan 5% dengan $n = 24$ yaitu 0,402. Setiap butir soal yang diujikan memuat indikator berpikir divergen, sehingga dari 7 soal yang akan digunakan masing-masing telah memuat indikator berpikir divergen. Dari perhitungan yang dilakukan pada reliabilitas terdapat nilai r sebesar 0,821. Maka dapat disimpulkan pada instrumen tes kemampuan berpikir divergen reliabel dengan kriteria tinggi.

Setelah melakukan uji coba dan sudah diketahui hasilnya, maka langkah selanjutnya dilakukan pengambilan data awal dengan *pre-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah dilakukan *pre-test* pada kedua kelas, selanjutnya menerapkan pada kelas kontrol dengan cara mengerjakan LKS dan pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving*. Hal ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui apakah model pembelajaran yang digunakan dapat meningkatkan kemampuan berpikir divergen.

Penelitian ini memiliki dua variabel sebagai objek penelitian, yaitu variabel bebas berupa model pembelajaran *Creative Problem Solving* dan variabel terikat berupa

kemampuan berpikir divergen. Penelitian ini dilakukan di MIN 3 Ponorogo pada peserta didik kelas IV. Dimana kelas Al-Hakim sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 25 peserta didik. Sedangkan kelas Al-Karim sebagai kelas kontrol yang memiliki jumlah 25 peserta didik. Pada kelas eksperimen proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving*, sementara untuk kelas kontrol dengan cara mengerjakan LKS. Pada tahap awal kedua kelas diberikan soal tes dengan butir soal yang sama. Materi yang diajarkan untuk kedua kelas adalah sumber energi dan energi alternatif, untuk mengumpulkan data dalam pengujian hipotesis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diperlukan 3 kali pertemuan untuk masing-masing kelas, 2 kali pertemuan digunakan untuk proses belajar mengajar dan 1 kali pertemuan digunakan untuk tes akhir.

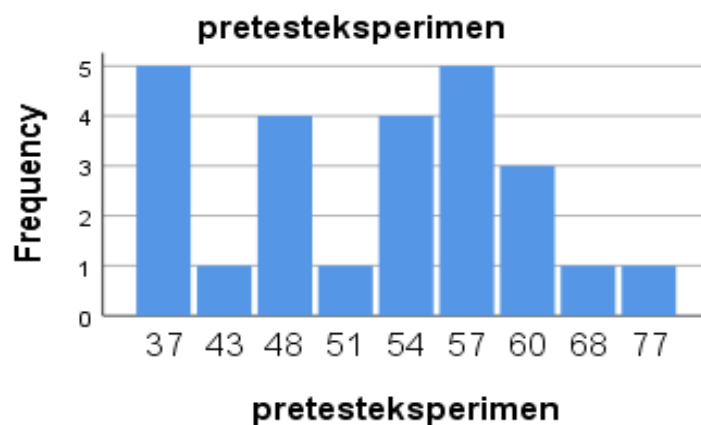
1. Data Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test* Kelas Eksperimen

Tabel 4. 1 Nilai Pre test dan Post test kelas eksperimen

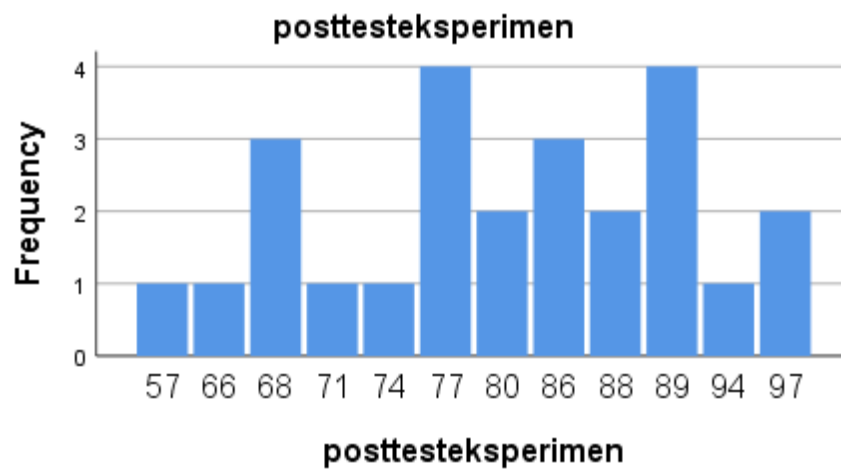
No	Nama	Nilai <i>Pre Test</i>	Nilai <i>Post Test</i>
1	ACHMAD NASHIRUDDIN	37	57
2	ANNISA CAHYANTIKA AZKA	57	77
3	ASSYIFAU KURNIA RAMADHANI	48	77
4	ATIFA FARAH FAUZANA	57	97
5	DINDA JUWITA CINTA DEWI FIRNANDA PUTRI	60	74
6	DZAKYA ALEESYA KHALISHAH	48	89
7	EKA KURNIATARI	37	66
8	EKA WAFDA KHOIRUL FAZA	60	80
9	FIRDA AFIFA SHAHRIRA	60	88
10	MOHAMMAD AKHSYA ABDUS SALAM ANJABI	54	68
11	MUCH HAFIZ	43	77
12	MUHAMMAD RIZKY PUTRA AL-HAKA	54	68
13	MUTIARA NAFISAH PRAMESTI	51	80
14	NA'IMATUS SYIFA NUR FADHILATUL MAHESWARI	48	97
15	NANDANA ANDRE BERNIS AL-MAULANA	37	86
16	NARARYA AYODYA FASTTAMA	54	89

No	Nama	Nilai Pre Test	Nilai Post Test
17	NASYIFA NUZULUL FITRI	54	68
18	NASYWA SHIMA AZZAHRA	57	94
19	NUR RAHMA AZ-ZAHRA	68	88
20	OLIVIA HERLIN ISTIANI	77	86
21	PRANANDA HALFI USROFI	37	89
22	RAFA FAHRI ARIFFIN	37	77
23	SHELA VERLYTA KURNIA DINITAMA	57	86
24	SITI NUR ABIDAH	57	89
25	TIARA ANITA PUTRI	48	71

Dari tabel 4.1 dapat dapat digambarkan dalam bentuk diagram batang untuk melihat ketercapaian pada posttest kelas eksperimen



Gambar 4. 1 Diagram Nilai *Pre-Test* Kelas Eksperimen

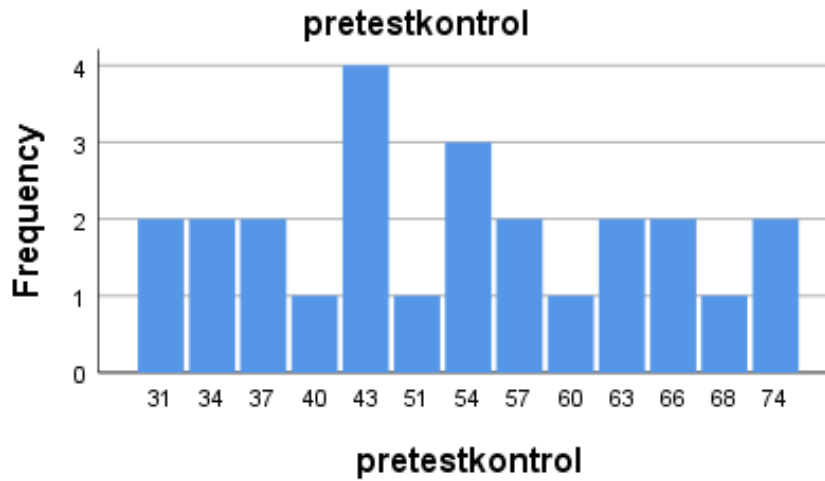


Gambar 4. 2 Diagram Nilai *Post-Test* Eksperimen

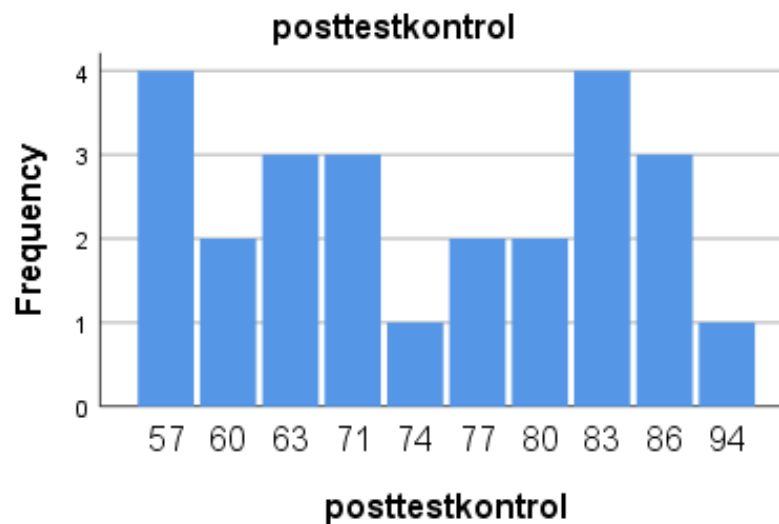
2. Data Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test* Kelas KontrolTabel 4. 2 Nilai *Pre Test* dan *Post Test* Kelas Kontrol

No	Nama	Nilai <i>Pre Test</i>	Nilai <i>Post Test</i>
1	AHMAD GHUFRON SYIHABBUDIN AZZIDAN	51	80
2	ANISYA NUR AZIZAH	63	83
3	ARIFA NAZWA ISKADANI	34	63
4	ARYA ANASTA AURATAMA	66	71
5	AZZAHRA KIRANA WIJAYANTI	74	94
6	BERYL AQILA N'IMATUZ ZAKIYA	57	74
7	DYAH AYU JIHAN PERMATASARI	63	77
8	DZAKYA ALEESYA KHALISHAH	31	63
9	FARA RESTU FIRDAUS	68	83
10	FARID HAMDANI ZULKARNAIN	43	71
11	GHIZA ALFARO AGVIN ALKATIR	74	83
1	ILHAM ALDI WIRA KUSUMA	34	60
13	JENNYFER SEBASTIAN SUSANTO	54	86
14	KEISYA VALLENTIZIA ARIYANTI	37	57
15	KEYLA CAHYA ATHALIA KOSIM	57	83
16	KHARISMA AWALUN NADHIFA	40	80
17	MUHAMAD SABIL RYSKI SAPUTRA	31	57
18	MUHAMMAD NAHBAN QAIS NASRULLAH	37	57
19	MUHAMMAD RAFIF ASSYAF'I	43	60
20	MUHAMMAD YOGA PRATAMA SEPTIANSYAH	54	71
21	NAUFAL REYHAN ARGA FIRMANSYAH	43	57
22	NUR ADDINI INDAH LESTARI	43	63
23	SABRINA AQILA PUTRI	54	86
24	SHEVITA MA'RIFATUL TYAS	66	77
25	ZAHRA ALYA NABILA	60	86

Dari tabel 4. 2 dapat digambarkan dalam bentuk diagram batang untuk melihat ketercapaian masing-masing nilai pretest dan posttest kelas kontrol



Gambar 4.3 Diagram Nilai Pre-test Kontrol



Gambar 4.4 Diagram Nilai Post-test Kontrol

3. Nilai Rekapitulasi

Berikut paparan data untuk rekapitulasi hasil *pretest* dan *posttest* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol, beserta rata-rata untuk masing-masing kelas.

**Tabel 4.3 Rekapitulasi Data Statistik
Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
PreTest Eksperimen	25	37	77	51,88	10,175
PostTest Eksperimen	25	57	97	80,72	10,470
PreTest Kontrol	25	31	74	51,08	13,558
PostTest Kontrol	25	57	94	72,88	11,461
Valid N (listwise)	25				

4. Data Akhir

Peserta didik kelas Al-Hakim dengan jumlah 25 orang belajar IPA menggunakan model creative problrm solving sebagai kelas eksperimen. Sedangkan peserta didik kelas Al-Karim dengan jumlah 25 orang belajar IPA melalui pengerjaan lembar kegiatan siswa sebagai kelas kontrol. Berikut paparan hasil uji distribusi frekuensi sebagaimana pada tabel.⁸⁸

Tabel 4. 4 hasil uji distribusi frekuensi

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
PreTest Eksperimen	25	37	77	51,88	10,175
PostTest Eksperimen	25	57	97	80,72	10,470
PreTest Kontrol	25	31	74	51,08	13,558
PostTest Kontrol	25	57	94	72,88	11,461
Valid N (listwise)	25				

Berdasarkan pada tabel 4.4 diketahui hasil posttest kelas eksperimen Mean (M_{X1}) = 80,72 dan Standart Deviasi (SD_{X1}) = 10,470. Untuk hasil posttest kelas kontrol Mean (M_{X2}) = 72,88 dan Standart Deviasi (SD_{X2}) = 11,461. Maka untuk pengkategorian baik, cukup, kurang dapat dibuat dengan pengelompokan nilai dengan cara sebagai berikut.

- $M_{X1} + 1.SD_{X1}$ adalah hasil tes nilai kemampuan berpikir divergen peserta didik baik.
- $M_{X1} - 1.SD_{X1}$ adalah hasil tes nilai kemampuan berpikir divergen peserta didik kurang.
- Nilai antara $M_{X1} - 1.SD_{X1}$ sampai dengan $M_{X1} + 1.SD_{X1}$ adalah hasil kemampuan berpikir divergen peserta didik cukup

Perhitungan hasil kelas eksperimen sebagai berikut

$$\begin{aligned} M_{X1} + 1.SD_{X1} &= 80,72 + 1. 10,470 \\ &= 80,72 + 10,470 \end{aligned}$$

⁸⁸ Anas Sudjono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Rajawali Pers, 2009).

$$= 91,19$$

$$= 91 \text{ (dibulatkan)}$$

$$M_{X1} - 1.SD_{x1} = 80,72 - 10,470$$

$$= 80,72 - 10,470$$

$$= 70,25$$

$$= 70 \text{ (dibulatkan)}$$

Perhitungan hasil kelas kontrol sebagai berikut

$$M_{X1} + 1.SD_{x1} = 72,88 + 1. 11,461$$

$$= 72,88 + 11,461$$

$$= 84,341$$

$$= 84 \text{ (dibulatkan)}$$

$$M_{X1} - 1.SD_{x1} = 72,88 - 1. 11,461$$

$$= 72,88 - 11,461$$

$$= 61,419$$

$$= 61 \text{ (dibulatkan)}$$

B. Inferensial Statistik

1. Uji Asumsi

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan apakah semua variabel data berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas menggunakan rumus *Kolmogorov-Smirnov* pada SPSS versi 25. Untuk mengetahui normal atau tidaknya data jika taraf sig > 0,05 maka normal dan jika taraf sig < 0,05 maka dapat dikatakan tidak normal. Hasil perhitungan yang diperoleh dapat dilihat pada tabel 4.4 sebagai berikut.

Tabel 4. 5 Hasil Uji Normalitas

Kelas	Kriteria Pengujian H_0		Keterangan
	Sig.	Ltabel	
<i>Pretest</i> Eksperimen	0,200	0,05	Data Berdistribusi Normal
<i>Posttest</i> Eksperimen	0,052	0,05	Data Berdistribusi Normal
<i>Pretest</i> Kontrol	0,080	0,05	Data Berdistribusi Normal
<i>Posttest</i> Kontrol	0,075	0,05	Data Berdistribusi Normal

Berdasarkan hasil uji pada tabel di atas, terlihat data pre test dan post test pada masing-masing kelas memiliki nilai sig $> 0,05$ sehingga dapat disimpulkan data tersebut berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogeitas digunakan untuk untuk mengetahui sama atau tidaknya varian antar variabel. Jika kedua variabel tersebut memiliki varian yang sama, maka kelompok tersebut dikatakan homogen. Uji homogen dapat diketahui melalui nilai signifikasinya. Jika nilai signifikasi $> 0,05$ maka kelompok data tersebut homogen. Berikut hasil uji homogenitas menggunakan SPSS Ver. 25 sebagaimana tabel 4.5.

Tabel 4. 6 Hasil Uji Homogenitas

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
0,006	1	48	0,429

Berdasarkan hasil uji homogenitas diketahui nilai signifikasi sebesar 0,429, dikarenakan nilai signifikasi lebih besar dari 0,05 maka kelompok data tersebut homogen.

2. Uji Hipotesis dan Interpretasi

Setelah melakukan uji normalitas dan homogenitas dan masing-masing didapatkan data yang berdistribusi normal dan juga homogen, maka dilanjutkan dengan uji hipotesis menggunakan uji t (Independen). Hipotesis yang diuji

menggunakan uji t bertujuan untuk melihat perbedaan penggunaan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dan penggunaan LKS pada materi IPA pada materi sumber energi. Perhitungan uji t menggunakan SPSS Ver. 25 dengan rincian pada tabel 4.6.

Tabel 4. 7 Hasil Uji Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	df	Sig. (2- tailed)	Mean Differ ence	Std. Error Differ ence	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Kemampuan Berpikir Divergen	Equal variances assumed	,639	,428	2,52 5	48	,015	7,840	3,105	1,597	14,083
	Equal variances not assumed			2,52 5	47,6 13	,015	7,840	3,105	1,596	14,084

Berdasarkan hasil perhitungan uji *Independent Sample t test* SPSS Ver. 25 diperoleh nilai signifikansi (*2-tailed*) adalah 0.015 yang artinya kurang dari 0,05 sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir divergen peserta didik antara yang menggunakan penggunaan model *creative problem solving* dengan LKS pada mata pelajaran IPA materi sumber energi.

a. Analisis Hasil Test Kemampuan Berpikir Divergen

Hasil tes kemampuan berpikir divergen dianalisis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol disesuaikan dengan hasil perhitungan pada dan diperoleh pada tabel 4.7 sebagai berikut:

Tabel 4. 8 Analisis Tes Kemampuan Berpikir Divergen Kelas Eksperimen Menggunakan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving*

Nilai	Kriteria	Jumlah Peserta Didik	Prosentase
>91	Baik	3	12,00%
71-90	Cukup	18	72,00%
<71	Kurang	4	16,00%
Jumlah		25	100%

Berdasarkan data diatas, dapat dikatakan bahwa peserta didik kelas eksperimen yang telah mencapai kemampuan berpikir divergen dengan kategori baik 12,00%, 72,00% dengan kategori cukup, 16,00% dengan kurang.

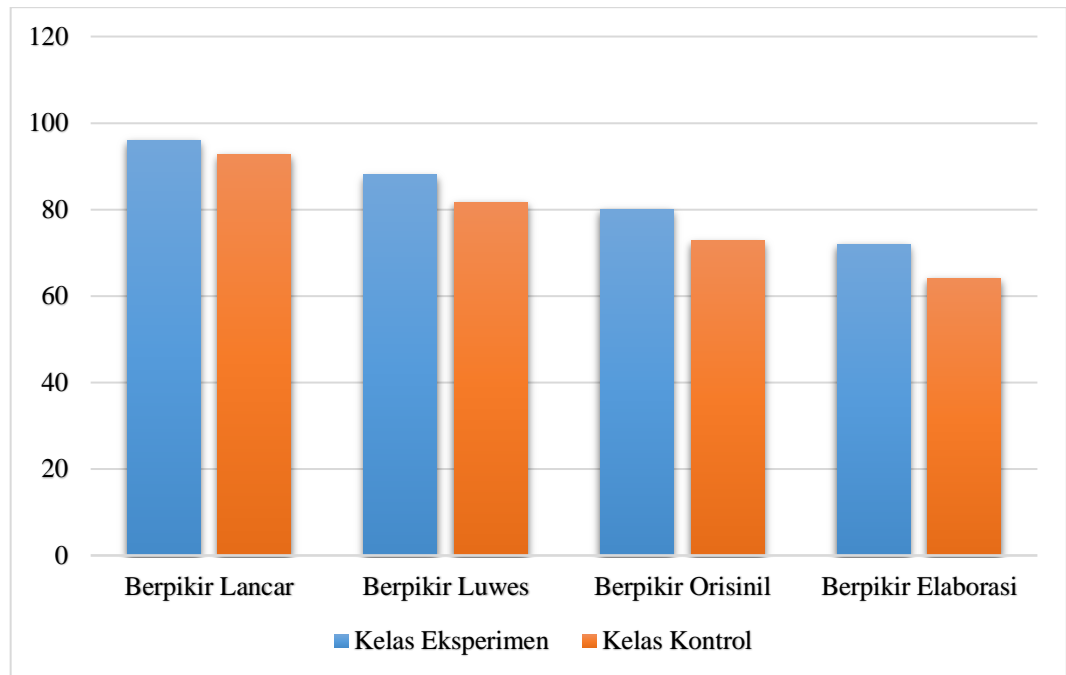
Tabel 4. 9 Analisis Test Kemampuan Berpikir Divergen Kelas Kontrol Menggunakan Pengerjaan LKS

Nilai	Kriteria	Jumlah Peserta Didik	Prosentase
>84	Baik	4	16,00%
65-83	Cukup	12	48,00%
<64	Kurang	9	36,00%
Jumlah		25	100%

Berdasarkan data diatas, dapat dikatakan bahwa peserta didik kelas eksperimen yang telah mencapai kemampuan berpikir divergen dengan kategori baik 16,00%, 48,00% dengan kategori cukup, 36,00% dengan kurang.

b. Persentase Ketercapaian Indikator Kemampuan Berpikir Divergen

Hasil tes kemampuan berpikir divergen diperoleh pencapaian indikator kemampuan berpikir divergen peserta didik pada materi sumber energi sebagaimana pada gambar 4.1.



Gambar 4. 1 Diagram Ketercapaian Indikator Berpikir Divergen

Indikator berpikir lancar terdapat pada soal nomor 1 di mana diukur kelancaran dalam mengungkapkan, memberikan, atau menciptakan ide/gagasan yang dimilikinya. Pada indikator ini peserta didik diharapkan dapat memberikan banyak gagasan, ataupun jawaban terhadap soal. Peserta didik yang mampu mencapai indikator kelancaran pada kelas eksperimen sebesar 96,00% sedangkan pada kelas kontrol sebesar 92,80%. Hal ini menunjukkan bahwa kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran CPS dan kelas kontrol melalui pekerjaan telah memberikan ide dan gagasannya dalam suatu masalah dengan tingkat ketercapaian tertentu.

Indikator berpikir luwes terdapat pada soal nomor 2 dan 3, di mana pada indikator ini peserta didik memandang sebuah masalah secara instan dari berbagai perspektif. Dengan demikian, fleksibilitas kemampuan dalam menghadapi masalah, dengan berbagai perspektif, dan tidak terjebak dengan asumsi aturan maupun kondisi yang tidak bisa diterapkan pada sebuah masalah. Berdasarkan hasil peserta didik yang mampu mencapai indikator ini pada kelas kontrol sebesar 88,00% dan untuk kelas kontrol sebesar 81,60% dengan demikian pada kelas

eksperimen lebih tinggi dalam penafsiran masalah dari berbagai perspektif dibandingkan kelas kontrol.

Indikator orisinalitas terdapat pada soal nomor 4 dan 5, di mana indikator ini peserta didik diharapkan menunjukkan keunikan/keberagaman respon yang diberikan. Respon bersifat tidak biasa, dapat juga berpikir tentang apa yang terjadi pada masa depan, hal ini dapat memberikan stimulasi ide orisinal. Ketercapaian indikator orisinalitas pada kelas eksperimen sebesar 80,00% dan kelas kontrol sebesar 72,80%, dapat disimpulkan bahwasannya pada kelas eksperimen yang menggunakan model *creative problem solving* lebih tinggi dalam memberikan respon terhadap soal yang bersifat unik dibandingkan pada kelas kontrol yang melalui pengerjaan LKS.

Indikator elaborasi terdapat pada soal nomor 6 dan 7, di mana pada indikator elaborasi peserta didik menguraikan sebuah objek tertentu. Elaborasi ditunjukkan dengan sejumlah tambahan atau detail yang bisa dijadikan stimulus sederhana agar menjadi lebih kompleks. Kemampuan peserta didik dalam mencapai indikator ini pada kelas eksperimen sebesar 72,00% pada kelas kontrol sebesar 64,00% berdasarkan tingkat ketercapaian pada masing-masing kelas, kelas eksperimen lebih unggul dalam menguraikan sebuah gagasan yang kompleks dibandingkan dengan kelas kontrol.

C. Pembahasan

a. Pembelajaran IPA kelas IV MIN 3 Ponorogo yang menggunakan *Model Creative Problem Solving*

Berdasarkan hasil uji t diketahui rata-rata *pre-test* 51,88% setelah dilakukan *post-test* menjadi 80,72% sehingga mengalami peningkatan sebesar. Sebelum penujian hipotesis dilakukan uji normalitas dengan hasil 0,052%, setelah itu melakukan uji homogenitas jika nilai signifikansi $>0,05$ maka data tersebut homogen,

dari hasil perhitungan memperoleh nilai signifikansi 0,429 yang artinya lebih besar dari 0,05 sehingga data tersebut homogen.

Berdasarkan observasi pada pertemuan pertama hingga pertemuan ketiga peserta didik mengikuti pembelajaran dengan aktif, pada kelas eksperimen peserta didik diberikan pertanyaan untuk mengembangkan kemampuan berpikir yang divergen. Peserta didik terlihat bersemangat dalam pembelajaran karena peserta didik diberikan latihan soal yang telah memuat indikator berpikir divergen, dengan demikian pembelajaran akan lebih menarik, membuat peserta didik tertarik untuk menjawab soal dengan sudut pandang yang berbeda, tidak hanya terpusat pada buku, tetapi peserta didik dapat mengembangkann jawaban sesuai kemampuannya serta dapat merelevankan pada fenomena yang ada disekitar. Saat pembahasan soal dilakukan didapatkan jawaban yang berbeda dengan subtansi yang sama dalam artian peserta didik menjawab dengan pengemabangan kalimat sendiri. Serta didapatkan jawaban yang tidak sama, sehingga timbul keberanian peserta didik untuk bertanya. Pembelajaran di kelas berlangsung dengan antusias dan sesuai sintaks *creative problem solving*. Peserta didik diberi materi sumber energi dengan model *creative problem solving* sesuai sintaks yang ada, setelah itu peserta didik dibagi menjadi 5 kelompok dan setiap kelompok diberikan 4 *post card* yang berisi soal dan sudah mencakup semua indikator kemampuan berpikir divergen. Pada pertemuan kedua peserta didik diberikan materi sumber energi alternatif, dan pembelajaran sesuai dengan sintaks model pembelajaran *creative problem solving*. Masing-masing peserta didik diberi *post-card* yang berjumlah satu soal, dan setiap peserta didik mendapatkan 1 soal dengan satu indikator kemampuan berpikir divergen.

Pemberian *post card* untuk peserta didik adalah guna untuk mengukur kemampuan beepikir divergen. Pertama peserta didik di minta untuk mengerjakan soal dalam *post card* tersebut, tanpa diberi arahan. Didapatkan hasil jawaban dari

peserta didik tersebut masih kurang dan mengeluh sulit karena jawaban tidak ada di buku. Setelah itu dengan soal yang sama, peserta didik diberi arahan dalam mengerjakan soal, penjelasan soal dan penjelasan terkait kemungkinan jawaban yang benar. Peserta didik diminta untuk mengumpulkan informasi terkait dari jawaban, dan menulis jawaban yang dianggap benar. Kemudian jawaban-jawaban tersebut digabungkan sesuai dengan kemampuan peserta didik sehingga didapatkan jawaban yang sesuai dan didapatkan hasil yang lebih baik dari sebelumnya. Peserta didik juga lebih aktif mencari informasi yang ada di buku dan mengkombinasikan dengan cerita/situasi yang terdapat pada soal. Dengan demikian peserta didik tidak hanya menyalin jawaban dari buku bacaan, tetapi merangkai jawaban dengan bahasanya sendiri, sehingga proses kemampuan berpikir divergen peserta didik dibutuhkan.

Pembelajaran menggunakan model *Creative Problem Solving* menurut Baharudin (dalam artikel jurnal Nely Husnawati, dkk) *creative problem solving* yaitu bentuk variasi pembelajaran dengan pemecahan masalah serta teknik yang sistematis dalam menyusun ide kreatif sebagai bentuk menyelesaikan permasalahan maupun pertanyaan. Sehingga peserta didik dapat mengembangkan idenya untuk menjawab pertanyaan yang diberikan sesuai dengan kemampuan berpikirnya yang dibantu dengan menggunakan model pembelajaran *creative problem solving*.⁸⁹. Menurut Siswandi Abadi dan Negara (dalam artikel jurnal Shella Maisa, dkk) model CPS merupakan variasi pemecahan masalah dengan teknik yang sistematis model CPS memiliki kriteria sebagai landasan utama yang disebut OFPISA yaitu *objective finding, fact finding, problem finding, idea finding, solution finding* dan *acceptance finding*.⁹⁰ Dalam langkah-langkah model pembelajaran *creative problem solving* peserta didik diajak untuk menemukan fakta, menganalisis, memberikan tanggapan

⁸⁹Husnawati dan Abidin, "Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Kopang."

⁹⁰Malisa, dkk, "Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa."

atas suatu masalah, dan memberikan alternatif jawaban terbaik, hal ini sejalan dengan kemampuan berpikir divergen.⁹¹

Demikian sejalan dengan pendapat Osborn tentang model pembelajaran *Creative Problem Solving*. Model pembelajaran *creative* pertama kali diperkenalkan oleh Osborn, dimana dalam proses pembelajaran guru bertugas untuk memberikan arahan kepada peserta didik untuk pemecahan masalah secara kreatif, serta menyediakan materi ajar ataupun topik diskusi sebagai bahasan sehingga dapat merangsang peserta didik untuk berpikir kreatif. Dalam langkah-langkah model pembelajaran ditujukan agar peserta didik merasakan sesuatu yang berbeda dari pembelajaran biasanya, serta melatih peserta didik berpikir tingkat tinggi, dalam hal ini berpikir tingkat tinggi tersebut adalah berpikir kreatif (divergen).⁹²

Pendapat lain mengenai model pembelajaran *Creative Problem Solving* yang mendukung kemampuan berpikir divergen Busrairy (dalam Rima Yulita dan Risda Amini) bahwasannya pembelajaran *Creative Problem Solving* di dalamnya mempunyai rangkaian pembelajaran yang berfokus pada pemecahan masalah secara kolaboratif. Sehingga dapat menghasilkan ide, gagasan, pemikiran, kritik maupun saran secara berbeda untuk mendapatkan solusi terbaik. Pemilihan model pembelajaran ini menurut Aksin (dalam Rima Yulita dan Risda Amini) model *Creative Problem Solving* tidak terbatas pada pengenalan, pemahaman, juga penerapan informasi, tetapi melatih peserta didik untuk menganalisis masalah secara kreatif dalam pemecahannya.⁹³

Keterampilan berpikir divergen dapat terjadi apabila peserta didik diberikan permasalahan dan pertanyaan atau kebingungan dalam soal. Dengan bantuan dari

⁹¹ Rima dan Risda, "Pengaruh Model *Creative Problem Solving* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa di Sekolah Dasar."

⁹² Putra, "Penggunaan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Motivasi Belajar Siswa."

⁹³ Rima dan Risda, "Pengaruh Model *Creative Problem Solving* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa di Sekolah Dasar."

masalah/soal yang bersifat luas akan menghasilkan penjelasan, keputusan, ataupun produk (hasil) yang berlaku dalam konteks pengetahuan, yang mendorong pengetahuan keterampilan berpikir divergen/kreatif serta keterampilan intelektual lainnya. Ketercapaian indikator kemampuan berpikir divergen pada penelitian ini menggunakan soal tes uraian yang masing-masing soal mewakili empat indikator kemampuan berpikir divergen diantaranya berpikir lancar, berpikir luwes, berpikir orisinal dan berpikir elaborasi. Berdasarkan ketercapaian indikator kemampuan berpikir divergen pada kelas eksperimen indikator berpikir lancar mencapai 96,00%, berpikir luwes 88,00%, berpikir orisinal 80,00% dan berpikir elaborasi 72,80%.

Sejalan dengan teori Guilford tentang berpikir divergen, Guilford menjelaskan bahwasanya kreativitas merupakan kemampuan kognitif yang melibatkan kemampuan divergen dalam *structure of intellect model*. Berpikir divergen merupakan operasi mental yang mengharuskan penggunaan kemampuan berpikir kreatif, meliputi kelancaran, kelenturan/fleksibel, orisinalitas dan elaborasi. Yang artinya seseorang dikatakan divergen bila memenuhi empat kriteria tersebut. Dalam bukunya Guilford secara khusus menyatakan berpikir divergen berhubungan dengan faktor *fluency, flexibility, originality* dan *elaboration* yang sesuai dengan *structure of intellect model*.⁹⁴ Pada penelitian ini di dukung oleh penelitain Murniati dan Endah Resnandai Puji Astuti tentang model pembelajaran *Creative Problem Solving* yang mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam belajar dan sebagai pedoman guru untuk meningkatkan kreativitas belajar peserta didik.⁹⁵

b. Pembelajaran IPA kelas IV MIN 3 Ponorogo yang menggunakan Pengerjaan LKS

Berdasarkan hasil uji t diketahui rata-rata pre test 51,08% setelah dilakukan post test menjadi 72,88% sehingga mengalami peningkatan sebesar. Sebelum

⁹⁴ Hasanuddin, *Biopsikologi Pembelajaran*.

⁹⁵ Murniati dan Endah Resnandari Puji Astuti, "Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) Terhadap Kreativitas Belajar," *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 3, no. 1 (2018): 80.

penhujian hipotesis dilakukan uji normalitas dengan hasil 0,075%, setelah itu melakukan uji homogenitas jika nilai signifikansi $>0,05$ maka data tersebut homogen, dari hasil perhitungan memperoleh nilai signifikansi 0,429 yang artinya lebih besar dari 0,05 sehingga data tersebut homogen.

Proses pembelajaran untuk kelas kontrol, pada pertemuan pertama diberikan materi sumber energi dengan memberikan penjelasan pada peserta didik, kemudian peserta didik diberikan waktu kembali untuk memahami materi, setelah beberapa saat peserta didik diminta mengerjakan LKS bagian 1 tentang sumber energi, kemudian dilakukan pembahasan secara bersama. Untuk pertemuan kedua, diberikan materi tentang sumber energi alternatif, kemudian peserta didik diminta untuk mengerjakan LKS bagian 2 tentang sumber energi alternatif, setelah itu hasil pengerjaan LKS dibahas bersama.

LKS yang digunakan adalah yang berbasis saintifik, dimana lks tersebut memiliki tahapan mengamati sampai dengan mengeksplorasi. Dengan adanya tahapan tersebut peserta didik dapat berpikir kreatif, karena dalam lks tidak hanya menyebutkan dan menjelaskan, tetapi mengamati obyek kemudian menjabarkan dengan bahasanya sendiri, mencari informasi terkait sumber energi yang ada di sekitar terutama di lingkungan tempat tinggal masing-masing dan di akhiri dengan membuat kesimpulan. Dengan demikian peserta didik tidak hanya menyalin teks yang ada pada buku bacaan, tetapi merangkai jawaban dengan bahasanya sendiri. Kelas kontrol pada pertemuan pertama hingga pertemuan ketiga peserta didik mengikuti pembelajaran dengan aktif. Saat pembahasan soal LKS dilakukan didapatkan jawaban yang berbeda dengan substansi yang sama dalam artian peserta didik menjawab dengan pengembangan kalimat sendiri. Serta didapatkan jawaban yang tidak sama, sehingga timbul keberanian peserta didik untuk bertanya, sehingga kelas suasana kelas menjadi aktif dalam melakukan diskusi terkait pembahasan soal

Mengacu pada kurikulum 2013 untuk melatih kemampuan berpikir kreatif peserta didik, salah satunya adalah Lembar Kerja Siswa (LKS). Mbase (dalam artikel jurnal yang ditulis Budiman) mengemukakan LKS adalah panduan peserta didik yang digunakan untuk melakukan penyelidikan atau pemecahan masalah. LKS disusun berdasarkan acuan pada kurikulum. LKS yang baik adalah lembar kerja yang dapat membantu peserta didik belajar, dirancang secara menarik, baik dari segi bentuk maupun isi dan berdampak pada kemampuan berpikir, berbuat, dan bersikap.⁹⁶

LKS dapat membantu peserta didik untuk menemukan suatu konsep dan menganalisis secara kritis dan kreatif, memberikan argument serta membuat keputusan yang bertanggung jawab sesuai kemampuan setiap individu. Peserta didik sebaiknya di arahkan untuk mencapai kompetensi tingkat tinggi melalui pengembangan kemampuan berpikir divergen. Demikian kemampuan divergen diperlukan sebagai pegangan dalam pembelajaran yang dimuat dalam Lembar Kerja Siswa (LKS).⁹⁷

Keterampilan berpikir divergen dapat terjadi apabila peserta didik diberikan permasalahan dan pertanyaan atau kebingungan dalam soal. Dengan bantuan dari masalah/soal yang bersifat luas akan menghasilkan penjelasan, keputusan, ataupun produk (hasil) yang berlaku dalam konteks pengetahuan, yang mendorong pengetahuan keterampilan berpikir divergen/kreatif serta keterampilan intelektual lainnya. Ketercapaian indikator kemampuan berpikir divergen pada penelitian ini menggunakan soal tes uraian yang masing-masing soal mewakili empat indikator kemampuan berpikir divergen diantaranya berpikir lancar, berpikir luwes, berpikir orisinal dan berpikir elaborasi. Berdasarkan ketercapaian indikator kemampuan

⁹⁶ Budiman, "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Model Saintifik untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar."

⁹⁷ Al Fath, "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis-Kreatif pada Kelas IV Melalui Model Pembelajaran Bermakna dengan Lembar Kerja Siswa Divergen Di SDN Pendem 2 Sumberlawang, Sragen."

berpikir divergen pada kelas kontrol indikator berpikir lancar mencapai 92,80%, berpikir luwes 81,60%, berpikir orisinal 72,80% dan berpikir elaborasi 64,00%.

Guilford menjelaskan bahwasanya kreativitas merupakan kemampuan kognitif yang melibatkan kemampuan divergen dalam *structure of intellect model*. Berpikir divergen merupakan operasi mental yang mengharuskan penggunaan kemampuan berpikir kreatif, meliputi kelancaran, kelenturan/fleksibel, orisinalitas dan elaborasi. Yang artinya seseorang dikatakan divergen bila memenuhi empat kriteria tersebut. Dalam bukunya Guilford secara khusus menyatakan berpikir divergen berhubungan dengan faktor *fluency, flexibility, originality* dan *elaboration* yang sesuai dengan *structure of intellect model*.⁹⁸

- c. Perbedaan Pembelajaran IPA kelas IV MIN 3 Ponorogo yang menggunakan model *creative problem solving* dengan pengerjaan LKS

Berdasarkan hasil uji *post test* bahwasanya kemampuan berpikir divergen peserta didik pada kelas eksperimen 80,72% dan pada kelas kontrol hasil rata-rata 72,88%, sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan bahwa kemampuan berpikir divergen peserta didik untuk kelas eksperimen yang menggunakan model *creative problem solving* lebih tinggi dari kelas kontrol yang menggunakan pengerjaan LKS.

Berdasarkan pada gambar 4.1 dapat dilihat hasil kemampuan berpikir divergen pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen ketercapaian indikator tertinggi pada berpikir luwes mencapai 96,00% dengan kategori sangat baik, demikian pula pada kelas kontrol ketercapaian indikator tertinggi berpikir luwes dengan nilai 92,80% kategori sangat baik. Ketercapaian indikator terendah pada masing-masing kelas terdapat pada indikator berpikir elaborasi. Pada kelas eksperimen dengan 72,00% sedangkan pada kelas kontrol 64,00% yang masing-masing berkategori cukup. Dengan demikian ketercapaian

⁹⁸ Hasanuddin, *Biopsikologi Pembelajaran*.

indikator pada kemampuan berpikir divergen pada kelas eksperimen dan kelas kontrol telah terpenuhi, kelas eksperimen lebih unggul dibandingkan kelas kontrol.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan dan hasil pengolahan data statistik, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kemampuan berpikir divergen peserta didik kelas IV yang menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan kategori baik 12,00%, cukup 72,00%, kurang 16,00 %.
2. Kemampuan berpikir divergen peserta didik kelas IV dengan menggunakan LKS kategori baik 16,00 %, cukup 48,00%, kurang 36,00%.
3. Terdapat perbedaan antara kemampuan berpikir divergen peserta didik antara yang menggunakan model *creative problem solving* dengan yang menggunakan lembar kerja siswa. kontrol. Ketercapaian indikator tertinggi pada berpikir lancar sebesar 96,00% dan 92,00%. Pencapaian indikator terendah pada masing-masing kelas adalah berpikir elaborasi sebesar 72,00% dan 64,00%. Pada tes awal sebelum adanya perlakuan penggunaan model pembelajaran *Creative Problem Solving* pada kelas eksperimen didapatkan hasil 51,88% dan setelah adanya perlakuan penggunaan model pembelajaran meningkat menjadi 80,72%. Untuk kelas kontrol mendapatkan nilai 51,08% dan meningkat menjadi 72,88%.

B. Saran

Berdasarkan pelaksanaan penelitian dan kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian, peneliti memiliki saran yang ditujukan kepada guru, peserta didik dan peneliti berikutnya:

1. Bagi Guru

Proses pembelajaran adakalanya menggunakan model pembelajaran yang menarik, sehingga dapat membuat peserta didik berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, sebagai contoh pada penelitian ini menggunakan model *creative problem solving* untuk meningkatkan kemampuan berpikir divergen. Untuk pemilihan model pembelajaran disesuaikan dengan dengan karakteristik materi yang akan diajarkan.

2. Bagi Peserta Didik

Pembelajaran saat ini mengaruskan peserta didik sebagai *student center*, dimana peserta didik harus aktif dalam belajar, maka dari itu diperlukan model pembelajaran yang bervariasi. Model pembelajaran diciptakan guna untuk menjadikan partisipasi aktif peserta didik juga dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir. Sebagai contoh pada penelitian ini adalah peningkatan kemampuan berpikir divergen peserta didik, yang bertujuan agar peserta didik mampu mengembangkan kemampuan berpikirnya secara fleksibel dan berwawasan luas. Setealah adanya penelitian ini diharapkan peserta didik mampu bereksplorasi tentang materi dan kaitannya dengan contoh kehidupan sekitar serta fenomena luas, dan peserta didik mampu mencari solusi atas suatu soal/masalah dengan sudut pandang yang berbeda

3. Bagi Peneliti Berikutnya

Penerapan model *pembelajaran Creative Problem Solving* perlu dilakukan persiapan yang sungguh-sungguh agar hasil penelitian yang diperoleh menjadi optimal. Model pembelajaran *Creative Problem Solving* dapat dijadikan alternatif sebagai model pembelajaran yang dapat digunakan pada mata pelajaran IPA untuk meningkatkan kemampuan berpikir divergen atau mata pelajaran yang lainnya dengan menyesuaikan karakteristik model *creative problem solving* dan

materi ajar. Dalam pembuatan latihan soal sebaiknya disesuaikan tingkat kemampuan berpikir peserta didik usia sekolah dasar/madrasah ibtidaiyah.



DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, Muhamad, and dkk. *Model Dan Metode Pembelajaran Di Sekolah*. Semarang: UNISSULA PRESS, 2013.
- Al Fath, Ayatullah Muhammadin. "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis-Kreatif Pada Kelas IV Melalui Model Pembelajaran Bermakna Dengan Lembar Kerja Siswa Divergen Di SDN Pendem 2 Sumberlawang, Sragen," *Jurnal Tunas Bangsa*, 2, no. 2 (2015): 81.
- Al-Qur'an Dan Terjemah*. Semarang: Lajnah Pentashihan Musqaf Al-Qur'an Badan Litbang dan Diklat Kementerian Agama RI, 2019.
- Ansor, Miskan. *Panduan Analisis Manual Penelitian Kuantitatif*. Ngawi: Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah Muhammadiyah Ngawi, 2015.
- Asyafah, Abas. "Menimbang Model Model Pembelajaran (Kajian Teoretis-Kritis Atas Model Pembelajaran Dalam Pendidikan Islam)," *TARBAWI: Indonesian Journal of Islamic Education*, 6, no. 1 (2019): 22.
- Budiman. "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Model Saintifik Untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar," *Ainara Journal*, 2, no. 3 (2021): 176.
- Cahyani, Sisviana Dian, and dkk. "Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa," *Mimbar PGSD Undiksha*, 7, no. 2 (2019): 93–94.
- Darmawan, Deni. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013.
- Devi, Poppy K, and Sri Anggraeni. *Ilmu Pengetahuan Alam SD Dan MI Kelas IV*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008.
- Dyah, Luluk Ayuning, and dkk. *Ilmu Pengetahuan Alam Energi Dan Perubahannya*. Jakarta: Direktorat Jendral Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2019.
- Faturrohman, Ikhsan. "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Melalui Creative Problem Solving," *Musharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2, no. 1 (2020).
- Ginting, Ernani Br, Sigit Edy Purwanto, and Ayu Faradillah. "Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa.," *Jurnal Gammath*, 4, no. 1 (2019).
- Gunawan, Iman, Selly Nuraina, and Dewi Tryanasari. "Hubungan Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Kritis Dengan Prestasi Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Konsep Sains II Prodi PGSD IKIP Madiun," *Premiere Educandum*, 4, no. 1 (2014).
- Hamdani. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV PUSTAKA SETIA, 2010.

- Harahap, Nursapia, and Sri Delina Lubis. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Harapan Cerdas, 2019.
- Hariawan, Unggul Wahono, and Khamaludin. "Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Fisika Pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 4 Palu," *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako*, 1, no. 2 (2017).
- Hasanuddin. *Biopsikologi Pembelajaran*. Banda Aceh: Syiah Kuala University Press, 2017.
- Helmiati. *Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2012.
- Hidayah, Nur. "Mengasah Keterampilan Berpikir Kritis Dan Kreatife." *Porsiding Seminar Nasional Bimbingan Dan Konseling*, 2015.
- Husnawati, Nely, Sanapiah, and Zainal Abidin. "Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Kopang," *Jurnal Media Pendidikan Matetika*, 3, no. 1 (2017).
- Irawan, Edi. *Pengantar Statistika Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Aura Pustaka, 2014.
- Isroatun, and Amelia Rosmala. *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT Bumi Aksara, 2018.
- Isrok'atun, and dkk. *Melatih Kemampuan Problem Possing Melalui Situation-Based Learning Bagi Siswa Sekolah Dasar*. Sumedang: UPI Sumedang Press, 2018.
- Jainuddin, Nurhidayah. "Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Bahasa Indonesia Siswa Kelas V SD Inpres Sogaya." *Universitas Muhammadiyah Makassar*, Skripsi, 2019, 56.
- Kandi, and Yamin Winduono. *Energi Dan Perubahannya*. Jakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Ilmu Pengetahuan Alam, 2012.
- Kumala, Nur Farida. *Pembelajaran IPA Sekolah Dasar*. Malang: Ediide Infografika, 2016.
- Lahir, Sri, Muhamad Hasa Ma'ruf, and Muhammad Thoin. "Peningkatan Prestasi Belajar Melalui Model Pembelajaran Yang Tepat Pada Sekolah Dasar Samapi Perguruan Tinggi," *Edunomika*, 1, no. 1 (2017): 2.
- Malisa, Shella, Bakti Iriani, and Rilia Iriani. "Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Kemampuan Berpikir Kreative Siswa," *Jurnal Vidya Karya*, 33, no. 1 (2018).
- Mayasari, Putri, and dkk. "Model Pembelajaran Creative Problem Solving Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Dan Keterampilan Generik Sains Siswa SMP," *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (JPSI)*, 1, no. 1 (2013): 58.
- Mirdad, Jamal. "Model-Model Pembelajaran (Empat Rumpun Model Pembelajaran)," *Indonesia Jurnal Sakinah*, 2, no. 1 (2020): 15.

- Murniati, and Endah Resnandari Puji Astuti. "Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Terhadap Kreativitas Belajar," *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 3, no. 1 (2018): 80.
- Nurjannah, Nurdin Arsyad, and Muhammad Darwis. "Kemampuan Berpikir Divergen, Adversity, Quotient, Sikap Terhadap Matematika, Persepsi Tentang Cara Mengajar Guru, Motivasi Dan Hasil Belajar Matematika," *Jurnal Vidya Karya*, 33, no. 3 (2018).
- Nuryadi, and dkk. *Dasar-Dasar Statistik Penelitian*. Yogyakarta: Gramasurya, 2017.
- Octavia, Shilphy A. *Model-Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish, 2020.
- Pasaribu, Endy Zunaedy, Nani Munthe, and Mesra Wati Ritonga. "Pengaruh Model Pembelajaran Model Creative Problem Solving Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMA Negeri 2 Rantau Selatan" 2, no. 1 (2021).
- Priyono. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Sidoarjo: ZitaFama Publishing, 2008.
- Putra, Yuda Purnama. "Penggunaan Model Pembelajaran Creative Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Motivasi Belajar Siswa," *Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika*, 4, no. 2 (2018): 74.
- Putri, Hafizani Eka, and dkk. *Kemampuan-Kemampuan Matematis Dan Pengembangan Instrumennya*. Sumedang: UPI Sumedang Press, 2020.
- Rahman, Muhammad, and Sofwan Amri. *Strategi Dan Desain Pengembangan Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Presasi Pustaka, 2013.
- Retnawati, Heri, and Enzi Apino dkk. *Desain Pembelajaran Matematika Untuk Melatihkan High Order Thinking Skill*. Yogyakarta: UNY PRESS, 2018.
- Rima, Yulita, and Amini Risda. "Pengaruh Model Creative Problem Solving Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Di Sekolah Dasar," *Journal of Basic Education Studies*, 3, no. 2 (2020): 426.
- Salmi. "Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Ekonomi Peserta Didik Kelas XII IPS 2 SMA Negeri 13 Palembang," *Jurnal Profit*, 6, no. 1 (2019).
- Sani, Abdullah Ridwan. *Pembelajaran Berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skill)*. Tangerang: Tima Smart, 2019.
- Sari, Purnama Indah, Adri Norfianto, and Amelia Mira Amri. "Creative Problem Solving: Bagaimana Pengaruhnya Terhadap Kreatifitas Siswa." *Jurnal Elemen*, Jurnal Elemen, 3, no. 1 (2017).
- Siregar, Sofyan. *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif Dilengkapi Dengan Perhitungan Manual Dan Aplikasi SPSS Versi 17*. Jakarta: Bumi Aksara, 2017.
- Sopian, Yopi Ahmad, and Ekasatya Aldila Afriansyah. "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Creative Problem Solving Dan Resource

Based Learning (Studi Eksperimen Pada Siswa Kelas X SMK Krija Bhakti Utama Limbangan,” *Jurnal Elemen*, 3, no. 1 (2017): 100.

Sudjono, Anas. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers, 2009.

Suharsaputra, Unhar. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan Tindakan*. Bandung: PT Refika Aditama, 2012.

Susanto, Ahmad. *Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. Jakarta: Penadamedia Group, 2015.

Taniredja, Tukiran. *Penelitian Kuantitatif*. Bandung: ALFABETA, 2014.

Tendrita, Miswandi, Susriyanti Mahanal, and Siti Zubaidah. “Pemberdayaan Keterampilan Berpikir Kreatif Melalui Model Remap Think Pair Share,” *Proceeding Biologi Education Conference*, 13, no. 1 (2016).

Turmuzi, Muhammad, Sripatmi, Syahrul Azmi, and Nurul Hikmah. “Penerapan Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa Pendidikan Matematika,” *Jurnal Pijar MIPA*, 8, no. 1 (2018).

Wijanarko, Yudi. “Model Pembelajaran Make a Match Untuk Pembelajaran IPA Yang Menyenangkan,” *Jurnal Taman Cendekia*, 1, no. 1 (2017): 55.

Yuyu, Yulianti, and Intan Lestari. “Penerapan Model Creative Problem Solving Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Di Sekolah Dasar,” *Jurnal Cakrawala Pendas*, 5, no. 1 (2019): 34.

