

**PENGARUH METODE *MIND MAPPING* BERBANTUAN
KOTAK MISTERI TERHADAP KEMAMPUAN
BERPIKIR KRITIS SISWA**

(Penelitian pada Siswa Kelas IV SD Negeri Blondo 3, Kabupaten Magelang)

SKRIPSI



Oleh:

**Eny Noor Chasanah
15.0305.0084**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
2019**

**PENGARUH METODE *MIND MAPPING* BERBANTUAN
KOTAK MISTERI TERHADAP KEMAMPUAN
BERPIKIR KRITIS SISWA**

(Penelitian pada Siswa Kelas IV SD Negeri Blondo 3, Kabupaten Magelang)

SKRIPSI



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
2019**

**PENGARUH METODE *MIND MAPPING* BERBANTUAN
KOTAK MISTERI TERHADAP KEMAMPUAN
BERPIKIR KRITIS SISWA**

(Penelitian pada Siswa Kelas IV SD Negeri Blondo 3, Kabupaten Magelang)

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat dalam Menyelesaikan Studi
pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Magelang



Oleh:

Eny Noor Chasanah
15.0305.0084

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
2019**

PERSETUJUAN

**PENGARUH METODE *MIND MAPPING* BERBANTUAN
KOTAK MISTERI TERHADAP KEMAMPUAN
BERPIKIR KRITIS SISWA**

(Penelitian pada Siswa Kelas IV SD Negeri Blondo 3, Kabupaten Magelang)

Diterima dan Disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Magelang

Oleh:

Eny Noor Chasanah
15.0305.0084

Magelang, 07 Januari 2020

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II


Dr. Hermahayu, M.Si.
NIDN. 0611098203


Tria Mardiana, M.Pd.
NIP/NIK. 169008165

PENGESAHAN
PENGARUH METODE *MIND MAPPING* BERBANTUAN
KOTAK MISTERI TERHADAP KEMAMPUAN
BERPIKIR KRITIS SISWA

(Penelitian pada Siswa Kelas IV SD Negeri Blondo 3, Kabupaten Magelang)

Oleh:
Eny Noor Chasanah
15.0305.0084

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi dalam rangka
menyelesaikan studi pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Magelang

Diterima dan disahkan oleh Penguji:

Hari : Senin
Tanggal : 27 Januari 2020

Tim Penguji Skripsi:

- | | | |
|-------------------------|------------------------|-------|
| 1. Dr. Hermahayu, M.Si. | (Ketua / Anggota) | |
| 2. Tria Mardiana, M.Pd. | (Sekretaris / Anggota) | |
| 3. Dra. Indiaty, M.Pd. | (Anggota) | |
| 4. Ari Suryawan, M.Pd. | (Anggota) | |



Mengesahkan,
Dekan FKIP

Prof. Dr. Muhammad Japar, M.Si., Kons.
NIP. 19580912 198503 1 006

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : **Eny Noor Chasanah**
N.P.M : 15.0305.0084
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengaruh Metode *Mind Mapping* Berbantuan Kotak
Misteri Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat merupakan hasil karya sendiri. Apabila ternyata dikemudian hari diketahui adanya plagiasi atau penjiplakan terhadap karya orang lain, saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan aturan yang berlaku dan bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan dan tata tertib di Universitas Muhammadiyah Magelang.

Pernyataan ini dibuat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Magelang, 20 Desember 2019

Yang membuat pernyataan,



Eny Noor Chasanah
15.0305.0084

MOTTO

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

Artinya: “Sesungguhnya, dalam penciptaan langit dan bumi, dan pergantian malam dan siang, terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang berakal, (yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri, duduk, atau dalam keadaan berbaring, dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata), “Ya Tuhan kami, tidaklah Engkau menciptakan semua ini sia-sia; Mahasuci Engkau, lindungilah kami dari azab neraka.” (QS. Ali- ‘Imran: 190-191).

PERSEMBAHAN

Sebagai, ungkapan dari rasa syukur dan terima kasih maka skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Orang Tua, Ayahanda (Alm.) Tarmidi, S.E., M.M. terima kasih atas kasih sayang yang diberikan dan Ibunda Nok Estri Yani terima kasih atas limpahan do'a yang tidak berkesudahan serta segala sesuatu yang baik yang sudah diberikan. Terima kasih atas segala dukungan, baik dalam bentuk materi maupun moril, sehingga karya ini dipersembahkan sebagai rasa syukur dan terima kasih atas pengorbanan dan jerih payah terbaik kalian.
2. Universitas Muhammadiyah Bengkulu (Fakultas Ekonomi), terima kasih atas segala dukungan, baik dalam bentuk materi dan moril sehingga saya mempunyai kesempatan kembali untuk belajar di dunia pendidikan.
3. Almamater, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Magelang.

PENGARUH METODE *MIND MAPPING* BERBANTUAN KOTAK MISTERI TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA

(Penelitian pada Siswa Kelas IV SD Negeri Blondo 3, Kabupaten Magelang)

Eny Noor Chasanah

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan metode *mind mapping* berbantuan kotak misteri terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri Blondo 3 Magelang.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen dengan desain penelitian *One Group Pretest – Posttest Design*. Subjek penelitian dipilih secara *purposive sampling*. Sampel yang diambil sebanyak 20 orang siswa. Metode pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan lembar observasi kemampuan berpikir kritis. Uji validitas instrumen lembar observasi kemampuan berpikir kritis dengan menggunakan rumus *product moment* sedangkan uji reliabilitas menggunakan rumus *cronbach's alpha* dengan bantuan program *SPSS for Windows versi 22.00*. Analisis data menggunakan teknik statistik yaitu uji *Wilcoxon Test* dengan bantuan program *SPSS for Windows versi 22.00*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode *mind mapping* berbantuan kotak misteri berpengaruh terhadap kemampuan berpikir siswa. Hal ini dibuktikan dengan, sebelum diberikan tindakan dengan metode *mind mapping* berbantuan kotak misteri, skor rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 26,45 dan setelah diberikan tindakan skor rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa meningkat menjadi 45,05. Hasil dari penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode *mind mapping* berbantuan kotak misteri berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Kata kunci: *metode mind mapping, kemampuan berpikir kritis*

**THE EFFECT OF MIND MAPPING METHOD WHICH ASSISTED
BY MYSTERY BOXES TO THE CRITICAL
THINKING SKILLS STUDENTS**

(Research on Grade IV Students of Blondo Primary School Magelang District)

Eny Noor Chasanah

ABSTRACT

The aim of this study is to determine the effect of the application of mind mapping method which assisted by mystery boxes to the critical thinking skills of IV grade students of Blondo Primary School Magelang District.

This research is an experimental design research with One Group Pretest – Posttest Design. The research subject was selected by purposive sampling. The samples were taken as many as 20 students. Data collection method was done by using observation sheet of critical thinking skills. Instrument validity of the critical thinking observation sheet was using the product moment formula while the reliability test used the cronbach's alpha formula that was helped by SPSS for Windows version 22.00 program. The data analysis was using statistical techniques, namely the Wilcoxon Test that was helped by the SPSS for Windows version 22.00 program.

The result of this study showed that the mind mapping method is assisted by the mystery box that is affected critical thinking ability of the students. This is evidenced by, before being given action by the mind mapping method that is assisted by the mystery box, the average score of students critical thinking ability was 26,45 and after being given an action, the average score of students critical thinking ability increased to 45,05. The result of the study can be concluded that the use of mind mapping method is assisted by mystery boxes that could affects the ability to think critically students.

Keyword: mind mapping method, critical thinking skills

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah yang telah melimpahkan Rahmat serta Hidayah-Nya, sehingga karena-Nya pula skripsi dengan judul “Pengaruh Metode *Mind Mapping* Berbantuan Kotak Misteri Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa” dapat diselesaikan.

Adapun tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi tugas dan syarat guna memperoleh gelar sarjana pendidikan S-1 pada jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Magelang. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang tidak terhingga kepada:

1. Dr. Suliswiyadi, M.Ag., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Magelang.
2. Prof. Dr. Muhammad Japar, M.Si., Kons. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Magelang.
3. Ari Suryawan, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Muhammadiyah Magelang yang telah memberikan petunjuk dan arahan untuk terselesaikannya penelitian ini.
4. Dr. Hermahayu, M.Si. selaku Dosen Pembimbing I dan Tria Mardiana, M.Pd. selaku Pembimbing II yang senantiasa dengan sabar memberikan bimbingan, arahan, motivasi, dan saran sehingga bias terselesaikannya skripsi ini.
5. Wuryaningsih, S.Pd. selaku Kepala Sekolah Dasar Negeri Blondo 3 Kabupaten Magelang yang telah memberikan ijin untuk melakukan penelitian di lembaga tersebut.

6. Seluruh Dosen dan Staf Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Magelang. Semua pihak yang telah banyak membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.
7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang turut membantu dan memberikan dukungan.

Penulis menyadari bahwa dalam penelitian ini belum sempurna dan masih banyak kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan kritik serta saran yang membangun untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan para pendidik pada khususnya.

Magelang, 20 Desember 2019

Penulis,

Eny Noor Chasanah

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENEGAS	iii
HALAMAN_PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN_PENGESAHAN.....	v
HALAMAN PERNYATAAN	vi
HALAMAN_MOTTO	vii
HALAMAN_PERSEMBAHAN.....	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
 BAB I PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Pembatasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian.....	8
F. Manfaat Penelitian	8
1. Manfaat Teoritis	8
2. Manfaat Praktis	9
 BAB II KAJIAN PUSTAKA	 10
A. Kemampuan Berpikir Kritis.....	10
1. Pengertian Kemampuan Berpikir Kritis	10
2. Tujuan Kemampuan Berpikir Kritis.....	13
3. Faktor Kemampuan Berpikir Kritis.....	14
4. Ciri-ciri Kemampuan Berpikir Kritis	15
B. Metode Pembelajaran.....	18
1. Pengertian Metode Pembelajaran.....	18
2. Metode Pembelajaran Kontekstual.....	19
3. Metode <i>Mind Mapping</i>	22
4. Langkah-langkah Metode <i>Mind Mapping</i>	23
5. Metode <i>Mind Mapping</i> Berbantuan Kotak Misteri	24
6. Langkah-Langkah Metode <i>Mind Mapping</i> Berbantuan Kotak Misteri.....	25
7. Manfaat Metode <i>Mind Mapping</i>	26

C. Pengaruh Model Mind Mapping Berbantuan Kotak Misteri Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.....	28
D. Penelitian Terdahulu Yang Relevan.....	30
E. Kerangka Pemikiran	32
F. Hipotesis Penelitian	35
 BAB III METODE PENELITIAN.....	36
A. Desain Penelitian.....	36
B. Identifikasi Variabel Penelitian	37
1. Variabel Bebas (Variabel Independen)	37
2. Variabel Terikat (Variabel Dipenden).....	37
C. Definisi Operasional Variabel Penelitian	38
1. Metode <i>Mind Mapping</i> Berbantuan Kotak Misteri	38
2. Kemampuan Berpikir Kritis	38
D. Subjek Penelitian.....	38
1. Populasi	38
2. Sampel.....	39
3. Teknik Sampling	39
E. Metode Pengumpulan Data	39
F. Instrumen Penelitian.....	40
G. Validitas dan Reliabilitas	41
1. Uji Validitas	41
2. Uji Reliabilitas.....	43
H. Prosedur Penelitian	44
1. Persiapan Penelitian	44
2. Pelaksanaan Penelitian	45
3. Pengelolaan, kemudian melakukan penyusunan hasil penelitian.....	46
4. Metode Analisis Data	46
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	47
A. Hasil Penelitian	47
1. Deskripsi Data Penelitian.....	47
2. Uji Hipotesis	56
B. Pembahasan	59
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	65
A. Kesimpulan	65
B. Saran.....	65
 DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN.....	68

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Kemampuan Berpikir Kritis.....	16
Tabel 2 <i>One Group Pretest – Posttest Design</i>	37
Tabel 3 Metode Pengumpulan Data	40
Tabel 4 Kisi-Kisi Lembar Observasi	40
Tabel 5 Kriteria Indeks Koefisien Reliabilitas Instrumen	43
Tabel 6 Hasil Observasi Awal Kemampuan Berpikir Kritis.....	47
Tabel 7 Hasil Analisis Deskriptif Observasi Awal Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.....	48
Tabel 8 Distribusi Frekuensi Observasi Awal Kemampuan Berpikir Kritis.....	49
Tabel 9 Hasil Observasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa <i>Treatment</i> 1 – Treatment 4	51
Tabel 10 Distribusi Frekuensi Observasi Kemampuan Berpikir Kritis <i>Treatment 1 – 4</i>	52
Tabel 11 Hasil Observasi Akhir Kemampuan Berpikir Kritis	54
Tabel 12 Hasil Analisis Deskriptif Observasi Akhir Kemampuan Berpikir Kritis Siswa	55
Tabel 13 Distribusi Frekuensi Observasi Akhir Kemampuan Berpikir Kritis.....	55
Tabel 14 Hasil Analisis Statistik <i>Wilcoxon Test</i>	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Bagan Kerangka Pemikiran.....	34
Gambar 2 Grafik Distribusi Frekuensi Kemampuan Berpikir Kritis Sebelum diberikan Tindakan dengan Menggunakan Metode <i>Mind Mapping</i> Berbantuan Kotak Misteri.....	50
Gambar 3 Grafik Distribusi Frekuensi Kemampuan Berpikir Kritis <i>Treatment 1 – Treatment 4</i>	53
Gambar 4 Grafik Distribusi Frekuensi Kemampuan Berpikir Kritis Setelah diberikan Tindakan dengan Menggunakan Metode <i>Mind Mapping</i> Berbantuan Kotak Misteri.....	56

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Ijin Penelitian	70
Lampiran 2 Surat Keterangan Penelitian	71
Lampiran 3 Silabus Pembelajaran.....	72
Lampiran 4 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	76
Lampiran 5 Instrumen Observasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.....	168
Lampiran 6 Hasil Observasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa	180
Lampiran 7 Validasi Instrumen Penelitian.....	195
Lampiran 8 Hasil Uji Validitas	217
Lampiran 9 Hasil Uji Reliabilitas	218
Lampiran 10 Dokumentasi Penelitian.....	219
Lampiran 11 Buku Bimbingan.....	221

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu usaha dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang mempunyai keterampilan dan keahlian menyesuaikan dengan tuntutan perkembangan zaman. Pendidikan mempunyai peran yang penting dalam mengembangkan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia, seperti yang tercantum di dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 Bab 2 Pasal 3: Pendidikan nasional mempunyai tujuan untuk mengembangkan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Pendidikan mempunyai peran yang penting dalam mengembangkan keterampilan dan keahlian, karena setiap manusia yang terlibat di dalam dunia pendidikan diuntut untuk berpartisipasi secara maksimal agar berguna untuk meningkatkan kualitas pendidikan.

Kemampuan berpikir kritis mempunyai keterkaitan yang baik dengan ilmu pengetahuan alam, karena ilmu pengetahuan alam di setiap jenjang pendidikan mempunyai tujuan untuk menunjukkan perilaku ilmiah, seperti memiliki rasa ingin tahu, objektif, teliti, jujur, cermat, tekun, hati-hati, bertanggung jawab, terbuka, kritis, kreatif, inovatif, dan peduli lingkungan di dalam kehidupan sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan pengamatan, percobaan, dan berdiskusi. Ilmu pengetahuan alam

merupakan interaksi antara komponen-komponen pembelajaran dalam melakukan proses pembelajaran untuk mencapai tujuan yang berbentuk kompetensi yang telah ditetapkan (Wisudawati, Widi, & Sulistyowati, 2015: 23). Ilmu pengetahuan alam dapat berjalan dengan baik membutuhkan perencanaan yang baik, seperti perencanaan pembelajaran, pengelolaan pembelajaran, metode pembelajaran, model pembelajaran, dan media yang akan digunakan di dalam pembelajaran. Sehingga, ilmu pengetahuan alam penting untuk diberikan kepada siswa tingkat dasar karena ilmu pengetahuan alam merupakan segala sesuatu tentang kumpulan ilmu pengetahuan yang dapat berupa fakta, konsep, prinsip, hukum, teori, dan produk. Selain itu, hal penting dalam ilmu pengetahuan alam adalah proses di dalam pembelajaran, karena ilmu pengetahuan alam merupakan wahana yang tepat untuk membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis untuk memecahkan permasalahan di dalam kehidupan sehari-hari.

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kemampuan yang berdisiplinkan dalam mengembangkan konsep, menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi informasi yang dikumpulkan dari pengalaman mengobservasi, merefleksi, dan mengembangkan penalaran melalui komunikasi yang digunakan sebagai landasan mengembangkan keyakinan dan tindakan (Nurlaela & Ismayati, 2015: 6). Kemampuan berpikir kritis merupakan perwujudan dari kemampuan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking*). Kemampuan berpikir kritis dapat di pandang sebagai kemampuan berpikir siswa untuk membandingkan beberapa informasi yang telah ada, baik

informasi yang di terima dari luar dengan informasi yang di terima dengan kemampuan berpikir itu sendiri. Jika, terdapat perbedaan informasi atau persamaan informasi, siswa akan mengajukan beberapa pertanyaan dengan mempunyai tujuan untuk mendapatkan penjelasan yang tepat, pasti, dan terpercaya dengan menggunakan beberapa sumber sebagai penguatan.

Pencapaian kemampuan berpikir kritis ilmu pengetahuan alam yang di dapat berdasarkan survey *Trends in Mathematics and Science Study* (TIMSS) oleh *The International Association for the Evaluation of Educational Achievement* (IEA) pada tahun 2015 Indonesia menempati posisi peringkat ke 44 dari 47 atau tiga dari terbawah peringkat yang didapatkan saat itu mendapatkan nilai dengan rata-rata 397 (IEA, 2015). Kemampuan berpikir kritis ilmu pengetahuan alam di bawah nilai rata-rata (500) dan secara umum berada pada tahapan tingkat terendah atau yang di kenal *low international benchmark* dan juga terlihat pada studi *International Program for International Student Assessment* (PISA) yang dilakukan oleh *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD).

Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang penting dimiliki oleh siswa agar dapat menghadapi berbagai permasalahan yang sedang dihadapi maupun masalah yang akan terjadi di masa yang akan datang. Menurut *21st Century Partnership Learning Framework* (BSNP, 2010), terdapat enam kompetensi atau keahlian yang harus dimiliki oleh masyarakat abad 21. Salah satu kompetensi yang harus dimiliki yaitu kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Maka, untuk itu

kemampuan berpikir kritis sangat penting untuk dikembangkan melihat dari kemampuan ilmu pengetahuan alam siswa di Indonesia yang masih rendah.

Hal ini ditunjukkan bahwa proses kemampuan berpikir kritis dan keterampilan proses ilmu pengetahuan alam belum dilaksanakan secara maksimal. Karena, kenyataan di lapangan metode pembelajaran yang diterapkan dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam berorientasi kepada guru dan buku, sehingga siswa belum mendapatkan pengalaman belajar yang menantang dan bermakna. Pembelajaran diarahkan hanya untuk menghafalkan saja, tapi kekurangan dalam pemahaman pembelajaran. Jika, keadaan ini akan terus berlangsung maka siswa akan mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan pengetahuan yang diperolehnya dalam pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari.

Maka, setiap wadah pendidikan hendaknya dapat memaksimalkan potensi kemampuan berpikir kritis dan membangunkan segala aspek yang memberikan dukungan untuk siswa dalam proses pembelajaran. Sekolah Dasar (SD) yang menjadi subjek penelitian adalah SD Negeri Blondo 3, Kecamatan Mungkid, Kabupaten Magelang. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilaksanakan pada Senin, 19 November 2018 dengan Tri Tunggu Er., S.Pd. selaku Wali Kelas IV SD Negeri Blondo 3 yang beralamatkan di Jalan Jogja-Magelang Km. 7, Kecamatan Mungkid, Kabupaten Magelang. Jumlah keseluruhan siswa di kelas IV SD Negeri Blondo 3 ada 20 siswa dengan spesifikasi 13 siswa laki-laki dan 7 siswa perempuan dengan mempunyai latar belakang yang tidak sama antara satu siswa dengan siswa yang lain.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilaksanakan ditemukan permasalahan tentang kemampuan berpikir kritis siswa yang masih rendah. Salah satu dari beberapa hal yang menentukan adalah pembelajaran ilmu pengetahuan alam yang dilaksanakan lebih meletakkan titik fokus terhadap pembahasan teori yang bersifat khusus dan hanya berdasarkan materi yang terdapat di dalam buku saja tanpa memberikan tambahan buku sebagai tambahan referensi, sehingga memberikan kesan bahwa di pembelajaran ilmu pengetahuan alam terdiri dari materi yang padat dan bahasa ilmiah yang perlu di hapal. Maka, siswa dalam menyampaikan penjelasan yang sederhana saja mengenai materi yang sederhana tidak dapat terfokuskan dengan baik dan belum berani menyampaikan pendapat dari hasil pemikiran sendiri dengan percaya diri.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilaksanakan menunjukkan 12 siswa memiliki kemampuan berpikir kritis yang masih rendah, karena pemahaman siswa adalah pembelajaran ilmu pengetahuan alam terdiri dari materi yang padat dan bahasa ilmiah yang perlu di hapal. Ketika, pembelajaran ilmu pengetahuan alam sedang berlangsung siswa terlihat tidak memiliki semangat, siswa terlihat mengantuk, dan siswa yang sibuk dengan kegiatan sendiri, sehingga belum ada solusi yang dapat dilaksanakan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa karena ada beberapa hal yang tidak mendukung situasi dan kondisi yang terjadi di dalam lingkungan pembelajaran.

Mempelajari kemampuan-kemampuan dasar dengan cara menghafal dan tidak berpikir kritis hampir pasti menghasilkan kemampuan rata-rata. Siswa belajar melalui menghafalkan materi pembelajaran lebih baik dikurangi, bukan berarti menghafalkan materi pembelajaran tidak baik akan tetapi kemampuan siswa memahami materi pembelajaran menjadi tidak maksimal. Permasalahan yang telah ditemukan mendorong peneliti untuk membantu mengatasi permasalahan yang sedang terjadi. Peneliti berdiskusi dengan guru dalam menetapkan alternatif pemecahan permasalahan yang sedang terjadi dengan menggunakan metode *mind mapping* berbantuan kotak misteri. Penggunaan metode *mind mapping* berbantuan kotak misteri diharapkan dapat memberikan pengaruh besar terhadap siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis karena ketika siswa mampu untuk berpikir kritis, siswa itu mampu untuk menemukan kesimpulan dan keputusan yang informatif, bermanfaat, serta dapat dipertanggungjawabkan. Kemampuan berpikir kritis akan memberikan arah yang lebih tepat dalam berpikir, bekerja, dan membantu lebih akurat dalam menentukan keterkaitan antara satu dengan yang lain. Keterkaitan yang terjadi antara kemampuan berpikir kritis dengan metode *mind mapping* berbantuan kotak misteri, karena metode *mind mapping* berbantuan kotak misteri dapat membantu siswa untuk berpikir kritis, pemetaan pikiran, dan pengelompokan pikiran yang merupakan salah satu cara untuk belajar pemetaan pikiran atau bisa dikategorikan sebagai teknik mencatat kreatif.

Berdasarkan permasalahan yang sedang terjadi, peneliti akan melakukan penelitian pada siswa kelas IV SD Negeri Blondo 3 dengan judul “Pengaruh Metode *Mind Mapping* Berbantuan Kotak Misteri Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi dalam beberapa permasalahan yang sedang terjadi pada siswa kelas IV SD Negeri Blondo 3, sebagai berikut:

1. Kemampuan berpikir kritis siswa yang masih rendah.
2. Pemahaman siswa terhadap pembelajaran ilmu pengetahuan alam masih terbatas.
3. Pengaplikasian terhadap perencanaan pembelajaran, pengelolaan pembelajaran, metode pembelajaran, model pembelajaran, dan media yang akan digunakan di dalam pembelajaran masih terbatas.
4. Siswa dalam menyampaikan penjelasan sederhana masih kurang, sehingga belum berani menyampaikan pendapat dengan percaya diri.
5. Tingkat semangat siswa di dalam proses pembelajaran masih rendah.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, agar penelitian ini lebih efektif, efisien, dan terarah maka perlu pembatasan masalah. Penelitian pada siswa kelas IV SD Negeri Blondo 3 akan difokuskan, sebagai berikut:

1. Kemampuan berpikir kritis siswa yang masih rendah.

2. Pemahaman siswa terhadap pembelajaran ilmu pengetahuan alam masih terbatas.
3. Tingkat semangat siswa di dalam proses pembelajaran masih rendah.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, rumusan masalah penelitian pada siswa kelas IV SD Negeri Blondo 3 adalah “Apakah pengaruh penerapan metode *mind mapping* berbantuan kotak misteri terhadap kemampuan berpikir kritis siswa?”.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan metode *mind mapping* berbantuan kotak misteri terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, diharapkan hasil dari penelitian dapat memberikan manfaat penelitian baik secara teoritis maupun secara praktis, sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian diharapkan dapat memberikan beberapa hal yang baik untuk pengembangan dan kemajuan ilmu pendidikan. Hasil dari penelitian diharapkan dapat digunakan sebagai bahan kajian relevan terkait kemampuan berpikir kritis.

2. Manfaat Praktis

a. Sekolah

Hasil dari penelitian diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan pembelajaran dalam rangka mengefektifkan pembinaan dan pengelolaan sumber-sumber belajar.

b. Guru

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai salah satu solusi yang tepat dengan memilih metode pembelajaran di dalam proses pembelajaran, sehingga dapat membantu mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa.

c. Siswa

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa, sehingga pemahaman siswa terkait pembelajaran ilmu pengetahuan alam yang membosankan akan berubah menjadi lebih mudah untuk dipahami dan menyenangkan.

d. Peneliti

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan inspirasi bagi peneliti yang akan datang untuk lebih mengembangkan pembelajaran ilmu pengetahuan alam dengan menggunakan metode *mind mapping* berbantuan kotak misteri terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kemampuan Berpikir Kritis

1. Pengertian Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kemampuan yang berdisiplinkan dalam mengembangkan konsep, menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi informasi yang dikumpulkan dari pengalaman mengobservasi, merefleksi, dan mengembangkan penalaran melalui komunikasi yang digunakan sebagai landasan mengembangkan keyakinan dan tindakan. Kemampuan berpikir kritis merupakan berpikir secara beralasan dan reflektif dengan menekankan pembuatan keputusan tentang apa yang harus dipercayai atau dilakukan (Nurlaela & Ismayati, 2015: 6).

Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang terarah dan jelas digunakan dalam kegiatan mental seperti memecahkan masalah, mengambil keputusan, membujuk, menganalisis asumsi, dan melakukan penelitian ilmiah. Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan untuk berpendapat dengan cara terorganisasi dan kemampuan untuk mengevaluasi secara sistematis bobot pendapat pribadi serta pendapat orang lain (Johnson, 2012: 183).

Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan ketika penarikan kesimpulan yang di buat juga cenderung dilakukan penilaian berdasarkan bukti. Kemampuan berpikir kritis siswa dalam melakukan evaluasi yang didasarkan pada fakta dan bukti-bukti yang diperolehnya.

Evaluasi merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk menilai kredibilitas atau tingkat kepercayaan dari fakta dan bukti yang ada, melakukan evaluasi di dalam kemampuan berpikir kritis berarti melakukan penilaian terhadap sesuatu dengan menggunakan standar atau kriteria tertentu sehingga dari hasil evaluasi siswa dapat membuat suatu kesimpulan dengan tepat (Eggen, Paul, & Kauchak, 2012: 111).

Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis adalah suatu proses berpikir secara mendalam untuk melakukan analisis dan evaluasi terhadap berbagai fakta dan bukti-bukti empiris berupa teori untuk dapat membuat sebuah penarikan kesimpulan, sehingga dengan kemampuan berpikir kritis siswa dapat membuat suatu penarikan kesimpulan yang tepat berdasarkan pada fakta dan bukti-bukti empiris berupa teori yang bisa untuk memberikan penguatan. Maka, banyak siswa lebih memilih malas untuk berpikir daripada berpikir karena tidak ada yang lebih mudah dibandingkan dengan berpikir, sehingga tidak ada yang lebih sulit dibandingkan dengan berpikir baik dengan menempuh pendidikan di bangku pendidikan, berarti siswa belajar menggunakan pikiran dengan baik, berpikir kritis untuk menghadapi persoalan-persoalan penting serta menanamkan kebiasaan untuk berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis digunakan di dalam tingkatan yang lebih tinggi dalam konteks yang benar mengajarkan kepada siswa untuk kebiasaan berpikir mendalam, kebiasaan menjalani kehidupan dengan pendekatan yang cerdas, seimbang, dan dapat

dipertanggungjawabkan sehingga siswa secara perlahan tapi pasti akan membangkitkan kebiasaan untuk berpikir dengan baik, berpikir terbuka, mendengarkan pendapat orang lain dengan tulus, berpikir sebelum bertindak, mendasarkan penarikan kesimpulan dengan bukti yang kuat, dan melatih imajinasi dengan baik.

Kemampuan berpikir kritis merupakan perwujudan dari kemampuan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking*), sehingga ketika siswa diberikan kesempatan untuk menggunakan pemikiran dalam tingkatan yang lebih tinggi pada akhirnya siswa akan terbiasa dengan cara membedakan antara kebenaran dan kebohongan, penampilan dan kenyataan, fakta dan opini, dan pengetahuan dan keyakinan. Siswa akan membangun pendapat dengan menggunakan bukti yang dapat dipercaya dan logika yang masuk akal di dalam pola pemikiran dan siswa akan membangun hubungan imajinatif antara segala sesuatu yang berbeda, sehingga mampu melihat berbagai macam kemungkinan-kemungkinan yang tidak terduga. Kemampuan berpikir kritis memungkinkan siswa untuk dapat menemukan kebenaran di tengah banjir kejadian dan informasi yang mengelilingi setiap hari, karena pemikiran dari setiap siswa itu unik baik dalam tumbuh dan kembang di dalam proses kehidupan.

Menurut Ennis (dalam jurnal Lambertus, 2009: 137), terdapat lima aspek berpikir kritis yang terdiri dari berbagai indikator. Aspek tersebut meliputi klasifikasi elementer, dukungan dasar, penarikan kesimpulan, klarifikasi lanjut, serta strategi dan taktik. Aspek pertama yaitu klasifikasi

elementer atau memberikan penjelasan sederhana. Aspek ini memiliki tiga indikator yang meliputi memfokuskan pertanyaan, menganalisis argumen, bertanya, dan menjawab pertanyaan yang membutuhkan penjelasan atau tantangan. Aspek kedua yaitu dukungan dasar atau membangun keterampilan dasar. Aspek ini memiliki dua indikator yaitu mempertimbangkan kredibilitas sumber dan melakukan pertimbangan observasi. Aspek ketiga yaitu penarikan kesimpulan (menyimpulkan). Aspek ini memiliki tiga indikator yang meliputi indikator melakukan dan mempertimbangkan deduksi, melakukan dan mempertimbangkan induksi, melakukan dan mempertimbangkan nilai keputusan. Aspek keempat yaitu klarifikasi lanjut atau membuat penjelasan lebih lanjut. Aspek ini memiliki tiga indikator yaitu mengidentifikasi istilah dan mempertimbangkan definisi dan mengidentifikasi asumsi. Aspek kelima yaitu strategi dan taktik meliputi indikator menentukan suatu tindakan, berinteraksi dengan orang lain.

2. Tujuan Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis mempunyai tujuan untuk mencapai pemahaman yang mendalam. Pemahaman yang membuat siswa mengerti maksud di balik ide yang mengarahkan hidup siswa setiap hari. Pemahaman yang mengungkapkan makna di balik suatu kejadian (Johnson, 2012: 185). Tujuan kemampuan berpikir kritis adalah untuk mencapai suatu pemahaman yang mendalam terhadap suatu konsep pembelajaran, sehingga memberikan kemungkinan kepada siswa untuk

menemukan kebenaran di tengah kejadian dan informasi yang mengelilingi kehidupan setiap hari secara valid dan benar. Siswa dengan penuh percaya diri berlatih secara sistematis untuk merumuskan dan mengevaluasi keyakinan dan pendapat siswa sendiri dengan menggunakan bukti, asumsi, logika, dan bahasa yang mendasari pernyataan yang akan diungkapkan. Proses kemampuan berpikir kritis mengharuskan keterbukaan pikiran, kerendahan hati, dan kesabaran, sehingga kualitas tersebut dapat membantu siswa mencapai pemahaman yang mendalam. Kemampuan berpikir kritis mampu membuat siswa memiliki rasa ingin tahu yang sangat besar dikarenakan ingin sekali melihat makna di balik informasi dan kejadian, berpikiran terbuka ketika mencari keyakinan yang di timbang secara baik berdasarkan bukti logis dan logika yang benar. Pencarian akan kebenaran mengharuskan siswa berhati-hati dalam penarikan kesimpulan, dikarenakan membuat penilaian yang terlalu cepat dan keras membuat berpikir kritis sulit dilakukan.

3. Faktor Kemampuan Berpikir Kritis

Menurut Soyomukti (2016: 72), kemampuan berpikir kritis pada siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor, sebagai berikut:

- a. Kondisi fisik, meliputi siswa tidak dapat berkonsentrasi dengan baik, berpikir secara cepat, dan bereaksi terhadap respon yang akan ada akibat terhadap kondisi fisik yang terganggu.

- b. Perkembangan intelektual, meliputi kecerdasan yang merupakan kemampuan mental siswa dalam memberikan respon dan menyelesaikan segala sesuatu permasalahan, menghubungkan antara satu dengan yang lain, dan dapat memberikan respon dengan baik.
 - c. Motivasi, digunakan untuk meningkatkan tingkat semangat di dalam proses pembelajaran yang masih kurang.
 - d. Kecemasan, meliputi kecemasan yang timbul secara otomatis jika ada stimulus berlebihan dan tidak dapat ditangani siswa.
 - e. Interaksi, meliputi situasi kondisi akademik yang bebas dan aman dibutuhkan siswa agar pendapat dan keputusan dapat ditunjukkan selama kegiatan pembelajaran berlangsung.
4. Ciri-ciri Kemampuan Berpikir Kritis
- Menurut Faiz (2012: 4-5), kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang bersifat abstrak yang mempunyai ciri-ciri dalam hal pengetahuan, kemampuan, sikap, dan kebiasaan, sebagai berikut:
- a. Menggunakan fakta-fakta secara tepat dan jujur.
 - b. Mengorganisasi pikiran dan mengungkapkannya dengan jelas, logis, atau masuk akal.
 - c. Membedakan antara kesimpulan yang didasarkan pada logika yang valid dengan logika yang tidak valid.
 - d. Mengidentifikasi kecukupan data.
 - e. Menyangkal suatu argumen yang tidak relevan dan menyampaikan argumen yang relevan.

- f. Mempertanyakan suatu pandangan dan mempertanyakan implikasi dari suatu pandangan.
- g. Menyadari bahwa fakta dan pemahaman seseorang terlalu terbatas.
- h. Mengenali kemungkinan keliru dari suatu pendapat dan kemungkinan bias dalam pendapat.

Tabel 1
Kemampuan Berpikir Kritis

1. Mengidentifikasi dan meringkas masalah atau pertanyaan pada masalah atau posisi sumber.

BERKEMBANG	MENGUASAI
Tidak mengidentifikasi dan meringkas masalah, bingung, atau mengidentifikasi masalah yang berbeda dan tidak sesuai.	Mengidentifikasi masalah utama dan tambahan, terkait, atau aspek implisit dari masalah dan mengidentifikasi dengan jelas, mengaitkan hubungan antara satu sama lain.

2. Mengidentifikasi dan menyajikan hipotesis siswa masing-masing perspektif, dan posisi yang berhubungan dengan analisis masalah.

BERKEMBANG	MENGUASAI
Menggunakan satu sumber atau sudut pandang argumen dan gagal untuk mempelajari posisi pada diri sendiri, gagal untuk membangun perbedaan penting lainnya.	Mengidentifikasi dengan sesuai posisi mereka sendiri pada masalah ini, menggambar dukungan dari pengalaman dan informasi yang tersedia perbedaan penting lainnya.

3. Mengidentifikasi dan mempertimbangkan perspektif lain dan posisi yang penting untuk analisis.

BERKEMBANG	MENGUASAI
Hanya berhubungan dengan perspektif tunggal dan gagal untuk membahas kemungkinan perspektif lain, terutama dengan mengarah ke pertanyaan.	Menghadapi perspektif yang telah di catat sebelumnya, dan perspektif tambahan yang beragam di ambil dari informasi di luar.

4. Mengidentifikasi dan menilai asumsi utama.

BERKEMBANG	MENGUASAI
Tidak ada asumsi dan isu-isu etis yang mendasari masalah, atau melakukannya secara dangkal.	Mengidentifikasi dan mempertanyakan validitas asumsi dan mengarah dimensi etis yang mendasari masalah.

5. Mengidentifikasi dan menilai kualitas data pendukung atau bukti dan memberikan data tambahan atau bukti terkait dengan masalah.

BERKEMBANG	MENGUASAI
Hanya mengurai informasi yang diberikan, di ambil sebagai kebenaran, atau menyangkal bukti-bukti tanpa kebenaran yang memadai.	Memeriksa bukti-bukti dan sumber bukti mempertahankan akurasi, presisi, relevansi, dan kelengkapan bukti, dan sumber bukti.

6. Mengidentifikasi dan mempertimbangkan pengaruh konteks pada masalah.

BERKEMBANG	MENGUASAI
Membahas masalah hanya dalam hal egosentris atau sosiosentris.	Menganalisis masalah dengan pemikiran yang jelas tentang ruang lingkup dan konteks, termasuk penilaian analisis audiens.

7. Mengidentifikasi dan menilai kesimpulan, implikasi, dan konsekuensi.

BERKEMBANG	MENGUASAI
Gagal mengidentifikasi kesimpulan implikasi, dan konsekuensi dari masalah atau hubungan utama antara unsur-unsur lain dari masalah, seperti konteks, implikasi, asumsi, atau data dan bukti.	Mengidentifikasi dan membahas kesimpulan, implikasi, dan konsekuensi mempertimbangkan konteks, asumsi, data, dan bukti.

Kemampuan berpikir kritis siswa tingkat pendidikan dasar harus sesuai dengan perkembangan kognitif yang sedang berlangsung. Berdasarkan tahap perkembangan kognitif, siswa tingkat pendidikan dasar termasuk di dalam katagori operasional kongkrit (7-11 tahun). Tahap operasional kongkrit, siswa berpikir atas dasar pengalaman yang kongkrit atau nyata. Pada tahap ini, terjadi perubahan-perubahan walaupun masih terdapat keterbatasan, perubahan yang sangat penting dan menjadi hal yang paling dasar adalah perubahan dari pemikiran yang kurang logis ke pemikiran yang lebih logis akan tetapi hal ini

ditandai dengan adanya ketentuan-ketentuan atau aturan yang telah diikuti. Siswa harus di rangsang di dalam proses pembelajaran untuk bertanya dan mencari fakta serta informasi untuk memecahkan masalah yang sedang terjadi. Pengumpulan informasi juga akan mengarahkan siswa untuk menilai benar atau tidak pernyataan-pernyataan yang ada. Kemampuan berpikir kritis akan berkembang jika guru menerapkan pembelajaran yang dimana dapat mengajak siswa untuk berpikir ketika dihadapkan pada suatu masalah yang harus segera diselesaikan maupun berbagai pernyataan-pernyataan yang harus diidentifikasi kebenarannya. Selain itu, siswa harus dapat mengemukakan pendapat dan alasan yang menjadi dasar mengapa siswa dapat memperoleh jawaban yang di pilih atas pernyataan yang telah disediakan dengan percaya diri.

B. Metode Pembelajaran *Mind Mapping*

1. Pengertian Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran adalah cara melakukan atau menyajikan, menguraikan, memberikan contoh, dan memberikan latihan isi pembelajaran kepada siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran (Martinis, 2008: 152). Pembelajaran adalah cara kerja yang dilakukan guru dalam menyampaikan segala sesuatu tentang materi pembelajaran untuk tercapainya tujuan pembelajaran, sehingga guru diharapkan dapat memberikan kemudahan dan kemampuan baru kepada siswa agar terjadi perubahan tingkah laku pada diri siswa. Ketika, pembelajaran sedang

berlangsung guru dihadapkan untuk memilih metode-metode dari sekian banyak metode pembelajaran yang telah, ditemukan oleh para ahli. Beberapa pertimbangan yang dilakukan di dalam memilih metode pembelajaran secara tepat dan akurat berdasarkan pada tujuan pembelajaran, pengetahuan awal siswa bidang studi, pokok bahasan, aspek, alokasi waktu, sarana penunjang, jumlah siswa, pengalaman, dan kewibawaan.

2. Metode Pembelajaran Kontekstual

Menurut Mulyatiningsih (2016: 5), metode pembelajaran kontekstual, sebagai berikut:

a. Investigasi

Metode investigasi dapat dilaksanakan secara kelompok atau individu. Metode ini dilakukan dengan cara melibatkan siswa di dalam kegiatan investigasi (penelitian atau penyelidikan). Kegiatan siswa di mulai dari membuat perencanaan, menentukan topik, dan cara melakukan penyelidikan untuk menyelesaikan topik. Metode investigasi melatih kemampuan menulis laporan, keterampilan berkomunikasi, dan keterampilan bekerja kelompok.

b. *Inquiry* (Penemuan)

Metode *inquiry* merupakan metode yang melibatkan siswa di dalam proses pengumpulan data dan pengujian hipotesis. Guru membimbing siswa untuk menemukan pengertian baru, praktek

keterampilan, dan memperoleh pengetahuan berdasarkan pengalaman belajar siswa sendiri.

c. *Discovery Learning*

Discovery Learning merupakan strategi yang digunakan untuk memecahkan permasalahan secara intensif di bawah pengawasan guru, sehingga guru membimbing siswa untuk menjawab atau memecahkan segala sesuatu permasalahan.

d. Metode Pemecahan Masalah (*Problem Solving*)

Metode pemecahan masalah merupakan metode untuk siswa belajar sendiri untuk mengidentifikasi penyebab masalah dan alternatif untuk memecahkan masalah.

e. Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Instruction*)

Pembelajaran berbasis masalah merupakan pembelajaran yang penyampaian dilakukan dengan cara menyajikan suatu permasalahan, mengajukan pertanyaan-pertanyaan, memfasilitasi penyelidikan dan membuka dialog. Metode ini sangat berpotensi untuk mengembangkan kemandirian siswa melalui pemecahan permasalahan yang mempunyai makna di dalam kehidupan siswa

f. Metode *Mind Mapping*

Metode *mind mapping* merupakan salah satu bentuk pembelajaran yang digunakan untuk melatih kemampuan menyajikan isi materi pelajaran dengan pemetaan pikiran. Hasil *mind mapping* berupa *mind map*, *mind map* adalah suatu diagram yang digunakan

untuk mempresentasikan kata-kata, ide-ide, tugas-tugas, ataupun segala sesuatu yang lain yang akan dikaitkan dan disusun mengelilingi kata kunci ide utama.

g. Metode *Role Playing*

Metode *role playing* merupakan metode bermain peran yang dilakukan dengan cara mengarahkan siswa untuk menirukan aktivitas di luar atau mendramatisirkan situasi, ide, dan karakter khusus. Bermain peran digunakan untuk menjelaskan sikap dan konsep, rencana, dan menguji penyelesaian masalah, membantu siswa menyiapkan situasi kondisi yang nyata serta memahami situasi kondisi lingkungan sosial secara lebih dalam.

h. Simulasi

Metode simulasi merupakan latihan menempatkan siswa pada situasi kondisi yang mencerminkan kehidupan nyata. Metode simulasi menuntut siswa untuk memainkan peran, membuat keputusan, dan menunjukkan konsekuensi. Metode simulasi dapat membantu siswa untuk memahami faktor-faktor penting di dalam kehidupan nyata, apa yang harus dimiliki dan bagaimana cara memiliki untuk bias menjalankan kehidupan (tugas dan pekerjaan) di lingkungan yang nyata.

Berdasarkan beberapa metode kontekstual di atas, peneliti akan menggunakan metode *mind mapping* sebagai solusi dalam membantu mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa, pemetaan pemikiran,

dan pengelompokan pikiran yang merupakan salah satu cara untuk belajar pemetaan pemikiran atau bisa dikategorikan sebagai teknik mencatat kreatif.

3. Metode *Mind Mapping*

Metode *mind mapping* adalah metode atau cara membuat catatan yang tidak membosankan, metode belajar dengan membuat catatan yang menyenangkan dan menggabungkan kata-kata, warna, garis, serta gambar pada selembar kertas kosong putih. Mencatat dengan *mind mapping* lebih menyenangkan, karena siswa berkreasi dengan gambar, garis, warna, dan segala sesuatu yang ada di dalam pikiran siswa (Buzan, 2007: 4). Metode *mind mapping* adalah teknik meringkas bahan yang perlu dipelajari, dan memproyeksikan masalah yang dihadapi ke dalam bentuk peta atau teknik grafik sehingga lebih mudah memahaminya (Sugiarto, 2004: 75). Metode *mind mapping* adalah metode grafis yang berfungsi sebagai pengeksplorasi seluruh kemampuan otak untuk keperluan berfikir dan belajar. Metode *mind mapping* menggunakan ingatan visual siswa dan sensorik ke dalam suatu pola yang saling berketerkaitan satu dengan yang lain (Widura, 2008: 16).

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa metode *mind mapping* adalah metode atau cara membelajarkan siswa dengan cara mencatat yang mudah dan menyenangkan dengan memanfaatkan keseluruhan kemampuan otak siswa melalui perpaduan warna, garis, gambar, dan kata kunci untuk

memudahkan siswa mengontruksikan hal-hal yang telah dipelajari. Pembelajaran yang menerapkan metode *mind mapping* akan menyeimbangkan kerja otak kanan dan kiri siswa, penggunaan otak kiri (meliputi: tulisan, urutan penulisan, dan hubungan antara kata) dan penggunaan otak kanan (meliputi: warna, gambar, dan dimensi), kemudian dalam pengaplikasian akan sangat membantu untuk memahami permasalahan dengan cepat karena telah terpetakan terlebih dahulu. Hasil *mind mapping* berupa *mind map*, *mind map* adalah suatu diagram yang digunakan untuk mempresentasikan kata-kata, ide-ide, tugas-tugas, ataupun segala sesuatu yang lain yang akan dikaitkan dan disusun mengelilingi kata kunci ide utama.

4. Langkah-langkah Metode *Mind Mapping*

Menurut Buzan (2007: 73-74), langkah-langkah metode *mind mapping*, sebagai berikut:

- a. Siapkan selembar kertas kosong polos tidak bergaris ukuran A4 atau A3 dan posisikan secara horizontal. Gambar atau tuliskan tema utama di tengah-tengahnya. Gunakan setidaknya tiga warna dan buatlah sebaik mungkin.
- b. Tempatkan sebuah gagasan yang berkaitan dengan tema utama tadi dan buatlah garis penghubung tebal, melengkung, dan merupakan cabang-cabang dari gambar inti di tengah-tengah kertas. Gunakan warna yang berbeda untuk setiap cabang dan gunakan berbagai garis mulai yang tebal ke sampai yang tipis.

- c. Tulislah satu kata kunci yang berhubungan dengan cabang sebelumnya menggunakan warna-warna yang serasi. Cabang-cabang dapat di mulai dengan garis tebal lalu menipis.
 - d. Gambarlah cabang-cabang kecil yang keluar dari sub-gagasan ini dan tuliskan kata kunci dibawahnya. Tambahkan cabang pada setiap cabang, seperti ranting pohon tetapi pastikan tetap terhubung.
 - e. Dari setiap gagasan yang ada dipikirmu, buatlah cabang yang lebih banyak jika dikehendaki dengan tulisan yang semakin lama semakin mengecil. Buatlah jenjang huruf besar untuk gagasan utama, penggunaan garis bawah untuk gagasan penting di bawahnya dan huruf kecil untuk yang lebih bawah lagi.
 - f. Buatlah gambar-gambar pada bagian yang di rasa perlu untuk menanamkan pikiran dan membantu untuk berpikir.
5. Metode *Mind Mapping* Berbantuan Kotak Misteri

Media merupakan alat dan bahan yang membawa informasi atau bahan pelajaran yang bertujuan mempermudah tujuan pembelajaran (Suprihatiningrum, 2016: 319). Maka, dapat disimpulkan bahwa media merupakan alat bantu yang digunakan untuk mempermudah penyampaian materi pembelajaran di dalam proses pembelajaran agar siswa lebih tertarik untuk mengikuti kegiatan pembelajaran dalam rangka untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan.

Kotak misteri adalah permainan menebak benda, permainan ini membutuhkan satu kotak untuk diisi beberapa benda (Ayu, 2010: 23).

Kotak misteri adalah salah satu bentuk permainan untuk mengembangkan aspek kognitif mengenalkan bentuk dan warna yang di buat. Maka, dapat disimpulkan bahwa kotak misteri adalah media atau alat bantu yang berbentuk kotak dengan desain model sesuai kebutuhan yang akan digunakan untuk mempermudah penyampaian materi tertentu.

6. Langkah-Langkah Metode *Mind Mapping* Berbantuan Kotak Misteri

Metode *mind mapping* berbantuan kotak misteri, diharapkan siswa akan lebih bersemangat dan antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran yang akan memberikan pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Kotak misteri yang di maksud dalam penelitian adalah media pembelajaran yang berbentuk kotak dengan desain yang berbeda antara satu kotak dengan kotak yang lain, di setiap kotak akan berisikan beberapa gambar tentang materi pembelajaran dan beberapa gambar sebagai penghargaan untuk siswa.

Langkah-langkah metode *mind mapping* berbantuan kotak misteri, sebagai berikut:

- a. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberikan motivasi kepada siswa.
- b. Guru menyajikan materi pembelajaran kepada siswa dan mulai menerapkan metode *mind mapping*.
- c. Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana membuat *mind map* berdasarkan kemampuan yang dimiliki setiap siswa dengan berbantuan kotak misteri.

- d. Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi pembelajaran yang telah dilaksanakan.
- e. Guru memberikan penghargaan kepada siswa, untuk menghargai segala sesuatu baik usaha dan hasil belajar siswa.

7. Manfaat Metode *Mind Mapping*

Menurut Buzan (2007: 71-73), kelebihan metode *mind mapping*, sebagai berikut:

- a. Memberikan tinjauan menyeluruh dari segala aspek.
- b. Membuat siswa mampu merencanakan arah dan membuat pilihan serta menunjukkan tujuannya.
- c. Menghimpun dan menyimpan sejumlah besar data.
- d. Mendukung proses pemecahan permasalahan dengan menemukan jalan baru yang kreatif.
- e. Membuat siswa mampu bersikap praktis dan efisien.
- f. Mudah di baca, direnungkan, di ingat, enak di lihat, dan menarik perhatian siswa.

Menurut Olivia (2013: 11), kelebihan metode *mind mapping*, sebagai berikut:

- a. Membantu untuk berkonsentrasi (memusatkan perhatian) dan lebih baik dalam mengingat.
- b. Meningkatkan kecerdasan visual dan keterampilan observasi.
- c. Melatih kemampuan berfikir kritis dan komunikasi.
- d. Melatih inisiatif dan rasa ingin tahu.

- e. Meningkatkan kreatifitas dan daya cipta.
- f. Membuat catatan dan ringkasan pelajaran dengan lebih baik.
- g. Membantu mendapatkan atau memunculkan ide.
- h. Meningkatkan kecepatan berpikir dan mandiri.
- i. Menghemat waktu sebaik mungkin.
- j. Membantu mengembangkan diri serta merangsang pengungkapan pikiran.
- k. Membantu menggunakan kedua belahan otak yang membuat siswa ingin terus menerus belajar.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa metode *mind mapping* mempunyai beberapa manfaat yang dapat membantu siswa, sehingga siswa bebas mengekspresikan potensi dan kreatifitas yang dimilikinya dapat tertuang dengan maksimal. Pembiasaan siswa terhadap metode *mind mapping* akan menyeimbangkan kinerja otak kanan dan otak kiri berguna untuk menyalurkan kreativitas tanpa membutuhkan jangka waktu yang lama. Siswa akan berkonsentrasi di dalam proses pembelajaran, mengembangkan kemampuan berpikir kritis, inisiatif, kreatif, dan cerdas dalam apapun terutama dalam memunculkan ide-ide yang cemerlang.

Metode *mind mapping* sebagai sarana mengingat dan mengkaji ulang materi secara lebih mendalam dan lebih cepat karena memberikan kemungkinan penambahan informasi baru dengan lebih mudah tanpa perlu mecoret-coret atau menyelipkan kertas kecil secara berantakan, selain itu

hubungan antara kata kunci dengan segera akan dapat dikenali karena kedekatan dan hubungan yang terjadi antara satu dengan yang lain. Hasil *mind map* antara satu siswa dengan siswa yang lain akan mempunyai perbedaan, apabila metode *mind mapping* diterapkan di dalam pembuatan catatan akan mendapatkan hasil catatan yang lebih kreatif, seperti persiapan pembuat esay. Sifat terbuka dari metode *mind mapping* akan membuat otak mampu membuat hubungan baru yang jauh lebih mudah di dalam pemahaman siswa.

C. Pengaruh Metode *Mind Mapping* Berbantuan Kotak Misteri Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Ilmu pengetahuan alam dapat berjalan dengan baik membutuhkan perencanaan yang baik, seperti perencanaan pembelajaran, pengelolaan pembelajaran, metode pembelajaran, model pembelajaran, dan media yang akan digunakan di dalam pembelajaran. Sehingga, ilmu pengetahuan alam penting untuk diberikan kepada siswa tingkat dasar karena ilmu pengetahuan alam merupakan segala sesuatu tentang kumpulan ilmu pengetahuan yang dapat berupa fakta, konsep, prinsip, hukum, teori, dan produk. Selain itu, hal penting dalam ilmu pengetahuan alam adalah proses di dalam pembelajaran, karena ilmu pengetahuan alam merupakan wahana yang tepat untuk membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis untuk memecahkan permasalahan di dalam kehidupan sehari-hari.

Kemampuan berpikir kritis merupakan perwujudan dari kemampuan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking*). Kemampuan berpikir kritis

dapat di pandang sebagai kemampuan berpikir siswa untuk membandingkan beberapa informasi yang telah ada, baik informasi yang di terima dari luar dengan informasi yang di terima dengan kemampuan berpikir itu sendiri. Jika, terdapat perbedaan informasi atau persamaan informasi, siswa akan mengajukan beberapa pertanyaan dengan mempunyai tujuan untuk mendapatkan penjelasan yang tepat, pasti, dan terpercaya dengan menggunakan beberapa sumber sebagai penguatan.

Maka, setiap wadah pendidikan hendaknya dapat memaksimalkan potensi kemampuan berpikir kritis dan membangunkan segala aspek yang memberikan dukungan untuk siswa dalam proses pembelajaran. Mempelajari kemampuan-kemampuan dasar dengan cara menghafal dan tidak berpikir kritis hampir pasti menghasilkan kemampuan rata-rata. Siswa belajar melalui menghafalkan materi pembelajaran lebih baik dikurangi, bukan berarti menghafalkan materi pembelajaran tidak baik akan tetapi kemampuan siswa memahami materi pembelajaran menjadi tidak maksimal.

Kemampuan berpikir kritis akan memberikan arah yang lebih tepat dalam berpikir, bekerja, dan membantu lebih akurat dalam menentukan keterkaitan antara satu dengan yang lain. Keterkaitan yang terjadi antara kemampuan berpikir kritis dengan metode *mind mapping* berbantuan kotak misteri, karena metode *mind mapping* berbantuan kotak misteri dapat membantu siswa untuk berpikir kritis, pemetaan pikiran, dan pengelompokan pikiran yang merupakan salah satu cara untuk belajar pemetaan pikiran atau bisa dikategorikan sebagai teknik mencatat kreatif.

D. Penelitian yang Relevan

Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan berpikir secara mendalam yang dapat dikembangkan pada siswa mulai dari tingkat sekolah dasar. Pembelajaran ilmu pengetahuan alam merupakan mata pelajaran yang menekankan pada keterampilan proses mulai dari menemukan masalah hingga mengambil keputusan. Pengembangan keterampilan berpikir kritis yang baik dapat membantu siswa dalam memahami suatu masalah secara mendalam, merumuskan solusi pemecahan masalah hingga pengambilan keputusan. Oleh karena itu, pengembangan keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam sangatlah penting. Hal ini akan membantu siswa dalam menghadapi dan memecahkan berbagai masalah yang dijumpainya. Pembelajaran ilmu pengetahuan alam yang mengembangkan keterampilan proses akan membuat siswa berpikir secara kreatif dan menolong siswa untuk belajar.

Pembelajaran ilmu pengetahuan alam yang menekankan pada keterampilan proses melibatkan siswa dalam berbagai kegiatan percobaan yang membutuhkan pemikiran secara mendalam. Hal ini dapat dilakukan dengan membuat siswa aktif dalam pembelajaran. Siswa diberikan kesempatan agar siswa dapat mencari pengetahuannya sendiri. Siswa diberikan kesempatan untuk berpikir secara kritis (berpikir secara mendalam) guna mengembangkan rasa ingin tahunya untuk memperoleh pengetahuan dari berbagai sumber yang relevan. Untuk membuat siswa aktif dalam

pembelajaran, guru dapat menerapkan metode pembelajaran, salah satunya yaitu metode *mind mapping*.

1. Peneliti : Ni Putu S. A., Ndara Tanggu, I Made Wibawa

Judul : Pengaruh Strategi Pembelajaran *Mind Mapping* Berbantuan Media Gambar Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V di Desa Panji Tahun Pelajaran 2013 / 2014

Hasil : Pendekat (Kuantitatif), Metode (Eksperimen Semu dengan Teknik *noequivalen ost- test only control*.

Hasil, ada perbedaan hasil belajar dari kedua perlakuan yaitu peta konsep gambar dan konvensional. Hal ini dibuktikan dengan rata-rata kelas eksperimen lebih besar yaitu 23,26 dengan kelas control sebesar 18,24. Selain itu uji hipotesis dengan uji-t menunjukkan t hitung lebih besar dari t tabel yaitu $1,95109 > 1,67109$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa yang belajar dengan peta konsep menghasilkan nilai lebih baik dan efektif untuk pembelajaran.

2. Peneliti : Weni Ariningtyas

Judul : Penggunaan *Mind Mapping* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Siswa MTs Negeri Purworejo

Hasil : Hasil penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan sebelum dan sesudah adanya *mind mapping* ditunjukkan dengan rata-rata siswa 48,10 setelah adanya *mind mapping* menjadi 69,21 dengan ketuntasan 53,12 % pada siklus 1, meningkat menjadi

75,20 dengan ketuntasan 75 % pada siklus 2. Jadi, metode ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

3. Peneliti : Chusnul N

Judul : Keefektivan Penggunaan Metode Mind Mapping Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar IPA

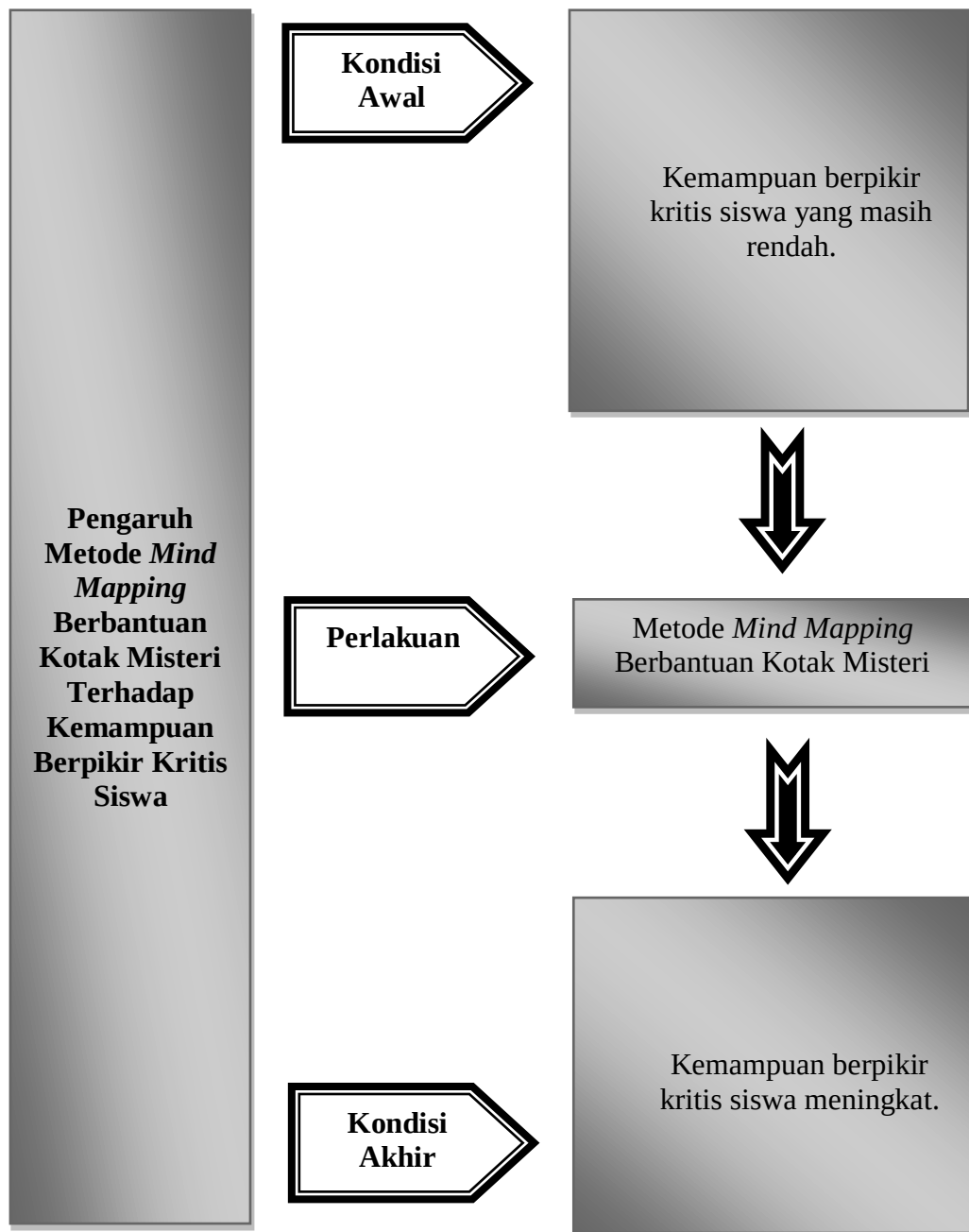
Hasil : Hasil penelitian menunjukkan bahwa uji *independent sample* t-tes diperoleh nilai signifikansi 0,38 artinya H_0 di terima. Rata-rata nilai pada kelas control sebesar 61 dan kelas eksperimen 73. Jadi, metode eksperimen dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran dibandingkan dengan konvensional.

E. Kerangka Pemikiran

Kemampuan berpikir kritis mempunyai keterkaitan yang baik dengan ilmu pengetahuan alam. Ilmu pengetahuan alam dapat berjalan dengan baik membutuhkan perencanaan yang baik, seperti perencanaan pembelajaran, pengelolaan pembelajaran, metode pembelajaran, model pembelajaran, dan media yang akan digunakan di dalam pembelajaran. Sehingga, ilmu pengetahuan alam penting diberikan kepada siswa tingkat dasar karena ilmu pengetahuan alam merupakan segala sesuatu tentang kumpulan ilmu pengetahuan yang dapat berupa fakta, konsep, prinsip, hukum, teori, dan produk, selain itu hal penting di dalam ilmu pengetahuan alam adalah proses di dalam pembelajaran. Ilmu pengetahuan alam merupakan wahana yang tepat untuk membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan permasalahan di dalam kehidupan sehari-hari.

Kemampuan berpikir kritis siswa yang masih rendah. Proses pembelajaran ilmu pengetahuan alam yang dilaksanakan lebih meletakkan titik fokus terhadap pembahasan teori yang bersifat khusus dan hanya berdasarkan materi yang terdapat di dalam buku saja tanpa memberikan tambahan buku sebagai tambahan referensi, sehingga memberikan kesan bahwa di pembelajaran ilmu pengetahuan alam terdiri dari materi yang padat dan bahasa ilmiah yang perlu di hapal. Maka, siswa dalam menyampaikan penjelasan yang sederhana saja mengenai materi yang sederhana tidak dapat terfokus dengan baik.

Metode *mind mapping* merupakan metode atau cara termudah untuk menempatkan informasi ke dalam otak dan mengambil informasi ke luar otak. Metode *mind mapping* menggapai pikiran dari segala arah dan sudut, serta dapat memusatkan pikiran (konsentrasi) siswa. Metode *mind mapping* merupakan salah satu inovasi pendidikan karena dapat digunakan untuk memecahkan permasalahan pembelajaran atau untuk mencapai tujuan pembelajaran, sehingga metode *mind mapping* dapat membantu siswa di dalam mengembangkan kemampuan berfikir kritis serta pemetaan pemikiran atau pengelompokkan pikiran yang menjadi salah satu cara untuk belajar pemetaan pemikiran yang bias dikategorikan sebagai teknik mencatat kreatif.



Gambar 1
Bagan Kerangka Pemikiran

F. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian merupakan jawaban sementara dari rumusan masalah penelitian. Hipotesis penelitian merupakan jawaban sementara terhadap masalah penelitian yang kebenarannya masih perlu di uji secara empiris. Hipotesis penelitian yang peneliti ajukan di dalam penelitian, terdapat pengaruh metode *mind mapping* berbantuan kotak misteri terhadap kemampuan berpikir kritis.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan rancangan bagaimana penelitian akan dilaksanakan. Jenis penelitian yang akan digunakan di dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan desain penelitian *One Group Pretest-Posttest Design*. Metode penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang akan digunakan untuk mengetahui pengaruh pemberian perlakuan tertentu terhadap situasi kondisi yang terkendalikan.

Desain penelitian *One Group Pretest-Posttest Design*, yaitu desain penelitian sebelum dan sesudah diberikan perlakuan, sehingga hasil yang didapatkan akan lebih akurat dan dapat membandingkan dengan situasi kondisi sebelum dan sesudah diberikan perlakuan (Sugiyono, 2015: 111). Penelitian ini akan dilaksanakan pada satu kelompok siswa yang akan di mulai dengan pengukuran awal sebelum diberikan perlakuan (*pretest*), kemudian diberikan perlakuan (*treatment*) dengan menggunakan metode *mind mapping* berbantuan kotak misteri, dan di akhir diberikan pengukuran akhir setelah diberikan perlakuan (*posttest*) terkait kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian ini dapat digambarkan, sebagai berikut:

Tabel 2
One Group Pretest-Posttest Design

<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
O₁	X	O₂

Keterangan:

O₁: Pengukuran awal (*pretest*) sebelum diberikan perlakuan.

X : Pelakuan (*treatment*) dengan menggunakan metode *mind mapping* berbantuan kotak misteri.

O₂: Pengukuran akhir (*posttest*) setelah diberikan perlakuan.

B. Identifikasi Variabel Penelitian

Identifikasi variabel penelitian yang akan digunakan di dalam penelitian, sebagai berikut:

1. Variabel Bebas (Variabel Independen)

Variabel bebas di dalam penelitian ini adalah penggunaan metode *mind mapping* berbantuan kotak misteri. Variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (*dependen*).

2. Variabel Terikat (Variabel Dipenden)

Variabel terikat di dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis siswa. Variabel terikat adalah merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.

C. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Definisi operasional penelitian ini adalah, sebagai berikut:

1. Metode *Mind Mapping* Berbantuan Kotak Misteri.

Metode *mind mapping* adalah metode atau cara membelajarkan siswa dengan cara mencatat yang mudah dan menyenangkan dengan memanfaatkan keseluruhan kemampuan otak siswa melalui perpaduan warna, garis, gambar, dan kata kunci untuk memudahkan siswa mengontruksikan hal-hal yang telah dipelajari.

2. Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis adalah suatu proses berpikir secara mendalam untuk melakukan analisis dan evaluasi terhadap berbagai fakta dan bukti-bukti empiris berupa teori untuk dapat membuat sebuah penarikan kesimpulan, sehingga dengan kemampuan berpikir kritis siswa dapat membuat suatu penarikan kesimpulan yang tepat berdasarkan pada fakta dan bukti-bukti empiris berupa teori yang bisa untuk memberikan penguatan.

D. Subjek Penelitian

1. Populasi

Populasi di dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV di SD Negeri Blondo 3, Kecamatan Mungkid, Kabupaten Magelang. Sehingga, populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang

ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian di tarik kesimpulannya.

2. Sampel

Sampel di dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri Blondo 3, Kecamatan Mungkid, Kabupaten Magelang dengan jumlah keseluruhan 20 siswa. Sehingga, sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.

3. Teknik Sampling

Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel, teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah total sampling. Teknik total sampling adalah teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi, dan dalam penelitian ini, semua populasi dijadikan sebagai sampel yang berjumlah 20 siswa.

E. Metode Pengumpulan Data

Observasi digunakan sebagai metode pengumpulan data ketika peneliti berkenan memperhatikan situasi kondisi tentang perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam, dan bila narasumber yang diamati tidak terlalu besar. Observasi yang dilakukan ketika sedang berlangsungnya proses pembelajaran, seperti perencanaan pembelajaran, proses pembelajaran, metode pembelajaran, model pembelajaran, dan media yang akan digunakan di dalam pembelajaran untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa. Tahap di mana guru melaksanakan kegiatan pembelajaran menggunakan panduan perencanaan yang telah ditentukan dengan menggunakan lembar observasi.

Tabel 3
Metode Pengumpulan Data

No.	Jenis Data	Teknik	Instrumen
1.	Observasi.	Observasi Partisipatif.	Lembar Observasi Kemampuan Berpikir Kritis.

F. Instrumen Penelitian

Tabel 4
Kisi-Kisi Lembar Observasi

No	Sub Variabel	Indikator	Nomor Item	Jumlah
1.	Menggunakan fakta-fakta secara tepat dan jujur.	Merumuskan pokok-pokok masalah.	1	1
			2	1
2.	Mengorganisasi pikiran dan mengungkapkan nya dengan jelas, logis, atau masuk akal.	Mengumpulkan fakta dan informasi.	3	1
			4	1
3.	Membedakan antara kesimpulan yang didasarkan pada logika yang valid dengan logika yang tidak valid.	Mengumpulkan fakta dan informasi.	5	1
			6	1
4.	Mengidentifikasi kecukupan data.	Menentukan solusi.	7	1
			8	1

No	Sub Variabel	Indikator	Nomor Item	Jumlah
5.	Menyangkal suatu argumen yang tidak relevan dan menyampaikan argumen yang relevan.	Mengemukakan pendapat terkait masalah.	9	1
			10	1
6.	Mempertanyakan suatu pandangan dan mempertanyakan implikasi dari suatu pandangan.	Mengemukakan pendapat terkait masalah.	11	1
			12	1
7.	Menyadari bahwa fakta dan pemahaman seseorang terlalu terbatas.	Menarik kesimpulan dengan tepat.	13	1
			13	1
8.	Mengenali kemungkinan keliru dari suatu pendapat dan kemungkinan bias dalam pendapat.	Menarik kesimpulan dengan tepat.	14	1
			14	1

G. Validitas dan Reliabilitas

1. Uji Validitas

Menurut Azwar (2013: 7), validitas adalah sejauhmana akurasi suatu tes atau skala dalam menjalankan fungsi pengukurannya. Pengukuran dikatakan mempunyai validitas yang tinggi apabila

menghasilkan data yang secara akurat memberikan gambaran mengenai variabel yang di ukur seperti dikehendaki oleh tujuan pengukuran tersebut. Akurat dalam hal ini mempunyai arti tepat dan cermat sehingga apabila tes menghasilkan data yang tidak relevan dengan tujuan pengukuran maka dikatakan sebagai pengukuran yang mempunyai validitas rendah.

a. Validitas Isi

Validitas isi pada penelitian ini digunakan untuk menguji rencana pelaksanaan pembelajaran dan lembar observasi kemampuan berpikir kritis siswa yang akan digunakan. Hasil instrumen yang sudah tervalidasi menunjukkan bahwa instrumen layak untuk digunakan di lapangan dengan menggunakan revisi sesuai dengan saran. Validasi isi diajukan kepada ahli akademisi (Ari Suryawan, M.Pd.).

b. Validitas Konstruk

Validitas konstruk pada penelitian ini digunakan untuk menguji nomor item. Sehingga, untuk mengetahui validitas nomor item digunakan rumus korelasi *product moment* dengan bantuan program *SPSS 22.00 for windows*. Kriteria pengujian yang dilakukan menggunakan signifikansi 5%. Nomor item dinyatakan valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ pada taraf signifikansi 5%.

Hasil validitas instrumen dilakukan dengan *expert judgment* oleh orang yang ahli menyatakan bahwa instrumen yang akan digunakan dalam penelitian layak digunakan.

Sehingga, untuk mengetahui valid atau tidak valid nomor item maka r_{xy} dibandingkan dengan r_{tabel} *product moment* pada $\alpha = 0,05$ dengan ketentuan jika r_{xy} sama atau lebih besar dari r_{tabel} maka nomor item tersebut dinyatakan valid. Hasil uji reliabilitas diperoleh nilai r hitung semua item lebih dari r tabel 0,444. Jadi, semua item dalam penelitian ini dinyatakan valid dan dapat digunakan untuk proses penelitian selanjutnya.

2. Uji Reliabilitas

Menurut Azwar (2013: 7), reliabilitas adalah suatu pengukuran yang mampu menghasilkan data yang mempunyai tingkat reliabilitas tinggi sehingga disebut sebagai pengukuran yang reliabel. Uji reliabilitas instrumen nomor item yang di analisis menggunakan rumus *Cronbach's Alpha* dengan bantuan program *SPSS 22.00 for windows*. Kriteria yang digunakan untuk menentukan reliabilitas instrumen didasarkan pada nilai r yang diperoleh dari hasil perhitungan didasarkan pada nilai r yang diperoleh dari hasil perhitungan. Bila $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka instrumen dinyatakan reliabel untuk mengetahui tinggi rendahnya realibilitas instrumen digunakan katagori, sebagai berikut:

Tabel 5
Kriteria Indeks Koefisien Reliabilitas Instrumen

Interval	Kriteria
0,800 – 1,000	Sangat Tinggi
0,600 – 0,799	Tinggi

Interval	Kriteria
0,400 – 0,599	Cukup
0,200 – 0,399	Rendah
0,000 – 0,199	Sangat Rendah

Hasil uji reliabilitas diperoleh nilai *cronbach's alpha* sebesar $0,799 > 0,6$. Berdasarkan tabel di atas, maka nilai *cronbach's alpha* memiliki nilai koefisien reliabilitas dalam katagori tinggi. Jadi, instrumen dalam penelitian ini dinyatakan reliabel dan dapat digunakan untuk proses penelitian selanjutnya.

H. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang akan dilakukan, sebagai berikut:

1. Persiapan Penelitian

- a. Melaksanakan observasi pra penelitian di SD Negeri Blondo 3 yang dilaksanakan berupa wawancara dengan guru sebagai narasumber.
- b. Menentukan permasalahan penelitian berdasarkan temuan permasalahan yang sedang terjadi.
- c. Mengumpulkan sumber belajar dari berbagai literatur, kemudian mempelajari segala sesuatu yang mempunyai keterkaitan dengan permasalahan penelitian.
- d. Mempersiapkan instrumen penelitian untuk mengumpulkan data di lapangan.
- e. Mengajukan uji kelayakan instrumen kepada ahli akademisi.

2. Pelaksanaan Penelitian

a. Pelaksanaan Pengukuran Awal (*Pretest*)

Pengukuran awal (*pretest*) diberikan dengan tujuan untuk mengetahui kondisi awal tentang kemampuan berpikir kritis siswa sebelum diberikan perlakuan pembelajaran dengan metode *mind mapping* berbantuan kotak misteri. Pengukuran awal (*pretest*) dilaksanakan satu kali pertemuan, dengan cara mengisi lembar observasi.

b. Pelaksanaan Perlakuan (*Treatment*)

Pelaksanaan perlakuan (*treatment*) dengan menggunakan metode *mind mapping* berbantuan kotak misteri sebanyak empat kali pertemuan, hal ini dimaksudkan agar data yang diperoleh akan sesuai seperti yang diharapkan.

c. Pelaksanaan Pengukuran Akhir (*Posttest*)

Pengukuran akhir (*posttest*) diberikan dengan tujuan untuk mengetahui kondisi akhir tentang kemampuan berpikir kritis siswa setelah diberikan perlakuan dengan metode *mind mapping* berbantuan kotak misteri. Pengukuran akhir (*posttest*) dilaksanakan satu kali pertemuan, dengan cara mengisi lembar observasi.

Maka, pelaksanaan penelitian akan dilaksanakan pada 6 kali pertemuan dengan rincian pelaksanaan *pretest* 1 kali pertemuan, pelaksanaan *treatment* menggunakan metode *mind mapping* berbantuan kotak misteri 4 kali pertemuan, dan pelaksanaan *posttest* 1 kali pertemuan.

3. Pengelolaan, kemudian melakukan penyusunan hasil penelitian.
4. Metode Analisis Data

Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan bantuan program *SPSS 20.00 for windows*. Uji statistik yang digunakan adalah uji *Wilcoxon Test*. Hipotesis yang di uji, terdapat pengaruh metode *mind mapping* berbantuan kotak misteri terhadap kemampuan berpikir kritis. Kriteria pengujian adalah H_0 di terima jika nilai signifikansi $\geq 0,05$ dan H_0 di tolak jika nilai signifikansi $\leq 0,05$ dengan taraf kesalahan 5%. Jika, nilai $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_0 di tolak dan H_a di terima.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang pengaruh kegiatan menggambar bebas terhadap kemampuan berpikir kritis pada siswa, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh metode *mind mapping* berbantuan kotak misteri terhadap kemampuan berpikir kritis. Dibuktikan dengan perolehan nilai Z hitung sebesar -3,923 dengan nilai probabilitas $0,000 < 0,05$, berarti bahwa ada perbedaan signifikan antara kemampuan berpikir kritis siswa antara sebelum dan setelah diberikan tindakan dengan metode *mind mapping* berbantuan kotak misteri.

Sebelum diberikan tindakan dengan metode *mind mapping* berbantuan kotak misteri, skor rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 26,45 dan setelah diberikan tindakan skor rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa meningkat menjadi 45,05.

B. Saran

Berdasarkan temuan dan hasil penelitian, peneliti menyampaikan saran sebagai berikut:

1. Hasil penelitian ini merupakan tambahan informasi bagi guru dan orang tua sebagai salah satu cara merangsang perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa.

2. Bagi sekolah, penggunaan metode *mind mapping* berbantuan kotak misteri merupakan metode pembelajaran yang inovatif dalam merangsang perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa.
3. Bagi peneliti selanjutnya, hasil penelitian ini merupakan sebagian kecil temuan sebagai upaya mengasah kemampuan berpikir kritis. Untuk itu seyogyanya peneliti selanjutnya dapat lebih memvariasikan kegiatan dengan berbagai model dan pendekatan yang inovatif. Peneliti berharap dapat diperoleh hasil kajian yang lebih mendalam dan optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayu, Rini. 2010. *Be Smart and Fun With English Game*. Jakarta: Kesaint Blanc.
- Azwar, Saifuddin. 2013. *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Buzan, Tony. 2007. *Buku Pintar Mind Mapping untuk Anak agar Anak jadi Pintar di Sekolah*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2003. Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003: Tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Eggen, Paul, & Don Kauchak. 2012. *Strategi dan Model Pembelajaran Mengajarkan Konten dan Keterampilan Berpikir*. Jakarta: Indeks.
- Faiz, Fahrudin. 2012. *Thingking Skill: Pengantar Menuju Berpikir Kritis*. Yogyakarta: Suka Press.
- Johnson, Elaine B. 2012. *Contextual Teaching and Learning: Menjadikan Kegiatan Belajar-Mengajar Mengasyikkan dan Bermakna*. Bandung: Kaifa.
- Luthfiyah Nurlaela & Euis Ismayati. 2015. *Strategi Belajar Berpikir Kreatif*. Yogyakarta: Ombak.
- Mulyatiningsih, Endang. 2010. *Pembelajaran Aktif, Kreatif, Inovatif, Efektif, dan Menyenangkan (PAIKEM)*. Jawa Barat: Kaifa.
- Olivia, Femi. 2013. *5-7 Menit Asyik Mind Mapping Kreatif*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Sugiarto, Iwan. 2004. *Mengoptimalkan Daya Kerja Otak dengan Berpikir Holistik dan Kreatif*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Suprihatiningrum, Jamil. 2016. *Strategi Pembelajaran: Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Soyomukti, Nuraini. 2016. *Teori-Teori Pendidikan*. Yogyakarta: AR-Ruzz Media
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

- Sutanto, Widura. 2008. *Mind Mapping Langkah Demi Langkah*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Wisudawati, Asih Widi, & Eka Slistyowati. 2015. *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Yamin, Martinis. 2008. *Desain Pembelajaran Berbasis Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Gaung Persada Press.