

BAB II

KERANGKA TEORI

A. Metode Eksperimen Untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran IPA

1. Metode Pembelajaran

Metode merupakan cara yang disusun secara sistematis untuk digunakan dalam mencapai tujuan yang ingin dicapai.¹ Metode mengajar merupakan langkah-langkah yang dilakukan guru untuk menciptakan hubungan dengan siswa dalam kegiatan belajar mengajar dikelas. Metode memiliki peran yang sangat penting dalam kegiatan pembelajaran dikelas yaitu sebagai alat yang digunakan untuk menciptakan proses pembelajaran. Dengan adanya penggunaan metode ini diharapkan dapat menciptakan kegiatan pembelajaran yang edukatif. Metode pembelajaran yang baik merupakan metode yang dapat menciptakan kegiatan pembelajaran yang baik antara guru dan siswa.

Pembelajaran menurut Gagne, Briggs dan Wagner adalah serangkaian kegiatan yang dirancang untuk memungkinkan terjadinya proses belajar pada siswa. Pembelajaran menurut UU Nomor 20 tahun 2003 tentang Sisdiknas, pembelajaran ialah suatu proses interaksi antara peserta didik dengan pendidik dengan menggunakan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Jadi pembelajaran adalah kegiatan yang terencana antara pendidik dan peserta didik dengan menggunakan sumber belajar.

Sedangkan menurut Mulyasa, pembelajaran pada hakikatnya adalah interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya sehingga terjadi perubahan perilaku kearah yang lebih baik. Dalam pembelajaran itu sendiri ada faktor yang mempengaruhi baik yang datang dari diri individu maupun faktor yang datang dari lingkungan individu tersebut.²

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran adalah suatu cara guru yang sudah direncanakan, tersusun yang digunakan untuk menyampaikan

¹ Samiudin, *Peran Metode Untuk Mencapai Tujuan Pembelajaran*, 2016, Jurnal Studi Islam, Vol. 11, No. 2, 4.

² Mulyasa, *Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*, (Bandung: Rosda Karya, 2016), 121.

materi pelajaran kepada siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran sesuai dengan standart kompetensi dan kompetensi dasar. Penggunaan metode sangat penting dilakukan oleh guru, supaya materi pelajaran bisa dengan mudah diterima oleh siswa.

Faktor-faktor yang mempengaruhi metode pembelajaran antara lain, sebagai berikut:³

- 1) Siswa atau peserta didik
Pemilihan metode pembelajaran harus disesuaikan dengan kemampuan berpikir dan karakter siswa. Pemahaman karakter dari setiap siswa penting untuk ditekankan. Perbedaan karakter inilah yang dapat mempengaruhi guru dalam memilih metode pembelajaran yang kreatif demi mencapai tujuan pembelajaran sesuai dengan standar kompetensi.
- 2) Tujuan pembelajaran yang akan dicapai
Penyelenggaraan pembelajaran bertujuan agar siswa dapat memperoleh pengalaman belajar kearah positif, dan berpengaruh terhadap sikap siswa dalam realitas kehidupan. Sasaran yang dalam kegiatan belajar mengajar adalah untuk mencapai tujuan pembelajaran.
- 3) Faktor materi pembelajaran
Setiap pembelajaran memiliki tingkat kedalaman, keluasan, dan kerumitan yang berbeda. Dengan begitu, pemilihan metode pembelajaran yang tepat diharapkan dapat mengatasi tingkat kesulitan dari setiap materi.
- 4) Situasi belajar mengajar
Situasi belajar yang diciptakan guru harus sesuai dengan sifat bahan dan kemampuan yang ingin dicapai oleh tujuan belajar. Guru menciptakan lingkungan belajar sesuai materi dengan metode belajar yang dapat membawa pengaruh positif bagi diri setiap siswa.
- 5) Fasilitas belajar mengajar
Fasilitas belajar mempunyai fungsi untuk mempermudah proses belajar mengajar dan sebagai pemenuhan kebutuhan siswa dalam pembelajaran. Namun, tidak semua sekolah mempunyai fasilitas yang sesuai dengan standar yang diharapkan. Lengkap tidaknya fasilitas

³ Darmadi, *Pengembangan Model dan Metode Pembelajaran dalam Dinamika Belajar Siswa*, (Yogyakarta: Deepublish, 2017), 178-181.

belajar akan mempengaruhi guru dalam pemilihan metode pembelajaran.

- 6) Faktor alokasi waktu pembelajaran
Alokasi waktu harus ditekankan dalam pemilihan metode pembelajaran. Rencana belajar yang baik adalah penggunaan alokasi waktu yang dihitung secara terperinci, agar pembelajaran berjalan dengan dinamis dan tidak ada waktu terbuang tanpa arti.
- 7) Guru
Guru menjadi faktor terpenting dalam tercapainya suatu tujuan pembelajaran. Karena guru yang menentukan metode pembelajaran yang disesuaikan dengan materi pelajaran. Dalam hal ini, kompetensi guru sangat berpengaruh terhadap berhasil tidaknya metode pembelajaran yang digunakan.

Dari beberapa faktor yang sudah dijelaskan diatas paling mempengaruhi metode pembelajaran adalah guru. Dimana guru harus memiliki kemampuan untuk memilih metode atau cara yang digunakan dalam pembelajaran sesuai dengan karakter siswa, materi pelajaran, fasilitas yang dimiliki, alokasi waktu dan harus disesuaikan dengan tujuan pembelajaran.

Kriteria yang digunakan dalam pemilihan metode pembelajaran yaitu :

- 1) Sifat (karakter) guru
Sifat (karakter) guru merupakan hal penting yang harus diperhatikan dalam memilih metode pembelajaran. Karakter guru yaitu seperti sabar, ramah, perhatian, dan lain sebagainya.
- 2) Tingkat perkembangan intelektual dan perkembangan anak
Dalam pemilihan metode pembelajaran harus disesuaikan dengan tingkat perkembangan intelektual dan perkembangan anak. Hal ini diharapkan metode pembelajaran mampu menjadi jembatan untuk mencapai tujuan pembelajaran.
- 3) Fasilitas sekolah yang tersedia
Fasilitas sekolah yang memadai dapat menunjang kegiatan pembelajaran. Jangan sampai penggunaan metode pembelajaran mempersulit guru dalam menyampaikan materi pelajaran karena tidak didukung oleh fasilitas yang tersedia.

- 4) **Tingkat kemampuan guru**
Kemampuan guru menjadi hal penting dalam memilih metode pembelajaran. Metode pembelajaran apapun jika guru tidak memiliki kemampuan yang baik maka tidak akan mendapatkan hasil maksimal.
- 5) **Sifat dan tujuan materi pelajaran**
Sifat materi pelajaran berbeda-beda yaitu ada yang sulit dan mudah. Materi pelajaran disini merupakan bahan yang disajikan dalam bentuk pengajaran yang berupa konsep atau kaidah. Dimana dalam setiap pelajaran memiliki tujuan mengembangkan sikap dan nilai-nilai yang utama dalam diri siswa.
- 6) **Waktu pembelajaran**
Waktu merupakan penunjang dalam kegiatan pembelajaran. Penggunaan metode apapun harus memperhatikan waktu agar materi dapat tersampaikan semua kepada siswa.
- 7) **Suasana kelas**
Setiap kelas memiliki suasana yang berbeda. Seorang guru harus pandai dalam memilih metode pembelajaran yang sesuai dengan suasana kelas yang ada.
- 8) **Konteks domain tujuan pembelajaran**
Tujuan pembelajaran merupakan sasaran yang dicapai dalam kegiatan belajar mengajar.

Menurut Slameto ada beberapa kriteria dalam memilih metode pembelajaran, antara lain :

- 1) **Tujuan pengajaran**
Tujuan pengajaran merupakan tercapainya tujuan pembelajaran. Dimana setelah kegiatan pembelajaran tingkah laku yang diharapkan dapat ditunjukkan oleh siswa.
- 2) **Materi pengajaran**
Materi pengajaran merupakan bahan ajar yang disampaikan guru kepada siswa baik dalam bentuk kaidah atau konsep. Kuantitas dari setiap materi berbeda ada yang berat dan ringan, artinya sulit untuk dipahami dan mudah untuk dipahami. Untuk materi yang sulit dipahami penyampaianya bisa disesuaikan dengan metode yang tepat agar lebih mudah dipahami oleh siswa.
- 3) **Besar kelas (jumlah kelas)**
Pemilihan metode pembelajaran harus disesuaikan dengan jumlah anak yang ada dikelas. Karena metode

pembelajaran harus mengikutsertakan semua anggota kelas.

4) Kemampuan siswa

Kita tahu bahwa setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda-beda, maka pemilihan metode harus memperhatikan kemampuan seluruh siswa yang ada dikelas.

5) Kemampuan guru

Kemampuan guru menjadi hal penting yang harus diperhatikan dalam memilih metode pembelajaran. Kemampuan guru dalam menguasai metode pembelajaran merupakan jalan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Begitu juga sebaliknya apabila guru tidak menguasai metode pembelajaran yang dilakukan maka tujuan pembelajaran tidak akan tercapai.

6) Fasilitas yang tersedia

Fasilitas merupakan alat yang digunakan untuk meningkatkan keefektifan pembelajaran. Fasilitas juga merupakan penunjang keberhasilan metode yang digunakan oleh guru dalam kegiatan mengajar.

7) Waktu yang tersedia

Alokasi waktu harus disesuaikan dengan metode pembelajaran, jangan sampai penggunaan metode pembelajaran yang membuang banyak waktu untuk persiapan. Sedangkan bagian materi pelajaran tidak dapat tersampaikan secara maksimal.

Dari beberapa kriteria yang sudah dijelaskan diatas dapat disimpulkan bahwa semua aspek diatas harus diperhatikan dalam pemilihan metode pembelajaran karena saling berkaitan antara satu dan yang lain. Berikut syarat-syarat yang harus diperhatikan dalam penggunaan metode mengajar adalah :⁴

1) Mampu membangkitkan motivasi dan minat belajar siswa.

Dalam penggunaan metode pembelajaran harus dapat membangkitkan motivasi belajar siswa dan dapat meningkatkan minat belajar siswa. Supaya ada perbedaan antara penggunaan metode pembelajaran dan tidak menggunakan metode.

⁴ Darmadi, *Pengembangan Model Metode Pembelajaran dalam Dinamika Belajar Siswa*, 183-184.

- 2) Memberikan kesempatan bagi siswa untuk mewujudkan hasil karya.
Dengan penggunaan metode pembelajaran harus membuat siswa lebih kreatif dan inovatif dalam menghasilkan karya sendiri.
- 3) Merangsang keinginan siswa untuk belajar lebih lanjut melakukan eksplorasi dan inovasi (pembaharuan).
Metode pembelajaran harus mampu membuat siswa lebih penasaran dengan materi yang diajarkan dan supaya anak berminat untuk mengeksplorasi dan inovasi (pembaharuan) lebih lanjut.
- 4) Mendidik murid dalam teknik belajar sendiri.
Metode pembelajaran yang digunakan harus bisa membuat siswa mandiri sehingga lebih percaya diri dalam mengeksplorasi kemampuan yang dimiliki.
- 5) Memperoleh pengalaman situasi nyata melalui usaha pribadi.
Kegiatan pembelajaran tidak hanya berpusat pada guru, tapi guru mengajak siswa untuk belajar mencoba dan merasakan sendiri sehingga anak mempunyai pengalaman nyata dalam belajar. Metode pembelajaran akan memudahkan anak dalam memahami konsep dari materi yang dipelajari.
- 6) Menanamkan dan mengembangkan nilai dan sikap-sikap utama dalam kehidupan sehari-hari.
Metode pembelajaran yang digunakan harus memiliki nilai dan sikap yang menjadikan bekal siswa dalam kehidupan sehari-hari.

Kesimpulan dari pembahasan metode pembelajaran diatas merupakan cara yang dilakukan untuk menyajikan kegiatan pembelajaran yang mampu mencapai tujuan pembelajaran yang efektif.

Metode yang dibahas dalam penelitian ini adalah metode yang menjadikan siswa lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran. Metode yang dapat digunakan untuk menjadikan siswa aktif adalah metode eksperimen yaitu cara yang dilakukan guru untuk mengaplikasikan kegiatan pembelajaran dalam bentuk nyata dan dapat mencapai tujuan pembelajaran.

2. Metode Eksperimen

Metode adalah cara yang digunakan guru untuk melakukan pendekatan antara guru dan siswa ketika

pembelajaran berlangsung. Metode ini juga dapat diartikan sebagai pendekatan khusus yang dilakukan guru supaya siswa lebih tertarik dengan materi yang sudah disampaikan dan lebih semangat dalam melaksanakan pembelajaran. Penggunaan metode juga terdapat dalam Al-Qur'an surah An-Nahl ayat 125:

أَدْعُ إِلَى سَبِيلِ رَبِّكَ بِالْحُكْمَةِ وَالْمَوْعِظَةِ الْحَسَنَةِ
 وَجَدِلْ لَهُم بِآيَاتِي هِيَ أَحْسَنُ إِنَّ رَبَّكَ هُوَ أَعْلَمُ بِمَنْ ضَلَّ
 عَنْ سَبِيلِهِ وَهُوَ أَعْلَمُ بِالْمُهْتَدِينَ

Artinya : “ Serulah (manusia) kepada tuhan-mu dengan hikmah dan pelajaran yang baik dan bantahlah mereka dengan cara yang baik. Sesungguhnya tuhanmu dialah yang lebih mengetahui tentang siapa yang tersesat dari jalannya dan dialah yang lebih mengetahui orang-orang yang mendapat petunjuk”.

Eksperimen merupakan kegiatan yang disusun dan direncanakan untuk memperoleh data dan menemukan jawaban dari suatu masalah atau menguji suatu hipotesis. Kegiatan eksperimen dapat berhasil jika jenis respon variabel yang diharapkan dinyatakan secara jelas dalam suatu hipotesis, dan kondisi yang dikontrol sudah tepat. Kegiatan eksperimen harus dirancang terlebih dahulu sebelum di uji coba agar dapat berhasil.

Menurut Djamarah metode eksperimen merupakan kegiatan pembelajaran yang disajikan, dimana siswa melakukan percobaan sendiri materi yang dipelajari. Dengan metode eksperimen kegiatan pembelajaran ini siswa diberi kesempatan untuk mengalami dan melakukan serta mengamati obyek sendiri. Dengan metode eksperimen ini siswa juga diharapkan dapat menarik kesimpulan dari proses yang sudah dilakukannya.⁵

⁵ Darmawan Harefa, dkk, *Teori Pengenalan Ilmu Pengetahuan Alam Pada Anak Usia Dini*, (Banyumas: PM Publisher, 2020), 111.

Metode eksperimen juga diartikan sebagai tuntutan dari berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi supaya dapat menghasilkan suatu produk yang dapat dinikmati masyarakat dan secara aman dan kegiatan pembelajaran melibatkan siswa untuk melakukan dan membuktikan sendiri proses dan hasilnya.

Menurut Roestiyah metode eksperimen merupakan suatu cara pembelajaran dimana siswa melakukan kegiatan percobaan dan mengamati sendiri prosesnya serta dapat menuliskan hasil percobaan, dan dapat menyampaikannya di depan kelas.⁶ Sesuai dengan penjelasan tersebut menurut Sagala metode eksperimen merupakan penyampaian pembelajaran dimana siswa disuruh untuk mengamati sendiri proses dari suatu objek yang dieksperimenkan.⁷

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen merupakan kegiatan pembelajaran dimana siswa melakukan sendiri pengamatan dan percobaan baik secara individu maupun kelompok untuk memperoleh hasil yang diinginkan, kemudian hasil pengamatan disampaikan di depan kelas dan dievaluasi bersama dengan guru.

Tujuan metode eksperimen menurut Rayumalis yaitu sebagai berikut:

- 1) Dengan menggunakan metode eksperimen siswa dapat membuktikan sendiri kebenaran dari teori yang terdapat di buku siswa.
- 2) Dengan metode eksperimen ini siswa dapat memiliki pengetahuan baru dan pemahaman tentang materi pelajaran dapat terlihat nyata atau jelas.

Dari tujuan pembelajaran diatas dapat disimpulkan bahwa tujuan penggunaan metode eksperimen pada pembelajaran yaitu agar siswa mampu dan dapat menemukan sendiri kebenaran dari persoalan yang dihadapi dengan melakukan percobaan sendiri. Dan dengan metode eksperimen ini siswa dapat melatih kemampuan berpikir kritisnya , karena dengan ini siswa lebih aktif dalam

⁶ Roestiyah, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2012), 80.

⁷ Puryadi, dkk, *Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah dan Prestasi Belajar Siswa (Studi Pada Mata Pelajaran IPA di Kelas V SD Negeri Gugus II Taba Penanjung Bengkulu Tengah)*, Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan, Vol. 07 No. 2, (2017): 134, diakses pada tanggal 20 Oktober 2020

percobaan sehingga dapat menemukan bukti kebenaran dari teori yang dipelajarinya.

Agar metode eksperimen dapat berjalan secara efisien dan efektif perlu memperhatikan hal-hal berikut:⁸

- 1) Dalam proses eksperimen setiap siswa harus melakukan percobaan, jadi penyediaan alat dan bahan harus disesuaikan dengan jumlah siswa.
- 2) Kualitas alat dan bahan harus diperhatikan sebelum digunakan dalam proses percobaan, karena dalam hal ini alat dan bahan sangat mempengaruhi kegiatan eksperimen.
- 3) Dalam kegiatan eksperimen siswa harus teliti dan konsentrasi dalam mengamati setiap prosesnya, sehingga dapat memperoleh hasil yang diinginkan.
- 4) Sebelum metode eksperimen diterapkan siswa harus diberi petunjuk yang jelas.

Prosedur yang harus dilakukan siswa sebelum melakukan eksperimen yaitu sebagai berikut :⁹

- 1) Sebelum melaksanakan eksperimen siswa harus memahami masalah yang akan dibuktikan, dan siswa perlu dijelaskan mengenai tujuan dari eksperimen yang dilakukan.
- 2) Beberapa hal yang perlu diterangkan kepada siswa yaitu sebagai berikut :
 - a) Alat dan bahan yang diperlukan untuk melakukan percobaan.
 - b) Untuk mengantisipasi kegagalan siswa perlu mengetahui variabel yang harus dikontrol dengan ketat.
 - c) Urutan dalam melakukan eksperimen.
 - d) Mencatat semua proses yang dilakukan karena mempermudah dalam pembuatan laporan.
 - e) Selama proses eksperimen berlangsung guru harus melakukan pengawasan kepada siswa. Dan dapat memberi saran atau pertanyaan yang menunjang kesempurnaan jalannya eksperimen.
 - f) Setelah selesai perlu diadakan evaluasi untuk mengetahui hasil yang diperoleh dapat melalui tes atau hanya sekedar tanya jawab.

⁸ Roestiyah, *Strategi Belajar Mengajar*, 81.

⁹ Roestiyah, *Strategi Belajar Mengajar*, 81-82.

Sedangkan menurut Sitiava Rizena terdapat beberapa langkah-langkah yang harus diperhatikan dalam melaksanakan eksperimen yaitu sebagai berikut :¹⁰

- 1) Persiapan, sebelum melaksanakan eksperimen yaitu semua harus dipersiapkan secara matang untuk memperoleh hasil yang diinginkan. Hal-hal yang termasuk dalam persiapan yaitu:
 - a) Tujuan eksperimen harus ditetapkan secara jelas.
 - b) Semua alat dan bahan yang dibutuhkan dalam eksperimen harus sudah dipersiapkan secara matang.
 - c) Tempat yang digunakan untuk melakukan eksperimen. Pemilihan tempat harus disesuaikan dengan eksperimen yang dilakukan.
 - d) Menyesuaikan jumlah alat dan bahan sesuai dengan jumlah siswa. Karena untuk mengantisipasi terjadi pertengkaran antar siswa saling berebut untuk melakukan eksperimen.
 - e) Mempertimbangkan mengenai keamanan dan kesehatan siswa supaya menghindari hal yang tidak diinginkan.
 - f) Memberi penjelasan kepada siswa mengenai prosedur yang dapat dilakukan dan yang membahayakan diri siswa.
- 2) Tahap pelaksanaan eksperimen. Ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam tahap ini yaitu :
 - a) Selama kegiatan eksperimen berlangsung guru mendekati siswa guna mengamati dan dapat membantu apabila siswa mengalami kesulitan.
 - b) Pengamatan selama kegiatan eksperimen wajib dilakukan untuk menghindari hal yang tidak diinginkan.
- 3) Tindak lanjut setelah kegiatan eksperimen selesai yaitu :
 - a) Pengumpulan laporan kepada guru
 - b) Melakukan diskusi mengenai masalah yang dihadapi selama eksperimen berlangsung.

Setiap metode pembelajaran tidak ada yang sempurna begitu juga dengan metode eksperimen. Djamarah menyatakan

¹⁰ Eka Patmawati, Peningkatan Belajar Siswa Menggunakan Metode Eksperimen dalam Pembelajaran IPA Kelas IV Sekolah Dasar, Artikel Penelitian, 2014, 3.

kelebihan dan kekurangan metode eksperimen yaitu sebagai berikut :¹¹

- 1) Meningkatkan rasa percaya siswa pada dirinya sendiri atas kebenaran dan kesimpulan berdasarkan percobaan yang sudah dilakukan.
- 2) Dapat mengembangkan sikap siswa untuk melakukan inovasi dalam pembelajaran dengan menemukan hal baru yang dihasilkan dari percobaan yang telah dilakukan dan dapat bermanfaat bagi kehidupan manusia.
- 3) Hasil dari percobaan dapat dimanfaatkan untuk kemakmuran manusia.

Sedangkan kelemahan metode eksperimen yaitu :

- 1) Metode eksperimen ini lebih cocok untuk digunakan dalam bidang ilmu sains dan teknologi.
- 2) Membutuhkan berbagai alat dan bahan yang digunakan untuk menunjang metode eksperimen, alat dan bahan yang dibutuhkan tidak semuanya mudah diperoleh dan ada yang mahal.
- 3) Penerapan metode ini membutuhkan ketelitian, keuletan, dan ketabahan dalam pelaksanaannya. Dengan ini metode eksperimen membutuhkan waktu yang cukup banyak.
- 4) Tidak selalu mendapatkan hasil yang kita inginkan.

Kelebihan dan kelemahan itu juga selaras dengan pendapat Roestiyah yaitu sebagai berikut:¹²

- 1) Dapat meningkatkan rasa percaya diri siswa dari kebenaran atau kesimpulan dari percobaan yang dilakukan tidak hanya didapatkan dari guru dan buku.
- 2) Dengan metode eksperimen dapat menjadikan pembelajaran lebih menarik dan dapat mengembangkan sikap siswa untuk menjelajahi ilmu pengetahuan dan teknologi masa kini.
- 3) Dengan metode ini diharapkan dapat memperoleh hal baru dalam dunia pendidikan dan mendapatkan penemuan baru yang dapat dimanfaatkan untuk kesejahteraan umat manusia.

¹¹ Ibadullah Malawi, dkk, *Teori dan Aplikasi Pembelajaran Terpadu*, (Jawa Timur: CV. Ae Media Grafika, 2019), 58-59.

¹² Roestiyah, *Mengembangkan Model Pembelajaran Tematik*, 136.

Sedangkan kelemahan metode eksperimen menurut Roestiyah yaitu :

- 1) Kurangnya alat dan bahan yang digunakan sehingga mengakibatkan tidak semua siswa berkesempatan untuk melaksanakan percobaan.
- 2) Membutuhkan waktu yang lama, sehingga dapat mengganggu mata pelajaran selanjutnya.
- 3) Tidak semua bidang ilmu pengetahuan cocok menerapkan metode ini.

Untuk mengatasi kelemahan-kelemahan dari metode eksperimen ada beberapa cara yang dapat digunakan yaitu :

- 1) Sebelum kegiatan eksperimen dimulai guru hendaknya menerangkan hasil yang ingin dicapai sehingga siswa tidak bingung mengenai apa yang harus dihasilkan dari eksperimennya.
- 2) Sebelum kegiatan eksperimen dimulai hendaknya guru dan siswa bersama-sama membahas tentang langkah-langkah yang digunakan untuk memecahkan masalah, dan alat bahan yang dibutuhkan serta variabel yang dikontrol serta apa saja yang perlu dicatat.
- 3) Guru dapat membantu siswa dalam memperoleh alat dan bahan yang dibutuhkan.
- 4) Melakukan evaluasi diakhir eksperimen, dan siswa dapat mempresentasikan hasil yang diperoleh didepan kelas untuk mengetahui jika ada perbedaan dan kekeliruan.

3. Berpikir Kritis

Berpikir kritis menurut Beyer merupakan sebuah cara yang digunakan untuk melatih kedisiplinan seseorang dalam berpikir dan juga digunakan untuk mengevaluasi hasil dari argumen, ide, pertanyaan, dan penelitian. Sedangkan menurut Secreven, Paul dan Angelo mengartikan bahwa berpikir kritis adalah proses melatih kecerdasan dalam berpikir melalui penerapan, analisis, dan evaluasi aktif dan trampil dalam observasi, pengalaman, penalaran atau komunikasi yang digunakan sebagai jembatan melatih kepercayaan dan aksi.¹³

Baker menyimpulkan bahwa berpikir kritis bisa digunakan seseorang pada proses kegiatan mental seperti dalam mengidentifikasi suatu masalah dalam sebuah

¹³ Hardika Saputra, *Kemampuan Berpikir Kritis Matematis*, Perpustakaan IAI Agus Salim, 2020, 1

argumen, dan membuat kesimpulan yang benar dari data dan informasi yang diperoleh. Berpikir kritis tidak diartikan sebagai orang yang suka debat dalam mententangkan pendapat atau asumsi yang kurang sesuai, akan tetapi berpikir kritis dapat memberikan solusi dari permasalahan dan pendapat yang dikemukakan serta di dampingi dengan dasar yang kuat dan rasional.

Menurut Jufri menjelaskan bahwa para pemikir kritis selalu melewati beberapa tahapan yaitu merumuskan masalah, memberikan argumen, melakukan deduksi, induksi, serta melakukan evaluasi lalu mengambil keputusan dan melakukan tindakan. Sesuai dengan pendapat jufri menurut Polya langkah-langkah dalam memecahkan masalah yaitu pemahaman masalah, merencanakan penyelesaian masalah, melaksanakan perencanaan, dan yang terakhir yaitu memeriksa kembali pelaksanaan perencanaan.¹⁴

Jadi berpikir kritis dapat diartikan sebagai berpikir tingkat tinggi dan merupakan cara yang dilakukan seseorang untuk melatih kemampuan berpikir dengan memperhatikan beberapa tahapan seperti halnya mengidentifikasi masalah, memberikan argumen serta dapat mengembangkan dan mengevaluasinya.

Sedangkan kemampuan berpikir kritis merupakan kegiatan yang dilakukan siswa melalui berpikir secara kritis untuk memecahkan masalah yang dihadapi dalam proses pembelajaran, hingga mendapatkan keputusan yang baik dan dapat digunakan.¹⁵ Kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan dalam memecahkan masalah atau mencari solusi yang baik. Mengembangkan kemampuan berpikir kritis sama halnya mengembangkan kemampuan lainnya seperti pengamatan, analisis, penalaran, penilaian, pengambilan keputusan, dan evaluasi.

Menurut Zamroni dan Mahfudz ada enam argumen yang dijadikan landasan penting siswa harus menguasai kemampuan berpikir kritis yaitu :¹⁶

¹⁴ Mohammad Faisal Amir, *Proses Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar dalam Memecahkan Masalah Berbentuk Soal Cerita Matematika Berdasarkan Gaya Belajar*, Sidoarjo, 2015, Jurnal Math Educator Nusantara, Vol. 01 No. 02, 159.

¹⁵ Yusi Ardianti, *Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Kunci Determinasi*, 2016, Jurnal Pendidikan Indonesia, Vol. 5 No. 2, 195

¹⁶ Hardika Saputra, *Kemampuan Berpikir Kritis Matematis*, 3-4.

1. Berkembang pesatnya ilmu pengetahuan dan komunikasi yang menjadikan informasi yang diterima oleh siswa semakin banyak jenis dan bentuknya. Oleh karena itu kemampuan siswa dalam berpikir kritis sangat diperlukan agar dapat memilih dan memilah informasi yang baik dan bermanfaat sehingga dapat menambah wawasan pemikirannya.
2. Siswa memiliki peran penting dalam dunia pendidikan sehingga mereka perlu dibekali dengan kemampuan kemampuan berpikir yang memadai (deduktif, induktif, kritis dan kreatif) supaya dapat membantu mengembangkan ilmu pengetahuan.
3. Siswa merupakan bagian masyarakat yang kelak akan menjalani kehidupan yang semakin kompleks. Dengan ini mereka dituntut untuk memiliki kemampuan berpikir kritis agar mampu memecahkan masalah yang dihadapi secara kritis.
4. Berpikir kritis merupakan salah satu kunci untuk mengembangkan kreativitas, karena kreativitas akan muncul dengan dengan sendirinya setelah melihat fenomena atau permasalahan yang menjadikan kita untuk selalu berpikir kreatif dan kritis.
5. Memiliki keahlian dalam berpikir kritis juga merupakan salah satu jembatan untuk mendapatkan pekerjaan yang bagus, seperti halnya sebagai pengacara atau guru maka kemampuan berpikir kritis merupakan kunci utamanya.
6. Kemampuan berpikir kritis dapat dimanfaatkan ketika kita dihadapkan untuk mengambil keputusan yang sesuai.

Dari argumen yang sudah dijelaskan diatas dapat disimpulkan bahwa setiap siswa wajib memiliki kemampuan untuk berpikir kritis karena dengan ini dapat digunakan untuk menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan yang semakin berkembang pesat agar dapat memilih dan memilah informasi yang baik.

Kemampuan berpikir kritis menurut Lorin W Anderson terdiri dari 6 level yaitu :

1. Ingatan (*Remember*) yaitu dalam hal ini siswa diharapkan dapat mengurutkan, menjelaskan, mengidentifikasi, mengulangi dan dapat menemukan kembali. Ingatan disini mengarah pada pembelajaran yang sudah dilakukan siswa.

2. Pemahaman (*Undersntad*) yaitu siswa dapat menafsirkan, meringkas, mengkasifikasikan materi yang sudah dipelajari.
3. Penerapan (*Apply*) yaitu diartikan sebagai kegiatan melaksanakan, menggunakan, menjalankan, memilih dan menyusun.
4. Analisis (*Analyze*) yaitu siswa dapat menguraikan, membedakan, dan dapat membandingkan.
5. Evaluasi (*Evaluate*) diartikan sebagai menyusun hipotesis, mengkritik, dan memprediksi.
6. Berkreasi (*Create*) yaitu kegiatan siswa yang dapat merancang, merencanakan, memperindah dan menyempurnakan data yang diperoleh.

Berpikir kritis pada dasarnya terdiri dari kegiatan bertanya, dan merupakan kegiatan untuk mengembangkan kemampuan kognitif siswa melalui kegiatan menganalisis, mengevaluasi dan mencipta. Setelah dianalisis dan dievaluasi maka diharapkan siswa dapat menarik kesimpulan dengan menggunakan penalaran yang logis.

Menurut Ennis komponen indikator-indikator kemampuan berpikir kritis yaitu antara lain:¹⁷

1. Fokus pada pertanyaan
2. Menganalisa argumen, pertanyaan, dan hasil jawaban.
3. Menganalisa kesimpulan dari umum ke khusus (deduksi)
4. Menganalisa kesimpulan dari khusus ke umum (induksi)
5. Merumuskan eksplanatori atau menguji suatu teori untuk memperkuat pernyataan.
6. Dapat menarik kesimpulan dan hipotesis

Sedangkan menurut Edward Glaser yang dikutip oleh Alec Fisher dan diterjemahkan oleh Benyamin Hadinata yaitu anantara lain:¹⁸

1. Memahami masalah
2. Berpikir mengenai cara yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah.
3. Menyusun informasi yang diperlukan dari data yang diperoleh.
4. Penggunaan bahasa secara benar dan bagus.
5. Mengolah data

¹⁷ Eka Prihatini, dkk, *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Menggunakan Pendekatan Open Ended*, 60.

¹⁸ Hardika Saputra, *Kemampuan Berpikir Kritis Matematika*, 5-6.

6. Mengevaluasi fakta dan pernyataan yang ada.
7. Memahami setiap hubungan yang ada antar masalah.
8. Menarik kesimpulan dan kesamaan.
9. Menguji kesimpulan dan kesamaan yang sudah diambil.

Menurut Ennis terdapat enam unsur dasar dalam berpikir kritis yaitu biasa disingkat dengan FRISCO (*Focus, Inference, Situation, Clarity, and Overview*):¹⁹

Tabel 2.1 Kriteria dan Indikator berpikir kritis

Kriteria berpikir kritis	Indikator
F (<i>Focus</i>)	1) Siswa harus memahami permasalahan pada soal.
R (<i>Reason</i>)	1) Dalam setiap pengambilan keputusan siswa harus menyertakan bukti dalam setiap alasannya.
I (<i>Inference</i>)	1) Siswa dapat menarik kesimpulan dengan tepat dan sesuai. 2) Untuk mendukung kesimpulan siswa harus menyertakan <i>reason</i> yang tepat
S (<i>Situation</i>)	1) Dapat menggunakan semua informasi yang masih ada kaitannya dengan permasalahan.
C (<i>Clarity</i>)	1) Memberikan penjelasan mengenai maksud dari kesimpulan yang dibuat dan memberikan penjelasan apabila menggunakan kata perumpamaan.
O (<i>Overview</i>)	2) Melakukan evaluasi kembali hasil dari FRISC.

Sedangkan terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa yaitu :

¹⁹ Eka Prihatini, dkk, *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Menggunakan Pendekatan Open Ended*, 60.

a. Kondisi fisik

Kondisi fisik seorang siswa ketika melaksanakan pembelajaran sangat mempengaruhi kemampuan berpikir kritisnya. Hal ini dapat dilihat ketika kondisi fisiknya lagi terganggu atau menghadapi masalah sedangkan pikirannya dituntut untuk memecahkan suatu masalah, maka kondisi tersebut akan mempengaruhi kemampuan berpikir kritisnya. Dalam kondisi fisik yang seperti ini siswa tidak dapat konsentrasi dengan baik dan berpikir dengan jernih karena kondisi fisiknya yang kurang stabil atau lagi terganggu.

b. Keyakinan diri atau motivasi

Motivasi merupakan upaya yang dilakukan untuk menimbulkan rangsangan agar mencapai tujuan pembelajaran. Motivasi ini berperan penting pada kegiatan pembelajaran. Apabila siswa memiliki motivasi dalam belajar maka akan lebih semangat dalam belajar.

c. Perkembangan intelektual

Intelektual atau kecerdasan setiap anak berbeda, perkembangan intelektualnya disesuaikan dengan usia dan tingkat perkembangannya.

4. Pembelajaran IPA

Pembelajaran merupakan aspek penting dalam dunia pendidikan beserta prosesnya. Pembelajaran memiliki peran untuk menciptakan suasana dan memberikan pelayanan bagi siswa untuk belajar. Seorang guru harus memperhatikan cara agar siswa mampu memahami proses memperoleh ilmu pengetahuan, jadi guru dapat menentukan strategi yang tepat untuk pembelajaran.

Menurut Sudjana pembelajaran merupakan cara yang dilakukan guru dengan sengaja agar siswa dapat melakukan kegiatan belajar mengajar. Sedangkan pembelajaran menurut Nasution adalah proses mengatur lingkungan dan dapat menghubungkannya dengan anak-anak sehingga dapat menciptakan kegiatan pembelajaran.

Menurut azhar menjelaskan bahwa pembelajaran merupakan semua kegiatan yang memberikan informasi dan pengetahuan antara guru dan siswa secara langsung. Kegiatan pembelajaran harus sesuai dengan materi yang diajarkan, karakteristik peserta didik, dan metode pembelajaran yang

sesuai sehingga siswa dapat menerima ilmu pengetahuan dengan baik.²⁰

Sedangkan menurut Undang-undang nomor 20 tahun 2003 pembelajaran merupakan proses interaksi yang dilakukan antara guru, siswa dan materi yang diajarkan. Dalam pembelajaran ini guru harus memperhatikan karakteristik peserta didik, mata pelajaran yang diajarkan, standar kometensi dan kompetensi dasar harus tercapai.²¹

Menurut Gagre dan Briggs menjelaskan bahwa pembelajaran merupakan rangkaian peristiwa, kejadian, kegiatan belajar mengajar yang sengaja dirancang agar kegiatan belajar dapat berlangsung dengan mudah.

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan usaha yang dilakukan secara sadar oleh guru untuk menciptakan interaksi dengan siswa dan sumber belajar yang memang sengaja dirancang untuk memudahkan proses pembelajaran sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Sedangkan kata sains biasa dikenal dengan ilmu pengetahuan alam IPA, secara harfiah sains merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang segala sesuatu yang ada di bumi atau dialam semesta ini dan segala peristiwa yang terjadi dialam semesta ini.²²

Menurut Depdiknas ilmu pengetahuan alam lebih mengarah pada kegiatan mencari tahu dan berbuat, dalam hal ini membantu siswa untuk memperoleh pemahaman lebih mengenai segala sesuatu yang ada dibumi. Dalam hal ini siswa dituntut untuk merumuskan konsep dasar berdasarkan fakta empiris yang ada dilapangan.²³

Sedangkan sains atau IPA menurut Susanto merupakan usaha yang dilakukan manusia untuk memahami alam semesta melalui pengamatan, dan dilakukan dengan menggunakan prosedur yang matang, sehingga dapat dinalar

²⁰ Alber Efendi Pohan, *Konsep Pembelajaran Daring Berbasis Pendekatan Ilmiah*, (Purwodadi: CV Sanu Untung, 2020), 1.

²¹ Albert Efendi Pohan, *Konsep Pembelajaran Daring Berbasis Pendekatan Ilmiah*, 2-3.

²² Atep Sujana dan Asep Kurnia Jayadinata, *Pembelajaran Sains Di Sekolah Dasar*, 2018, Jawa Barat, UPI Sumedang Press, 61-62.

²³ Fitria Eka Wulandari, *Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Untuk Melatihkan Keterampilan Proses Mahasiswa*, 2016, Jurnal Pedagogi A, Vol. 5 No. 2 247-248.

dan mendapatkan kesimpulan. Sedangkan Hamdani dan Sulistyowati mengemukakan pendapat bahwa sains merupakan ilmu yang memiliki karakter khusus mempelajari fenomena yang terjadi di alam semesta, baik berupa kenyataan, atau kejadian yang ada hubungan sebab dan akibat.

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa IPA merupakan usaha yang dilakukan manusia untuk memahami alam semesta melalui pengamatan dan mempelajari fenomena alam yang faktual serta hubungan sebab-akibat terdiri dari biologi, kimia, geologi, serta astronomi yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang ada di alam semesta ini.

Jadi pembelajaran IPA merupakan usaha sadar yang dilakukan guru untuk menciptakan interaksi dengan siswa dan materi pelajaran yang mempelajari segala sesuatu yang ada di bumi dan mempelajari fenomena alam yang faktual terdiri dari biologi, fisika, kimia, geologi dan astronomi.

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) diharapkan dapat menjadi sarana bagi siswa dalam mempelajari tentang kehidupannya sendiri dan lingkungan sekitarnya. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di MI lebih menekankan pada pemberian pengalaman langsung agar siswa dapat memahami alam sekitar secara ilmiah.

Ilmu pengetahuan alam atau IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang cakupan materinya sangat luas. Menurut Mulyasa ruang lingkup kajian IPA tingkat SD/MI meliputi:

- 1) Proses kehidupan makhluk hidup, seperti manusia, hewan, tumbuhan dan kesehatan.
- 2) Sifat-sifat benda dan kegunaannya meliputi cair, padat, dan gas.
- 3) Perubahan energi meliputi gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya, dan pesawat sederhana.
- 4) Bumi dan alam semesta meliputi tanah, tata surya, bumi, dan benda-benda yang ada di langit.

Sedangkan menurut Ratnasari ruang lingkup mata pelajaran IPA SD/MI meliputi 2 aspek yaitu :

- 1) Kegiatan ilmiah meliputi penelitian, berkomunikasi ilmiah, pengembangan kreatifitas dan pemecahan masalah.

- 2) Pemahaman konsep beserta penerapannya meliputi :
 - a. Proses kehidupan makhluk hidup, seperti manusia, hewan, dan tumbuhan serta lingkungannya.
 - b. Sifat-sifat benda dan kegunaannya meliputi cair, padat dan gas.
 - c. Energi dan perubahannya, meliputi gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana.
 - d. Bumi dan alam semesta, meliputi tanah, tata surya, bumi, dan benda-benda yang ada di langit.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa IPA merupakan ilmu pengetahuan yang membahas tentang konsep dan prinsip dasar yang ada dalam semesta dan semua gejalanya. Serta membahas tentang makhluk hidup dan proses kehidupannya serta bumi dan tata surya.²⁴

Dalam Badan Nasional Standar Pendidikan tujuan pembelajaran sains digunakan untuk :²⁵

- 1) Meningkatkan keyakinan kepada Allah SWT berdasarkan keberadaan, keindahan, dan segala alam ciptaannya.
- 2) Mengembangkan ilmu pengetahuan dan pemahaman konsep IPA yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari.
- 3) Mengembangkan dan meningkatkan rasa ingin tahu siswa tentang kesadaran adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat.
- 4) Dapat mengembangkan keterampilan proses yang berperan untuk melakukan penelitian pada alam sekitar, serta melestarikan lingkungan alam.
- 5) Menyadarkan siswa mengenai pentingnya menjaga, memelihara dan melestarikan lingkungan alam.
- 6) Tidak merusak ciptaan Allah SWT, seperti melestarikan alam dan menghargainya.
- 7) Mendapatkan ilmu pengetahuan dasar yang berguna untuk lanjut ke jenjang yang lebih tinggi yaitu SMP atau MTS.

²⁴ Birawan Cahyo Saputro, *Meningkatkan Hasil Belajar Sifat-Sifat Cahaya dengan Metode Inquiri pada Kelas V Semester II SD Negeri Sumogawe 04*, 2017, Jurnal Mitra Pendidikan (JMP Online), Vol. 01, No. 9, 928.

²⁵ Suci Puji Lestari, *Implementasi Metode Eksperimen dalam Pembelajaran IPA Tingkat Dasar Materi Sifat-Sifat Cahaya di Kelas V SD Islam AL-Hilal Kartasura Tahun 2018*, 26-27.

Selain pendapat diatas tujuan pendidikan IPA di SD menurut Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan, BSNP yaitu menyatakan :²⁶

- 1) Siswa diharapkan mampu mengembangkan kemampuan pengetahuan, serta rasa ingin tahu dalam memecahkan masalah.
- 2) Melatih kesadaran siswa dalam meningkatkan kesadaran dan menghargai lingkungan serta melestarikannya.
- 3) Mendapatkan bekal ilmu yang bermanfaat yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

Dapat disimpulkan dari kedua pendapat mengenai tujuan pembelajaran IPA yaitu untuk meningkatkan keyakinan terhadap Allah SWT, dan bagaimana cara siswa dalam mengolah ilmu yang diperoleh serta melatih keterampilan dalam memecahkan masalah yang dapat digunakan untuk menjaga dan melestarikan lingkungan sekitar.

Materi pembelajaran IPA disekolah dasar khususnya kelas V sangat banyak. Salah satunya yaitu sifat-sifat cahaya, pembelajaran IPA pada materi ini dapat dikemas menggunakan metode eksperimen agar siswa lebih dapat memahami bagai sifat cahaya bisa terjadi.

Untuk mencapai tujuan pembelajaran proses pembelajaran harus memperhatikan standar kompetensi dan kompetensi dasar yang sudah ditetapkan oleh pemerintah. Standar kompetensi dan kompetensi dasar yang sudah ditetapkan oleh pemerintah

B. Penelitian Terdahulu

Adapun kajian sebelumnya yang sesuai dengan kajian ini yaitu seperti berikut:

1. Kajian yang dilaksanakan oleh Suci Puji Lestari dengan kajian yang berjudul “Implementasi Metode Eksperimen dalam Pembelajaran IPA Tingkat Dasar Materi Sifat-Sifat Cahaya di Kelas V SD Islam Al-Hilal Kartasura Tahun 2018”.²⁷ Penelitian ini menyimpulkan jika metode

²⁶ Birawan Cahyo Saputro, *Meningkatkan Hasil Belajar Sifat-sifat Cahaya dengan Metode Inquiri pada Kelas V Semester II SD Negeri Sumogawe*, 929.

²⁷ Suci Puji Lestari, *Implementasi Metode Eksperimen dalam Pembelajaran IPA Tingkat Dasar Materi Sifat-Sifat Cahaya di Kelas V SD Islam Al-Hilal Kartasura Tahun 2018*, (Surakarta: IAIN Surakarta, 2018). (Sekripsi)

eksperimen bisa meningkatkan hasil pembelajaran dan antusiasme para murid dalam melaksanakan aktivitas pembelajaran di kelas. Pelaksanaan pembelajaran ini dengan menggunakan 3 tindakan, yakni merencanakan, melaksanakan serta mengevaluasi. Kegiatan perencanaan disini guru menyiapkan RPP dan berbagai alat yang akan dipakai dalam percobaan. Kedua, yakni pembelajaran IPA dengan materi sifat-sifat cahaya yang dilakukan dengan memakai metode eksperimen. Ketiga, evaluasi dilaksanakan untuk melihat kompetensi para murid dalam melakukan penerimaan materi dengan aplikasi metode eksperimen.

Persamaan yang dilakukan oleh Suci Puji Lestari dengan kajian ini yaitu mempunyai kesamaan dalam hal yang diteliti yakni meneliti mengenai metode eksperimen untuk kelas V SD dan juga sama-sama memakai kajian kualitatif, dan perbedaannya yaitu terletak dalam lokasi penelitiannya jika penelitian yang dilakukan oleh Suci Puji Lestari di SD Islam Al-Hilal Kartasura sedangkan penelitian ini di MI Islamiyyah Sumber Rembang.

2. Kajian yang dilaksanakan oleh Retno Nugraheni yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Metode Eksperimen Terhadap Prestasi Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Negeri Purbalingga Lor”.²⁸ Kajian ini menyimpulkan bahwa metode eksperimen dapat memberikan pengaruh positif terhadap prestasi belajar IPA. Hal ini diperlihatkan oleh hasil nilai rata-rata *pre-test* senilai 68,96 dan nilai *post-test* senilai 79,03. Sedangkan hasil yang diperoleh dari kelompok kontrol yaitu memperoleh hasil nilai rata-rata *pre-test* senilai 71,58 dan nilai *post-test* senilai 71,86. Sedangkan hasil uji hipotesis memperoleh nilai yang signifikan $0,036 < 0,05$. Dari hasil yang diperoleh itu bisa diambil kesimpulan jika pemakaian metode eksperimen bisa memberi pengaruh yang baik pada prestasi belajar IPA.

Persamaan kajian yang dilaksanakan oleh Retno Nugraheni dengan kajian ini yakni sama-sama memakai metode eksperimen, dan perbedaannya pada variabel terikatnya yaitu jika penelitian yang dilakukan oleh Retno Nugraheni terhadap prestasi belajar IPA siswa kelas IV SD

²⁸ Retno Nugraheni, *Pengaruh Penggunaan Metode Eksperimen Terhadap Prestasi Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Negeri 3 Purbalingga Lor*, (Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2014). (Sekripsi)

Negeri 3 Purbalingga Lor sedangkan kajian yang dilaksanakan oleh pihak peneliti yaitu mengembangkan kompetensi berpikir kritis para murid kelas V MI Islamiyyah Sumber Rebang.

3. Kajian yang dilaksanakan oleh Lilis Kurniawati yang berjudul “Pengaruh Metode Pembelajaran Praktikum terhadap Keterampilan berpikir Kritis Matematika Kelas VIII SMP N 3 Sumber”.²⁹ Penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh positif penggunaan metode eksperimen terhadap keterampilan berpikir kritis. Data yang dianalisis pada uji homogenitas yaitu metode eksperimen terhadap keterampilan berpikir kritis. Teknik pengambilan sampel yaitu memakai sampel *random sampling* didapatkan dari kelas VIII E yang berjumlah 44 siswa. Hasil hipotesis yang diperoleh yaitu menunjukkan thitung > tabel (6,509 > 2,020) yang berarti adanya pengaruh penggunaan metode pembelajaran praktek terhadap kompetensi berpikir kritis para murid.

Persamaan kajian yang dilaksanakan oleh Lilis Kurniawati dengan peneliti ialah sama-sama memakai metode eksperimen serta keterampilan berpikir kritis. Sedangkan perbedaan yang terdapat pada kajian ini yaitu pada mata pelajaran serta jenjangnya. Jika kajian yang dilaksanakan oleh Lilis Kurniawati pada mata pelajaran matematika siswa kelas VIII SMP sedangkan peneliti terhadap mata pelajaran IPA siswa kelas V MI.

4. Kajian yang dilaksanakan oleh Wati Oviana dan Maulidar yang berjudul “Pengaruh Metode Eksperimen Pada Pembelajaran Materi Sifat Bahan dan Kegunaannya Terhadap Hasil dan Respon Belajar Siswa Kelas IV MIN Tungkob Aceh Besar”.³⁰ Kajian ini menyimpulkan jika adanya perbedaan yang besar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil analisis Uji t menunjukkan bahwa Thitung > Tabel (24,33 > 1,67). Sehingga bisa diambil kesimpulan jika metode eksperimen lebih efektif serta bisa

²⁹ Lilis Kurniawati, *Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Praktikum Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Matematika Siswa Kelas VII SMP 3 Sumber kabupaten Cirebon*, (Cirebon, IAIN Syekh Nurjati Cirebon, 2015). (Sekripsi)

³⁰ Wati Oviana dan Maulidar, *Pengaruh Metode Eksperimen Pada Pembelajaran Materi Sifat Bahan dan Kegunaannya Terhadap Hasil dan Respon Belajar Siswa Kelas IV MIN Tungkob Aceh Besar*, (Jurnal Ilmiah DIDAKTIKA).

memberikan peningkatan pada hasil belajar sains siswa kelas IV materi sifat bahan dan kegunaannya.

Persamaan kajian yang dilaksanakan oleh Wati Oviana dan Maulidar dengan peneliti yaitu sama-sama mengenai tentang metode eksperimen. Sedangkan perbedaan antara penelitian dari Wati Oviana dan Maulidar dengan peneliti yaitu pada variabel terikatnya yaitu jika penelitian yang dilakukan oleh Wati Oviana dan Maulidar mengenai hasil serta respon belajar siswa kelas IV MIN Tungkob Aceh Besar sedangkan Kajian yang dilaksanakan oleh pihak peneliti pada para murid kelas V MI Islamiyyah Sumber Rembang untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya.

C. Kerangka Berpikir

Kegiatan belajar mengajar yang dilakukan di sekolah dasar memiliki tujuan penting yaitu untuk melakukan pengembangan kompetensi dasar yang ada dalam diri para murid. Pengembangan kompetensi tidak hanya pada kompetensi akademik tapi juga pada kompetensi nonakademik. Oleh sebab itu proses pembelajaran memang harus ditekankan pada komunikasi antara guru, siswa serta materi pelajaran.

Perlu kita sadari bahwa setiap pembelajaran memerlukan metode yang tepat untuk menyalurkan materi yang akan disampaikan. Metode dalam kegiatan belajar mengajar termasuk jembatan antara pengajar dan siswa dalam menciptakan interaksi edukatif ketika penyampaian materi. Oleh karena itu, diharapkan dengan pemakaian metode pembelajaran para murid lebih gampang dalam memahami serta melakukan penerimaan materi yang telah disampaikan.

Metode pembelajaran harus dipilih serta harus dilakukan penyesuaian dengan keadaan, kondisi lingkungan serta materi yang akan disampaikan. Karena jika metode ini bisa dilakukan dengan maksimal maka kegiatan pembelajaran bisa menjadi baik juga. Sehingga, kegiatan pembelajaran akan berjalan sesuai dengan SK dan KD yang sudah ditetapkan oleh pemerintah.

Kurangnya kemampuan guru dalam mengembangkan pemilihan metode pembelajaran sehingga mengakibatkan lemahnya kemampuan berpikir kritis siswa. Pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa sangat penting untuk mengadapi semakin pesatnya perkembangan zaman yang

menuntut siswa untuk berpikir kritis mengenai peelajaran yang semakin berkembang.

Tugas penting seorang guru yaitu harus melihat kondisi pembelajaran yang dialami oleh para muridnya, oleh karena itu para guru bisa menghadirkan solusi yang tepat dari masalah yang dihadapi. Solusi yang dilakukan guru yaitu penggunaan metode eksperimen dalam melakukan pengembangan kompetensi berpikir kritis para murid. Hal ini menjadikan peneliti tertarik untuk meneliti implementasi metode eksperimen untuk mengembangkan kompetensi berpikir kritis pada pembelajaran IPA siswa kelas V di MI Islamiyyah Sumber Rembang.

Gambar 2.2 Kerangka Berpikir

