

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Tentang Metode Pembelajaran Eksperimen

1. Pengertian Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran merupakan cara yang digunakan guru dalam mengadakan hubungan dengan siswa pada saat berlangsungnya pembelajaran.²⁴ Menurut Salmun dalam buku Sudrajat mengemukakan bahwa metode pembelajaran adalah cara-cara yang berbeda untuk mencapai hasil pembelajaran yang berbeda dibawah kondisi yang berbeda.²⁵ Sedangkan menurut M. Sobri Sutikno metode pembelajaran adalah cara-cara menyajikan materi pelajaran yang dilakukan oleh pendidik agar terjadi proses pembelajaran pada diri siswa dan upaya untuk mencapai tujuan.²⁶

Secara umum metode pembelajaran adalah cara yang digunakan guru untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam mencapai tujuan pembelajaran. Yaitu suatu cara yang dipilih pendidik untuk mengoptimalkan proses belajar mengajar yang bertujuan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

²⁴ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung : Remaja Rosdakarya, 2005), hal. 76

²⁵ Sudrajat, *Pengertian Pendekatan, Strategi, Metode, Teknik, dan Taktik*, (Bandung : Sinar Baru Algesindo, 2009) hal. 7

²⁶ M Sobri Sutikno, *Belajar dan Pembelajaran*, (Bandung : Prospect, 2009), hal. 88

Dari beberapa uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran merupakan cara atau jalan yang ditempuh oleh guru untuk menyampaikan materi pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan baik.

Penggunaan metode dapat disebut baik apabila metode tersebut sesuai dengan karakteristik peserta didik, sesuai dengan tujuan atau kompetensi yang ingin dicapai, dan sesuai dengan sifat materi yang akan dikembangkan dalam pembelajaran. Dalam mengembangkan sebuah proses pembelajaran, sangat tidak mungkin jika hanya satu metode saja, melainkan guru harus menggabungkan beberapa metode dalam upaya pencapaian tujuan pembelajaran.

2. Pengertian Metode Pembelajaran Eksperimen

Kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan mengakibatkan segala sesuatu memerlukan eksperimentasi. Begitu juga dalam cara mengajar guru di kelas juga harus menggunakan metode eksperimen untuk memudahkan peserta didik dalam belajar dan memahami pelajaran.⁴

Eksperimen dalam bahasa Inggris disebut *experiment*, dan dalam bahasa latin disebut *experimentum*, *experi* yang berarti mencoba. Eksperimen disebut juga sebagai metode pokok untuk mengungkapkan dan menguji suatu kebenaran dengan jalan percobaan.⁵

Metode eksperimen adalah metode pemberian kesempatan kepada peserta didik secara perorangan atau kelompok untuk dilatih melakukan

⁴ Roestiyah, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2001), hal. 80

⁵ Didi Supriadie, *Komunikasi Pembelajaran*, (Bandung : Remaja Rosdakarya, 2012), hal.

sesuatu proses atau percobaan.⁶ Dengan metode ini, peserta didik diharapkan sepenuhnya terlibat merencanakan eksperimen, melakukan eksperimen, menemukan fakta, mengumpulkan data, mengendalikan variabel, dan memecahkan masalah yang dihadapinya secara nyata.

Menurut Djamarah metode eksperimen adalah cara penyajian pelajaran, dimana peserta didik melakukan percobaan dengan mengalami sendiri sesuatu yang dipelajari. Menurut Roestiyah, metode eksperimen merupakan salah satu cara mengajar, dimana peserta didik melakukan suatu percobaan tentang suatu hal, mengamati prosesnya, serta menuliskan hasil percobaannya, kemudin hasil pengamatan tersebut disampaikan di kelas dan dievaluasi oleh guru.⁷ Dalam proses belajar mengajar ini peserta didik dituntut untuk mengalami sendiri, mencari kebenaran, atau mencoba mencari suatu hukum atau dalil, dan menarik kesimpulan dari proses yang dialaminya itu.⁸ Sedangkan menurut Nuryani Rustaman, metode eksperimen adalah suatu metode mengajar dengan melibatkan pendidik bersama peserta didik mencoba mengajarkan sesuatu dan mencoba mengamati proses dan hasil percobaan tersebut.⁹

Dari beberapa pengertian diatas maka dapat disimpulkan bahwa, metode eksperimen adalah metode pembelajaran praktik dimana peserta didik dan pendidik secara aktif terlibat langsung dalam proses belajar mengajar untuk melakukan suatu percobaan dengan menggunakan alat

⁶ Jumanta Hamdayama, *Model dan Metode.....*, hal. 125

⁷ Roestiyah, *Strategi Belajar....*, hal. 80

⁸ Saiful Bahri Djamarah, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), hal 95

⁹ Nuryani Rustaman, *Strategi Pembelajaran Biologi*, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2007), hal. 20

dan bahan tertentu serta mengamati proses dan hasil dari percobaan yang telah dilakukan tersebut.

3. Kelebihan dan Kekurangan Metode Eksperimen

a. Kelebihan Metode Eksperimen

Semua metode pasti memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing, tak terkecuali metode eksperimen. Adapun kelebihan metode eksperimen antara lain:¹⁰

- 1) Peserta didik dirangsang untuk berfikir kritis, tekun, jujur, mau bekerja, terbuka, dan objektif.
- 2) Membantu peserta didik untuk meningkatkan kemampuan psikomotorik.
- 3) Peserta didik dirangsang untuk memiliki keterampilan proses sains, seperti mengamati, menginterpretasi, mengelompokkan, mengajukan pertanyaan, merencanakan percobaan, menggunakan alat dan bahan, mengkomunikasikan, dan melakukan eksperimen atau percobaan.
- 4) Peserta didik belajar secara konstruktif, tidak bersifat hafalan sehingga pemahamannya terhadap suatu konsep bersifat mendalam dan bertahan lama.
- 5) Peserta didik ditempatkan pada situasi belajar yang penuh tantangan, sehingga tidak mudah bosan.
- 6) Konsentrasi peserta didik terarah pada kegiatan pembelajaran.

¹⁰ Zulfani, dkk, *Strategi Pembelajaran Sains*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hal. 104

7) Peserta didik lebih mudah memahami suatu konsep yang bersifat abstrak.

b. Kekurangan Metode Eksperimen

Adapun kekurangan dari metode eksperimen antara lain:¹¹

- 1) Tidak cukupnya alat-alat mengakibatkan tidak semua peserta didik berkesempatan mengadakan eksperimen.
- 2) Pendidik harus membuat perencanaan kegiatan eksperimen yang matang, hal itu menuntut pendidik harus menguasai konsep yang akan diuji atau dibuktikan dalam kegiatan eksperimen.
- 3) Cenderung membutuhkan ruang khusus (laboratorium) untuk melakukan metode eksperimen.
- 4) Metode ini memerlukan waktu yang lama.
- 5) Metode ini lebih sesuai untuk menyajikan bidang ilmu dan teknologi.

4. Manfaat dan Tujuan Metode Eksperimen

Penggunaan metode eksperimen ini mempunyai manfaat dan tujuan antara lain:¹²

- a. Peserta didik mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atau persoalan-persoalan yang dihadapinya dengan mengadakan percobaan sendiri.
- b. Pesera didik dapat terlatih dalam cara berfikir yang ilmiah.
- c. Peserta didik menemukan bukti kebenaran dari teori yang sedang dipelajarinya.

¹¹ Jumanta Hamdayana, *Model dan Metode....*, hal. 126

¹² Moh. Uzer Usman, *Upaya Optimalisasi Kegiatan Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 1993), hal. 129

- d. Memberikan gambaran dan penertian yang lebih jelas daripada hanya penjelasan lisan.
 - e. Memberi kesempatan pada peserta didik untuk melakukan pengamatan secara cermat.
 - f. Dalam metode ini tingkat pemahamannya cukup tinggi karena peserta didik dapat terlihat langsung.
5. Tahap-Tahap Pembelajaran Menggunakan Metode Eksperimen

Pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen meliputi tahap-tahap antara lain sebagai berikut:

- a. Percobaan awal, pembelajaran diawali dengan melakukan percobaan yang didemonstrasikan oleh pendidik dengan mengamati fenomena alam.
- b. Peserta didik mengamati dan mencatat peristiwa yang terjadi.
- c. Hipotesis awal, peserta didik dapat merumuskan hipotesis sementara berdasarkan pengamatannya.
- d. Verifikasi, kegiatan ini bertujuan untuk membuktikan kebenaran dari dugaan awal yang telah dirumuskan dan dilakukan melalui kerja kelompok. Peserta didik diharapkan merumuskan hasil percobaan dan membuat kesimpulan.
- e. Aplikasi konsep, setelah peserta didik menemukan konsep, hasilnya akan diaplikasikan dalam kehidupan.
- f. Evaluasi, merupakan kegiatan akhir dari metode eksperimen.¹³

¹³ Jumanta Hamdayana, *Model dan Metode....*, hal. 127

Menurut Didi Supriadie tahap tahap melaksanakan metode eksperimen antara lain :

- a. Awal kegiatan, kegiatan ini diawali dengan menata ruang dan alat, mengorganisasi peserta didik (kelompok) atau individu untuk melakukan eksperimen, memberikan informasi materi yang akan di uji coba (eksperimen), menginformasikan indikator hasil belajar yang ingin dicapai, menginformasikan langkah-langkah pembelajaran eksperimen, memperkenalkan alat dan bahan yang digunakan, dan mengembangkan tanya jawab.
- b. Pelaksanaan kegiatan, dimulai dengan menjelaskan secara singkat teori, dalil, rumus, hukum, mekanisme kerja, melakukan proses yang akan dibuktikan melalui uji coba (eksperimen), melakukan penilaian melalui tanya jawab dalam setiap kegiatan secara efektif dan efisien.
- c. Akhir kegiatan, kegiatan ini diakhiri dengan menunjukkan hasil temuan uji coba dan buat kesimpulan, lakukan penilaian dengan mengajukan pertanyaan lisan atau tertulis untuk mengetahui apakah indikator hasil belajar telah tercapai.¹⁴

B. Tinjauan Tentang Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

¹⁴ Didi Supriadie, *Komunikasi Pembelajaran.....*, hal. 148-149

Belajar dilakukan untuk mengusahakan adanya perubahan perubahan perilaku pada individu yang belajar. Adapun yang dimaksud dengan belajar Menurut Usman adalah perubahan tingkah laku pada diri individu berkat adanya interaksi antara satu individu dengan individu lainnya dan antara individu dengan lingkungan.¹⁵

Lebih luas lagi Subrata mendefenisikan belajar adalah (1) membawa kepada perubahan, (2) Bahwa perubahan itu pada pokoknya adalah didaptkannya kecakapan baru, (3) Bahwa perubahan itu terjadi karena usaha dengan sengaja.¹⁶

Hasil belajar dapat diartikan sebagai hasil maksimum yang telah dicapai oleh siswa setelah mengalami proses belajar mengajar dalam mempelajari materi pelajaran tertentu. Abdurrahman menjelaskan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. menurutnya juga anak-anak yang berhasil dalam belajar ialah berhasil mencapai tujuan-tujuan pembelajaran atau tujuan instruksional.¹⁷

Menurut Hamalik memberikan pengertian tentang hasil belajar adalah sebagai terjadinya perubahan tingkah laku pada diri seseorang yang dapat diamati dan diukur bentuk pengetahuan, sikap dan keterampilan. Perubahan tersebut dapat diartikan sebagai terjadinya

¹⁵ Muhammad Uzer Usman, *Menjadi Guru Profesional....*, hal. 5

¹⁶ Sumardi Surya Subrata, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2005), hal. 249

¹⁷ Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1999), hal. 38

peningkatan dan pengembangan yang lebih baik dari sebelumnya dan yang tidak tahu menjadi tahu.¹⁸

Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh individu setelah proses belajar berlangsung, yang dapat memberikan perubahan tingkah laku baik pengetahuan, pemahaman, sikap dan keterampilan siswa sehingga menjadi lebih baik dari sebelumnya.¹⁹ Hasil belajar merupakan tingkat penguasaan yang dicapai oleh siswa dalam mengikuti program belajar mengajar, sesuai dengan tujuan yang ditetapkan. Salah satu indikator tercapai atau tidaknya suatu proses pembelajaran adalah dengan melihat hasil belajar yang dicapai oleh siswa.

Menurut Dimiyati dan Mudjiono, yang dimaksud dengan hasil belajar merupakan suatu proses untuk melihat sejauh mana peserta didik dapat menguasai pembelajaran setelah mengikuti kegiatan proses belajar mengajar, atau keberhasilan yang dicapai seorang peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran yang ditandai dengan bentuk angka, huruf, atau simbol tertentu yang disepakati oleh pihak penyelenggara pendidikan.²⁰

Menurut Nana Sudjana, hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik setelah menerima pengalaman belajar.²¹ Sedangkan menurut Howard Kingsley dalam bukunya Sudjana membagi tiga macam hasil belajar mengajar : (1)

¹⁸ Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), hal. 30.

¹⁹ M. Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung : Remaja Rosdakarya, 2002), hal.

²⁰ Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipa, 2006), hal. 3

²¹ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil....*, hal. 22

Keterampilan dan kebiasaan, (2) Pengetahuan dan pengarahan, dan (3) Sikap dan cita-cita.²²

Hasil belajar merupakan realisasi dari kecakapan potensial atau kapasitas yang dimiliki oleh seseorang. Hampir semua perilaku yang diperlihatkan oleh seseorang merupakan bentuk dari hasil belajar. Di lingkungan sekolah, hasil belajar dapat dilihat dari penguasaan peserta didik dalam mata pelajaran yang sedang ditempuh. Tingkat penguasaan mata pelajaran di sekolah tersebut dilambangkan dengan angka-angka atau huruf, seperti angka 1-10 untuk pendidikan dasar atau menengah, serta huruf A,B,C,D, dan E pada pendidikan tinggi.²³ Penilaian hasil belajar adalah proses pemberian nilai terhadap hasil belajar yang telah dicapai dengan kriteria tertentu. Hasil belajar peserta didik pada hakikatnya adalah adanya perubahan tingkah laku yang mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotor.²⁴ Peran seorang pendidik sangat penting dalam meningkatkan hasil belajar. Peningkatan kualitas pendidik secara otomatis akan mengarah kepada peningkatan hasil belajar peserta didiknya.²⁵

Dari beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan, sikap, dan keterampilan yang diperoleh peserta didik setelah ia menerima perlakuan yang diberikan oleh pendidik

²² *Ibid.*,

²³ Nana Syaodih Sukmadinata, *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2009), hal. 102

²⁴ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil....*, hal. 3

²⁵ Fauzan Adib, Budi Santoso, *Upaya Peningkatan Hasil Belajar Siswa dengan Disiplin Kerja Guru*, *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*. Vol 1, No. 1, 2006, hal. 211.

sehingga dapat mengkonstruksikan pengetahuan itu dalam kehidupan sehari-hari.

2. Indikator Dalam Hasil Belajar

Pada prinsipnya, pengungkapan hasil belajar ideal meliputi segenap ranah psikologis yang berubah sebagai akibat pengalaman dan proses belajar siswa. Kunci pokok untuk memperoleh ukuran dan data hasil belajar siswa adalah mengetahui garis besar indikator dikaitkan dengan jenis prestasi yang hendak diungkapkan atau diukur. Indikator hasil belajar menurut Benjamin S. Bloom dalam buku Burhan membagi tujuan pendidikan menjadi tiga ranah, yaitu ranah kognitif, afektif, psikomotorik.²⁶

a. Ranah kognitif

Penilaian kompetensi aspek kognitif atau yang lebih banyak dikenal dengan istilah pengetahuan, dimaksudkan untuk mengetahui tingkat penguasaan peserta didik terhadap pengetahuan yang telah dikuasai.²⁷ Hasil belajar kognitif adalah perubahan perilaku yang terjadi dalam kawasan kognisi. Hasil belajar kognitif adalah hasil belajar yang menyangkut aktifitas otak. Hasil belajar kognitif berhubungan dengan pengetahuan, kemampuan intelektual dan kemampuan berfikir.²⁸ Dalam ranah kognitif, terdapat enam aspek

²⁶ Burhan Nurgiantoro, *Dasar-Dasar Pengembangan Kurikulum Sekolah*, (Yogyakarta: BEFE, 1988), hal. 42

²⁷ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2016), hal. 33

²⁸ Dimiyati, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2010), hal. 203

atau jenjang yaitu hafalan (C1), pemahaman (C2), penerapan (C3), analisis (C4), sintesis (C5), dan evaluasi (C6).²⁹

1. Hafalan (*Knowledge*)

Kemampuan menghafal merupakan proses berfikir yang paling rendah, kemampuan ini merupakan kemampuan mengingat kembali fakta yang disimpan dalam otak yang digunakan untuk merespon suatu masalah. Dalam kemampuan tingkat ini, fakta dipanggil persis seperti ketika disimpan.

2. Pemahaman (*Comprehension*)

Pemahaman merupakan kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat. Dengan kata lain memahami adalah mengetahui tentang sesuatu dan dapat melihatnya dari beberapa segi. Seorang peserta didik dikatakan memahami sesuatu apabila ia dapat memberikan penjelasan atau memberikan uraian yang lebih rinci tentang suatu hal dengan menggunakan kata-kata sendiri.³⁰

3. Penerapan (*Application*)

Penerapan merupakan kemampuan kognitif untuk memahami aturan, hukum, rumus, dan lain sebagainya yang digunakan untuk memecahkan masalah. Penerapan adalah kesanggupan seseorang untuk menerapkan atau menggunakan ide-ide umum, tata cara ataupun metode, teori dan lain sebagainya

²⁹ Daryanto, *Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2000), hal. 37

³⁰ *Ibid.*, hal. 40

dalam situasi yang baru atau kongrit. Penerapan ini merupakan proses berfikir setingkat lebih tinggi daripada pemahaman.

4. Analisis (*analysis*)

Analisis merupakan kemampuan seseorang untuk merinci atau menguraikan suatu bahan atau keadaan menurut bagian-bagian yang lebih kecil atau memahami hubungan diantara bagian-bagian atau faktor-faktor yang satu dengan lainnya. Jenjang ini lebih tinggi setingkat dengan jenjang aplikasi.

5. Sintesis (*Synthesis*)

Sintesis adalah kemampuan berfikir yang merupakan kebalikan dari proses berfikir analisis. Sitsis merupakan suatu proses yang mmadukan bagian–bagian atau unsur-unsur secara logis sehingga menjelma menjadi suatu pola yang berstruktur atau membentuk pola yang baru.³¹

6. Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi merupakan jenjang berfikir jenjang berfikir yang paling tinggi dalam ranah kognitif. Evaluasi merupakan kemampuan seseorang untuk membuat pertimbangan terhadap suatu kondisi, nilai atau ide.

b. Ranah Afektif

³¹ Ibrahim, *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*, (Bandung: Sinar Baru, 2002), hal. 136

Ranah afektif merupakan hasil belajar yang berhubungan dengan sikap, perhatian, perasaan, dan emosi.³² Menurut Sudjana dalam buku Purwanto, membagi hasil belajar afektif menjadi 5 tingkatan yaitu antara lain:³³

- 1) Penerimaan (*receiving*) atau menaruh perhatian (*attending*) adalah kesediaan menerima rangsangan dengan memberikan perhatian kepada rangsangan yang datang kepadanya.
- 2) Partisipasi atau merespon (*responding*) adalah kesediaan memberikan respon dengan berpartisipasi. Pada tingkat ini peserta didik tidak hanya memberikan perhatian kepada rangsangan tapi juga berpartisipasi dalam kegiatan untuk menerima rangsangan.
- 3) Penilaian atau penentuan sikap (*valuing*) adalah kesediaan untuk menentukan pilihan dalam sebuah nilai dari rangsangan tersebut.
- 4) Organisasi adalah kesediaan mengorganisasi nilai-nilai yang dipilihnya untuk menjadi pedoman yang mantap dalam berperilaku.
- 5) Internalisasi nilai atau karakteristik (*characterization*) adalah menjadikan nilai yang diorganisasikan untuk tidak hanya menjadi pedoman perilaku tetapi juga menjadi bagian dari pribadi dalam perilaku sehari-hari.

³² Dimiyati, *Belajar dan Pembelajaran....*, hal. 205

³³ Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (bandung: Pustaka Pelajar, 2011), hal 45

Sedangkan menurut Tohrin, tipe hasil belajar dalam ranah afektif antara lain:³⁴

- 1) *Receiving* atau *attending*, yaitu kepekaan dalam menerima rangsangan dari luar yang datang pada peserta didik. Baik dalam bentuk masalah situasi maupun gejala.
- 2) *Responding*, yaitu reaksi yang diberikan kepada seseorang terhadap stimulus yang datang dari luar.
- 3) *Valuing*, yaitu berkenaan dengan penilaian dan kepercayaan terhadap gejala atau stimulus.
- 4) Organisasi, yaitu pembangunan nilai ke dalam suatu sistem organisasi termasuk menentukan hubungan suatu nilai lain dan kemantapan prioritas nilai yang telah dimiliki.
- 5) Karakteristik dan internalisasi nilai, yaitu kekerpaduan dari semua sistem nilai yang telah dimiliki seseorang. Yang mempengaruhi pola kepribadian dan perilakunya.

c. Aspek Psikomotor

Hasil belajar psikomotorik merupakan hasil belajar yang berhubungan dengan ketrampilan motorik, memanipulasi benda atau kegiatan yang memerlukan kegiatan syaraf dan koordinasi badan.³⁵

Menurut Winkel dalam buku Purwanto, hasil belajar psikomotorik dapat di klasifikasikan menjadi 6 kategori yaitu antara lain:³⁶

³⁴ Tohrin, *Psikologi Pengajaran Pendidikan Agama Islam*, (Raja Grafindo Persada, 2006), hal. 151.

³⁵ Dimiyati, *Belajar dan Pembelajaran....*, hal. 207

³⁶ Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar....* hal. 50-53

1) Persepsi (*Perception*)

Persepsi adalah kemampuan hasil belajar psikomotorik yang paling rendah. Persepsi merupakan kemampuan membedakan suatu gejala dengan gejala lain.

2) Kesiapan (*Set*)

Kesiapan merupakan kemampuan menempatkan diri untuk memulai suatu gerakan, misalnya kesiapan menempatkan diri sebelum lari, menari, mengetik, memperagakan sholat, dan lain sebagainya.

3) Gerakan Terbimbing (*Guided Responding*)

Gerakan terbimbing merupakan kemampuan melakukan gerakan meniru model yang dicontohkan.

4) Gerakan Terbiasa (*Mechanism*)

Gerakan terbiasa merupakan kemampuan melakukan gerakan tanpa adanya model contoh. Kemampuan ini dicapai karena latihan berulang-ulang sehingga menjadi kebiasaan.

5) Gerakan Kompleks (*Adaption*)

Gerakan kompleks merupakan kemampuan melakukan serangkaian gerakan dengan cara, urutan, dan irama yang tepat.

6) Kreativitas (*Origination*)

Kreativitas merupakan kemampuan menciptakan gerakan-gerakan baru yang tidak ada sebelumnya atau mengkombinasikan gerakan-gerakan yang ada menjadi kombinasi gerakan baru yang orisinal.

3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Berhasil atau tidaknya seseorang dalam belajar disebabkan beberapa faktor yang mempengaruhi pencapaian hasil belajar yaitu yang berasal dari dalam peserta didik yang belajar (faktor internal) dan ada pula yang berasal dari luar peserta didik yang belajar (faktor eksternal).

Secara umum, faktor –faktor yang mempengaruhi proses hasil belajar dibedakan atas dua kategori, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Kedua faktor tersebut saling mempengaruhi dalam proses individu sehingga menentukan kualitas hasil belajar.³⁷

Menurut slameto, faktor-faktor yang mempengaruhi belajar antara lain :

a. Faktor internal, terdiri dari:

- 1) Faktor jasmaniyah
- 2) Faktor psikologis

b. Faktor eksternal, terdiri dari:

- 1) Faktor keluarga
- 2) Fakor sekolah
- 3) Faktor masyarakat³⁸

Menurut Muhibbin Syah, faktor-faktor yang mempengaruhi belajar peserta didik antara lain:

a. Faktor internal meliputi dua aspek yaitu:

- 1) Aspek fisiologis

³⁷ Agus Hikmat Syaf, *Media Pembelajaran*, (Cipayung: GP Press, 2008), hal. 24

³⁸ Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), hal. 3

2) Aspek psikologis

b. Faktor eksternal meliputi:

1) Faktor lingkungan sosial

2) Faktor lingkungan nonsosial

Sedangkan menurut Nana Sudjana, hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik dipengaruhi dari dua faktor yaitu faktor dari luar dan faktor dari dalam diri peserta didik. Maksudnya yaitu hasil belajar peserta didik di sekolah, 70% dipengaruhi oleh kemampuan peserta didik itu sendiri dan 70% dipengaruhi oleh lingkungan.³⁹

Faktor-faktor yang mempengaruhi proses dan hasil belajar siswa secara garis besar terbagi dua bagian, yaitu faktor internal dan eksternal.

a. Faktor internal siswa

1) Faktor fisiologis siswa, seperti kondisi kesehatan dan kebugaran fisik, serta kondisi panca inderanya terutama penglihatan dan pendengaran.

2) Faktor psikologis siswa, seperti minat, bakat, intelegensi, motivasi, dan kemampuan-kemampuan kognitif seperti kemampuan persepsi, ingatan, berpikir dan kemampuan dasar pengetahuan yang dimiliki.

b. Faktor-faktor eksternal siswa

1) Faktor lingkungan siswa

Faktor ini terbagi dua, yaitu pertama, faktor lingkungan alam atau non sosial seperti keadaan suhu, kelembaban udara, waktu (pagi,

³⁹ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil....*, hal. 39

siang, sore, malam), letak madrasah, dan sebagainya. Kedua, faktor lingkungan sosial seperti manusia dan budayanya.

2) Faktor instrumental

Yang termasuk faktor instrumental antara lain gedung atau sarana fisik kelas, sarana atau alat pembelajaran, media pembelajaran, guru, dan kurikulum atau materi pelajaran serta strategi pembelajaran.⁴⁰

4. Manfaat Hasil Belajar

Hasil belajar pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku seseorang yang mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik setelah mengikuti suatu proses belajar mengajar.⁴¹ Dalam hal ini, hasil belajar harus menunjukkan perubahan keadaan menjadi lebih baik, sehingga manfaat hasil belajar antara lain:

- a. Hasil belajar berfungsi sebagai salah satu acuan untuk mengukur pengetahuan peserta didik.
- b. Peserta didik akan lebih memahami sesuatu yang belum pernah dipahami sebelumnya.
- c. Lebih mengembangkan keterampilan peserta didik.
- d. Lebih menghargai sesuatu daripada sebelumnya.

⁴⁰ M. Alisuf Sobri, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Pedoman Ilmu Jaya, 2010), hal. 59-60

⁴¹ Ibrahim, *Penelitian dan Penilaian....*, hal. 3

C. Tinjauan Tentang IPA

1. Pengertian IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)

Pada hakikatnya IPA dibangun atas dasar produk ilmiah, proses ilmiah, dan sikap ilmiah. Sebagai proses, diartikan sebagai semua kegiatan ilmiah untuk menyempurnakan pengetahuan tentang alam maupun untuk mengemukakan pengetahuan baru, sebagai produk diartikan sebagai hasil proses, berupa pengetahuan yang diajarkan dalam sekolah maupun luar sekolah. Sebagai prosedur adalah metodologi atau cara yang dipakai untuk mengetahui sesuatu yang lazim disebut metode ilmiah.⁴²

Pembelajaran IPA pada tingkat pendidikan manapun harus dikembangkan dengan memahami berbagai pandangan tentang makna IPA, yang dalam konteks pandangan hidup dipandang sebagai suatu instrumen untuk mencapai kesejahteraan dan kebahagiaan sosial manusia.

Menurut Jujun Suriasumantri dalam buku Trianto, Ilmu pengetahuan alam merupakan bagian dari ilmu pengetahuan atau Sains yang semula berasal dari kata *Science*. Kata *Science* berasal dari kata *Scientia* yang berarti saya tahu. Kata *Science* terdiri dari *social science* (Ilmu pengetahuan sosial), dan *natural science* (Ilmu pengetahuan alam). Namun dalam perkembangannya *science* sering diterjemahkan sebagai ilmu sains yang berarti Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).⁴³

⁴² Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), hal. 137

⁴³ Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu....*, hal. 36

IPA adalah pengetahuan atau kumpulan kosep, prinsip, hukum, dan teori yang dibntuk melalui proses kreatif yang sistematis melalui inkuiri yang dilanjutkan dengan proses observasi secara terus menerus yang merupakan suatu upaya manusia yang meliputi operasi mental, keterampilan, dan strategi memanipulasi dan menghitung yang dapat diuji kembali kebenarannya yang dilandasi dengan sikap keingintahuan (*curiosity*), ketekunan (*persistence*), dan keteguhan hati (*courage*) yang dilakukan oleh individu untuk menyingkap rahasia alam semesta.⁴⁴ IPA merupakan rumpuan ilmu yang memiliki karakteristik khusus yang mempelajari fenomena alam yang faktual (*factual*), baik berupa kenyataan atau (*reality*) atau kejadian (*event*), dan hubungan sebab akibatnya.⁴⁵

Menurut Hendro Darmojo dalam buku Usman menjelaskan bahwa pengetahuan artinya segala sesuatu yang diketahui oleh manusia. Jadi secara singkat IPA adalah pengetahuan yang rasional dan objektif tentang alam semesta dengan segala isinya.⁴⁶ Menurut Abdullah Ali, Sains atau IPA adalah suatu pengetahuan teoritis yang diperoleh atau disusun dengan cara khusus, yaitu dengan melakukan observasi, eksperimentasi, penyimpulan, penyusunan teori, yang kuat mengikat antara satu dengan yang lain.⁴⁷

⁴⁴ Wandu Praginda, *Hakikat IPA dan Pendidikan IPA*, (Jakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Ilmu Pengetahuan Alam, 2009), hal. 18

⁴⁵ Eka Sulistyowati, *Metodologi Pembelajaran IPA*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2014), hal. 22

⁴⁶ Usman Sumartowa, *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*, (Jakarta: PT. Indeks, 2011), hal. 2

⁴⁷ Abdullah Ali, *Ilmu Alamiah Dasar*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2003), hal. 18

Menurut Nour Athiroh, dkk mengemukakan bahawa sains adalah seperangkat proses dan sikap atau nilai sains untuk menemukan pengetahuan ilmiah atau produk sains.⁴⁸ Sedangkan Ahmad Susanto mengatakan sains atau IPA adalah usaha manusia dalam memahami alam semesta melalui pengamatan yang tepat pada sasaran serta menggunakan prosedur, dan dijelaskan menggunakan penalaran sehingga mendapatkan suatu kesimpulan.⁴⁹

Dari beberapa pengertian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa sains atau IPA adalah pengetahuan manusia tentang gejala-gejala alam dan keberadaan yang diperoleh dengan cara observasi, penelitian, dan uji coba berdasarkan pengamatan manusia. Pengamatan manusia dapat berupa fakta, aturan, hukum, prinsip, dan teori.

2. Fungsi dan Tujuan IPA

Menurut Depdiknas, secara khusus fungsi dan tujuan IPA berdasarkan kurikulum kompetensi antara lain:

- a. Menanamkan keyakinan terhadap Tuhan Yang Maha Esa.
- b. Mengembangkan keterampilan, sikap dan nilai-nilai ilmiah.
- c. Mempersiapkan peserta didik menjadi warga negara yang melek sains dan teknologi.
- d. Menguasai konsep sains untuk bekal hidup di masyarakat dan melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi.⁵⁰

⁴⁸ Nour Athiroh, *Ilmu Pengetahuan Alam 1*, (Surabaya: LAPIS-PGMI, 2008), hal. 1

⁴⁹ Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2013), hal. 167

⁵⁰ *Undang-Undang Depdiknas Nomor 20 tahun 2003*, (Jakarta: Sinar Grafika, 2009), hal. 2

Tujuan pembelajaran IPA diharapkan dapat memberikan antara lain sebagai berikut:

- a. Kesadaran akan keindahan dan keteraturan alam untuk meningkatkan keyakinan terhadap Tuhan Yang Maha Esa.
- b. Pengetahuan, yaitu pengetahuan tentang dasar dari prinsip dan konsep, fakta yang ada di alam, hubungan saling ketergantungan, dan hubungan antar sains dan teknologi.
- c. Keterampilan dan kemampuan untuk menangani peralatan, memecahkan masalah dan melakukan observasi.
- d. Sikap ilmiah, antara lain skeptis, kritis, sensitive, obyektif, jujur, terbuka, benar dan dapat bekerja sama.
- e. Kebiasaan mengembangkan kemampuan berpikir analitis induktif dan deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip sains untuk menjelaskan berbagai peristiwa alam.
- f. Apresiatif terhadap sains dengan menikmati dan menyadari keindahan keteraturan perilaku alam serta penerapannya dalam teknologi.⁵¹

3. Nilai-Nilai IPA

Nilai-nilai IPA adalah sesuatu yang dianggap berharga yang terdapat dalam IPA dan menjadi tujuan yang akan dicapai. Nilai-nilai yang dimaksud adalah nilai-nilai nonkebendaan berupa nilai praktis,

⁵¹ Trianto, *Model Pembelajaran....*, hal. 142-143

intelektual, sosial-budaya-ekonomi-politik, pendidikan dan juga nilai keagamaan.⁵²

a. Nilai Praktis

Penerapan dari penemuan-penemuan IPA telah melahirkan teknologi yang secara langsung dapat dimanfaatkan masyarakat. Teknologi tersebut membantu pula mengembangkan penemuan-penemuan baru yang secara tidak langsung juga bermanfaat bagi kehidupan. Dengan demikian, sains mempunyai nilai praktis yaitu sesuatu yang bermanfaat dan berharga dalam kehidupan sehari-hari.

b. Nilai Intelektual

Metode ilmiah yang digunakan dalam IPA banyak dimanfaatkan manusia untuk memecahkan masalah baik alamiah maupun sosial, ekonomi dan sebagainya. Metode ilmiah telah melatih keterampilan, ketekunan dan melatih mengambil keputusan dengan mempertimbangkan yang rasional dan menuntut sikap-sikap ilmiah bagi penggunanya. Keberhasilan memecahkan masalah tersebut akan memberikan kepuasan intelektual. Dengan demikian, metode ilmiah telah memberikan kepuasan intelektual dan inilah yang dimaksud dengan nilai intelektual.

c. Nilai Sosial Budaya Ekonomi Politik

IPA mempunyai nilai-nilai sosial-budaya-ekonomi-politik berarti IPA dan teknologi suatu bangsa menyebabkan bangsa tersebut

⁵² Trianto, *Model Pembelajaran....*, hal. 138-140

memperoleh kedudukan yang kuat dalam percaturan sosial-ekonomi-politik internasional. Contoh: negara-negara maju seperti USA dan Uni Eropa merasa sadar dan bangga terhadap kemampuan atau potensi bangsanya dalam bidang sosial-politik dan mengklaim diri mereka sebagai negara adidaya. Jepang, dengan kemampuan teknologi produksi merupakan negara yang memiliki stabilitas tinggi dalam bidang sosial masyarakat maupun ekonomi yang mampu menguasai pangsa pasar dunia. Selain itu, Jepang juga dikenal sebagai negara yang mampu memadukan antara teknologi dengan budaya lokal (tradisi) sehingga budaya tradisi tersebut tetap eksis bahkan dikenal di seluruh dunia.

d. Nilai Kependidikan

Perkembangan IPA dan teknologi serta penerapan psikologi belajar pada pelajaran IPA menjadikan IPA bukan hanya sebagai suatu pelajaran melainkan juga sebagai alat pendidikan. Artinya, pelajaran IPA dan pelajaran lainnya merupakan alat untuk mencapai tujuan pendidikan. Nilai-nilai tersebut antara lain:

- 1) Kecakapan bekerja dan berpikir secara teratur dan sistematis menurut metode ilmiah.
- 2) Keterampilan dan kecakapan dalam mengadakan pengamatan dan mempergunakan peralatan untuk memecahkan masalah.
- 3) Memiliki sikap ilmiah yang diperlukan dalam memecahkan masalah.

Dengan demikian, IPA memiliki nilai-nilai kependidikan karena dapat menjadi alat untuk mencapai tujuan pendidikan.

e. Nilai Keagamaan

Seorang ilmuan yang beragama akan lebih tebal keimanannya, karena selain didukung dogma-dogma agama juga ditunjang oleh alam pikiran dari pengamatan terhadap fenomena-fenomena alam sebagai manifestasi kebesaran Tuhan. Bahwa banyak orang yang merasakan bahwa pastilah ada sesuatu yang Mahapintar dibalik kehebatan hukum alam.

D. Pengaruh Metode Pembelajaran Eksperimen Terhadap Hasil Belajar

Metode pembelajaran eksperimen dianggap sangat berpengaruh pada hasil belajar peserta didik. Hal ini sesuai dengan kelebihan dari metode pembelajaran eksperimen yang lebih menekankan pada gerakan peserta didik. Karena pada dasarnya dengan menggunakan metode eksperimen, peserta didik dirangsang untuk berfikir kritis, tekun, dan peserta didik juga dilatih untuk memiliki kererampilan sains seperti mengamati, dan melakukan percobaan berdasarkan teori yang ada, serta peserta didik dilatih untuk membuktikan sendiri teori yang telah diajarkan oleh pendidik melalui percobaan atau eksperimen. Dengan menggunakan metode ini peserta didik ditempatkan pada situasi belajar yang penuh tantangan, tidak hanya berfifat hafalan saja sehingga mereka tidak mudah bosan.⁵³

⁵³ Zulfani, dkk, *Strategi Pembelajaran....*, hal. 104

1. Pengaruh Metode Pembelajaran Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Kognitif

Metode eksperimen adalah metode pemberian kesempatan kepada peserta didik secara perorangan atau kelompok untuk dilatih melakukan sesuatu proses atau percobaan.⁵⁴ Dengan metode ini, peserta didik diharapkan sepenuhnya terlibat merencanakan eksperimen, melakukan eksperimen, menemukan fakta, mengumpulkan data, mengendalikan variabel, dan memecahkan masalah yang dihadapinya secara nyata. Metode eksperimen adalah salah satu cara mengajar, dimana peserta didik melakukan suatu percobaan tentang suatu hal, mengamati prosesnya, serta menuliskan hasil percobaannya, kemudin hasil pengamatan tersebut disampaikan di kelas dan dievaluasi oleh guru.⁵⁵

Kelebihan metode eksperimen adalah: peserta didik dirangsang untuk berfikir kritis, tekun, jujur, mau bekerja, terbuka, dan objektif, membantu peserta didik untuk meningkatkan kemampuan psikomotorik, peserta didik dirangsang untuk memiliki keterampilan proses sains, seperti mengamati, menginterpretasi, mengelompokkan, mengajukan pertanyaan, merencanakan percobaan, menggunakan alat dan bahan, mengkomunikasikan, dan melakukan eksperimen atau percobaan, peserta didik belajar secara konstruktif, tidak bersifat hafalan sehingga pemahamannya terhadap suatu konsep bersifat mendalam dan bertahan lama, peserta didik ditempatkan pada situasi belajar yang penuh

⁵⁴ Jumanta Hamdayama, *Model dan Metode Pembelajaran....*, hal. 125

⁵⁵ Roestiyah, *Strategi Belajar....*, hal. 80

tantangan, sehingga tidak mudah bosan, konsentrasi peserta didik terarah pada kegiatan pembelajaran, dan peserta didik lebih mudah memahami suatu konsep yang bersifat abstrak.⁵⁶

Tujuan dari penggunaan metode eksperimen adalah: peserta didik mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atau persoalan-persoalan yang dihadapinya dengan mengadakan percobaan sendiri, peserta didik dapat terlatih dalam cara berfikir yang ilmiah, peserta didik menemukan bukti kebenaran dari teori yang sedang dipelajarinya, memberikan gambaran dan penertian yang lebih jelas daripada hanya penjelasan lisan, memberi kesempatan pada peserta didik untuk melakukan pengamatan secara cermat dan dalam metode ini tingkat pemahamannya cukup tinggi karena peserta didik dapat terlihat langsung.⁵⁷

Sedangkan hasil belajar kognitif atau yang lebih banyak dikenal dengan istilah pengetahuan, dimaksudkan untuk mengetahui tingkat penguasaan peserta didik terhadap pengetahuan yang telah dikuasai.⁵⁸ Hasil belajar kognitif sangat berhubungan dengan pengetahuan, kemampuan intelektual dan kemampuan berfikir. Jadi bisa dikatakan bahwa hasil belajar kognitif adalah hasil belajar yang menyangkut aktifitas otak.

Tujuan dari hasil belajar kognitif berorientasi pada kemampuan berfikir yang mencakup kemampuan intelektual yang lebih sederhana yaitu mengingat sampai dengan memecahkan masalah yang menuntut

⁵⁶ Zulfani, dkk, *Strategi Pembelajaran*...., hal. 104

⁵⁷ Moh. Uzer Usman, *Upaya Optimalisasi*...., hal. 129

⁵⁸ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi*...., hal. 33

peserta didik untuk menghubungkan dan menggabungkan beberapa ide, gagasan, dan metode untuk memecahkan masalah yang sedang dihadapinya. Dalam ranah kognitif, terdapat enam aspek atau jenjang yaitu hafalan (C1), pemahaman (C2), penerapan (C3), analisis (C4), sintesis (C5), dan evaluasi (C6).⁵⁹

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen dapat berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif karena peserta didik secara langsung akan melakukan proses pembelajaran sendiri, sehingga tingkat pemahaman peserta didik tentang materi yang di bahas akan lebih dikuasai.

2. Pengaruh Metode Pembelajaran Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Afektif

Sikap peserta didik dalam menerima pelajaran juga merupakan faktor yang mempengaruhi hasil belajar. Peserta didik juga harus disiplin menggunakan waktunya untuk belajar dan peserta didik dituntut untuk selalu aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Metode eksperimen adalah metode pemberian kesempatan kepada peserta didik secara perorangan atau kelompok untuk dilatih melakukan sesuatu proses atau percobaan.⁶⁰ Dengan metode ini, peserta didik diharapkan sepenuhnya terlibat merencanakan eksperimen, melakukan eksperimen, menemukan fakta, mengumpulkan data, mengendalikan variabel, dan memecahkan masalah yang dihadapinya secara nyata.

⁵⁹ Daryanto, *Evaluasi Pendidikan....*, hal. 37

⁶⁰ Jumanta Hamdayama, *Model dan Metode Pembelajaran....*, hal. 125

Metode eksperimen adalah salah satu cara mengajar, dimana peserta didik melakukan suatu percobaan tentang suatu hal, mengamati prosesnya, serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil pengamatan tersebut disampaikan di kelas dan dievaluasi oleh guru.⁶¹

Kelebihan metode eksperimen adalah: peserta didik dirangsang untuk berfikir kritis, tekun, jujur, mau bekerja, terbuka, dan objektif, membantu peserta didik untuk meningkatkan kemampuan psikomotorik, peserta didik dirangsang untuk memiliki keterampilan proses sains, seperti mengamati, menginterpretasi, mengelompokkan, mengajukan pertanyaan, merencanakan percobaan, menggunakan alat dan bahan, mengkomunikasikan, dan melakukan eksperimen atau percobaan, peserta didik belajar secara konstruktif, tidak bersifat hafalan sehingga pemahamannya terhadap suatu konsep bersifat mendalam dan bertahan lama, peserta didik ditempatkan pada situasi belajar yang penuh tantangan, sehingga tidak mudah bosan, konsentrasi peserta didik terarah pada kegiatan pembelajaran, dan peserta didik lebih mudah memahami suatu konsep yang bersifat abstrak.⁶²

Tujuan dari penggunaan metode eksperimen adalah: peserta didik mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atau persoalan-persoalan yang dihadapinya dengan mengadakan percobaan sendiri, peserta didik dapat terlatih dalam cara berfikir yang ilmiah, peserta didik menemukan bukti kebenaran dari teori yang sedang dipelajarinya,

⁶¹ Roestiyah, *Strategi Belajar....*, hal. 80

⁶² Zulfani, dkk, *Strategi Pembelajaran....*, hal. 104

memberikan gambaran dan penertian yang lebih jelas daripada hanya penjelasan lisan, memberi kesempatan pada peserta didik untuk melakukan pengamatan secara cermat dan dalam metode ini tingkat pemahamannya cukup tinggi karena peserta didik dapat terlihat langsung.⁶³

Sedangkan hasil belajar afektif merupakan hasil belajar yang berhubungan dengan sikap, perhatian, perasaan, dan emosi.⁶⁴ Hasil belajar afektif mencakup watak perilaku yang dapat berubah jika seseorang itu memiliki penguasaan aspek kognitif yang tinggi. Ciri-ciri hasil belajar afektif akan tampak pada peserta didik dalam berbagai tingkah laku.

Hasil belajar afektif secara rinci terbagi menjadi 5 tingkatan yaitu antara lain:⁶⁵

- 1) Penerimaan (*receiving*) atau menaruh perhatian (*attending*) adalah kesediaan menerima rangsangan dengan memberikan perhatian kepada rangsangan yang datang kepadanya.
- 2) Partisipasi atau merespon (*responding*) adalah kesediaan memberikan respon dengan berpartisipasi. Pada tingkat ini peserta didik tidak hanya memberikan perhatian kepada rangsangan tapi juga berpartisipasi dalam kegiatan untuk menerima rangsangan.
- 3) Penilaian atau penentuan sikap (*valuing*) adalah kesediaan untuk menentukan pilihan dalam sebuah nilai dari rangsangan tersebut.

⁶³ Moh. Uzer Usman, *Upaya Optimalisasi....*, hal. 129

⁶⁴ Dimiyati, *Belajar dan Pembelajaran*, hal. 205

⁶⁵ Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar....*, hal 45

- 4) Organisasi adalah kesediaan mengorganisasi nilai-nilai yang dipilihnya untuk menjadi pedoman yang mantap dalam berperilaku.
- 5) Internalisasi nilai atau karakteristik (*characterization*) adalah menjadikan nilai yang diorganisasikan untuk tidak hanya menjadi pedoman perilaku tetapi juga menjadi bagian dari pribadi dalam perilaku sehari-hari.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen berpengaruh terhadap hasil belajar afektif karena dengan metode eksperimen peserta didik dituntut untuk berlaku jujur, disiplin, serta bertanggung jawab atas apa yang telah di uji coba karena metode eksperimen itu prinsipnya adalah membuktikan teori yang telah ada dan tidak boleh di manipulasi.

3. Pengaruh Metode Pembelajaran Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Psikomotorik

Metode eksperimen adalah metode pemberian kesempatan kepada peserta didik secara perorangan atau kelompok untuk dilatih melakukan sesuatu proses atau percobaan.⁶⁶ Dengan metode ini, peserta didik diharapkan sepenuhnya terlibat merencanakan eksperimen, melakukan eksperimen, menemukan fakta, mengumpulkan data, mengendalikan variabel, dan memecahkan masalah yang dihadapinya secara nyata. Metode eksperimen adalah salah satu cara mengajar, dimana peserta didik melakukan suatu percobaan tentang suatu hal, mengamati prosesnya, serta

⁶⁶ Jumanta Hamdayama, *Model dan Metode Pembelajaran....*, hal. 125

menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil pengamatan tersebut disampaikan di kelas dan dievaluasi oleh guru.⁶⁷

Kelebihan metode eksperimen adalah: peserta didik dirangsang untuk berfikir kritis, tekun, jujur, mau bekerja, terbuka, dan objektif, membantu peserta didik untuk meningkatkan kemampuan psikomotorik, peserta didik dirangsang untuk memiliki keterampilan proses sains, seperti mengamati, menginterpretasi, mengelompokkan, mengajukan pertanyaan, merencanakan percobaan, menggunakan alat dan bahan, mengkomunikasikan, dan melakukan eksperimen atau percobaan, peserta didik belajar secara konstruktif, tidak bersifat hafalan sehingga pemahamannya terhadap suatu konsep bersifat mendalam dan bertahan lama, peserta didik ditempatkan pada situasi belajar yang penuh tantangan, sehingga tidak mudah bosan, konsentrasi peserta didik terarah pada kegiatan pembelajaran, dan peserta didik lebih mudah memahami suatu konsep yang bersifat abstrak.⁶⁸

Tujuan dari penggunaan metode eksperimen adalah: peserta didik mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atau persoalan-persoalan yang dihadapinya dengan mengadakan percobaan sendiri, peserta didik dapat terlatih dalam cara berfikir yang ilmiah, peserta didik menemukan bukti kebenaran dari teori yang sedang dipelajarinya, memberikan gambaran dan penertian yang lebih jelas daripada hanya penjelasan lisan, memberi kesempatan pada peserta didik untuk

⁶⁷ Roestiyah, *Strategi Belajar....*, hal. 80

⁶⁸ Zulfani, dkk, *Strategi Pembelajaran....*, hal. 104

melakukan pengamatan secara cermat dan dalam metode ini tingkat pemahamannya cukup tinggi karena peserta didik dapat terlihat langsung.⁶⁹

Sedangkan hasil belajar psikomotorik merupakan hasil belajar yang berhubungan dengan ketrampilan motorik, memanipulasi benda atau kegiatan yang memerlukan kegiatan syaraf dan kordinasi badan.⁷⁰ Hasil belajar psikomotorik ini merupakan kelanjutan dari hasil belajar kognitif (memahami sesuatu) dan hasil belajar afektif (yang tampak pada perilaku). Hasil belajar psikomotorik berhubungan dengan aktifitas fisik seperti lari, memukul, melempar, melompat, melukis, menari, dan lain sebagainya.

Hasil belajar psikomotor dapat diukur melalui pengamatan langsung dan penilaian tingkah laku peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung, dan memberi tes kepada peserta didik untuk mengukur tingkan pemahaman mereka.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen berpengaruh terhadap hasil belajar psikomotorik karena dengan metode eksperimen, peserta didik dituntut untuk membuktikan sendiri kebenaran dari teori yang ada dengan cara melakukan percobaan. Dalam hal ini, kemampuan ketrampilan peserta didik sangat dibutuhkan untuk menyelesaikan percobaan tersebut.

Berdasarkan uraian diatas, metode eksperimen berpengaruh pada hasil belajar peserta didik. Metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar

⁶⁹ Moh. Uzer Usman, *Upaya Optimalisasi.....*, hal. 129

⁷⁰ Dimiyati, *Belajar dan Pembelajaran*, hal. 207

baik itu kognitif, afektif, maupun psikomotorik peserta didik khususnya pada mata pelajaran IPA.

E. Penelitian Terdahulu

Dalam penelitian ini, peneliti mengambil contoh 3 penelitian terdahulu sebagai dasar pijakan dalam rangka penyusunan penelitian ini.

No.	Judul	Nama	Tahun	Hasil Penelitian
1.	Pengaruh Penggunaan Metode Eksperimen Terhadap Prestasi Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Negeri 3 Purbalingga Lor	Retno Nugraheni	2014	Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode eksperimen memberikan pengaruh positif terhadap prestasi belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri 3 Purbalingga Lor.
2.	Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar IPA Siswa Kelas V Di MI Muhammadiyah 3 Kras Kediri	Reny Ma'muroh	2014	Hasil penelitian menunjukkan bahwa, prestasi belajar siswa pada siklus I belum berhasil, sedangkan pada siklus II prestasi belajar meningkat dan telah mencapai target sesuai dengan standar ketuntasan yang telah ditentukan. Hal ini disebabkan adanya beberapa perbedaan perlakuan pada siklus II, salah satunya adalah pada pembentukan kelompok yang ditentukan oleh peneliti dan guru mata pelajaran IPA di mana kelompok dibentuk secara heterogen, baik dari jenis kelamin maupun tingkat akademiknya, sehingga jumlah anggota kelompok tidak terlalu banyak dan masing-masing anggota memiliki tugas masing-masing. Selain itu, pada siklus II siswa diberikan modul sehingga mereka

No.	Judul	Nama	Tahun	Hasil Penelitian
				dapat memahami materi lebih dalam lagi.
3.	Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah Dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas V SD Negeri Gugus II Bengkulu Tengah	Puryadi, Bambang Sahono, dan Turdjal	2017	Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode pembelajaran eksperimen memberikah hasil yang positif dibandingkan dengan metode ceramah serta skor yang diperoleh siswa metode eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan metode ceramah.
4.	Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Prestasi Belajar Fisika Pokok Bahasan Cahaya	Nurhadi Saputro dan Hidayati	2017	menunjukkan bahwa rata-rata nilai peserta didik dengan menggunakan metode eksperimen lebih tinggi dibandingkan nilai peserta didik dengan menggunakan metode konvensional.
5.	Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Siswa SD IV Materi Gaya Dan Gerak Benda	Nurul Hasanah, Yusuf Suryana, dan Ahmad Nugraha	2018	menunjukkan bahwa dengan menggunakan metode eksperimen pemahaman peserta didik mengenai konsep materi mengalami peningkatan, penggunaan metode ini dinilai lebih baik digunakan dibandingkan dengan menggunakan metode konvensional, nilai yang diperoleh skor yang diperoleh siswa metode eksperimen lebih juga tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol

Dari ke lima penelitian tersebut, 2 skripsi dan 3 jurnal. Pada skripsi yang pertama dan kedua hasil yang didapat adalah dengan menggunakan metode eksperimen memberikan pengaruh positif terhadap prestasi belajar. Sama halnya dengan ke dua skripsi diatas, jurnal yang ke tiga, ke empat dan kelima juga memperoleh hasil yang positif.

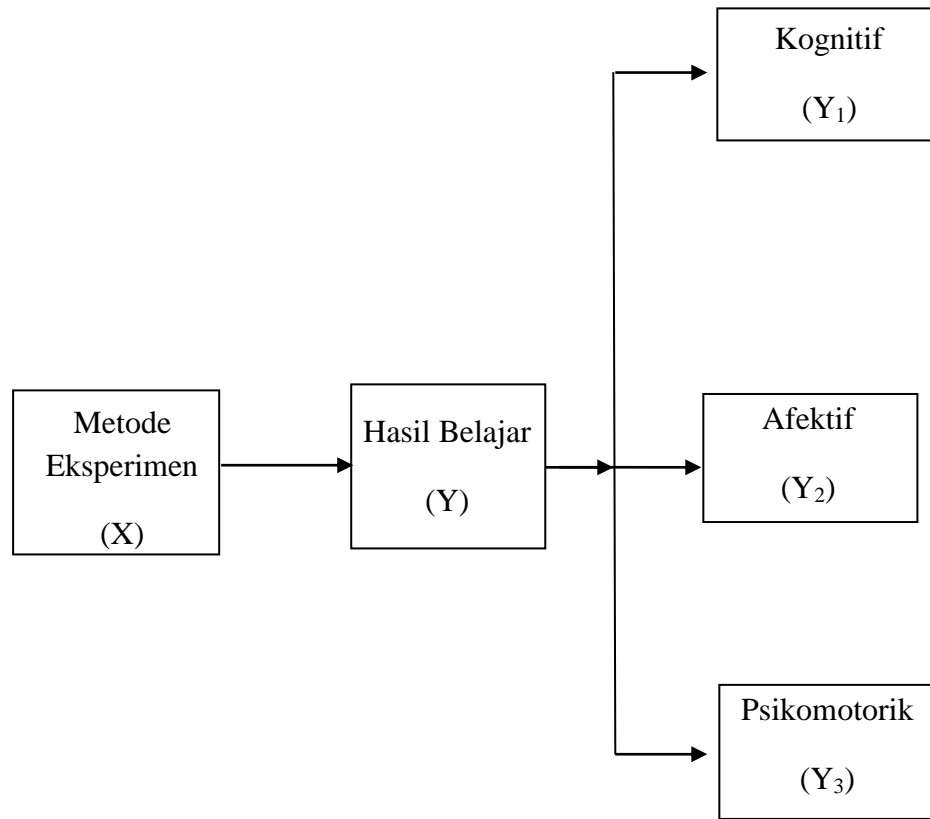
Pada penelitian ini lebih menekankan pada penerapan metode terhadap hasil belajar (kognitif, afektif, dan psikomotorik) peserta didik. Dari beberapa penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa perbedaan antara penelitian yang dilakukan oleh penelitian terdahulu dengan penelitian ini adalah terletak pada variabel yang digunakan, tujuan penelitian, subjek penelitian, serta lokasi penelitian yang berbeda. Meskipun dalam penelitian terdahulu maupun penelitian ini sama-sama menggunakan mata pelajaran IPA, tetapi pokok bahasannya berbeda.

F. Kerangka Berfikir

Kerangka berfikir adalah hubungan atau kaitan antara konsep satu terhadap konsep yang lain dari masalah yang ingin diteliti. Kerangka konsep ini gunanya untuk menghubungkan atau menjelaskan secara panjang lebar tentang suatu topik yang akan dibahas. Menurut Sapto Haryoko dalam buku Iskandar kerangka berfikir adalah menjelaskan secara teoritis model konseptual variabel – variabel penelitian, tentang bagaimana pertautan teori yang berhubungan dengan variabel-variabel penelitian yang ingin diteliti.⁷¹

Untuk memperjelas arah penelitian ini, perlu dijelaskan dalam kerangka berfikir seperti di bawah ini :

⁷¹ Iskandar, *Metodologi Penelitian Pendidikan Dan Social (Kuantitatif Dan Kualitatif)*, (Jakarta:Gaung Persada Press) hal. 54



Dari penjelasan yang telah disebutkan di atas, menunjukkan bahwa penelitian ini bermaksud untuk mengetahui pengaruh yang ditimbulkan dari pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen di MI Manba'ul 'Ulum Buntaran Rejotangan Tulungagung terhadap hasil belajar kognitif, afektif, dan psikomotorik peserta didik kelas IV.