

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Belajar dan Hasil Belajar

1. Belajar

Belajar adalah kegiatan yang berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam penyelenggaraan setiap jenis dan jenjang pendidikan. Belajar adalah *key term* (istilah kunci) yang paling vital dalam setiap usaha pendidikan, sehingga tanpa belajar sesungguhnya tidak pernah ada pendidikan. Sebagai suatu proses, belajar hampir selalu mendapat tempat yang luas dalam berbagai disiplin ilmu yang berkaitan dengan upaya kependidikan.

Secara kuantitatif (ditinjau dari sudut jumlah), belajar berarti kegiatan pengisian atau pengembangan kemampuan kognitif dengan fakta sebanyak-banyaknya. Jadi, belajar dalam hal ini dipandang dari sudut banyaknya materi yang dikuasai oleh siswa. Adapun pengertian belajar secara kualitatif (tinjauan mutu) adalah proses memperoleh arti-arti dan pemahaman-pemahaman serta cara-cara menafsirkan dunia di sekeliling siswa. Belajar dalam pengertian ini difokuskan pada tercapainya daya pikir dan tindakan yang berkualitas untuk memecahkan masalah-masalah yang kini dan nanti dihadapi siswa. Belajar pada hakikatnya merupakan proses kognitif yang mendapat dukungan dari fungsi ranah psikomotor. Fungsi psikomotor dalam hal ini meliputi: mendengar, melihat, dan mengucapkan. Pada umumnya belajar dapat dipahami sebagai tahapan perubahan seluruh tingkah laku individu yang relatif menetap sebagai hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungan yang melibatkan proses kognitif.¹

Ada beberapa ahli mendefinisikan tentang belajar, antara lain dapat diuraikan sebagai berikut :

¹Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*, (Bandung : PT Remaja Rodaskarya, 2010), hlm.87-93

1) Menurut John W. Santrock:

“Learning is a relatively permanent change in behavior due to experience”.²

(Belajar adalah perubahan yang ditunjukkan oleh perubahan tingkah laku sebagai hasil pengalaman).

2) Belajar menurut Clifford T. Morgan:

“learning may be defined as any relatively permanent change in behavior which occur as a result of experience or practice”.³

(Pembelajaran dapat di definisikan sebagai perubahan sikap dari sebuah hasil pengalaman dan praktek).

Hadist Nabi SAW baik secara eksplisit maupun implisit mewajibkan orang untuk belajar agar memperoleh ilmu pengetahuan.

عن ابن مسعود قال لى رسول الله - صلى الله عليه وسلم - : « تَعَلَّمُوا الْعِلْمَ وَعَلَّمُوهُ النَّاسَ ، تَعَلَّمُوا الْفَرَائِضَ وَعَلَّمُوهُ النَّاسَ ، تَعَلَّمُوا الْقُرْآنَ وَعَلَّمُوهُ النَّاسَ ، فَإِنِّي أَمْرٌ مَقْبُوضٌ ، وَالْعِلْمُ سَيُتَّقَصُّ وَتَظْهَرُ الْفِتْنُ حَتَّى يَخْتَلِفَ اثْنَانِ فِي فَرِيضَةٍ لَا يَجِدَانِ أَحَدًا يَفْصِلُ بَيْنَهُمَا . رواه الدارمى والدارقطنى

Ibnu Mas'ud meriwayatkan, “Rasulullah saw. berkata kepadaku Tuntutlah ilmu pengetahuan dan ajarkanlah kepada orang lain. Tuntutlah ilmu kewarisan dan ajarkanlah kepada orang lain. Pelajarilah Al-Qur'an dan ajarkanlah kepada orang lain. Saya ini akan mati. Ilmu akan berkurang dan cobaan akan semakin banyak, sehingga terjadi perbedaan pendapat antara dua orang tentang suatu kewajiban, mereka tidak menemukan seorang pun yang dapat menyelesaikannya. (Al-Imam Abi Muhammad Abdullah ibn Bahram Al-Darimi Al-Darimi, *Sunan ad-Darimi*, jilid 1)⁴

Dalam hadis ini, ada tiga perintah belajar, yaitu perintah mempelajari ‘al-ilm’, ‘al-faraid’ dan ‘al-Qur’an’. Menurut Ibnu Mas'ud, ilmu yang dimaksud di sini adalah ilmu syariat dan segala jenisnya. Al-Fara'id adalah ketentuan-ketentuan baik ketentuan Islam secara umum maupun ketentuan tentang harta

² John W. Santrock, *Psychology Essentials*, (New York : Mc Graw-Hill, 2005), hlm. 137.

³ Clifford, T. Morgan, *Introduction to Psychology*, (Kogakusha: Mc Graw-Hill, 1971), hlm. 63

⁴Bukhari Umar, ” Pendidikan dalam Perspektif Hadis: Perintah Menuntut Ilmu”, dalam bukhariumar59.blogspot.com/2010/12/pendidikan-dalam-perspektif-hadis.html, diakses 07 Februari 2012.

warisan. Mempelajari Al-Qur'an mencakup menghafalnya. Setelah dipelajari ajarkan pula kepada orang lain supaya lebih sempurna. Beliau memerintahkan agar sahabat mempelajari ilmu karena beliau sendiri adalah manusia seperti manusia pada umumnya. Pada suatu saat, beliau akan wafat. Dengan adanya orang mempelajari ilmu, ilmu pengetahuan akan terus berkembang.

2. Hasil Belajar

“Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar. Horward Kingsley membagi tiga hasil belajar, yakni (a) keterampilan dan kebiasaan, (b) pengetahuan dan pengertian, (c) sikap dan cita-cita. Sedangkan Gagne membagi lima kategori hasil belajar, yakni (a) informasi verbal, (b) keterampilan intelektual, (c) strategi kognitif, (d) sikap, (e) keterampilan motorik”.⁵

Menurut taksonomi Benyamin Bloom membagi menjadi tiga ranah, yakni ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik. Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi. Ranah psikomotoris berkenaan dengan hasil belajar kemampuan keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotoris, yakni (a) gerakan refleks, (b) keterampilan gerakan dasar, (c) kemampuan perseptual, (d) keharmonisan atau ketepatan, (e) gerakan keterampilan kompleks, dan (f) gerakan ekspresif dan interpretatif. Ketiga ranah tersebut menjadi objek penilaian hasil belajar. Di antara ketiga ranah itu, ranah kognitiflah yang paling banyak dinilai oleh para guru di sekolah karena berkaitan dengan kemampuan para siswa dalam menguasai isi bahan pengajaran.

⁵Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung : PT Remaja Rodaskarya, 2009), hlm.22

a. Ranah kognitif

Istilah pengetahuan dimaksudkan sebagai terjemahan dari kata *knowledge* dalam taksonomi Bloom, membedakan menjadi beberapa tipe yaitu:⁶

1) Pengetahuan (*Knowledge*)

Adalah kemampuan seseorang untuk mengingat-ingat kembali (*recall*) atau mengenal kembali tentang nama, istilah, ide, gejala, rumus-rumus, dan sebagainya. Pengetahuan atau ingatan ini merupakan proses berfikir yang paling rendah.

2) Pemahaman (*Comprehension*)

Adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat. Pemahaman merupakan jenjang kemampuan berfikir yang setingkat lebih tinggi dari ingatan atau hafalan.

3) Penerapan atau aplikasi (*Application*)

Adalah kesanggupan seseorang untuk menerapkan atau menggunakan ide-ide umum, tata cara, ataupun metode-metode. Prinsip-prinsip, rumus-rumus, teori-teori, dan sebagainya dalam situasi yang baru dan konkret. Aplikasi atau penerapan ini merupakan proses berfikir yang setingkat lebih tinggi dibandingkan dengan pemahaman.

4) Analisis (*Analysis*)

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

5) Sintesis (*Synthesis*)

Adalah kemampuan seseorang yang merupakan kebalikan dari proses analisis. Sintesis merupakan suatu proses yang memudahkan bagian-

⁶ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung : PT Remaja Rodaskarya, 2009), hlm.22-25

bagian atau unsur-unsur secara logis sehingga menjelma menjadi suatu pola yang berstruktur atau berbentuk pola yang baru. Jenjang sintesis adalah setingkat lebih tinggi dibanding dengan jenjang analisis.

6) Evaluasi (*Evaluation*)

Adalah jenjang berfikir yang paling tinggi dalam ranah kognitif. Menurut taksonomi Bloom, penilaian atau evaluasi merupakan kemampuan seseorang untuk membuat pertimbangan terhadap suatu situasi, nilai atau ide.

Aspek kognitif berhubungan dengan kemampuan berfikir termasuk di dalamnya kemampuan memahami, menghafal, mengaplikasi, menganalisis, mensintesis dan kemampuan mengevaluasi. Pada tingkat pengetahuan, peserta didik menjawab pertanyaan berdasarkan hafalan saja. Pada tingkat pemahaman peserta didik dituntut untuk menyatakan masalah dengan kata-katanya sendiri, memberi contoh suatu konsep atau prinsip. Pada tingkat aplikasi, peserta didik dituntut untuk menerapkan prinsip dan konsep dalam situasi yang baru. Pada tingkat analisis, peserta didik diminta untuk menguraikan informasi ke dalam beberapa bagian, menemukan asumsi, membedakan fakta dan pendapat serta menemukan hubungan sebab akibat. Pada tingkat sintesis, peserta didik dituntut untuk menghasilkan suatu cerita, komposisi, hipotesis atau teorinya sendiri dan mensintesis pengetahuan. Pada tingkat evaluasi, peserta didik mengevaluasi informasi seperti bukti, sejarah, editorial, teori-teori yang termasuk di dalamnya *judgement* terhadap hasil analisis untuk membuat kebijakan.

Teori belajar kognitif merupakan suatu teori belajar yang lebih mementingkan proses belajar itu sendiri. Belajar tidak hanya sekedar melibatkan hubungan antara stimulus dan respon, lebih dari itu belajar melibatkan proses berpikir yang sangat kompleks. Teori belajar kognitif lebih menekankan arti penting proses internal, mental manusia. Tingkah laku manusia yang tampak, tidak dapat diukur dan diterangkan tanpa melibatkan proses mental, seperti : motivasi, kesengajaan, keyakinan dan sebagainya. pengetahuan tentang kognitif peserta didik perlu dikaji secara mendalam oleh

para calon guru dan para guru demi menyukseskan proses pembelajaran di kelas. Tanpa pengetahuan tentang kognitif peserta didik, guru akan mengalami kesulitan dalam membelajarkannya di kelas, yang pada akhirnya mempengaruhi rendahnya kualitas proses pendidikan yang dilakukan oleh guru di kelas. Karena faktor kognitif yang dimiliki oleh peserta didik merupakan salah satu faktor utama yang mempengaruhi keberhasilan proses pembelajaran di kelas. Faktor kognitif merupakan jendela bagi masuknya berbagai pengetahuan peserta didik melalui kegiatan belajar baik secara mandiri maupun secara kelompok.

b. Ranah afektif

Ranah afektif berkenaan dengan sikap dan nilai. Ada beberapa jenis kategori ranah afektif sebagai hasil belajar yaitu:⁷

- 1) *Receiving/attending*, yakni semacam kepekaan dalam menerima rangsangan (stimulasi) dari luar yang datang kepada siswa dalam bentuk masalah, situasi, gejala. Dalam tipe ini termasuk kesadaran, keinginan untuk menerima stimulus, kontrol, dan seleksi gejala atau rangsangan dari luar.
- 2) *Responding* atau jawaban, yakni reaksi yang diberikan oleh seseorang terhadap stimulasi yang datang dari luar. Hal ini mencakup ketepatan reaksi, perasaan, kepuasan dalam menjawab stimulus dari luar yang datang kepada dirinya.
- 3) *Valuing* (penilaian) berkenaan dengan nilai dan kepercayaan terhadap gejala atau stimulus. Dalam evaluasi ini termasuk di dalamnya kesediaan menerima nilai, latar belakang, atau pengalaman untuk menerima nilai dan kesepakatan terhadap nilai.
- 4) Organisasi, yakni pengembangan dari nilai ke dalam satu sistem organisasi, termasuk hubungan satu nilai dengan nilai lain, pemantapan, dan prioritas nilai yang telah dimilikinya. Yang termasuk ke dalam organisasi ialah konsep tentang nilai, organisasi sistem nilai.

⁷ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, hlm.25-28

- 5) Karakteristik nilai atau internalisasi nilai, yakni keterpaduan semua sistem nilai yang telah dimiliki seseorang, yang mempengaruhi pola kepribadian dan tingkah laku. Ke dalamnya termasuk keseluruhan nilai dan karakteristiknya.

Ranah afektif merupakan kegiatan yang mencakup sikap dan nilai. Ranah afektif meliputi kemampuan seseorang untuk menerima sesuatu, kemampuan untuk menjawab, kemampuan seseorang untuk menilai dalam memperbaiki suatu masalah. Ranah afektif adalah ranah yang berkaitan dengan sikap dan nilai. Ranah afektif mencakup watak perilaku seperti perasaan, minat, sikap, emosi, dan nilai. Ranah afektif menjadi lebih rinci lagi ke dalam lima jenjang, yaitu: (1) *receiving* (2) *responding* (3) *valuing* (4) *organization* (5) *characterization by value or value complex*. *Receiving* atau *attending* sebagai kemauan untuk memperhatikan suatu kegiatan atau suatu objek. Pada jenjang ini peserta didik dibina agar peserta didik bersedia menerima nilai-nilai yang diajarkan, dan peserta didik berkenan menggabungkan diri ke dalam nilai itu atau mengidentifikasikan diri dengan nilai itu. *Responding* (menanggapi) mengandung arti “adanya partisipasi aktif”. Kemampuan menanggapi adalah kemampuan yang dimiliki oleh seseorang untuk mengikutsertakan dirinya secara aktif dalam fenomena tertentu dan membuat reaksi terhadapnya salah satu cara. *Valuing* (menilai) artinya memberikan nilai atau memberikan penghargaan terhadap peserta didik, sehingga apabila kegiatan itu tidak dikerjakan, dirasakan akan membawa kerugian atau penyesalan. Dalam proses belajar mengajar, peserta didik tidak hanya mau menerima nilai yang diajarkan tetapi mereka telah berkemampuan untuk menilai konsep atau fenomena, yaitu baik atau buruk.

c. Ranah psikomotorik

Hasil belajar psikomotorik tampak dalam bentuk keterampilan (*skill*) dan kemampuan bertindak individu. Ada enam tingkatan keterampilan, yakni:⁸

- 1) Gerakan refleks (keterampilan pada gerakan yang tidak sadar).
- 2) Keterampilan pada gerakan-gerakan sadar.

⁸ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, hlm.28-31

- 3) Kemampuan perseptual, termasuk di dalamnya membedakan visual, membedakan auditif, dan motoris.
- 4) Kemampuan di bidang fisik, misalnya kekuatan, keharmonisan, dan ketepatan.
- 5) Gerakan-gerakan *skill*, mulai dari keterampilan sederhana sampai pada keterampilan yang kompleks.
- 6) Kemampuan yang berkenaan dengan komunikasi *non-decursive* seperti gerakan ekspresif dan interpretatif.

Ranah psikomotorik merupakan ranah yang berkaitan dengan keterampilan (*skill*) atau kemampuan bertindak setelah seseorang menerima pengalaman belajar tertentu. Ranah psikomotorik adalah ranah yang berhubungan dengan aktivitas fisik. Hasil belajar psikomotorik ini sebenarnya merupakan kelanjutan dari hasil belajar kognitif (memahami sesuatu) dan hasil belajar afektif (yang baru tampak dalam bentuk kecenderungan-kecenderungan berperilaku).

3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Secara umum faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar dibedakan atas dua kategori yaitu faktor internal dan faktor eksternal.

a. Faktor internal

Faktor internal adalah faktor-faktor yang berasal dari dalam individu dan dapat mempengaruhi hasil belajar individu.

1) Faktor fisiologis

Faktor-faktor fisiologis adalah faktor-faktor yang berhubungan dengan kondisi fisik individu. Faktor ini dibedakan menjadi dua macam. *Pertama*, keadaan tonus jasmani. Keadaan tonus jasmani pada umumnya sangat mempengaruhi aktifitas belajar seseorang. Kondisi fisik yang sehat dan bugar akan memberikan pengaruh positif terhadap kegiatan belajar individu. Sebaliknya, kondisi fisik yang lemah akan menghambat tercapainya hasil belajar yang maksimal. *Kedua*, keadaan fungsi jasmani atau fisiologis. Selama proses belajar berlangsung, peran fungsi fisiologi

pada tubuh manusia sangat mempengaruhi hasil belajar, terutama pancaindera. Pancaindera yang berfungsi dengan baik akan mempermudah aktifitas belajar dengan baik pula.

2) Faktor psikologis

Faktor psikologis adalah keadaan psikologis seseorang yang dapat mempengaruhi proses belajar. Beberapa faktor psikologis yang utama mempengaruhi proses belajar adalah kecerdasan siswa, motivasi, minat, sikap, dan bakat. Kecerdasan merupakan faktor psikologis yang penting dalam proses belajar siswa, karena dapat menentukan kualitas belajar siswa. Motivasi juga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi keefektifan kegiatan belajar siswa, karena motivasi adalah yang mendorong siswa ingin melakukan kegiatan belajar. Minat juga memberi pengaruh terhadap hasil belajar, karena jika siswa tidak mempunyai minat, maka tidak semangat belajar. Dalam proses belajar, sikap juga mempengaruhi keberhasilan proses belajar, karena sikap adalah gejala internal yang bereaksi relatif tetap terhadap objek baik positif maupun negatif. Faktor psikologis lain yang mempengaruhi adalah bakat. Bakat adalah kemampuan seseorang yang menjadi salah satu komponen yang diperlukan dalam proses belajar seseorang. Apabila bakat seseorang sesuai dengan bidang yang dipelajarinya, maka bakat itu akan mendukung proses belajarnya sehingga kemungkinan besar ia akan berhasil.⁹

Kecerdasan adalah kecakapan yang terdiri dari tiga jenis yaitu kecerdasan untuk menghadapi dan menyesuaikan ke dalam situasi baru dengan cepat dan efektif, mengetahui dan menggunakan konsep-konsep yang abstrak secara efektif, mengetahui relasi dan mempelajarinya dengan cepat. Kecerdasan besar pengaruhnya terhadap kemajuan belajar. Dalam situasi yang sama, seseorang yang memiliki kecerdasan yang tinggi akan berhasil daripada yang memiliki kecerdasan rendah. Untuk menjamin hasil belajar yang baik, maka peserta didik harus memiliki perhatian terhadap bahan yang

⁹Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*, hlm.130-133

dipelajarinya, jika bahan pelajaran tidak menjadi perhatiannya maka timbullah kebosanan sehingga ia tidak lagi suka belajar. Minat adalah kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa kegiatan. Kegiatan yang diminati seseorang, diperhatikan terus menerus yang disertai dengan rasa senang. Jadi berbeda dengan perhatian, karena perhatian sifatnya sementara dan belum tentu diikuti dengan perasaan senang, sedangkan minat diikuti dengan perasaan senang dan dari situ diperoleh kepuasan. Bakat adalah kemampuan untuk belajar. Kemampuan itu baru akan terealisasi menjadi kecakapan yang nyata sesudah belajar atau berlatih. Bakat mempengaruhi belajar. Bahan pelajaran yang diambil sesuai dengan bakatnya maka hasilnya peserta didik yang bersangkutan akan senang belajar dan giat dalam meraih prestasinya. Motivasi erat sekali hubungannya dengan tujuan yang akan dicapai. Untuk mencapai tujuan itu perlu berbuat sedangkan yang menjadi penyebab berbuat adalah motivasi sendiri sebagai daya penggerak dan pendorong. Dalam proses belajar haruslah diperhatikan apa yang dapat menjadi motivasi peserta didik sehingga memiliki perhatian dalam merencanakan dan melaksanakan kegiatan yang menunjang belajar.

b. Faktor eksternal

Faktor eksternal yang mempengaruhi hasil belajar dapat digolongkan menjadi dua golongan yaitu:¹⁰

1) Lingkungan sosial

- a) Lingkungan sekolah seperti guru, administrasi, dan teman-teman sekelas dapat mempengaruhi proses belajar mengajar seorang siswa.
- b) Lingkungan sosial masyarakat, kondisi lingkungan sosial masyarakat tempat tinggal siswa akan mempengaruhi belajar siswa.
- c) Lingkungan sosial keluarga, hubungan antara anggota keluarga, orang tua, kakak, atau adik yang harmonis akan membantu siswa melakukan aktifitas belajar dengan baik.

Kondisi lingkungan masyarakat tempat tinggal peserta didik akan mempengaruhi belajar peserta didik. Lingkungan yang kumuh, banyak

¹⁰ Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*, hlm.133-134

pengangguran dan anak telantar juga dapat mempengaruhi aktivitas belajar, paling tidak peserta didik kesulitan ketika memerlukan teman belajar, diskusi, atau meminjam alat-alat belajar yang kebetulan belum dimilikinya. Ketegangan keluarga, sifat-sifat orangtua, demografi keluarga (letak rumah), pengelolaan keluarga, dapat memberi dampak terhadap aktivitas belajar peserta didik. Hubungan yang harmonis antara guru, administrasi, dan teman-teman sekelas dapat menjadi motivasi bagi peserta didik untuk belajar lebih baik di sekolah. maka para pendidik, orangtua, dan guru perlu memperhatikan dan memahami bakat yang dimiliki oleh anaknya atau peserta didiknya, antara lain dengan mendukung, ikut mengembangkan, dan tidak memaksa anak untuk memilih jurusan yang tidak sesuai dengan bakatnya.

2) Lingkungan non sosial

- a) Lingkungan alamiah, seperti kondisi udara yang panas atau dingin, sinar yang kuat atau lemah, serta suasana yang sejuk dan tenang. Kondisi tersebut dapat mempengaruhi aktifitas belajar siswa.
- b) Faktor instrumental, yaitu perangkat belajar yang dapat digolongkan dua macam, pertama, *hardware*, seperti gedung sekolah, alat-alat belajar. Kedua, *software*, seperti kurikulum sekolah, peraturan-peraturan sekolah.
- c) Faktor materi pelajaran, supaya guru dapat memberikan kontribusi yang positif terhadap aktifitas belajar siswa, maka guru harus menguasai materi pelajaran dan berbagai metode mengajar yang dapat diterapkan sesuai dengan kondisi siswa.¹¹

Lingkungan alamiah seperti kondisi udara yang segar, tidak panas dan tidak dingin, sinar yang tidak terlalu silau, atau tidak terlalu gelap, suasana yang sejuk dan tenang. Lingkungan alamiah tersebut merupakan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi aktivitas belajar peserta didik. Sebaliknya, bila kondisi lingkungan alam tidak mendukung, proses belajar peserta didik akan terhambat. Faktor materi pelajaran (yang diajarkan ke peserta didik). Faktor ini

¹¹Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*, hlm.134-136

hendaknya disesuaikan dengan usia perkembangan peserta didik, begitu juga dengan metode mengajar guru, disesuaikan dengan kondisi perkembangan peserta didik. Karena itu, agar guru dapat memberikan kontribusi yang positif terhadap aktivitas belajar peserta didik, maka guru harus menguasai materi pelajaran dan berbagai metode mengajar yang dapat diterapkan sesuai dengan kondisi peserta didik.

B. Metode Praktikum

Metode praktikum adalah cara penyajian pelajaran dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari. Dalam proses belajar mengajar dengan metode percobaan ini siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu objek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri mengenai suatu objek, keadaan atau proses sesuatu.

Metode praktikum mempunyai kelebihan dan kekurangan sebagai berikut:

1. Kelebihan metode praktikum
 - a. Membuat siswa lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya.
 - b. Dapat membina siswa untuk membuat terobosan-terobosan baru dengan penemuan dari hasil percobaannya dan bermanfaat bagi kehidupan manusia.
 - c. Hasil-hasil percobaan yang berharga dapat dimanfaatkan untuk kemakmuran umat manusia.
2. Kekurangan metode praktikum
 - a. Metode ini lebih sesuai dengan bidang-bidang sains dan teknologi.
 - b. Metode ini memerlukan berbagai fasilitas peralatan dan bahan yang tidak selalu mudah diperoleh dan mahal.
 - c. Metode ini menuntut ketelitian, keuletan dan ketabahan.

- d. Setiap percobaan tidak selalu memberikan hasil yang diharapkan karena mungkin ada faktor-faktor tertentu yang berada diluar jangkauan kemampuan atau pengendalian.¹²

Praktikum berasal dari kata praktik yang artinya pelaksanaan secara nyata apa yang disebut dalam teori. Sedangkan praktikum adalah bagian dari pengajaran yang bertujuan agar siswa mendapat kesempatan untuk menguji dan melaksanakan dalam keadaan nyata, apa yang diperoleh dari teori dan pelajaran praktek. Kegiatan praktikum membutuhkan waktu yang lebih lama dibandingkan dengan belajar secara teori. Akan tetapi, masalah tersebut dapat diatasi dengan mengatur waktu dan mengalokasikan sesuai dengan jadwal yang telah direncanakan sehingga kegiatan praktikum dapat berjalan dengan lancar tanpa ada masalah pada pengaturan waktunya. Praktikum merupakan salah satu bentuk pengajaran yang cocok untuk memenuhi fungsi pendidikan umum” latihan dan umpan balik” dan fungsi khusus “ memperbaiki motivasi siswa.”

C. Pembelajaran di Laboratorium

Belajar di laboratorium merupakan pengalaman unik dan melibatkan kemampuan manual maupun intelektual, bahkan kemampuan sosial. Karenanya, ukuran keberhasilannya berbeda dengan kegiatan non praktik di kelas. Salah satu cara untuk mendalami ilmu pengetahuan dilakukan dengan cara praktik. Untuk memperdalam ilmu pengetahuan dilihat dari aspek psikomotorik para peserta didik perlu melakukan praktikum antara lain di laboratorium. Dalam pengertian terbatas laboratorium ialah suatu ruangan tertutup dimana percobaan dan penyelidikan dilakukan ditunjang oleh adanya perangkat alat-alat dan bahan-bahan yang digunakan untuk praktikum. Kegiatan praktek di laboratorium ini dimaksudkan agar peserta didik dapat belajar melalui praktek sehingga menguasai ilmu pengetahuan dengan tepat dan benar.¹³

¹²Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006), hlm. 84-85.

¹³Syaiful Sagala, *Supervisi Pembelajaran Dalam Profesi Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2010), hlm.17

Laboratorium dalam pendidikan IPA merupakan suatu tempat dimana guru dan siswa melakukan percobaan, pengamatan dan penelitian. Laboratorium merupakan tempat penunjang dari kegiatan kelas atau sebaliknya kegiatan kelas menjadi penunjang kegiatan laboratorium. Laboratorium IPA dapat merupakan tempat yang baik bagi para siswa untuk berusaha memecahkan masalah baik yang dijumpai di dalam laboratorium itu sendiri, di dalam kelas atau dimana saja. Laboratorium IPA dapat memberi peluang bagi para siswa untuk bekerja mengenal alat dan bahan-bahan tertentu, bekerja sama dengan teman-teman sehingga memiliki gairah yang kuat untuk mengungkapkan atau menemukan sesuatu yang tidak dapat diketahui dan dapat menikmati kepuasan atau hasil yang dapat dicapai.

D. Pemisahan Kimia

“Metode pemisahan merupakan aspek penting dalam bidang kimia karena kebanyakan materi yang terdapat di alam berupa campuran”.¹⁴ “Untuk mengetahui kedudukan tahap pemisahan dalam serangkaian proses analisis, berikut diberikan secara garis besar tahap-tahap urutan di dalam analisis kuantitatif. Tahap-tahap tersebut adalah (a) seleksi dan penyiapan sampel (seperti pengaturan pH); (b) pengukuran sampel; (c) pelarutan sampel; (d) perlakuan awal sampel; (e) pemisahan komponen yang diinginkan; (f) pengukuran komponen yang diinginkan; (g) penganalisan data dan pelaporan”.¹⁵ Macam-macam metode yang digunakan untuk pemisahan campuran yaitu:

1. Memisahkan Suspensi

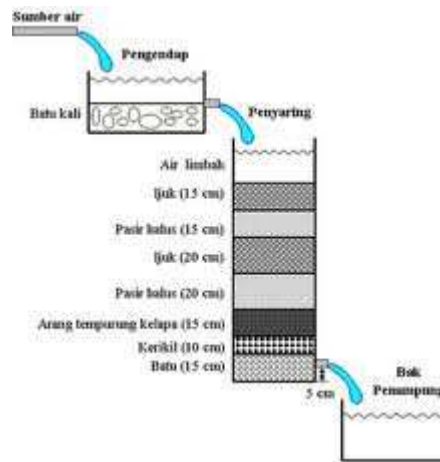
Cairan yang mengandung zat padat tak larut di sebut suspensi. Suatu suspensi dapat dipisahkan melalui penyaringan (*filtrasi*)

Penyaringan yang dilakukan di laboratorium biasanya menggunakan kertas saring. Kertas saring memiliki pori-pori yang relatif kecil, sehingga akan menahan partikel suspensi. Dalam proses penyaringan menghasilkan residu dan filtrat. Residu yaitu zat padat yang tertahan oleh kertas saring,

¹⁴Sumar Hendayana, *Kimia Pemisahan*, (Bandung : Rodaskarya, 2006), hlm.1.

¹⁵Soebagio dkk, *Kimia Analitik II*, (Malang : Universitas Negeri Malang, 2002), hlm.1.

sedangkan filtrat yaitu zat cair yang melewati kertas saring. Berikut gambar 2.1 pemisahan kimia berdasarkan metode filtrasi (penyaringan).



Gambar 2.1 Pemisahan dengan metode filtrasi

2. Memisahkan Zat Padat Terlarut dari Larutan

Zat padat terlarut tidak dapat dipisahkan melalui penyaringan. Zat padat terlarut dapat dipisahkan melalui penguapan dan kristalisasi. Suatu zat yang tampil sebagai zat padat, tetapi tidak mempunyai struktur kristal yang berkembangbiak disebut amorf (tanpa bentuk). Ter dan kaca merupakan zat padat semacam itu. Tidak seperti zat pada kristal, zat amorf tidak mempunyai titik-titik leleh tertentu yang tepat. Sebaliknya zat amorf melunak secara bertahap bila dipanasi dan meleleh dalam suatu jangka temperatur .

Zat padat umumnya mempunyai titik lebur yang tajam (rentangan suhunya kecil), sedangkan zat padat amorf akan melunak dan kemudian melebur dalam rentangan suhu yang besar. Partikel zat padat amorf sulit dipelajari karena tidak teratur. Oleh sebab itu, pembahasan zat padat hanya membicarakan kristal. Suatu zat mempunyai bentuk kristal tertentu. Dua zat yang mempunyai struktur kristal yang sama disebut isomorfik (sama bentuk), contohnya NaF dengan MgO, K_2SO_4 dengan K_2SeO_4 , dan Cr_2O_3 dengan Fe_2O_3 . Zat isomorfik tidak selalu dapat mengkristal bersama secara homogen. Artinya satu partikel tidak dapat menggantikan kedudukan partikel lain. Contohnya, Na^+ tidak dapat menggantikan K^+ dalam KCl, walaupun bentuk

kristal NaCl sama dengan KCl. Suatu zat yang mempunyai dua kristal atau lebih disebut polimorfik (banyak bentuk), contohnya karbon dan belerang.

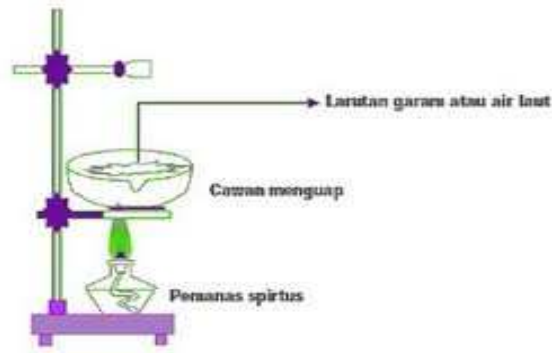
a. Penguapan

Pada proses penguapan, larutan dipanaskan sehingga zat pelarutnya menguap dan meninggalkan zat terlarut. Pemisahan terjadi karena zat terlarut mempunyai titik didih yang lebih tinggi daripada pelarutnya. Pada pemisahan dengan cara penguapan komponen volatil dipisahkan dari komponen yang non volatil, karena proses pemanasan. Sebagai contoh pemisahan penguapan dapat digunakan untuk memisahkan air dari larutan NaCl berair.

b. Pengkristalan

Pada kristalisasi, larutan pekat didinginkan sehingga zat terlarut mengkristal. Pengkristalan terjadi karena kelarutan berkurang ketika suhu diturunkan. Sebagai contoh adalah natrium klorida (NaCl) yang berperan sebagai kristal ionik yang dibentuk oleh gaya tarik antara ion bermuatan positif dan negatif. Kristal natrium klorida memiliki bilangan koordinasi enam, dimana satu kation Na^+ dikelilingi oleh enam anion Cl^- . Kristal ionik biasanya memiliki titik leleh tinggi dan hantaran listrik yang rendah. Namun dalam larutan atau dalam titik lelehnya, kristal ionik terdisosiasi menjadi ion-ion yang memiliki hantaran listrik. Dalam ion natrium klorida diikat oleh ikatan ion. Berlawanan dengan ikatan kovalen, ikatan ion tidak memiliki arah khusus, dan akibatnya ion natrium akan berinteraksi dengan semua ion klorida dalam kristal, walaupun intensitas beragam. Demikian juga ion klorida akan berinteraksi dengan semua ion natrium dalam kristal¹⁶. Berikut gambar 2.2 pemisahan kimia berdasarkan metode kristalisasi.

¹⁶ Rian Trilaksana Putra, Pemisahan & Pemurnian Zat Padat <http://dc142.4shared.com/doc/NkDnA5od/preview.html>



Gambar 2.2 Pemisahan dengan metode kristalisasi

3. Memisahkan campuran zat cair

Zat cair dapat dipisahkan dari campurannya melalui destilasi. Campuran dua jenis cairan yang tidak saling melarutkan dapat dipisahkan dengan corong pisah. Misalnya, campuran air dan minyak. Campuran akan terbentuk dua lapisan, karena massa jenis air lebih besar daripada minyak, maka air akan berada di lapisan bawah sedangkan minyak di lapisan atas. Jika keran dibuka, maka air akan mengalir keluar. Setelah seluruh air habis barulah minyak akan keluar melalui keran.¹⁷

a. Destilasi

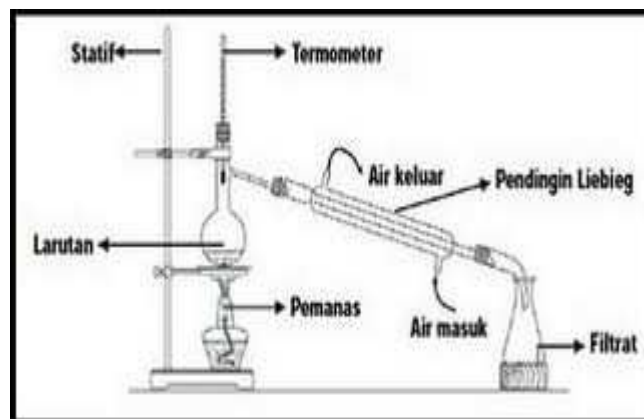
Distilasi atau penyulingan adalah suatu proses penguapan yang diikuti pengembunan. Destilasi dapat digunakan untuk memisahkan suatu komponen dari campurannya apabila komponen lainnya tidak ikut menguap (titik didih komponen lain jauh lebih tinggi). Pemisahan dengan destilasi berbeda dengan pemisahan dengan cara penguapan. Pada pemisahan dengan cara destilasi semua komponen yang terdapat di dalam campuran bersifat mudah menguap (volatil). Tingkat penguapan (volatilitas) masing-masing komponen berbeda-beda pada suhu yang sama. Hal ini akan berakibat bahwa pada suhu tertentu uap yang dihasilkan dari suatu campuran akan selalu mengandung lebih banyak komponen yang lebih volatil. Sifat yang demikian ini akan terjadi

¹⁷ Dody Putranto_ Belajar Kimia Serasa Mudah dan menyenangkan <http://kimiadahsyat.blogspot.com/2010/11/corong-pemisah.html>

sebaliknya, yakni pada fasa tertentu fasa cairan akan lebih banyak mengandung komponen yang kurang volatil. Jadi cairan yang kurang setimbang dengan uapnya pada suhu tertentu memiliki komposisi cairan yang berbeda. Pemisahan dengan cara destilasi digunakan untuk memisahkan campuran alkohol dari air. Destilasi tunggal menghasilkan pemisahan parsial dari komponen dimana fasa uap diperkaya dengan zat yang lebih volatil. Dalam destilasi fraksional atau destilasi bertingkat berproses pemisahan parsial diulang berkali-kali dimana setiap kali terjadi pemisahan lebih lanjut. Hal ini proses pengayaan dari uap yang lebih volatil juga terjadi berulang-ulang sepanjang proses destilasi fraksional itu berlangsung. Destilasi uap adalah cara untuk mengisolasi dan memurnikan senyawa. Cara destilasi uap dapat digunakan untuk memisahkan:

- 1) Senyawa yang tidak mudah menguap atau senyawa yang tidak dikehendaki.
- 2) Campuran berair yang mengandung garam-garam anorganik larut.
- 3) Senyawa yang secara tidak langsung menguap dalam uap air misalnya: orto nitrofenol dan para nitrofenol.
- 4) Hasil samping tertentu yang teruapkan oleh pengaruh uap.¹⁸

Berikut gambar 2.3 pemisahan kimia berdasarkan metode destilasi.



Gambar 2.3 pemisahan kimia metode destilasi

¹⁸ Soebagio, dkk, *Kimia Analitik II*, (Malang : Universitas negeri Malang, 2002), hlm.24-32

b. Corong pisah

Campuran dua jenis cairan yang tidak saling melarutkan dapat dipisahkan dengan corong pisah. Corong pemisah atau corong pisah adalah peralatan laboratorium yang digunakan dalam ekstraksi cair-cair untuk memisahkan komponen-komponen dalam suatu campuran antara dua fase pelarut dengan densitas berbeda yang takcampur. Umumnya salah satu fase berupa larutan air dan yang lainnya berupa pelarut organik lipofilik seperti eter, MTBE, diklorometana, kloroform, ataupun etil asetat. Kebanyakan pelarut organik berada di atas fase air kecuali pelarut yang memiliki atom dari unsur halogen.

Corong pemisah berbentuk kerucut yang ditutupi setengah bola. Ia mempunyai penyumbat di atasnya dan keran di bawahnya. Corong pemisah yang digunakan dalam laboratorium terbuat dari kaca borosilikat dan kerannya terbuat dari kaca ataupun Teflon. Ukuran corong pemisah bervariasi antara 50 mL sampai 3 L. Dalam skala industri, corong pemisah bisa berukuran sangat besar dan dipasang *sentrifuge*.

Untuk memakai corong ini, campuran dan dua fase pelarut dimasukkan ke dalam corong dari atas dengan corong keran ditutup. Corong ini kemudian ditutup dan digoyang dengan kuat untuk membuat dua fase larutan tercampur. Corong ini kemudian dibalik dan keran dibuka untuk melepaskan tekanan uap yang berlebihan. Corong ini kemudian didiamkan agar pemisahan antara dua fase berlangsung. Penyumbat dan keran corong kemudian dibuka dan dua fase larutan ini dipisahkan dengan mengontrol keran corong.¹⁹

4. Memisahkan campuran zat padat

Campuran dua jenis padatan dapat dipisahkan melalui sublimasi dan rekristalisasi.

¹⁹ Dody Putranto___ Belajar Kimia Serasa Mudah dan menyenangkan
<http://kimiadahsyat.blogspot.com/2010/11/corong-pemisah.html>

a. Sublimasi

Sublimasi dapat digunakan untuk memisahkan komponen yang dapat menyublim dari campurannya yang tidak menyublim. Proses dimana molekul-molekul langsung berubah dari fasa padat menjadi fasa uap disebut penguapan (*sublimation*), dan proses kebalikannya (yaitu, dari uap langsung menjadi padat) disebut penghabluran (*deposition*). Naftalena (zat yang digunakan untuk membuat kamper) mempunyai tekanan uap yang cukup tinggi untuk suatu padatan (1 mmhg 53⁰C); jadi uapnya yang tajam dengan cepat menyebar dalam ruangan tertutup. Secara umum, karena molekul-molekul terikat lebih kuat dalam padatan, tekanan uap padatan jauh lebih kecil dari pada tekanan uap cairnya.²⁰

Berikut gambar 2.4 pemisahan kimia berdasarkan metode sublimasi.



Gambar 2.4 Pemisahan dengan metode sublimasi

b. Rekristalisasi

Cara ini didasarkan pada perbedaan kelarutan dari komponen-komponen campuran dalam pelarut tertentu. Untuk memperoleh suatu senyawa kimia dengan kemurnian yang sangat tinggi merupakan hal yang sangat penting dalam suatu proses kimia. Salah satu metode pemurnian suatu zat berbentuk Kristal adalah rekristalisasi (pembentukan Kristal berulang). Metode ini berdasarkan pada perbedaan daya larut padatan yang akan dimurnikan dengan pengotornya dalam suatu pelarut tertentu,

²⁰ Raymond Chang, *Kimia Dasar Konsep-konsep Inti*, (Jakarta : Erlangga, 2004), hlm.392

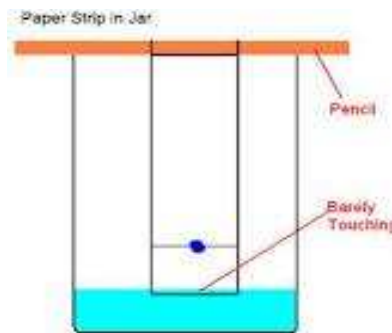
maupun jika mungkin dalam pelarut tambahan lain yang hanya melarutkan zat-zat pengotor saja.

Persyaratan suatu pelarut yang dapat di pakai dalam proses rekristalisasi antara lain:

- a) Memberikan perbedaan kelarutan yang cukup signifikan antara zat yang dimurnikan dan zat pengotor.
- b) Tidak meninggalkan zat pengotor pada kristal.
- c) Kelarutan suatu zat dalam pelarut merupakan fungsi temperatur, umumnya menurunkan temperatur.
- d) Mudah dipisahkan dari kristal.
- e) Bersifat inert (tidak mudah bereaksi) dengan kristal.

5. Kromatografi Kertas

“Kromatografi adalah suatu nama yang diberikan untuk teknik pemisahan tertentu. Pada dasarnya semua cara kromatografi menggunakan dua fasa yaitu fasa tetap (*stationary*) dan fasa bergerak (*mobile*); pemisahan-pemisahan tergantung pada gerakan relatif dari dua fasa ini”.²¹ Berikut gambar 2.5 pemisahan kimia berdasarkan metode kromatografi kertas.



Gambar 2.5 pemisahan kimia metode kromatografi kertas

“Metode pemisahan kromatografi kertas didasarkan pada perbedaan distribusi molekul-molekul komponen diantara dua fasa (fasa gerak dan fasadiam) yang kepolarannya berbeda”.²² “Kertas dalam pemisahan campuran

²¹Hardjono Sastrohamidjojo, *Kromatografi*, (Yogyakarta : Liberty, 2005), hlm.1.

²²Sumar Hendayana, *Kimia Pemisahan*,(Bandung : Rodaskarya, 2006),hlm.1-2.

mempunyai pengaruh pada kecepatan aliran pelarut. Sedangkan fungsi kertas sendiri sangat kompleks. Efek-efek serapan disebabkan oleh sifat polar dari gugus hidroksil di mana ini kemungkinan sangat penting dan sejumlah kecil dari gugus karboksil dalam selulosa dapat menaikkan terhadap efek-efek pertukaran ion". Kromatografi kertas merupakan bentuk kromatografi yang paling sederhana, mudah, dan murah. Fasa diam kromatografi berupa air yang terikat pada selulosa kertas sedangkan fasa geraknya berupa pelarut organik non polar. Pelaksanaan pemisahan dengan metode kromatografi kertas terbagi dalam tiga tahap yaitu tahap penotolan cuplikan, tahap pengembangan, dan tahap identifikasi atau penampakan noda. Pada tahap identifikasi atau penampakan noda, jika noda sudah berwarna dapat langsung diperiksa dan ditentukan harga Rf-nya. Harga Rf dihitung sebagai jarak yang ditempuh oleh komponen dibagi dengan jarak yang ditempuh oleh eluan (fasa gerak).

$$R_f = \frac{\text{jarak yang ditempuh komponen}}{\text{jarak yang ditempuh eluen}}$$

Ada beberapa faktor yang menentukan harga Rf yaitu (1) pelarut, (2) suhu, (3) ukuran dari bejana, (4) kertas, (5) sifat dari campuran.²³

E. Kajian Pustaka yang Relevan

Kajian pustaka merupakan penelusuran pustaka yang berupa buku, hasil penelitian, karya ilmiah ataupun sumber lain yang dijadikan penulis sebagai rujukan atau perbandingan terhadap penelitian yang penulis laksanakan. Dalam hal ini penulis mengambil sumber sebagai rujukan perbandingan diantaranya yaitu:

1. Skripsi : Akyuni jurusan Tadris Kimia Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo yang berjudul "Efektivitas Pembelajaran Praktikum Kimia Materi Pokok Reaksi Kimia Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP IPA (Islam Plus Assalamah) Ungaran" menyimpulkan bahwa metode praktikum dapat

²³Hardjo Sastrohamidjojo, *Kromatografi*, (Yogyakarta : Liberty, 2005), hlm.18-24.

meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran. Skripsi ini mengkaji tentang bagaimana meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII SMP melalui pembelajaran praktikum. Dalam pelaksanaannya peneliti membandingkan kemampuan kognitif dan psikomotorik pada tiap siklusnya untuk melihat hasil belajar siswa yang diteliti. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode praktikum dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran.

2. Skripsi : Rodlotul Munawaroh jurusan Tadris Fisika Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo yang berjudul “Pengembangan Keterampilan Proses Sains Melalui Praktikum Fisika Dasar I Pada Pokok Bahasan Kalori Bagi Siswa Tadris Fisika IAIN Walisongo Semarang”. Skripsi ini mengkaji tentang pengembangan keterampilan proses Sains melalui praktikum. Dalam pelaksanaannya peneliti membuat petunjuk praktikum yang menuntut mahasiswa Tadris Fisika untuk lebih mengembangkan keterampilan ilmiah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya peningkatan hasil analisis pada setiap siklusnya, untuk praktikum pada pokok bahasan kalor.

Dari kajian pustaka diatas dapat dijelaskan bahwa penelitian ini memiliki perbedaan dengan peneliti-peneliti yang sudah ada tersebut. Pada penelitian ini lebih fokus pada penggunaan metode praktikum yang mana dalam proses Kegiatan Belajar Mengajar tidak dilakukan di kelas tetapi proses Kegiatan Belajar Mengajar berlangsung di laboratorium. Maka penelitian ini menetapkan judul “Upaya Peningkatan Pembelajaran kimia Melalui Metode Praktikum Berbasis Laboratorium Pada Materi Pemisahan Kimia Kelas VII MTs HidayatusSyuban Genuk”.

F. Hipotesis Tindakan

“Hipotesis berasal dari kata “*hypo*” yang berarti di bawah dan “*thesa*” yang berarti kebenaran. Hipotesis adalah suatu jawaban yang bersifat sementara

terhadap permasalahan penelitian sampai akhirnya terbukti melalui data yang terkumpul”.²⁴

Hipotesis Tindakan Kelas ini adalah : ada peningkatan pembelajaran kimia melalui metode praktikum berbasis laboratorium pada materi pokok pemisahan kimia siswa kelas VII MTs Hidayatus Syuban Genuk.

²⁴Suharsimi Arikunto, *Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* , hlm.46.