

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran adalah interaksi saling berpengaruh antara guru dan siswa di dalam kelas. Inti dari pembelajaran adalah menciptakan lingkungan di mana siswa diarahkan untuk belajar guna mencapai tujuan pembelajaran.² Selain itu, guru juga berperan dalam mengembangkan pembelajaran yang mengarahkan siswa pada kegiatan yang dapat meningkatkan hasil belajar mereka guna mencapai tujuan pendidikan yang tepat dan sesuai.³ Selama ini guru mengajar dengan model konvensional sehingga semua siswa sering dijadikan sama oleh guru, baik dalam pelaksanaan KBM maupun evaluasi. Berbagai kemampuan siswa (belajar mandiri, bekerja sama, berpikir kritis, mencari informasi, memecahkan masalah, mengambil keputusan, dll) tidak dikembangkan untuk memberikan bekal bagi siswa untuk menghadapi dunia modern yang penuh dengan tantangan. Model pembelajaran yang kurang beragam di mana guru berperan sebagai pihak yang menjadikan siswa merasa bosan dan kurang termotivasi dalam mengikuti pelajaran kimia, menghasilkan suasana kelas yang kurang menarik dan tidak mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran kimia.

² Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan dengan pendekatan baru*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2010).

³ Yusraini, dkk, “*Era Revolusi Industri 4.0: Tantangan dan Peluang Dalam Upaya Meningkatkan Literasi Pendidikan*”, Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang, 12 Januari 2019, P: 1073-1074.

Model pembelajaran yang didominasi oleh guru menjadikan siswa sulit memahami konsep sains yang bersifat abstrak dan rendahnya kemampuan siswa dalam menghubungkan konsep atau materi pelajaran pada fenomena kehidupan nyata. Siswa juga merasa sulit untuk berperan aktif dan kreatif pada suatu tahap dalam pembelajaran, karena pendekatan dan metode pembelajaran yang kurang menyenangkan dan kurang bermakna, siswa cenderung merasa bosan dan kelelahan. Dampaknya sangat signifikan terhadap hasil belajar mereka, terutama dalam memahami materi Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

Kimia merupakan bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang dipelajari di tingkat SMA, MA dan SMK. Kimia adalah bagian dari ilmu sains yang dikembangkan berdasarkan kegiatan eksperimen. Pada umumnya kurikulum kimia memasukkan konsep-konsep abstrak yang sentral untuk pembelajaran dalam kimia.⁴ Dalam ilmu kimia terdapat materi hukum dasar ilmu kimia yang mempelajari hukum-hukum dasar yang ada pada materi kimia. Konsep hukum dasar kimia merupakan salah satu zat kimia yang bersifat rangkuman, konkrit, dan matematis sehingga keahliannya memerlukan motivasi yang tinggi, variasi sistem kognitif dan keaktifan dalam memperoleh pengetahuan kegiatan.⁵

Pada pembelajaran materi hukum dasar kimia di SMA Darul Quran menggunakan model konvensional, namun masih terdapat beberapa permasalahan yang terjadi selama proses pembelajaran. Hasil wawancara studi

⁴ Sirhan, G, Learning difficulties in Chemistry: an overview. *Journal of Turkish Science Education*, no. 4 (2007): 2-20.

⁵ Susanto, Susilowati, E. & Haryono, "Studi Komparasi Penggunaan Metode Pembelajaran TGT dan STAD terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Pokok Hukum Dasar Kimia", *Jurnal Pendidikan Kimia Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Sebelas Maret*, no. 1 (2012): 67-73.

awal dengan seorang guru kimia di SMA Darul Quran kota Mojokerto menunjukkan bahwa: siswa enggan membaca materi terlebih dahulu, pasif, cepat jenuh selama proses pembelajaran, sulit memahami materi yang disampaikan dan terdapat beberapa siswa yang tidak mengikuti KBM dikarenakan beberapa hal, oleh karena itu, karena kurangnya pelatihan dalam kemampuan berpikir kritis, siswa menunjukkan hasil belajar yang rendah, yang tercermin dari nilai-nilai ulangan harian mereka. Berdasarkan pernyataan tersebut maka pembelajaran dengan model konvensional pada pembelajaran kimia khususnya materi hukum dasar kimia belum efektif dalam menunjang siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Perlu adanya inovasi dalam kegiatan belajar mengajar dengan tujuan agar para siswa dapat mengikuti proses pembelajaran secara maksimal.

Pemahaman konsep pada materi hukum dasar kimia, terdapat hukum Lavoisier, hukum Proust, hukum Dalton, hukum Gay Lussac, dan hipotesis Avogadro. Ketika siswa tidak menguasai konsep hukum dasar kimia maka akan mengalami kesulitan dalam perhitungan kimia. Kesulitan terletak pada kompleksitas dalam melakukan perhitungan yang membutuhkan pemahaman tentang konsep mol, menyetarakan persamaan reaksi dan interpretasi dari sebuah masalah ke dalam langkah prosedural yang mengarah pada jawaban yang benar.⁶ Oleh karena itu untuk memahami materi hukum dasar kimia dibutuhkan keterampilan berpikir yang dapat memudahkan dalam memahami,

⁶ Okanlawon, A.E., "Teaching Reaction Stoichiometry: Exploring and Acknowledging Nigerian Chemistry Teachers' Pedagogical Content Knowledge". *Cypriot Journal of Educational Sciences*, no. 5 (2010): 107-129.

mengingat, membayangkan dan menjelaskan kembali materi yang telah diterima menggunakan bahasanya sendiri agar siswa dapat memperoleh hasil belajar yang telah ditetapkan. Kemampuan berpikir yang bisa diterapkan adalah kemampuan berpikir yang kritis, yang melibatkan proses mempelajari pikiran atau gagasan secara mendalam, membedakan dengan jelas, memilih, mengidentifikasi, menganalisis, dan mengembangkannya menjadi lebih baik dan lebih matang.⁷

Kemampuan berpikir kritis adalah suatu keahlian yang sangat penting bagi individu dalam menghadapi berbagai persoalan yang timbul dalam kehidupan sosial maupun pribadi.⁸ Setiap siswa memiliki keterampilan pemahaman yang luar biasa berdasarkan pendekatan keahlian esensial dalam sudut pandang. Berbicara tentang berpikir kritis, pada hal tersebut terjadi saat siswa mampu melakukan evaluasi kritis dengan kemampuannya, kemudian merenungkan pertimbangan untuk membuat pilihan dan jawaban yang tepat dalam menghadapi masalah yang diberikan.⁹

Berbicara tentang berpikir kritis, Jansen menyatakan bahwa ini adalah cara intelektual yang efektif dan dapat diandalkan untuk memperoleh pengetahuan yang relevan dan akurat tentang dunia kita.¹⁰ Menurut Jacobs

⁷ Cece Wijaya, Pendidikan Remedial: “*Sarana Pengembangan Mutu Sumber Daya Manusia*”, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2010)

⁸ Nuryanti, L., Zubaidah, S. dan Diantoro, M., “*Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP*”, *Jurnal Pendidikan, Universitas Negeri Malang*, no. 3, (2018).

⁹ Auliana, Y; Pujani, N, M; Juniartina, P. “Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMP”, *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains Indonesia*, no. 1 (2019): 69-80.

¹⁰ Jensen, Eric, “*Pembelajaran Berbasis Otak*”, Edisi Kedua, (Jakarta: PT Indeks Permata Puri Media. 2011). hal, 195.

berpikir kritis adalah suatu kegiatan yang dapat menginspirasi siswa untuk berpikir secara dalam dengan tujuan untuk dapat menyelesaikan masalah di sekolah dan dalam kehidupan sehari-hari.¹¹ Hubungan antara berpikir kritis dan keterampilan dalam pemecahan masalah siswa memiliki dampak yang signifikan terhadap proses pembelajaran.¹² Berdasarkan pandangan beberapa ahli mengenai berpikir kritis, penelitian ini merujuk pada teori Jacobs yang menyatakan bahwa berpikir kritis merupakan minat yang dapat mendorong siswa untuk berpikir lebih dalam agar mampu mengatasi masalah-masalah yang dihadapi di sekolah dan dalam kehidupan sehari-hari.

Hasil belajar merujuk pada keterampilan yang dimiliki oleh siswa setelah mereka mengalami proses belajar.¹³ Ini adalah bukti bahwa seseorang telah memperoleh pengetahuan, yang tercermin dalam perubahan perilaku dari tidak menyadari dan tidak memahami menjadi mampu mengenali dan memahami.¹⁴ Teori Susanto menggambarkan hasil belajar sebagai perubahan dalam aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa sebagai hasil dari kegiatan belajar. Dengan demikian, hasil belajar siswa adalah kemampuan yang diperoleh setelah mengikuti proses belajar mengajar, karena belajar merupakan cara untuk mencapai perubahan perilaku yang bersifat relatif permanen.¹⁵

¹¹ Jacobs, Ed E., *Strategies and Skills*, (Seventh Edition. USA: Brooks/Cole. Group Counseling, 2012).

¹² Jacob, S.M. dan Sam, H.K. *Measuring Critical Thinking In Problem Solving Through Online Discussion Forums In First Year University Mathematics Vol 1*. (Hongkong: Proceeding of The International Multi Conference of Engineers and Computer Scientist 2008.)

¹³ Sudjana, Nana, *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2011), hal. 22

¹⁴ Hamalik, Oemar, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), hal. 30

¹⁵ Ahmad Susanto, *Teori Belajar Dan Pembelajaran Disekolah Dasar*, (Jakarta: Prenada Media, 2015)

Bloom secara luas mengklasifikasikan hasil belajar menjadi tiga nama domain. Pertama, ranah kognitif yang mencakup berbagai tingkat pemahaman seperti pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Dua elemen pertama termasuk dalam kelas kognitif tingkat rendah, sedangkan empat elemen berikutnya termasuk dalam kelas kognitif tingkat tinggi. Kedua, terdapat ranah afektif yang mencakup berbagai tingkah laku, terdiri dari lima macam yaitu, penerimaan, reaksi atau tanggapan, penilaian, usaha, dan internalisasi. Ketiga, terdapat ranah psikomotor yang berhubungan dengan hasil belajar terkait kemampuan dan kapasitas bertindak.¹⁶ Berdasarkan beberapa ulasan ahli mengenai hasil belajar, penelitian ini mengacu pada teori Susanto yang menyatakan hasil belajar siswa merupakan kemampuan yang diperoleh setelah mengalami kegiatan belajar. Kegiatan belajar merupakan proses usaha untuk mencapai perubahan perilaku yang bersifat relatif menetap.

Hukum dasar kimia juga berkaitan dengan kehidupan sehari-hari seperti perubahan materi suatu benda, salah satunya saat membakar kayu, akan diperoleh sejumlah sisa dari pembakaran yang berupa abu, jika ditimbang abu tersebut maka massa abu lebih ringan dari massa kayu sebelum dibakar. Adanya fenomena tersebut maka dibutuhkan tindakan berpikir yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Berpikir kritis dapat memunculkan ide siswa dalam menganalisis suatu permasalahan kemudian dapat menemukan penyelesaian masalah tersebut ke arah yang lebih sempurna. Saat siswa dapat menemukan teknik untuk masalah tertentu, mereka akan dapat

¹⁶ Bloom. Benyamin, *Psikologi Pendidikan*. (Jakarta. 1908).

memperoleh hasil belajar yang sesuai. Upaya untuk menciptakan keterampilan berpikir kritis membutuhkan versi pembelajaran yang dapat menginspirasi teknik penguasaan untuk berlangsung pembelajaran dalam konteks nyata. Memperoleh pengetahuan yang melibatkan fenomena di dalam dunia nyata akan membuatnya lebih bermakna. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah *Problem Based Learning* (PBL). Pembelajaran berbasis masalah adalah teknik memperoleh pengetahuan di mana siswa dihadapkan dengan masalah (nyata) yang tepat sehingga siswa dapat membangun informasi mereka sendiri, meningkatkan bakat siswa, membuat siswa menjadi tidak memihak dan meningkatkan kepercayaan diri siswa.¹⁷

Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang berfokus pada pemecahan masalah dalam konteks kehidupan nyata.¹⁸ Menurut Duch, model PBL merupakan model pembelajaran yang menekankan penggunaan masalah-masalah nyata sebagai konteks untuk mendorong siswa dalam berpikir kritis, mengembangkan keterampilan, dan memperoleh pengetahuan yang relevan.¹⁹ Stepien mengatakan bahwa PBL adalah kegiatan pemecahan masalah yang terkait dengan gaya hidup aktual, di mana siswa menemukan suatu keadaan dengan masalah yang tidak terbatas, data yang tidak lengkap, dan pertanyaan yang belum terjawab.²⁰ Sintaks PBL, khususnya: orientasi masalah, pengorganisasian untuk penguasaan,

¹⁷ Trianto, "*Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*", (Kencana, Jakarta.2010)

¹⁸ Richard I. Arends, *Learning to Teach: Belajar untuk Mengajar*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2018), hal. 56

¹⁹ Duch, "*Pembelajaran Berbasis Masalah*", (Jakarta: Sejarah Indonesia. 1995)

²⁰ Stepien, W.J. dan Gallagher, S.A., 1993. dan Barrows, *Pengertian Problem based Learning Menurut Ahli*. (2015).

mendukung penyelidikan yang tidak memihak, menumbuhkan dan menunjukkan hasil karya, menganalisis dan mengevaluasi masalah.²¹

Beberapa penelitian sebelumnya telah menunjukkan keunggulan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL). Misalnya, penelitian oleh Muspita menyimpulkan bahwa penerapan model PBL berdampak pada peningkatan keterampilan bertanya kritis siswa kelas VII SMPN 1 Aikmel.²² Penelitian oleh Meida Syahraini, dkk menemukan bahwa penerapan model PBL dalam materi hukum kimia dasar dapat meningkatkan aktivitas dan kemampuan berpikir kritis siswa.²³ Tidak hanya itu, temuan dari penelitian yang dilakukan oleh Fitriiana, dkk dan Janah, dkk menunjukkan bahwa model PBL dapat mempengaruhi hasil belajar siswa.^{24,25} Struktur sintaksis dari model PBL mampu menciptakan pengalaman belajar yang menggembirakan dan mendukung pembentukan kerangka berpikir siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran.²⁶ Berdasarkan pandangan beberapa ahli tentang model PBL, melibatkan aktivitas pemecahan masalah yang terkait dengan kehidupan nyata,

²¹ Richard I. Arends, *Learning to Teach: Belajar untuk Mengajar*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2018), hal. 112

²² Muspita, Z. "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Kemampuan Berfikir Kritis, Motivasi Belajar dan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas VII SMP N 1 Aikmel". *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Pendidikan Dasar*, 3 (1). 2013.

²³ Syahraini Meida, Muhammad Anwar, Musdalifah, "Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Aktivitas dan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik", *Jurnal Pendidikan dan Profesi Keguruan*, no. 1 (2022): 21-34.

²⁴ Nina Fitriana, dkk, "Pengaruh Model PBL terhadap Hasil Belajar Kimia Hidrolisis Garam dan Keterampilan Generik Sains," dalam *Chemistry in Education*, no. 1 (2017): 54-59

²⁵ Mely Cholifatul Janah, Antonius Tri Widodo, dan Kasmul, "Pengaruh Model PBL terhadap Hasil Belajar dan KPS," dalam *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, no. 1 (2018): 2097-2107

²⁶ Restu Desriyanti & Lazulva, "Penerapan PBL pada Pembelajaran Konsep Hidrolisis Garam untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa," dalam *Jurnal Tadris Kimiya 1*, no. 2 (2016): 70-78

di mana siswa menemukan situasi yang menghadirkan masalah yang tidak memiliki batas yang jelas, catatan yang tidak lengkap, dan pertanyaan yang tidak memiliki jawaban yang jelas.

Mengatasi berbagai permasalahan di atas, perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan pelaksanaan sistem pembelajaran dengan cara yang progresif dan inovatif. Salah satu metode yang bisa diterapkan adalah melalui pemanfaatan model pembelajaran yang dapat memfasilitasi kemampuan berpikir kritis siswa serta mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Berdasarkan latar belakang permasalahan, penelitian sebelumnya, dan fenomena-fenomena terkini, menjadi penting untuk mencari jawaban dan solusi dalam mengatasi permasalahan tersebut. Oleh karena itu, peneliti berencana untuk melakukan penelitian eksperimental dengan judul **“Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) pada Materi Hukum Dasar Kimia terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa SMA Kelas X”**.

B. Identifikasi dan Batasan Masalah

Berdasarkan konteks masalah yang telah diuraikan, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan berikut:

1. Siswa menganggap pelajaran kimia sulit, sehingga berdampak pada kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar mereka.
2. Rendahnya kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa terlihat dari hasil nilai ulangan harian mereka.
3. Siswa terbiasa dengan model pembelajaran konvensional atau ceramah.
4. Karakteristik materi hukum dasar kimia bersifat kompleks dan abstrak.

Memastikan penelitian berjalan terarah dan mendalam berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka perlu dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Materi yang digunakan yakni hukum dasar kimia.
2. Subyek penelitian siswa SMA kelas X.
3. Model pembelajaran yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *Problem Based Learning* (PBL).
4. Tingkat kognitif instrumen soal berpikir kritis yakni tes objektif uraian.
5. Pada penelitian ini, hasil belajar akan diukur melalui *posttest* yang berfokus pada aspek kognitif dan menggunakan format soal pilihan ganda.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan batasan masalah diatas, maka dirumuskan masalah penelitian yaitu:

1. Bagaimana pengaruh model *Problem Based Learning* pada Materi Hukum Dasar Kimia terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Kelas X?
2. Bagaimana pengaruh model *Problem Based Learning* pada Materi Hukum Dasar Kimia terhadap Hasil Belajar Siswa SMA Kelas X?
3. Bagaimana pengaruh model *Problem Based Learning* pada Materi Hukum Dasar Kimia terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa SMA Kelas X?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mendeskripsikan pengaruh model *Problem Based Learning* pada Materi Hukum Dasar Kimia terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Kelas X.
2. Mendeskripsikan pengaruh model *Problem Based Learning* pada Materi Hukum Dasar Kimia terhadap Hasil Belajar Siswa SMA Kelas X.
3. Mendeskripsikan pengaruh antara penggunaan model *Problem Based Learning* pada Materi Hukum Dasar Kimia terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa SMA Kelas X.

E. Kegunaan Penelitian

Berdasarkan sasaran penelitian yang ingin dicapai, diharapkan bahwa studi penelitian ini akan memiliki dampak positif dalam konteks pendidikan, baik secara langsung maupun tidak langsung. Adapun beberapa manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi sebagai berikut:

- a. Studi dan pertimbangan bagi Kepala Sekolah dalam mengambil kebijakan untuk menciptakan kondisi sekolah yang mendorong kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran kimia, khususnya pada materi hukum dasar kimia.
- b. Informasi bagi para guru dalam meningkatkan efektivitas proses pembelajaran dengan menerapkan model *Problem Based Learning*

yang dapat meningkatkan motivasi siswa dalam memahami materi yang diajarkan.

- c. Dokumen penelitian yang dapat digunakan sebagai acuan untuk penelitian lanjutan.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis hasil penelitian diharapkan dapat bermanfaat yaitu:

- a. Bagi institusi pendidikan, penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi dalam meningkatkan pembelajaran tingkat pertama dan mencapai tingkat ketuntasan belajar siswa, terutama dalam mata pelajaran kimia.
- b. Bagi para guru, hasil penelitian ini akan menjadi bahan masukan yang berharga dalam meningkatkan proses pembelajaran melalui pengembangan soal berbasis masalah (*Problem Based Learning*), terutama dalam konteks mata pelajaran kimia pada materi hukum dasar kimia.
- c. Bagi siswa, penerapan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang unik dan berbeda, yang dapat meningkatkan pemahaman dan minat mereka dalam mempelajari kimia.
- d. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan tambahan wawasan dan pengalaman berharga dalam konteks pembelajaran kimia dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

F. Hipotesis Penelitian

1. Ada pengaruh model PBL pada Materi Hukum Dasar Kimia terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Kelas X.
2. Ada pengaruh model PBL pada Materi Hukum Dasar Kimia terhadap hasil belajar Siswa SMA Kelas X.
3. Ada pengaruh antara penggunaan model PBL pada Materi Hukum Dasar Kimia terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa SMA Kelas X.

G. Penegasan Istilah

1. Penegasan istilah secara konseptual

Untuk mempermudah pembahasan dalam penelitian, perlu diberi definisi terhadap istilah yang digunakan yakni sebagai berikut:

- a. Pengaruh: adalah daya atau kekuatan yang dapat menyebabkan terjadinya suatu peristiwa atau perubahan, mempengaruhi pembentukan atau transformasi dari sesuatu yang lain, dan mengakibatkan ketaatan atau pengikutnya karena kekuasaan atau otoritas seseorang.²⁷
- b. *Problem Based Learning* (PBL): merupakan suatu model pembelajaran di mana siswa diharapkan untuk mengatasi permasalahan dengan menggunakan pendekatan ilmiah, sehingga mereka dapat menyelidiki informasi yang terkait dengan masalah yang

²⁷ Badudu & Zain. Kamus Umum Bahasa Indonesia. (Jakarta : Pustaka Sinar Harapan. 2001), hal. 1031.

dihadapi dan memiliki keterampilan dalam mengatasi masalah tersebut..²⁸

- c. Berpikir Kritis: merupakan proses yang mendorong siswa untuk mempertimbangkan secara mendalam, sehingga mereka dapat menyelesaikan masalah yang ada di lingkungan sekolah dan juga masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari.²⁹
- d. Hasil belajar: merupakan kualitas yang diperoleh seseorang setelah melalui proses pembelajaran, karena tujuan dari aktivitas pembelajaran adalah untuk mencapai transformasi perilaku yang bersifat relatif tetap³⁰

2. Penegasan istilah secara operasional

a. Model *Problem Based Learning* (PBL)

Pada penelitian ini model PBL diterapkan sebagai pendekatan pembelajaran yang menggunakan LKPD berbasis PBL dengan lima tahap utama; 1) pengenalan masalah, 2) menyusun kegiatan pembelajaran, 3) penelusuran individu dan kelompok, 4) pengembangan dan presentasi hasil, dan 5) analisis dan evaluasi pemecahan masalah.

b. Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis merujuk pada kemampuan untuk menganalisis atau menilai suatu masalah dan kemudian mampu

²⁸ Stepien, W.J. dan Gallagher, S.A., 1993. dan Barrows, Pengertian Problem based Learning Menurut Ahli. (2015).

²⁹ Jacobs, Ed E. Group Counseling: *Strategies and Skills*, Seventh Edition. (USA: Brooks/Cole. 2012).

³⁰ Ahmad Susanto, *Teori Belajar Dan Pembelajaran Disekolah Dasar*, (Jakarta: Prenada Media, 2015)

mencari solusi melalui jawaban dari soal-soal *posttest* yang mencakup 4 indikator, yaitu; 1) klarifikasi (merumuskan masalah), 2) penilaian (mampu memberikan alasan yang akurat untuk mendukung argumen), 3) inferensi (menarik kesimpulan yang jelas dan logis dari informasi yang diberikan), dan 4) teknik (mampu menyelesaikan masalah dengan menggunakan berbagai konsep dan solusi). Pada penelitian menggunakan 3 indikator yaitu, assesment, inferensi, dan strategies.

c. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran, yang dinilai berdasarkan nilai *posttest* dengan tingkat kognitif C1 (mengingat), C2 (memahami), dan C3 (mengaplikasikan).

d. Hukum Dasar Kimia

Hukum dasar kimia adalah materi yang diajarkan kepada siswa kelas X semester genap SMA, sesuai dengan bahan ajar LKPD yang telah disediakan.

H. Sistematik dan Pembahasan

Agar pembahasan proposal penelitian lebih mudah dipahami, maka disusunlah sistematika pembahasan yang terdiri dari enam bab. Masing-masing bab memiliki sub bab yang berisi penjelasan secara terperinci, sistematis dan saling berhubungan, susunan penulisan sebagai berikut:

BAB I : Pendahuluan, berisi latar belakang masalah, identifikasi masalah dan pembahasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian,

kegunaan penelitian, hipotesis penelitian, penegasan istilah dan sistematika pembahasan.

BAB II : Landasan Teori, berisi deskripsi teori yang digunakan dalam penelitian, penelitian terdahulu, dan kerangka konseptual.

BAB III : Metode Penelitian, berisi penyajian metode yang digunakan dalam penelitian meliputi pendekatan yang digunakan, jenis penelitian, variabel penelitian, populasi dan sampel penelitian, kisi-kisi instrumen, instrumen penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, serta teknik analisis data.

BAB IV : Hasil Penelitian, berisi tentang gambaran umum obyek penelitian, analisis data dan pengujian hipotesis.

BAB V : Pembahasan yang membahas tentang keterkaitan antara hasil penelitian dengan rumusan masalah.

BAB VI : Penutup, berisi kesimpulan dari hasil pembahasan dan saran-saran yang ditujukan peneliti kepada berbagai pihak yang bersangkutan terhadap obyek penelitian.

Bagian terakhir terdiri dari daftar pustaka dan lampiran yang dibutuhkan untuk meningkatkan kualitas isi skripsi.