

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Hakikat Kimia

Ilmu kimia adalah ilmu yang mempelajari tentang peristiwa atau fenomena yang terjadi di alam, lebih spesifiknya lagi mempelajari tentang materi dan perubahan yang menyertainya. Menurut (Nuraeni et al., 2013), kimia adalah ilmu yang mempelajari mengenai materi yang berupa struktur, komposisi, sifat, dan perubahan materi, serta energi yang menyertainya. Kimia melibatkan penyelidikan ilmiah. Kimia juga dipandang sebagai ilmu yang luas akan konsep dan eksperimen, tetapi bersifat abstrak apabila dipandang sebagai pendekatan ilmiah. Fenomena yang berhubungan dengan materi kimia dibutuhkan untuk mempresentasikan dalam memahami materi kimia berupa partikel, unsur serta sifat kimia dan fisiknya, persenyawaan kimia, energi dan entropi, reaksi kimia, dan masih banyak lagi.

(Johnstone, 1982) berpendapat bahwa kimia dapat direpresentasikan ke dalam tiga level, yaitu :

1. Makroskopik

Melalui pengamatan dengan indra, siswa dapat menangkap data yang merupakan data makroskopik. Seperti warna, bau, pembentukan gas atau endapan.

2. Submikroskopik

Level ini bersifat partikel-partikel berupa atom, molekul-molekul, dan bahkan ion. Data ini berupa abstrak.

3. Simbolik

Pada level ini, kimia disimbolkan dengan persamaan matematika, gambar, grafik, mekanisme reaksi.

2.1.2 Hakikat belajar

Sebagian orang menganggap bahwa belajar hanya mengumpulkan atau menghafal fakta-fakta yang ada dalam bentuk mata pelajaran. Sebagian lain menganggap bahwa belajar sebagai pelatihan belaka, seperti membaca dan menulis. Tetapi belajar dapat didefinisikan sebagai aktivitas untuk mendapat pengetahuan, meningkatkan keterampilan, menata tingkah laku, dan menguatkan kepribadian secara sadar. Teori di dalam belajar ada tiga, diantaranya yaitu: behavioristik atau tingkah laku, teori kognitif, dan humanistic. Belajar adalah sebuah proses yang kompleks yang terjadi pada semua orang dan berlangsung seumur hidup. (Andriyani, 2015).

Menurut Slameto, belajar dapat didefinisikan cara untuk mendapatkan suatu perubahan tingkah laku yang baru yang dilakukan seseorang sebagai bentuk hasil pengalaman pribadi dalam berinteraksi dengan lingkungannya (Slameto, 2010:113 dalam Mulyani, 2018). Proses hasil belajar dapat dilihat hasilnya dengan adanya perubahan sikap, pengetahuan, pemahaman, keterampilan, tingkah laku yang ada dalam diri seseorang. Dari dua pendapat berikut dapat disimpulkan bahwa proses seseorang yang memiliki perubahan kemampuan melalui strategi pembelajaran akibat hasil dari membaca, mengamati, mencoba sesuatu, mendengar, dan latihan (Huriyanti & Rosiyanti, 2017).

Pendapat di atas dapat ditarik definisi bahwasannya belajar adalah suatu proses di mana seseorang ingin meningkatkan kemampuan yang ada pada dirinya dengan berbagai cara. mulai dari mengamati, berlatih, bahkan meniru apa yang ia lihat sebagai bentuk interaksi antara dirinya dengan lingkungannya. sehingga didapat sebuah perubahan pengetahuan, sikap, perilaku, keterampilan, dan aspek lainnya yang ada pada individu yang sedang belajar.

Kegiatan belajar yang telah dilakukan anak, maka anak akan memperoleh hasil belajar dalam bentuk angka atau nilai sebagai hasil dari kemampuan yang didapat. Situasi dan kondisi belajar sangat mempengaruhi terhadap hasil belajar. Jika guru menginginkan hasil belajar siswa yang baik, maka seorang guru harus membuat situasi dan kondisi yang memungkinkan siswa tersebut dapat hasil belajar yang lebih baik dengan menggunakan strategi dan metode mengajar yang sesuai.

Agar dapat menciptakan situasi belajar yang interaktif, menyenangkan, dan efektif. Hasil belajar menjadi tolok ukur tingkat keberhasilan murid dalam mempelajari mata pelajaran di sekolah, yang dinyatakan dalam bentuk nilai yang didapat dari ulangan harian tentang sejumlah materi pelajaran selama satu semester. Maka dari itu perlunya pendekatan guru untuk mengkaji metode apa dan bagaimana strategi yang tepat dan efektif untuk dapat diterapkan saat proses pembelajaran.

Menurut Dalyono (Dalyono dalam Mulyani, 2018) hasil belajar juga dipengaruhi beberapa faktor di antaranya sebagai berikut:

1. Faktor Internal

Faktor yang berasal dari diri siswa. Ada beberapa tahap bagian yaitu:

a. Faktor Fisiologis

Seseorang juga dapat dipengaruhi oleh faktor fisiologis. Orang dalam keadaan sehat jasmaninya akan lebih mudah menerima materi dibanding orang dengan kondisi lemah. Kondisi lain yang memengaruhi seperti alat indera, cacat tubuh, dan juga kelelahan yang dapat mempengaruhi anak.

b. Faktor Psikologis

- a) **Intelegensi.** Kecerdasan sangat besar peranannya dalam seseorang berhasil dalam menerima materi. Orang dengan tingkat kecerdasan yang lebih tinggi umumnya dapat belajar daripada orang yang kurang cerdas.
- b) **Bakat.** Dapat dikatakan bahwa seseorang akan berhasil dalam belajarnya jika belajar sesuai bakat apa yang ia miliki.
- c) **Minat.** Minat menjadi faktor yang juga penting saat seseorang hendak belajar. Jika orang tersebut memiliki minat yang besar, maka ia akan lebih mudah dalam mempelajari suatu materi.
- d) **Motivasi.** Adalah kondisi psikologis yang mendorong seseorang untuk belajar.

- e) Emosi. Jika seseorang dalam keadaan gembira, senang, dan tidak tertekan, maka hal tersebut merupakan aspek yang dapat mendukung kegiatan belajar.
- f) Kesiapan belajar. Ada korelasi yang cukup kuat antara kesiapan belajar dan hasil belajar siswa. Semakin baik kesiapan belajar siswa maka akan semakin baik pula prestasi belajarnya (Mulyani, 2018).

2. Faktor Eksternal

Faktor yang berasal dari luar diri siswa seperti lingkungan sekolah, keluarga, dan masyarakat.

A. Faktor Lingkungan

- a. Lingkungan alami, yaitu kondisi alami yang dapat memengaruhi proses belajar siswa, seperti suhu, udara, kelembaban udara, musim, dan cuaca. Seseorang cenderung dapat belajar lebih baik di pagi hari dibanding di siang atau malam hari.
- b. Lingkungan sosial, baik keluarga maupun masyarakat. Kondisi di keluarga sangat memengaruhi proses belajar anak seperti kasih sayang, hubungan anak dan orang tua yang harmonis, akrab, saling pengertian. Selain keluarga, kondisi masyarakat dapat berpengaruh seperti keramaian yang ada di lingkungan sekitar.

B. Faktor instrumental

Faktor instrumental adalah faktor yang dirancang guna mencapai tujuan belajar yang baik. Diantaranya kurikulum, sarana, fasilitas, program, serta guru dan tenaga pengajar.

2.2 Kreativitas Siswa

2.2.1 Pengertian kreativitas

Menurut Sumarno, 2010, kreativitas memuat tahapan berpikir kreatif yang merupakan produk dari kreatif (Sumarno dalam Karmiatun & Mursalin, 2018). Menurut Semiawan, 2002, bahwa kreativitas adalah

kemampuan seseorang untuk menciptakan produk baru atau gabungan kombinasi dari unsur yang sudah ada sebelumnya (Semiawan dalam Julioe, 2017). Pendapat Harlock (1987) yang menjelaskan bahwa menciptakan hal baru, berbeda, unik, timbul dari pemikiran divergen merupakan tujuan dari proses berpikir dalam kreativitas (Harlock dalam Novita & Budiman, 2015).

Kreativitas berasal dari bahasa Inggris "to create" yang artinya mencipta, yaitu membuat sesuatu atau mengarang yang berbeda baik susunan, bentuk, atau gaya dari yang banyak dikenal orang. Pembaharuan akan tercipta dari perbedaan bentuk, susunan, dan gaya tanpa mengubah fungsi dari kerangka itu.

Berpikir kreatif merupakan salah satu keterampilan yang perlu ditingkatkan dalam pembelajaran. Produk dari berpikir kreatif adalah kreativitas. Kreativitas dan berpikir kreatif saling berkorelasi secara konseptual tetapi keduanya tidak identik. Kreativitas didefinisikan berbeda-beda oleh para ahli. Perbedaan sudut pandang tentang kreativitas menghasilkan beragam definisi kreativitas.

Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa kreativitas adalah kemampuan seseorang untuk menciptakan banyak kemungkinan jawaban baru terhadap suatu masalah, di mana diukur oleh kuantitas, ketepatan, dan keberagaman solusi. Dengan kreativitas, seseorang menentukan metode atau cara yang beragam agar masalah dapat dipecahkan.

2.2.2 Tahap-tahap kreativitas

Tahapan-tahapan harus dicapai apabila seseorang ingin mempunyai kemampuan kreativitas. Identifikasi dapat dilakukan dengan mengamati gejala berupa perilaku yang ditampilkan oleh individu tersebut. Menurut Wallas (1926), kreativitas memiliki empat tahapan proses kreatif, yaitu persiapan, inkubasi, iluminasi, dan verifikasi (Wallas dalam Runco et al., 2011).

Berikut adalah penjelasan dari keempat tahapan tersebut:

1. Persiapan (*Preparation*)

Tahap persiapan dimulai ditandai dengan pengumpulan informasi atau data untuk memecahkan masalah yang dihadapi. Individu berusaha mencari pemecahan masalah menggunakan ilmu atau pengetahuan yang dimiliki. Tetapi, pada tahap ini, belum ada arah yang tetap meskipun sudah mampu mengeksplorasi berbagai alternatif pemecahan masalah. Masih diperlukannya pengembangan kemampuan berpikir divergen.

2. Inkubasi (*Incubation*)

Proses ini biasanya membutuhkan waktu yang lama (berhari-hari atau bahkan bertahun-tahun) dan juga bisa sebentar (dalam hitungan jam saja) sampai muncul inspirasi, ide, atau gagasan untuk pemecahan masalah. Individu seolah-olah melepaskan diri untuk sementara waktu akan masalah yang dihadapinya dan menyimpannya di alam prasadar.

3. Iluminasi (*Illumination*)

Setelah tahap inkubasi atau mengendapkan masalah yang ada, masuklah pada tahap di mana individu memunculkan pengetahuannya atau biasa disebut tahap timbulnya insight. Pada tahap ini, mulailah muncul ide, gagasan, atau inspirasi baru serta proses-proses psikologis yang mengawali dan mengikuti munculnya inspirasi.

4. Verifikasi (*Verification*)

Gagasan yang telah muncul dievaluasi secara kritis pada tahap verifikasi. Dibutuhkan pemikiran yang kritis dan selektif untuk menerima hasil akhir dari proses berpikir kreatif. Tidak boleh hanya mengandalkan firasat saja. Solusi atau ide yang diambil harus diikuti oleh sikap hati-hati.

2.2.3 Karakteristik kreativitas

Karakteristik atau ciri-ciri kreativitas dapat dibedakan menjadi dua, yaitu ciri kognitif, psikomotorik, dan afektif. Berdasarkan tiga dimensi kreativitas di atas, berikut pembagian ciri-ciri kreativitas :

A. Ciri-ciri yang berhubungan dengan kemampuan kognitif:

Dimensi 1, kemampuan berpikir kreatif (KBK) :

1. Mampu menggunakan berbagai teknik penciptaan ide-ide (seperti brainstorming);
2. Mampu membuat ide-ide baru (melalui modifikasi atau konsep baru);
3. Mempunyai ketelitian untuk memperbaiki, menganalisis dan mengevaluasi ide-ide;

B. Ciri-ciri yang berhubungan dengan kemampuan psikomotorik :

Dimensi 2, bekerja secara kreatif dengan orang lain (BKO)

1. Bersikap terbuka dan responsif terhadap perspektif baru dan beragam;
2. Mampu menggabungkan masukan kelompok dan umpan balik ke dalam pekerjaan;
3. Selalu responsif dan adaptif terhadap berbagai isu yang berkembang.

C. Ciri-ciri yang berhubungan dengan kemampuan afektif :

Dimensi 3, memaknai sebuah kegagalan

1. Bekerja secara kompetitif untuk mendapatkan hasil yang semakin baik
2. Tidak takut untuk membuat dan belajar dari kesalahan
3. Berani mengambil resiko

2.2.4 Faktor yang mempengaruhi kreativitas

Ada enam faktor yang mempengaruhi kreativitas yang dijelaskan oleh Santrock, 2007, yaitu (Santrock dalam Muqodas, 2016):

1. Jenis Kelamin

Anak laki-laki dan perempuan sebagian besar mendapat perlakuan yang berbeda. Anak laki-laki lebih memungkinkan mandiri, berani mengambil resiko karena desakan teman, lebih didorong untuk menunjukkan inisiatif dan orisinalitas.

2. Status Sosioekonomi

Anak yang berasal dari status sosioekonomi yang tinggi cenderung lebih kreatif dari anak dari status sosioekonomi rendah. Hal ini dikarenakan didikan orang tua yang demokratis.

3. Urutan Kelahiran

Perbedaan dalam mengasuh anak sesuai urutan kelahirannya menyebabkan tingkat kreativitas yang berbeda. Biasanya anak pertama dituntut untuk menjadi penurut bukan pencipta, sedangkan anak kedua dan seterusnya lebih diberi kebebasan dalam berekspresi.

4. Lingkungan Kota atau Desa

Lingkungan di pedesaan kurang merangsang kreativitas anak. Anak dari lingkungan kota cenderung lebih kreatif karena dididik secara otoriter.

5. Intelegensi pada Setiap Umur

Anak dengan tingkat kepandaian lebih cenderung memiliki kreativitas yang lebih. Mereka mampu menciptakan banyak gagasan baru dalam menyelesaikan sebuah permasalahan.

6. Keluarga

Peran orang tua sangat dibutuhkan dalam membimbing anak agar kreatif. Anak dari keluarga kecil lebih menguntungkan dari anak yang berasal keluarga besar karena orang tua lebih intens dalam memperhatikan kegiatan anak .

2.2.5 Cara mengembangkan kreativitas

Kreativitas pada anak dapat dikembangkan melalui berbagai macam cara. Meski dari kondisi yang berbeda, tetapi guru dapat memberikan pembelajaran yang membantu siswa mengembangkan kemampuan kreativitasnya. Menurut Wankat dan Oreovoc (dalam Wana, 2013) ada beberapa cara dalam mengembangkan kreativitas siswa, yaitu:

1. Mendorong siswa untuk berpikir kreatif, dengan cara menemukan beberapa pemecahan masalah yang kreatif, memberikan berbagai metode dalam memecahkan masalah tersebut, menulis ide-ide yang memungkinkan memuat solusi untuk masalah tersebut.
2. Mengajari siswa berbagai metode dengan membantu siswa mengembangkan ide-ide yang berasal dari diri sendiri, mengamati ide orang lain, memberikan masukan dan saran saat proses mengembangkan

ide, mengevaluasi ide yang dihasilkan, kemudian menyimpulkan ide yang menjadi solusi terbaik.

3. Menampung gagasan atau ide dari siswa dan membantu siswa membangun ide yang unik. Guru dapat memberikan sebuah catatan yang berisi aspek yang positif, negatif, dan menarik dari ide mereka.

2.2.6 Kreativitas dalam Belajar

Salah satu dimensi kreativitas menurut (Winaryati & Munsarif, 2021), menyebutkan salah satunya adalah dimensi Kemampuan Berpikir Kreatif (KBK). Kemampuan berpikir kreatif merupakan aspek kognitif dari keterampilan kreativitas. Berpikir kreatif adalah suatu usaha individu untuk menghasilkan produk kreatif atau sebuah solusi. Hal ini biasanya dipicu ketika diberikan sebuah permasalahan yang menantang yang perlu dipecahkan dari berbagai sudut pandang. Siswa diharapkan memiliki kemampuan berpikir kreatif yang nantinya bisa berguna di kehidupan nyata (Sumarni et al., 2019). Kreativitas menurut Coleman and Hammen adalah produk dari berpikir kreatif yang didasarkan pada suatu cara yang mendorong kita untuk menghasilkan hal-hal yang baru atau kreatif. Jika kita hubungan dengan belajar dan ilmu kimia, maka hasil dari berpikir kreatif kimia akan menciptakan terobosan baru penyelesaian masalah kimia yang baru, yang lebih menarik dan fleksibel, dan juga yang dibutuhkan masyarakat saat ini. (Coleman, 1985). Menurut (ROSA, 2016) bahwa Kemampuan Berpikir Kreatif Kimia adalah kemampuan menggunakan pikiran untuk menghasilkan ide atau gagasan mengenai konsep kimia maupun mencari suatu penyelesaian masalah kimia dengan cara yang kreatif dan beragam.

2.3 Lesson Study

2.3.1 Pengertian Lesson Study

Lesson Study awalnya diperkenalkan di Jepang dengan istilah ‘Jugyokenkyu’ (Lewis dalam Kosanke, 2019). Pendekatan ini merupakan

pengembangan profesional yang relatif bagi guru yang sudah menyebar ke seluruh dunia (Stigler & Hiebert dalam Lewis, 2000).

Lesson Study merupakan salah satu pendekatan peningkatan kualitas pembelajaran yang dipilih oleh pendidik-pendidik di Jepang sebagai bentuk pengembangan profesional pengajar, peningkatan kualitas pembelajaran dan pengembangan kompetensi pendidik. Dilaksanakan secara kolaboratif oleh calon guru atau guru dengan mempelajari kurikulum atau merumuskan tujuan pembelajaran dan tujuan pembelajaran dan mengembangkan keterampilan siswa, keselarasan antara praktik mengajar guru sendiri, merancang pembelajaran agar tujuan pengembangan keterampilan siswa tercapai, kemudian guru mengamati saat proses pelaksanaan, fokus kepada penggabungan konten materi pelajaran dan pembelajaran siswa. Dan yang terakhir melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah dilakukan guna memperbaiki kekurangan dalam proses pembelajaran yang akan digunakan di pembelajaran selanjutnya (Dudley, 2015; Fernandez et al., 2016; Fujii, 2016).

Petter Dudley menjelaskan dalam bukunya *Lesson study: a handbook* (2014) yaitu:

‘Is a professional learning process. It works because it focuses on the learning and progress made by children as their practitioners develop specific pedagogic techniques designed to improve an aspect of teaching and learning identified within their setting.’

Pembelajar profesional menggunakan *Lesson Study* terbukti mampu berfokus pada pembelajaran dan kemajuan siswa Ketika guru mengembangkan rancangan Teknik pedagogic khusus guna meningkatkan aspek pengajaran dan pembelajaran yang diidentifikasi dalam pengaturan mereka.

Menurut Lewis dan Hendaya (Rustono dalam Prihaswati et al., 2010), *Lesson Study* dibagi menjadi dua model, yaitu:

- a. *Lesson Study* Berbasis Sekolah. Dilakukan oleh guru dari berbagai studi serta kepala sekolah di sekolah. Tetapi tidak menutup

kemungkinan juga melibatkan tenaga ahli dari luar seperti dosen dari perguruan tinggi. Tujuan dari *Lesson Study* berbasis sekolah agar pembelajaran setiap bidang studi dapat meningkat kualitasnya.

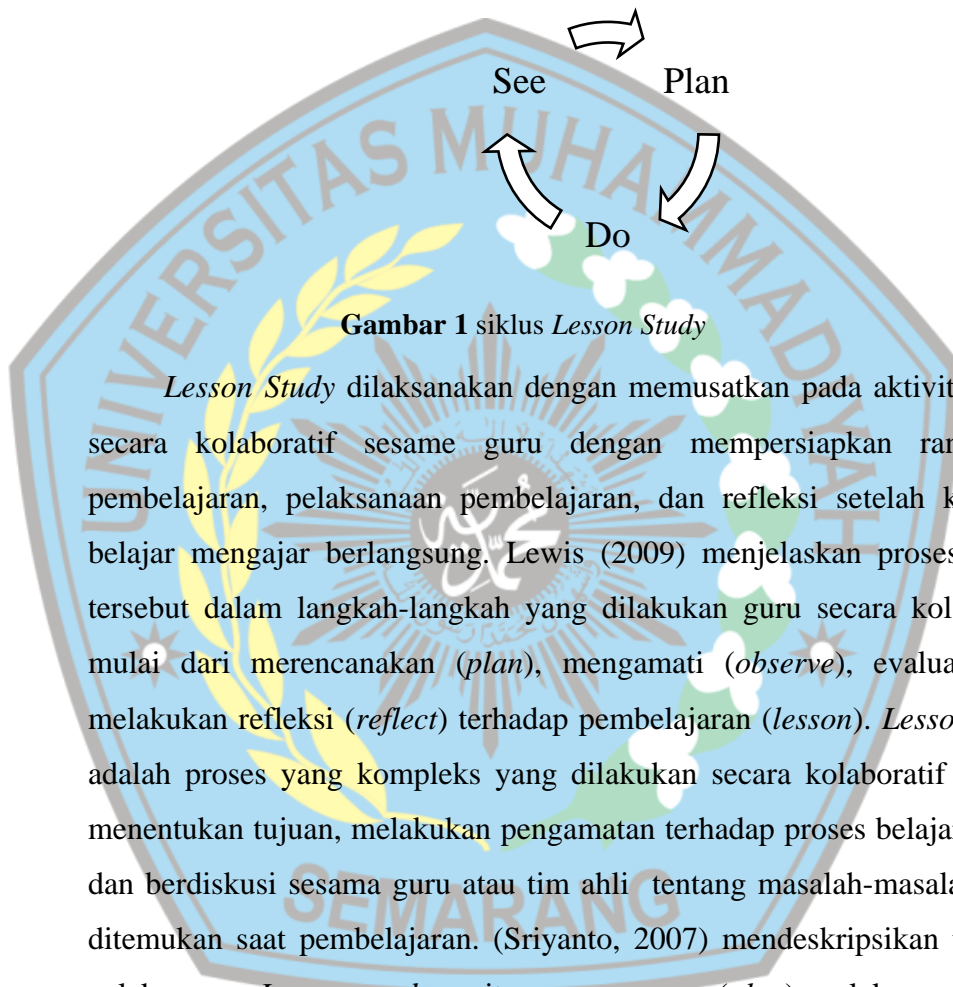
- b. *Lesson Study* Berbasis Kelompok Guru yang didasarkan bidang studi di wilayah tertentu, misalnya MGMP atau KKG. Kegiatan *Lesson Study* dikoordinir oleh kelompok guru tersebut dan dibina oleh dinas Pendidikan yang terkait. tim ahli seperti dosen dan juga mahasiswanya juga bisa dilibatkan dengan tujuan agar terjadi Kerjasama ilmiah di antara praktisi Pendidikan. Menurut Sukirman (2011), *Lesson Study* memiliki prinsip sebagai berikut: (1) peningkatan kualitas kerja profesional pendidik, (2) berkaitan langsung dengan pembelajaran di kelas, (3) adanya kebersamaan dalam pemecahan masalah pembelajaran, (4) saling memberi dalam pemahaman dan praktik pembelajaran, dalam bentuk kritik dan saran yang membangun, (5) berkelanjutan, sehingga terbangun masyarakat belajar.

2.3.2 Keunggulan *Lesson Study*

Pendekatan *Lesson Study* memiliki keunggulan di antaranya kapasitas inherennya yang memungkinkan guru dapat menafsirkan dan mengadaptasi dalam konteks mereka sendiri (Fujii, 2016; Huang & Shimizu, 2016; Wolthuis et al., 2020). Guru dapat mengembangkan kapasitasnya agar dapat mengenali dan memahami siswa saat proses pembelajaran dan melakukan pengajaran kepada siswa yang lebih baik setelah dilakukan refleksi (Lee, 2015; Lewis et al., 2019; Schipper, 2019). *Lesson Study* lebih menyentuh permasalahan yang dialami guru saat mengajar. Menurut Lewis (2002) mampu memberikan keuntungan terhadap pengembangan potensi guru yaitu: 1) merumuskan dengan teliti tujuan pembelajaran, materi pokok, dan bidang studi, 2) menganalisis dan mengembangkan pembelajaran yang lebih baik lagi, 3) mendalami bahan ajar yang akan diajarkan, 4) merumuskan tujuan jangka Panjang yang akan diraih siswa, 5) merancang pembelajaran secara kolaboratif, 6) mengkaji dengan teliti cara dan proses belajar serta perilaku siswa, 7) meningkatkan pengetahuan pedagogis yang kuat, dan 8)

melihat hasil pembelajaran sendiri melalui pengamatan siswa dan guru. Berdasarkan pendapat tersebut, *Lesson Study* merupakan pendekatan pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan potensi guru sebagai pendidik. Dapat menciptakan kerja sama antar guru dalam mengembangkan pembelajaran, memberi kesempatan kepada guru untuk memecahkan masalah-masalah pembelajaran bersama-sama.

2.3.3 Pelaksanaan *Lesson Study*



Gambar 1 siklus *Lesson Study*

Lesson Study dilaksanakan dengan memusatkan pada aktivitas guru secara kolaboratif sesama guru dengan mempersiapkan rancangan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran, dan refleksi setelah kegiatan belajar mengajar berlangsung. Lewis (2009) menjelaskan proses-proses tersebut dalam langkah-langkah yang dilakukan guru secara kolaboratif mulai dari merencanakan (*plan*), mengamati (*observe*), evaluasi atau melakukan refleksi (*reflect*) terhadap pembelajaran (*lesson*). *Lesson Study* adalah proses yang kompleks yang dilakukan secara kolaboratif dengan menentukan tujuan, melakukan pengamatan terhadap proses belajar siswa, dan berdiskusi sesama guru atau tim ahli tentang masalah-masalah yang ditemukan saat pembelajaran. (Sriyanto, 2007) mendeskripsikan tahapan pelaksanaan *Lesson study*, yaitu: perencanaan (*plan*), pelaksanaan (*do*), refleksi (*see*).

a. Perencanaan (*plan*)

Tahap ini melakukan identifikasi masalah dan analisis kebutuhan kegiatan belajar dan mengajar dan alternatif pemecahannya yang dilakukan oleh guru/dosen secara kolaboratif. Yang termasuk identifikasi masalah dan analisis kebutuhan di antaranya: tingkat kesiapan belajar siswa, pemilihan teaching materials, pemilihan strategi pembelajaran, sarana dan prasarana

pembelajaran, penilaian proses dan hasil belajar, dan lain sebagainya. Maka permasalahan yang ada di lapangan dapat diketahui, selanjutnya secara Bersama-sama mencari solusi untuk memecahkan segala permasalahan berikut. Ada beberapa hal yang harus dipertimbangkan saat melakukan analisis kebutuhan dan permasalahan, yaitu: 1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP); 2) Lembar Kegiatan Siswa; 3) media atau alat peraga pembelajaran; 4) Instrumen penilaian proses dan hasil pembelajaran; dan 5) Lembar Observasi

b. Pelaksanaan (*do*)

Kegiatan utama dari tahap ini yaitu: (1) pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh salah seorang guru yang disetujui atau atas permintaan sendiri untuk mempraktikkan RPP yang telah disusun Bersama; dan (2) anggota atau komunitas *Lesson Study* lainnya melakukan pengamatan dan observasi. Selain itu, pada tahap ini juga melakukan perekaman gambar (video) yang nantinya dapat menjelaskan kegiatan pada saat proses pembelajaran menyangkut aktivitas siswa.

c. Refleksi (*see*)

Kegiatan selanjutnya yang dapat dilakukan adalah mendiskusikan bagaimana proses pembelajaran yang baru saja dilakukan. Para guru memberikan komentar atau kesan atas proses pembelajaran yang dilakukannya. Kemudian pengamat menyampaikan tanggapannya berdasarkan data observasinya terutama menyangkut aktivitas siswa selama hasil pembelajaran melalui pemutaran video. Diskusi ini diharapkan mampu memberikan umpan balik bagi seluruh peserta untuk kepentingan perbaikan atau peningkatan proses pembelajaran.

2.4 *Problem Based Learning (PBL)*

Problem Based Learning (PBL) menurut Kunandar, pendekatan pembelajaran yang digunakan kepada siswa yang menggunakan masalah di kehidupan sehari-hari sebagai konteks agar melatih cara berpikir kritis dan

keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep dari materi pembelajaran (Kunandar, 2008 : 354).

PBL adalah sebuah proses aktivitas pembelajaran yang lebih memfokuskan pada penyelesaian suatu masalah yang ada secara ilmiah (Sanjaya dalam Qodry et al., 2016). Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa PBL adalah cara baru dalam pembelajaran yang menyematkan sebuah masalah yang nantinya akan diselesaikan oleh siswa. Dengan tujuan melatih kemampuan berpikirnya. (Mardhiyah et all., 2021) berpendapat bahwa dengan PBL akan meningkatkan keterampilan kreativitas siswa. Sejalan dengan pendapat Djupanda, dkk bahwa kreativitas siswa di mata pelajaran kimia dapat ditingkatkan dengan tes pemecahan masalah (Djupanda et al., 2015).

2.4.1 Ciri-ciri

Problem Based Learning (PBL) memiliki ciri-ciri dalam pembelajaran dimana pembelajaran diawali dengan penyajian masalah. Siswa dapat mendiskusikan permasalahan tersebut secara berkelompok. Mereka mengidentifikasi permasalahan dan mencari solusi. Peran dari guru hanya sebagai fasilitator dan bukan menyediakan jawaban secara langsung (Heikkilä & Maijala, 2016)

2.4.2 Tujuan

Model pembelajaran *Problem Based* membutuhkan pemikiran kreatif untuk mencari solusi dalam pemecahan masalah. Pemikiran kreatif ini membutuhkan kemampuan berpikir yang tinggi. Siswa juga terlatih untuk menjadi pelajar yang otonom dan mandiri. Siswa tidak tergantung pada guru dan didorong untuk mengajukan pertanyaan, mencari penyelesaian terhadap masalah nyata dengan kemampuan kreativitas mereka (Rusman : 237).

PBL dapat memberikan banyak keuntungan kepada siswanya. Guru hanya sebagai fasilitator. Siswa juga menjadi lebih aktif dan mampu bekerja sama dengan orang lain dalam berkelompok sejalan dengan indikator bekerja secara kreatif dengan orang lain (BKO) (Winaryati & Munsarif, 2021)

PBL lebih menekankan pada memahami fakta yang ada. Siswa dengan kemampuan rendah akan kesulitan dalam memahami fakta. Dengan PBL maka siswa dilatih untuk meningkatkan kemampuan mereka dan mencoba menciptakan berbagai ide untuk menyelesaikan masalah tersebut.

2.4.3 Kelebihan dan Kekurangan PBL

Proses pembelajaran berbasis masalah yang diterapkan di kelas. *Problem Based Learning* ini memiliki beberapa kelebihan dan juga kekurangan dalam penerapannya. Menurut (Dewi et al., 2020) menemukan kelebihan pada model *Problem Based Learning* yaitu : (1) siswa memiliki pengalaman baru dengan saling bertukar informasi pada waktu yang bersamaan; (2) pada saat mengerjakan materi yang dipelajari, siswa dapat berkomunikasi guna mencari informasi; (3) siswa lebih mudah memperoleh informasi karena sesama teman sejawat; (4) siswa menjadi lebih aktif dalam pengerjaan materi. Adapun kekurangannya yaitu : (1) beberapa siswa hanya memahami materi yang dikerjakan dirinya sendiri; (2) siswa hanya memiliki waktu yang singkat dalam pengerjaan materi sekaligus presentasi.

Kelebihan dan kekurangan menurut (Panuntun, 2020) yaitu siswa lebih bisa belajar dari kesalahan yang dilakukan temannya ketika pembelajaran tetapi dalam pembelajaran tidak adanya inovasi yang harus diterapkan. Adapun kelebihan lain dari (Auliah et al., 2023) *Problem Based Learning* menurut yaitu :

1. Adanya penekanan pada penyelesaian masalah yang berguna dalam penguasaan materi oleh siswa.
2. Kemampuan siswa dilatih pada saat proses pembelajaran dalam penyelesaian masalah.
3. Siswa jadi mudah bertukar informasi untuk menguasai permasalahan kehidupan sehari-hari.
4. Pemahaman siswa meningkat karena bertanggung jawab pada hasil temuannya.
5. Suasana belajar jadi lebih seru.

6. Memotivasi siswa dalam mendapatkan ilmu terus menerus.

Sedangkan menurut Sanjaya dalam (Auliah et al., 2023), kelemahan model *Problem Based Learning* yaitu:

1. Siswa enggan mencoba jika masalah yang diberikan dirasa sulit.
2. Waktu yang dibutuhkan cukup lama.
3. Siswa hanya mempelajari materi pada bagiannya.



2.4.4 Langkah-langkah PBL

Kunandar berpendapat bahwa PBL memiliki langkah-langkah sebagai berikut (Kunandar :358) :

Tabel 1 Langkah-langkah Pembelajaran PBL

Tahap	Kegiatan	Tingkah Laku Guru	Tingkah Laku Siswa
1	Mengorientasikan siswa kepada masalah	Guru menginformasikan tujuan-tujuan pembelajaran, mendeskripsikan kebutuhan-kebutuhan logistic penting, memotivasi siswa agar terlibat dalam kegiatan pemecahan masalah yang mereka pilih sendiri.	Siswa menyimak informasi dari guru, kemudian menyerap informasi mengenai kegiatan yang akan dilakukan pada saat pembelajaran.
2	Mengorganisasikan siswa untuk belajar	Guru membantu siswa menentukan dan mengatur tugas-tugas belajar yang berhubungan dengan masalah itu	Siswa melakukan instruksi dari guru dan melakukan kegiatan sesuai informasi dari guru. Siswa melakukan pembelajaran berdasarkan permasalahan yang diberikan.
3	Membantu penyelidikan mandiri maupun kelompok	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, mencari penjelasan dan solusi.	Siswa melakukan pengumpulan informasi mengenai permasalahan yang disajikan dan menjawabnya.

4	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya serta memamerkannya	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, rekaman video, dan model serta membantu mereka berbagi karya mereka.	Setelah melakukan pengumpulan informasi, siswa menyajikan data kepada teman sekelas.
5	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atas penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.	Siswa menyimak pendapat dari teman atau guru mengenai hasil presentasi. Siswa menerima masukan dan juga saran.



2.5 Materi Asam Basa

Materi kimia yang akan digunakan adalah Larutan Asam Basa. Materi ini mengacu buku yang berjudul "*Chemistry the Central Science*" karangan Brown, dkk edisi 12 dan buku berjudul "*General Chemistry the Essential Concepts*" karangan Raymond Chang.

2.5.1 Teori Asam Basa

Definisi asam dan basa telah mengalami perkembangan sehingga mencakup semua zat yang bersifat asam atau bersifat basa. Pengertian asam dan basa yang biasa kita gunakan diambil menurut pengertian Arrhenius. Pengertian asam dan basa kemudian berkembang lebih luas oleh Bronsted Lowry dan Lewis.

A. Teori Asam-Basa Arrhenius

Definisi asam dan basa yang lazim digunakan adalah menurut Arrhenius

Asam : zat yang bila dilarutkan dalam air akan meningkatkan konsentrasi ion H^+

Contoh : $HCl \rightarrow H^+ + Cl^-$

Basa : zat yang ketika dilarutkan dalam air menghasilkan ion OH^-

Contoh : $NaOH \rightarrow Na^+ + OH^-$

B. Teori Asam-Basa Bronsted-Lowry

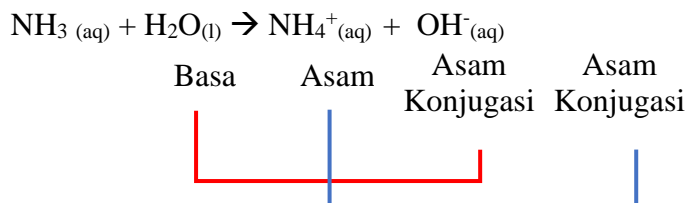
Asam : Donor Proton

Basa : Akseptor Proton Asam dan basa Konjugasi

$Asam \rightarrow H^+ + \text{basa konjugasi}$

$Basa \rightarrow H^+ \rightarrow \text{asam konjugasi}$

Contoh:

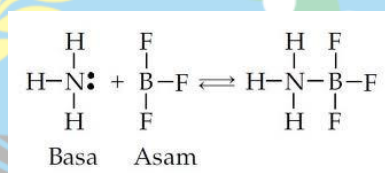


C. Teori Asam Basa Lewis

Asam : Penerima Pasangan Elektron

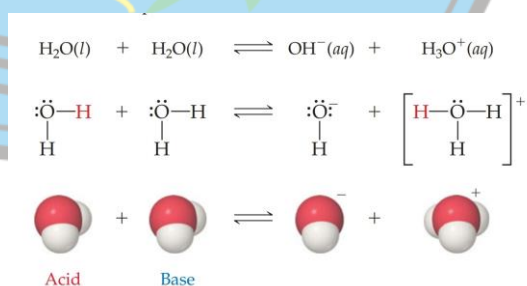
Basa : Akseptor Pasangan Elektron

Contoh:



2.5.2 Autoionisasi Air

Salah satu sifat kimia air yang paling penting adalah kemampuannya bertindak sebagai asam Bronsted- Lowry atau basa Brønsted- Lowry. Di hadapan asam, ia bertindak sebagai akseptor proton; di hadapan basa, ia bertindak sebagai donor proton. Faktanya, satu molekul air dapat menyumbangkan proton ke molekul air lainnya:



Gambar 2 Proses autoionisasi air

Kami menyebut proses ini autoionisasi air. Karena reaksi maju dan mundur pada Reaksi tersebut sangat cepat, tetapi molekul air tetap terionisasi untuk waktu yang lama. Pada suhu kamar hanya sekitar dua dari

setiap 10 molekul air yang terionisasi pada saat tertentu. Jadi, air murni hampir seluruhnya terdiri dari molekul H₂O dan merupakan penghantar listrik yang sangat buruk. Namun demikian, autoionisasi air sangat penting.

2.5.3 Indikator Asam Basa

Untuk mengenali suatu zat bersifat asam atau basa kita tidak boleh sembarangan mencicipi atau memegangnya., karena akan sangat berbahaya. Jadi cara yang tepat untuk menentukan sifat asam dan basa adalah dengan menggunakan zat penunjuk yang disebut indikator. Indikator asam basa adalah zat yang dapat berbeda warna dalam lingkungan asam dan basa.

1. Kertas Lakmus

Indikator yang sering digunakan dilaboratorium kimia adalah kertas lakmus merah dan kertas lakmus biru. Berdasarkan hasil pengujian dengan kertas lakmus tersebut, dapat disimpulkan : larutan asam memerahkan lakmus biru. Lakmus basa membirukan lakmus merah. Sedangkan larutan netral tidak mengubah warna lakmus.

2. Indikator Universal

Indikator universal merupakan campuran berbagai indikator yang dapat menunjukkan pH suatu larutan dari perubahan warnanya

Tabel 2 Warna Indikator Universal pada Larutan pH tertentu

Warna Indikator Universal	pH
Merah	1
Merah lebih muda	2
Merah muda	3
Merah jingga	4
Jingga	5
Kuning	6
Hijau	7
Biru	8
Indigo	9

Ungu sangat muda	10
Ungu muda	11
Ungu	12
Ungu tua	13
Ungu tua	14

3. Indikator Kimia

Biasa digunakan di laboratorium adalah metal jingga, metal merah, brotimol biru dan fenoftalein.

4. Indikator Alami

Berbagai jenis zat warna yang dipisahkan dari tumbuhan juga dapat digunakan sebagai indikator asam basa, misalnya daun mahkota bunga (kembang sepatu, bogenvil, mawar, dan lain-lain), kunyit dan bit.

2.5.4 Derajat Keasaman

Keasaman suatu larutan dinyatakan dengan derajat keasaman (pH) yang didefinisikan sebagai $-\log [H^+]$ larutan. Harga pH suatu larutan dihitung berdasarkan konsentrasi ion H^+ dan OH^- nya. Konsentrasi kedua ion ini dalam larutan sangat kecil sehingga digunakan konsep pH. Nilai pH dihitung dari negative logaritma konsentrasi ion H^+ dalam larutan .

Rumus : $pH = -\log [H^+]$.

Analog dengan rumus pH diatas di dapat : $pOH = -\log [OH^-]$

$pK_w = -\log K_w \rightarrow K_w = [H^+][OH^-]$

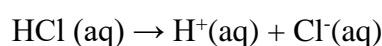
$pK_a = -\log K_a$ $pK_w = pH + pOH$

$pK_b = -\log K_b$ $pH = pOH = 7$

Contoh soal:

1. Tentukan harga pH dan pOH larutan HCl 0,01M ! Jawab :

Reaksi ionisasi :



$$0,01 \text{ M} \quad 0,01 \text{ M} \quad 0,01 \text{ M}$$

$$[\text{H}^+] = [\text{HCl}] = 0,01 \text{ M}$$

$$\text{pH} = -\log [\text{H}^+]$$

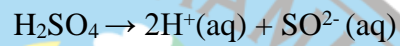
$$= -\log 0,01 \text{ M}$$

$$= 2$$

$$\text{pOH} = 14 - 2 = 12$$

2. Tentukan harga pH larutan H_2SO_4 0,01 M ! Jawab :

Reaksi ionisasi :



$$0,01 \text{ M} \quad 0,01 \text{ M} \quad 0,01 \text{ M}$$

$$[\text{H}^+] = 2 \times 0,01 \text{ M} = 0,02 \text{ M}$$

$$\text{pH} = -\log [\text{H}^+]$$

$$= -\log 2 \times 10^{-2}$$

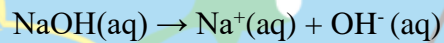
$$= 2 - \log 2$$

$$= 2 - 0,30$$

$$= 1,699$$

3. Tentukan harga pH dan pOH larutan NaOH 0,02 M ! Jawab :

Reaksi ionisasi :



$$0,02 \text{ M} \quad 0,02 \text{ M} \quad 0,02 \text{ M}$$

$$[\text{OH}^-] = [\text{NaOH}] = 0,02 \text{ M} \quad [\text{OH}^-] = 2 \times 10^{-2} \text{ M}$$

$$\text{pOH} = -\log 2 \times 10^{-2}$$

$$= 2 - \log 2$$

$$= 2 - 0,30$$

$$= 1,699$$

$$\text{Jadi pH larutan : } \text{pH} + \text{pOH} = 14$$

$$\text{pH} = 14 - \text{pOH}$$

$$= 14 - 1,699$$

$$= 12,301$$

Disamping itu pH larutan dapat ditentukan dengan menggunakan pH-meter, indikator universal, atau dengan menggunakan beberapa indikator yang diketahui trayek pH-nya.

Trayek pH adalah batas-batas pH di mana indikator mengalami perubahan warna

Contoh : Trayek pH lakmus : 5,5 - 8 (merah – biru) ..

Derajat Ionisasi, Tetapan Asam dan Tetapan Basa serta Aplikasi konsep pHA asam kuat dan basa kuat dalam air hampir semuanya molekulnya terurai menjadi ion-ion. Berdasarkan banyaknya ion yang dihasilkan pada ionisasi asam dan basa dalam larutan, maka kekuatan asam dan basa dikelompokkan menjadi asam kuat dan basa lemah serta basa kuat dan basa lemah. Kekuatan asam dan basa tersebut dapat dinyatakan dengan derajat ionisasi.

Derajat ionisasi (α) adalah perbandingan antara jumlah molekul zat yang terionisasi dengan jumlah molekul zat mula-mula. Dinyatakan dengan rumus :

$$\alpha = \frac{\text{jumlah mol zat yang terionisasi}}{\text{jumlah mol zat mula-mula}}$$

Jika zat mengion sempurna, maka derajat ionisasinya = 1. Dan jika zat tidak ada yang mengion, maka derajat ionisasinya = 0. Jadi batas –batas harga derajat ionisasi adalah $0 < \alpha < 1$.

Tetapan kesetimbangan untuk ionisasi asam disebut tetapan ionisasi asam dan diberi lambing K_a .

Untuk asam lemah HA, ungkapan tetapan ionisasinya adalah :



$$K_a = \frac{[H^+][A^-]}{[HA]}$$

$$0 \quad 0$$

Untuk basa lemah disebut tetapan ionisasi basa (K_b)



$$K_b = \frac{[L^+][OH^-]}{[LOH]}$$

$$[LOH]$$

2.6 Hasil Penelitian Yang Relevan

Pada penelitian ini, peneliti juga mempunyai tujuan untuk melengkapi atau sebagai pembanding penelitian terdahulu berikut ini:

1. Penelitian yang dilakukan oleh **Johan Subur** dengan judul “Analisis Kreativitas Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Tingkat Kemampuan Matematika di Kelas VI SDN Angkasa 1 Kecamatan Kalijati Kabupaten Subang“. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa dalam memecahkan masalah matematika, tingkat kreativitas berbeda tiap tingkat kemampuan matematika. Pada aspek proses dan produk dalam memecahkan masalah matematika dengan tingkat kemampuan matematika rendah siswa hanya mampu memenuhi indikator kefasihan dan keterincian, sedangkan pada aspek proses dan produk dalam memecahkan masalah matematika dengan tingkat kemampuan matematika sedang siswa mampu memenuhi tiga aspek kreativitas yaitu kefasihan, kebaruan, dan keterincian. Yang terakhir pada aspek proses dan produk dalam memecahkan masalah matematika dengan tingkat kemampuan matematika tinggi siswa cenderung memenuhi keempat aspek kreativitas. Dari hasil penelitian, **kemampuan matematika siswa mempengaruhi kreativitas siswa, makin tinggi tingkat kemampuan matematika makin tinggi pula kreativitasnya** (Subur, 2016).
2. Penelitian berjudul “Model Project Based Learning (PjBL) Berbasis *Lesson Study* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas XI IPA SMAN 16 Semarang” yang dilakukan oleh Fauziah, dkk. Pada Penelitian tersebut, mendeskripsikan tingkat kreativitas siswa yang dikategorikan berdasarkan nilai. Kemampuan berpikir kreatif dibedakan menjadi tiga kriteria, yaitu 68-100 adalah kreatif, 33-67 adalah cukup kreatif, < 33 adalah kurang kreatif. Berdasarkan data rekapitulasi nilai siswa diperoleh hasil rata-rata nilai pretest dengan indikator berpikir kreatif siswa di kelas eksperimen 30,25 termasuk kurang kreatif. Begitu Pula dengan kelas kontrol nilai rata-ratanya adalah 30,11 termasuk kurang kreatif juga.

Namun setelah diberikan perlakuan model Project Based Learning rata-rata nilai kelas eksperimen meningkat menjadi 86,08 dan kelas kontrol menjadi 82,74 artinya kemampuan berpikir kreatif siswa meningkat menjadi kreatif. Penulis mengambil kesimpulan **bahwa penggunaan Lesson Study menunjang keterlaksanaan dan kesuksesan pembelajaran Project Based Learning siswa di dalam kelas** (Fauziah et al., 2018)

3. Penelitian Wulandari, dkk yang berjudul “ untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif dan Penguasaan Konsep Siswa pada materi Larutan Penyangga”. Penelitian tersebut menunjukkan adanya peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi larutan penyangga dengan penerapan model . Metode yang digunakan adalah metode quasi eksperimen dengan one group pretest-posttest design. Subjek penelitian adalah 31 siswa kelas XI Rintisan sekolah di salah satu sekolah bertaraf internasional utama di Kab kota Cimahi, Jawa Barat. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes tertulis seperti 12 soal essay, lembar kerja siswa, angket siswa dan wawancara guru. Datanya adalah dianalisis dengan uji statistik menggunakan SPSS versi 16.00 dan analisis deskriptif. **Hasil menunjukkan bahwa proses pembelajaran sesuai dengan 5 tahapan dalam model PBL; atas semua kreatif keterampilan berpikir dan penguasaan konsep meningkat secara signifikan** dengan rata-rata $N\text{-gain} = 0,61$; Indikator keterampilan berpikir kreatif yang mengalami peningkatan paling tinggi adalah “elaborasi”, $N\text{-gain} = 0,70$; konsep label yang mengalami peningkatan paling tinggi adalah perhitungan buffer pH solusi, $N\text{-gain} = 0,86$ dan model PBL mendapat tanggapan positif dari guru dan siswa (Wulandari, et al, 2011.)
4. Penelitian Novitasari yang berjudul “ Profil Kreativitas Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Kecerdasan Visual Spasial Dan Logis Matematis Pada Siswa Kelas XI Sman 3 Makassar”. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa kreativitas dari segi produk subjek KVTLS lebih kreatif dalam memberikan alternatif jawaban dalam menyelesaikan

masalah baik dari segi kelancaran (fluency), fleksibilitas (flexibility), kebaruan (originality) dibanding subjek KVTLS. Profil kreativitas siswa dari segi produk antara subjek KLTVS dan KVTLS dalam menyelesaikan masalah logis matematis memiliki jawaban yang hampir sama baik dari segi fleksibilitas maupun kebaruan. Berdasarkan hasil tersebut, terlihat bahwa **kecerdasan siswa mempengaruhi kreativitas mereka baik kreativitas dari segi produk maupun proses dalam memecahkan masalah** matematika baik yang berkaitan dengan permasalahan visual spasial maupun logis matematis

5. Penelitian Permatasari et al yang berjudul “Penerapan Model Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Tema 1 Organ Gerak Hewan Dan Manusia Pada Kelas V SDN 1 Kutoharjo Rembang Tahun Pelajaran 2022/2023” disimpulkan bahwa model terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa, ketuntasan belajar klasikal, rata-rata kelas, dan aktivitas belajar siswa kelas V SD Negeri 1 Kutoharjo. Teknik pengumpulan data berupa tes dan nontes yang meliputi pengamatan dan dokumentasi. Dari hasil observasi terhadap aktivitas belajar siswa selama pembelajaran, diketahui siswa mengalami peningkatan dalam aktivitas belajar di setiap siklusnya. Hal ini membuktikan bahwa **dengan menerapkan dapat membantu siswa meningkatkan hasil belajarnya di kelas** (Permatasari et al., 2022)
6. Qodry et al, 2015 dalam penelitiannya yang berjudul “ Pengaruh Model Pembelajaran melalui Pendekatan Sainifik terhadap Kemampuan Berkomunikasi Ilmiah pada Kelas X di SMA Negeri 1 Rembang membuktikan bahwa model pembelajaran menggunakan berpengaruh terhadap kemampuan berkomunikasi ilmiah siswa kelas X SMA N 1 Rembang. Hal ini dapat membantu siswa ketika mempresentasikan hasil diskusi mereka di depan kelas dengan mengkomunikasikannya. Dengan PBl dapat meningkatkan kemampuan mereka(Qodry et al., 2016)Penelitian mengenai *Lesson Study* dilakukan oleh **Priyono, dkk** dengan judul “Implementasi Pembelajaran IPA Berbasis Kurikulum 2013

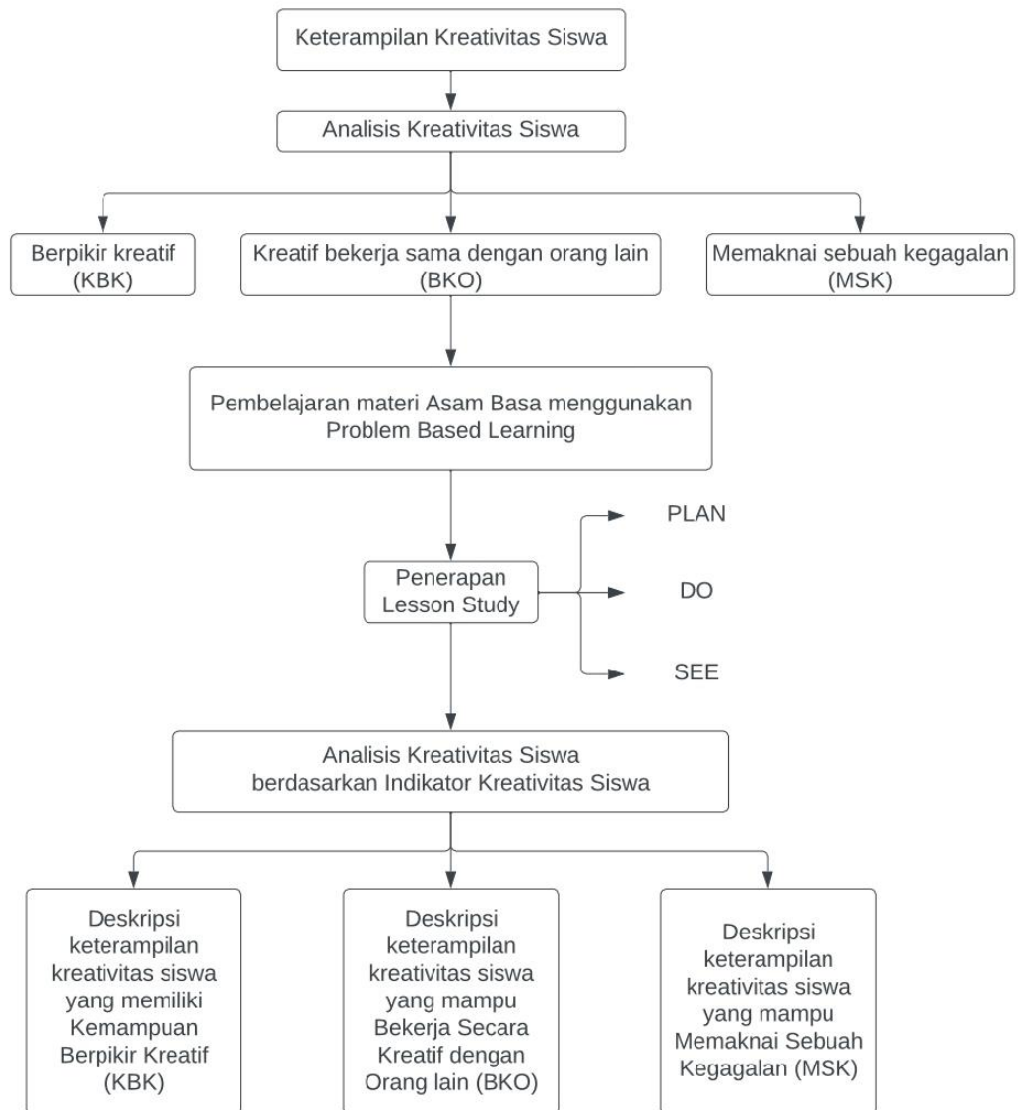
Melalui *Lesson Study* di Sekolah Muhammadiyah Kartasura”. Penelitian tersebut melakukan siklus *Lesson Study* sebanyak tiga siklus dengan hasil **adanya peningkatan yang signifikan dari sebelum dan sesudah adanya LS**. Tahap yang dilakukan mulai dari Plan (guru berkolaborasi membuat RPP dan lampirannya), Do (guru berkolaborasi melakukan kegiatan pembelajaran dan guru lain sebagai observer. Guru juga menerapkan pembelajaran, hingga Refleksi dilaksanakan setelah pembelajaran selesai, guru berdiskusi dan mengevaluasi terhadap pembelajaran. Hasil evaluasi dijadikan bahan revisi untuk pembelajaran selanjutnya). (Priyono,dkk, 2013)

7. **Kurnia dan Nugroho** juga melakukan penelitian berkaitan dengan *Lesson Study* yang berjudul “Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Aksara Jawa Bagi Guru Bahasa Jawa SMA di Kabupaten Rembang” tahun 2017. Penelitian tersebut berupa pemberian pelatihan pembuatan media kepada guru-guru bahasa Jawa di Rembang menggunakan pendekatan *Lesson Study*. Hasil yang didapat berupa adanya antusias yang sangat besar dari peserta pelatihan. **Peserta mendapat pengetahuan dan keterampilan dalam perancangan pembelajaran dan mampu menerapkan dalam proses pembelajaran di kelas**. (Kurnia & Nugroho, 2017).

2.7 Kerangka Berpikir

Penelitian ini berfokus pada kreativitas siswa berdasarkan dimensi dan indikator kreativitas. Penelitian ini menerapkan pembelajaran berbasis masalah atau (PBM) berbasis *Lesson Study*. Guru model merencanakan pembelajaran bersama tim *Lesson Study* yang terdiri dari dosen, guru, dan teman sejawat. Hasil rancangan tersebut diterapkan di pembelajaran yang akan datang. Pada proses pembelajaran, menerapkan PBL melalui Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang diberikan secara berkelompok. Hal ini dimaksudkan agar kemampuan siswa dapat terlihat pada saat pembelajaran yang melibatkan interaksi guru, siswa, dan media belajar. LKPD berisi permasalahan yang akan dijawab oleh siswa secara berkelompok. Pada saat melakukan kegiatan diskusi inilah, kegiatan siswa dinilai dan diamati oleh para observer sesuai lembar observasi dimensi kreativitas. Siswa juga mengisi angket sosiometri atau angket penilaian teman sebagai data penguat hasil observasi selain data dokumentasi. Untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, maka peneliti menerapkan *Lesson Study* guna memperbaiki setiap fase pembelajaran selesai. Maka, keterampilan kreativitas siswa dapat diamati pada saat pembelajaran, kemudian dianalisis dan dideskripsi secara naratif oleh peneliti. Dipilih juga informan sebanyak 3 orang siswa dari XI MIPA 1 dan 3. Penerapan PBL dan *Lesson Study* dapat menjawab permasalahan pembelajaran di SMAN 1 Lasem khususnya di Kelas XI MIPA.

Kerangka berpikir pada penelitian ini disajikan secara singkat pada skema berikut ini:



Gambar 3 Kerangka Berpikir Penelitian