

BAB II

KAJIAN TEORITIS

A. Konsep Teoritis

1. *Problem Based Learning (PBL)*

a. *Pengertian Problem Based Learning (PBL)*

Pembelajaran berdasarkan masalah merupakan pendekatan pengajaran dengan proses berfikir tingkat tinggi. Model pembelajaran berdasarkan masalah dilandasi oleh teori belajar konstruktivis.²⁰ Pembelajaran berbasis masalah adalah contoh strategi pembelajaran konstruktivis yang menimbulkan kontekstual situasi dunia nyata.²¹ Pembelajaran konstruktivistik ditentukan pada bagaimana belajar, yang dimaksud belajar yaitu menciptakan pemahaman baru yang menuntut aktivitas kreatif produktif dalam konteks nyata yang mendorong si pelajar untuk berpikir dan berpikir ulang lalu mendemonstrasikan.²²

Model PBL merupakan suatu model pembelajaran yang menuntun peserta didik mengerjakan permasalahan yang autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan

²⁰ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep Landasan dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat satuan Pendidikan (KTSP)* (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2010), hal. 92.

²¹ Anyafulude Joy, *Effect of Problem -Based Learning Strategy on Students' Achievement in Senior Secondary Schools Chemistry in Enugu State* (Nigeria: Enugu state University of Science and Technology, 2014), hal. 28.

²² Yatim Rianto, *Paradigma Baru Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana Prenada Group, 2009), hal. 144.

keterampilan berpikir tingkat tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri.²³

Pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran yang berlandaskan konstruktivisme dan mengakomodasikan keterlibatan siswa dalam belajar serta terlibat dalam pemecahan masalah yang kontekstual.²⁴ *Problem based learning* (pembelajaran berbasis masalah) merupakan suatu tipe pengolahan kelas yang diperlukan untuk mendukung pendekatan konstruktivisme dalam pengajaran dan belajar.²⁵

PBL yang perlu dilaksanakan dalam pembelajaran antara lain, yaitu menstimulus siswa untuk menggunakan keterampilan berfikir tingkat tinggi, untuk memicu perkembangan keterampilan sepanjang hayat, dan memiliki kemampuan memecahkan masalah, berkomunikasi secara lisan maupun tertulis, dan bekerja dalam kelompok serta kepemimpinan yang biasanya erat kaitannya dengan pengambilan keputusan.²⁶

PBL memfokuskan pada perubahan agar membuat siswa berpikir secara riil. PBL tidak hanya proses pemecahan masalah, tetapi juga sebuah pedagogik yang berdasarkan konstruktivisme dengan masalah-masalah nyata yang di desain belajar dengan lingkungan sekitarnya dimana ada proses penemuan (inkuiri), belajar mandiri, pemrosesan informasi, diskusi, dan kolaborasi antar kelompok

²³ Ni L. Sudewi, I.W, Subagia, dan I.N. Tika, *Studi Komparasi Penggunaan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Dan Kooperatif Tipe Group Investigation (GI) Terhadap Hasil Belajar Berdasarkan Taksonomi Bloom* (Indonesia: Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja, 2014), hal. 2.

²⁴ Warsono dan Hariyanto, *Pembelajaran Aktif* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2014), hal. 147.

²⁵ *Ibid.*, hal. 149.

²⁶ I. F. Alfian, S. Linuwih, Sugiyanto, *Efektivitas Pembelajaran Model PBL Menggunakan Audio Visual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Mapel IPA Kelas VII* (Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2015), hal. 50.

untuk pemecahan masalah tersebut. Dalam PBL terjadi kerja kelompok dan diskusi yang menuntut siswa untuk saling berinteraksi dengan temannya. Dalam hal ini interaksi sosial memegang peranan penting karena siswa melakukan diskusi secara kelompok. Oleh sebab itu, dengan menggunakan PBL, dapat meningkatkan interaksi sosial siswa dan pencapaian hasil belajar siswa lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran kompetitif atau pembelajaran individualistik.²⁷

Mengacu pada berbagai definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu model pembelajaran yang dirancang untuk mengembangkan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah. Dalam pembelajaran ini, guru berperan mengajukan permasalahan nyata, memberikan dorongan memotivasi dan menyediakan bahan ajar, dan fasilitas yang diperlukan peserta didik untuk memecahkan masalah.²⁸

Ciri utama model pembelajaran ini adalah bahwa dicari dan dibentuk oleh siswa dalam upaya memecahkan contoh-contoh masalah yang dihadapkan pada mereka sebagai subjek yang melakukan aktivitas belajar, siswa tidak berperan sebagai penerima informasi pasif, tetapi diarahkan untuk menemukan informasi yang relevan dan merancang solusi atas permasalahan yang ada.²⁹

Karakteristik *Problem-Based Learning* sebagai berikut. 1) proses pembelajaran bersifat *student-centered*, 2) proses pembelajaran berlangsung pada kelompok kecil, 3) guru berperan sebagai fasilitator atau pembimbing, 4)

²⁷ Ratna Sari Dewi, Haryono, dan Suryadi Budi Utomo, *Op. Cit.*, hal. 16.

²⁸ Yatim Rianto, *Op. Cit.*, hal. 285-286.

²⁹ Andi Wahyudi, Marjono, Harlita, *Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X SMA Negeri Jumapolo Tahun Pelajaran 2013/2014* (Surakarta: Universitas Sebelas Maret, 2015), hal. 6.

permasalahan-permasalahan yang disajikan merupakan stimulus pembelajaran, 5) informasi baru diperoleh dari belajar secara mandiri (*self-directed learning*), dan 6) masalah merupakan wahana untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah.³⁰

Pelaksanaan model PBL terdiri dari lima langkah utama yaitu: orientasi siswa pada masalah, pengorganisasian siswa untuk belajar, penyelidikan individu maupun kelompok, pengembangan dan penyajian hasil, serta kegiatan analisis dan evaluasi.³¹ Langkah-langkah model PBL disajikan dalam Tabel II. I.³²

Tabel II. 1. Sintak Pengajaran Berbasis Masalah

Tahap	Tingkah Laku Guru
Tahap-1 Orientasi siswa pada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang dibutuhkan, mengajukan fenomena dan demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah, memotivasi siswa untuk terlibat dalam masalah.
Tahap-2 Mengorganisasi siswa untuk belajar	Guru membantu siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
Tahap-3 Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, untuk mendapatkan penjelasan atau pemecahan masalah.
Tahap-4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu siswa untuk merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video, dan model serta membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya.
Tahap-5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.

³⁰ Ni L. Sudewi, I.W, Subagia, dan I.N. Tika, *Loc. Cit.*,

³¹ Ratna Rosidah Tri Wasonowati, Tri Redjeki, dan SriRetno Dwi Ariani, *Op. Cit.*, hal. 68.

³² Trianto, *Op. Cit.*, hal. 98.

Gambaran umum identifikasi pembelajaran berbasis masalah, yaitu:

- 1) Dikembangkan dari pertanyaan atau masalah. PBL mengorganisasikan pengajaran pada sejumlah pertanyaan atau masalah baik secara sosial maupun personal bermakna bagi siswa. Pendekatan ini mengaitkan pembelajaran dengan situasi kehidupan nyata.
- 2) Fokusnya antar disiplin. Walau PBL dapat diterapkan memusat untuk membahas subjek tertentu, tetapi dipilih pembahasan aktual yang dapat diinvestigasi dari berbagai sudut disiplin ilmu.
- 3) Penyelidikan otentik. Istilah otentik selalu dikaitkan dengan masalah yang timbul di kehidupan nyata, yang langsung dapat diamati. Oleh karena itu, masalah yang timbul juga harus secara nyata. Para siswa harus menganalisis dan mendefinisikan masalahnya, mengembangkan hipotesis dan membuat memprediksi, mengumpulkan dan menganalisis informasi, membuat atau menarik kesimpulan.
- 4) Ada kolaborasi. Implementasi PBL ditandai oleh adanya kerjasama antar siswa satu sama lain, biasanya dalam pasangan siswa atau kelompok kecil siswa. Bekerjasama akan memberikan motivasi untuk terlibat secara berkelanjutan dalam tugas-tugas kompleks, meningkatkan kesempatan untuk saling bertukar pikiran dan mengembangkan inkuiri, serta melakukan dialog untuk mengembangkan kecakapan sosial.³³

³³ Warsono dan Hariyanto, *Op. Cit.*, hal. 147-148.

Manfaat *Problem Based Learning* (PBL) sebagai berikut:

- 1) Menjadi lebih ingat dan meningkat pemahamannya atas materi ajar.
- 2) Meningkatkan fokus pada pengetahuan yang relevan.
- 3) Mendorong untuk berfikir.
- 4) Membangun kerja tim, kepemimpinan, dan keterampilan sosial.
- 5) Membangun kecakapan belajar.
- 6) Memotivasi pemelajar.³⁴

b. Kelebihan dan Kekurangan *Problem Based Learning*

Setiap model pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Menurut Sanjaya (2011), keunggulan dari model *Problem Based Learning* (PBL) adalah sebagai berikut:

- 1) Merupakan teknik yang cukup bagus untuk memahami isi pelajaran.
- 2) Dapat menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi siswa.
- 3) Dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran siswa.
- 4) Dapat membantu siswa untuk bagaimana mentransfer pengetahuan mereka untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata.
- 5) Dapat membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan.
- 6) Dapat memperlihatkan kepada siswa melalui pemecahan masalah bahwa setiap mata pelajaran, pada dasarnya adalah sesuatu yang harus dimengerti bukan hanya sekedar belajar dari guru.

³⁴ M. Taufiq Amir, *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning* (Jakarta: Prenada Media Group, 2010), hal. 26-29.

- 7) Dianggap lebih menyenangkan dan disukai siswa.
- 8) Dapat mengembangkan kemampuan siswa berpikir kritis dan mengembangkan kemampuan mereka untuk menyesuaikan dengan pengetahuan baru.
- 9) Dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata.
- 10) Dapat mengembangkan minat siswa untuk secara terus menerus belajar sekaligus belajar pada pendidikan formal telah berakhir.³⁵
- 11) Dapat memupuk solidaritas sosial dengan terbiasa berdiskusi dengan teman-teman sekelompok kemudian berdiskusi dengan teman-teman sekelasnya.
- 12) Makin mengakrabkan guru dengan siswa.³⁶

Di samping berbagai kelebihannya di atas, PBL juga memiliki beberapa kelemahan sebagai berikut:

- 1) Mana kala siswa tidak memiliki minat atau tidak mempunyai kepercayaan karena masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka mereka akan merasa enggan untuk mencoba.
- 2) Keberhasilan strategi pembelajarannya membutuhkan cukup banyak waktu untuk persiapan.
- 3) Tanpa pemahaman mengapa mereka berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka tidak akan belajar apa yang mereka ingin pelajari.³⁷

³⁵ Wina Sanjaya, *Op. Cit.*, hal. 220-221.

³⁶ Wasono dan Hariyanto, *Op. Cit.*, hal. 152.

2. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar dapat dipahami melalui dua kata yang membentuknya, yaitu “hasil” dan “belajar”. Pengertian hasil (*product*) menunjuk pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional.³⁸

Hasil belajar adalah perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap atau tingkah lakunya.³⁹

Hasil belajar dari pembelajaran berbasis masalah adalah peserta didik memiliki kemampuan penyelidikan. Peserta didik mempunyai keterampilan mengatasi masalah. peserta didik dapat menjadi pembelajar yang mandiri dan independen.⁴⁰

b. Taksonomi Hasil Belajar

Taksonomi hasil belajar adalah perilaku-perilaku kejiwaan yang akan diubah dalam proses pendidikan. Perilaku kejiwaan tersebut terbagi kedalam tiga ranah, yaitu ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik.

³⁷ Wina Sanjaya, *Op. Cit.*, hal. 221.

³⁸ Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar* (Jakarta: Bumi Aksara, 2001), hal. 176.

³⁹ Purwanto, *Loc. Cit.*,

⁴⁰ Agus Suprijono, *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi* (Yogyakarta Pustaka Pelajar, 2012), hal. 72.

1) Ranah Kognitif

Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi.⁴¹ Berikut uraian dari enam aspek tersebut:

a) Tipe Hasil Belajar: Pengetahuan..

Tipe hasil belajar pengetahuan termasuk kognitif tingkat rendah yang paling rendah. Namun, tipe hasil belajar ini menjadi prasyarat bagi pemahaman. Misalnya hafal suatu rumus, definisi, istilah. Dilihat dari segi proses belajar, istilah-istilah tersebut memang perlu dihafal dan diingat agar dapat dikuasainya sebagai dasar bagi pengetahuan atau pemahaman konsep-konsep lainnya.

b) Tipe Hasil Belajar: Pemahaman

Tipe hasil belajar yang lebih tinggi dari pada pengetahuan adalah pemahaman. Misalnya memberi contoh lain dari yang telah dicontohkan, menjelaskan dengan susunan kalimatnya sendiri sesuatu yang dibaca atau didengarnya.

c) Tipe Hasil Belajar: Aplikasi

Aplikasi adalah penggunaan abstraksi pada situasi kongkret atau situasi khusus. Abstraksi tersebut mungkin berupa ide, teori atau petunjuk teknis. Menerapkan abstraksi ke dalam situasi baru disebut aplikasi. Mengulang-ulang menerapkannya pada situasi lama akan beralih menjadi pengetahuan hafalan atau keterampilan.

⁴¹ Nana Sudjana, *Penilaian Proses Hasil Belajar Mengajar* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2014), hal. 22.

d) Tipe Hasil Belajar: Analisis

Analisis adalah usaha memilah suatu integritas menjadi unsur-unsur atau bagian-bagian sehingga jelas hierarkinya atau susunannya. Dengan analisis diharapkan seseorang mempunyai pemahaman yang komprehensif dan dapat memilahkan integritas menjadi bagian-bagian yang tetap terpadu, untuk beberapa hal memahami prosesnya, untuk hal lain memahami cara bekerjanya.

e) Tipe Hasil Belajar: Sintesis

Penyatuan unsur-unsur atau bagian-bagian kedalam bentuk menyeluruh disebut sintesis. Mengartikan analisis sebagai pemecah integritas menjadi bagian-bagian dan sintesis sebagai menyatukan unsur-unsur menjadi integritas.

f) Tipe Hasil Belajar: Evaluasi

Evaluasi adalah memberikan keputusan tentang nilai sesuatu yang mungkin dilihat dari segi tujuan , gagasan, cara bekerja, pemecahan, metode, dan lain-lain. Mengembangkan kemampuan evaluasi yang dilandasi pemahaman, aplikasi, analisis, dan sintesis akan mempertinggi mutu evaluasinya.⁴²

2) Ranah Afektif

Ranah afektif berkenaan dengan sikap dan nilai. Beberapa ahli mengatakan bahwa sikap seseorang dapat dirmalkan perubahannya, bila seseorang telah memiliki penguasaan kognitif tingkat tinggi. Tipe belajar afektif tampak

⁴² *Ibid.*, hal. 23-29.

pada siswa dalam berbagai tingkah laku seperti perhatiannya terhadap pelajaran, disiplin, motivasi belajar, menghargai guru dan teman sebaya, kebiasaan belajar, hubungan sosial.

Ada beberapa jenis kategori ranah afektif sebagai hasil belajar. Kategorinya dimulai dari tingkat yang dasar atau sederhana sampai tingkat yang kompleks:

- a) *Receiving/ attending*, yakni semacam kepekaan dalam menerima rangsangan (stimulasi) dari luar yang datang kepada siswa dalam bentuk masalah, situasi, gejala, dan lain-lain.
- b) *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.
- c) *Valuing* (penilaian) berkenaan dengan nilai dan kepercayaan atau menentukan pilihan sebuah nilai dari rangsangan tersebut.
- d) Organisasi yakni kesediaan mengorganisasikan nilai-nilai yang dipilihnya untuk menjadi pedoman yang mantap dalam perilaku.
- e) Karakteristik nilai atau internalisasi nilai, yakni keterpaduan semua sistem nilai yang telah dimiliki seseorang, yang mempengaruhi pola kepribadian dan tingkah lakunya.⁴³

⁴³ *Ibid.*, hal. 29-30.

3. Ranah Psikomotoris

Ranah Psikomotorik adalah ranah yang berkaitan dengan keterampilan (*skill*) atau kemampuan bertindak setelah seseorang menerima pengalaman belajar tertentu. Hasil belajar psikomotor ini sebenarnya merupakan kelanjutan dari hasil belajar kognitif (memahami sesuatu) dan hasil belajar afektif (kecenderungan untuk berperilaku).⁴⁴ Ada enam tingkatan keterampilan, yakni:

- a) Gerakan refleks (keterampilan pada gerakan yang tidak sadar).
- b) Keterampilan pada gerakan-gerakan sadar.
- c) Kemampuan perseptual, termasuk didalamnya membedakan visual, membedakan auditif, motoris, dan lain-lain.
- d) Kemampuan di bidang fisik, misalnya kekuatan, keharmonisan, dan ketepatan.
- e) Gerakn-gerakan *skill*, mulai dari keterampilan sederhana sampai keterampilan kompleks.
- f) Kemampuan yang berkenaan dengan komunikasi *non decursive*, seperti gerakan ekspresif dan interpretatif.⁴⁵

c. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Hasil belajar siswa dapat dpengaruhi oleh dua faktor, yaitu:

1) Faktor Internal

Faktor Internal adalah faktor yang datang dari diri siswa itu sendiri. Faktor yang datang dari diri siswa terutama kemampuan yang dimilikinya. Disamping faktor kemampuan yang dimiliki siswa, juga ada faktor lain, seperti motivasi

⁴⁴ Sudaryono, *Dasar-Dasar Evaluasi Pembelajaran* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012), hal. 47.

⁴⁵ Nana Sudjana, *Op. Cit.*, hal. 30-31.

belajar, minat dan perhatian, sikap dan kebiasaan belajar, ketekunan, sosial, ekonomi, faktor fisik dan psikis.⁴⁶

2) Faktor Eksternal

Faktor eksternal siswa terdiri atas faktor lingkungan sosial dan faktor lingkungan nonsosial.

- a) Lingkungan sosial sekolah seperti para guru, para tenaga kependidikan (kepala sekolah dan wakil-wakilnya) dan teman-teman sekelas dapat mempengaruhi semangat belajar seorang siswa. Selanjtnya, yang termasuk lingkungan sosial siswa adalah masyarakat dan tetangga juga tman-tean sepermainan disekitar perkampungan siswa.
- b) Lingkungan nonsosial faktor-faktor yang termasuk lingkungan nonsosial ialah gedung sekolah dan letaknya, rumah tempat tinggal keluarga siswa dan letaknya, alat-alat belajar, kedaan cuaca dan waktu belajar yang digunakan siswa.⁴⁷

3. Media Pembelajaran Kotak dan Kartu Misterius (KOKAMI)

a. Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran mempunyai arti yang penting dalam proses pembelajaran. Kehadiran media pembelajaran dapat membangkitkan kemampuan

⁴⁶ Nana Sudjana, *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar* (Bandung: Sinar Baru Algasindo, 2014), hal. 39.

⁴⁷ Muhibin Syah, *Psikologi Pendidika* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2014), hal. 135.

penyelesaian masalah belajar serta dapat membawa pengaruh psikologi terhadap siswa.⁴⁸

Media pembelajaran adalah sarana atau alat untuk mengantarkan pesan dari guru sebagai komunikator menuju siswa yang diajarkan sebagai penerima pesannya. Penggunaan media atau alat bantu dalam pendidikan sangat membantu aktifitas proses pembelajaran, terutama membantu mengaktifkan kelas dan meningkatkan hasil belajar siswa yang dalam hal ini mengenai pemahaman konsep yang akan didapatkan siswa.⁴⁹

b. Fungsi Media Pembelajaran

Fungsi utama media Pembelajaran yaitu sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan oleh guru. Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa. Penggunaan suatu media dalam pelaksanaan pengajaran bagaimanapun akan membantu kelancaran, efektivitas, dan efisiensi pencapaian tujuan.

⁴⁸ Suryadi, *Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Media KOKAMI Terhadap Prestasi Belajar Fisika Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah* (Malang: Universitas Negeri Malang, 2013), hal. 376.

⁴⁹ Igeul Nurul Miaga Yuseu, *Pengaruh Penguunaan Media KOKAMI (Kotak dan Kartu Misterius) Terhadap Pemahaman Konsep IPS Siswa* (Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah, 2015), hal. 9.

c. Media Pembelajaran KOKAMI

1) Pengertian Media Pembelajaran KOKAMI

Salah satu jenis media pembelajaran inovatif adalah Kotak dan Kartu Misterius (KOKAMI) merupakan media visual yang dikombinasikan dengan permainan bahasa. Permainan ini memiliki kelebihan yaitu menanamkan pengetahuan kepada siswa dengan menarik dan merangsang minat dan perhatian siswa.⁵⁰

Media pembelajaran kokami adalah gabungan antara media dan permainan yang mampu menarik minat siswa untuk ikut aktif terlibat dalam proses pembelajaran. Media kokami ini mampu merangsang siswa untuk berpikir inovatif, kreatif, dan kritis dalam materi pembelajaran. Media kokami terdiri dari suatu kotak dan kartu misterius, dikatakan misterius sebab kartu dimasukkan ke dalam amplop yang kemudian amplop akan diletakkan ke dalam suatu kotak sehingga isi dari kartu tidak diketahui. Isi dari kartu misterius dapat berupa materi, pertanyaan, gambar, perintah, maupun suatu petunjuk.⁵¹

2) Kelebihan dan Kekurangan Media Pembelajaran KOKAMI

Media KOKAMI merupakan bagian dari multimedia pengalaman terlibat karena KOKAMI disajikan dalam bentuk permainan dengan suasana yang menuntut keaktifan siswanya. Media yang disajikan dalam bentuk permainan ini mempunyai beberapa kelebihan, yaitu:

⁵⁰ Suryadi, *Loc. Cit.*,

⁵¹ Hana Nuraenil, *Op. Cit.*, hal. 40.

- a) Siswa dapat memperoleh pengetahuan tentang konsep meliputi kaidah-kaidah asas (prinsip)nya, unsur-unsur pokoknya, prosesnya, dan hasil dampaknya dengan cara menyenangkan.
- b) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir, berimajinasi, menampilkan gagasan-gagasan baru secara lancar dan orisinal serta memberikan kesempatan untuk menguasai keterampilan-keterampilan motorik.
- c) Siswa dapat belajar untuk bertanggung jawab, bertenggang rasa, mandiri, saling menghargai, dan menghormati.
- d) Siswa dapat berpartisipasi aktif dan dapat mengenal dirinya sebagai individu dan sebagai anggota kelompok.
- e) Suasana permainan menerima siswa sebagaimana adanya, memberikan kebebasan dan jauh dari sikap otoriter dalam memupuk bakat dan minat anak untuk berprestasi dan berkreasi secara aktual.

Selain kelebihan di atas, media yang disajikan dalam bentuk permainan juga memiliki kelemahan, diantaranya; (a) siswa lebih tertarik pada permainan dari pada hasil yang ingin dicapai, (b) siswa akan lupa waktu dan, (c) memerlukan banyak persiapan.⁵²

3) Aturan Dalam Penggunaan Media KOKAMI

Pembelajaran menggunakan media KOKAMI memiliki beberapa peraturan, sebagai berikut:

⁵² Igeul Nurul Miaga Yuseu, *Op. Cit.*, hal. 18.

- a) Masing-masing kelompok terdiri dari beberapa siswa. Tiap kelompok duduk menghadap papan tulis. Media KOKAMI dan kelengkapannya diletakkan di depan papan tulis di atas meja. Sedangkan pada papan tulis guru sudah menyiapkan tabel skor.
- b) Anggota setiap kelompok diwakili oleh seorang ketua yang dipilih oleh guru bersama siswa.
- c) Selama permainan berlangsung ketua dibantu sepenuhnya oleh anggota.
- d) Ketua kelompok selain bertugas mengambil satu amplop dari dalam KOKAMI secara acak dan tidak boleh dilihat, juga membacakan isi amplop dengan keras dan harus diperhatikan oleh semua anggota.
- e) Anggota kelompok bertanggung jawab menyelesaikan kartu tersebut kelompok lain berhak menyelesaikan tugas yang tidak dapat diselesaikan oleh salah satu kelompok.⁵³
- f) Pemenang ditentukan dari skor tertinggi dan berhak mendapat hadiah.⁵⁴

4. Hidrokarbon.

Senyawa yang terdiri hanya dari karbon dan hidrogen mempunyai komposisi paling sederhana dalam semua senyawa organik. Senyawa ini disebut hidrokarbon. Kita dapat menggolongkan hidrokarbon dalam deret, berdasarkan struktur khas molekul dalam setiap deret empat deret yang paling mendasar

⁵³ *Ibid.*, hal. 19.

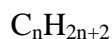
⁵⁴ Reni Pulungsari, *Efektivitas Model Pembelajaran TGT (Team Game Tournament) Berbantuan Media KOKAMI Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ekonomi Kompetensi Dasar Peran Bank Umum Dan Bank Sentral* (Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2015), hal. 36-37.

dikenal sebagai (1) deret alkana, (2) deret alkena, (3) deret alkuna, (4) deret aromatik.⁵⁵

a. Penggolongan Hidrokarbon

1) Alkana

Golongan alkana disebut juga golongan hidrokarbon jenuh karena molekul golongan ini mempunyai atom karbon yang hanya dihubungkan dengan ikatan karbon tunggal dan karenanya memiliki jumlah atom hidrogen maksimum yang mungkin untuk jumlah atom karbon yang ada.⁵⁶ Sebagai hidrokarbon jenuh, semua atom karbon dalam alkana mempunyai empat ikatan tunggal dan tidak ada pasangan elektron bebas. Rumus senyawa alkana bergantung pada jumlah atom C, sedangkan jumlah H ditentukan oleh jumlah C tersebut. Dengan demikian didapatkan rumus alkana:



Nama senyawa alkana harus sesuai dengan atom C-nya dan diberi akhiran 'ana'.⁵⁷

Sistem tata nama IUPAC didasarkan pada gagasan bahwa struktur sebuah senyawa organik dapat digunakan untuk menurunkan namanya dan sebaliknya. Dasar sistem IUPAC ialah nama alkana rantai lurus. Struktur dan nama sepuluh alkana rantai lurus yang pertama dicantumkan dalam Tabel II. 2.⁵⁸

⁵⁵ David E. Goldberg, *Schaum's Outlines Kimia Untuk Pemula Edisi Ketiga* (Jakarta: Erlangga, 2007), hal. 212-213.

⁵⁶ David E. Goldberg, *Kimia Untuk Pemula* (Jakarta: Erlangga, 2004), hal. 121.

⁵⁷ Syukri, S, *Op. Cit.*, hal. 687.

⁵⁸ Fessenden dan Fessenden, *Kimia Organik Edisi Ketiga* (Jakarta: Erlangga, 1982), hal.

Tabel II. 2. Sepuluh Alkana Rantai Lurus Pertama

Banyak Karbon	Struktur	Nama
1	CH ₄	Metana
2	CH ₃ CH ₃	Etana
3	CH ₃ CH ₂ CH ₃	Propana
4	CH ₃ (CH ₂) ₂ CH ₃	Butana
5	CH ₃ (CH ₂) ₃ CH ₃	Pentana
6	CH ₃ (CH ₂) ₄ CH ₃	Heksana
7	CH ₃ (CH ₂) ₅ CH ₃	Heptana
8	CH ₃ (CH ₂) ₆ CH ₃	Oktana
9	CH ₃ (CH ₂) ₇ CH ₃	Nonana
10	CH ₃ (CH ₂) ₈ CH ₃	Dekana

Menurut badan dunia IUPAC (International Union Of Pure and Applied Chemistry) tata nama alkana bercabang disusun dengan cara berikut:

- a) Carilah rantai C terpanjang dan tuliskan nama induk sesuai dengan jumlah C tersebut.
- b) Berikan nomor mulai dari arah cabang terdekat.
- c) Tuliskan nama gugus alkil tersebut sesuai nomor cabangnya.⁵⁹

2) Alkena

Alkena adalah senyawa alkana yang kehilangan sepasang hidrogen dari dua karbon yang berdekatan, sehingga ada ikatan rangkap antara karbon tersebut.⁶⁰ Hidrokarbon golongan alkena dicirikan dari sifatnya yang mempunyai satu ikatan rangkap dalam rantai karbon setiap molekul. Karena paling sedikit

⁵⁹ Syukri, S, *Op. Cit.*, hal. 690.

⁶⁰ *Ibid.*, hal. 693.

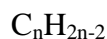
harus terdapat dua atom karbon untuk membentuk ikatan rangkap karbon dengan karbon.⁶¹ Karena rumus alkana adalah C_nH_{2n+2} , maka rumus umum alkena adalah



Nama alkena diturunkan dari alkana dengan mengganti akhiran 'ana' dengan 'ena'.⁶²

4) Alkuna

Alkuna adalah alkana yang kehilangan dua pasang hidrogen pada atom karbonnya yang berdekatan, sehingga membentuk ikatan rangkap tiga. Rumus umum alkuna adalah



Namanya diturunkan dari nama alkana, yaitu mengganti akhiran 'ana' dengan 'una'.⁶³

B. Penelitian Yang Relevan

Adapun penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah:

1. Penelitian Ratna Rosidah Tri Wasonowati, Tri Redjeki, dan SriRetno Dwi Ariani Hasil yang diperoleh dari penelitian tersebut adalah hasil belajar siswa pada ranah pengetahuan, sikap, dan keterampilan siswa dikategorikan baik. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa model PBL dapat diterapkan dalam mencapai kompetensi peserta didik ditinjau dari hasil belajar yang meliputi sikap, keterampilan, dan pengetahuan.⁶⁴
2. Penelitian Dian Noviar, Dwi Reni Hastuti, hasil yang diperoleh dari penelitian adalah hasil belajar siswa pada ranah kognitif, afektif, dan

⁶¹ David E. Goldberg, *Op. Cit.*, hal. 122.

⁶² Syukri, S, *Op. Cit.*, hal. 694.

⁶³ *Ibid.*, hal. 695.

⁶⁴ Ratna Rosidah Tri Wasonowati, Tri Redjeki, dan SriRetno Dwi Ariani, *Op. Cit.*, hal.

psikomotor menunjukkan hasil yang signifikan yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa.⁶⁵

3. Penelitian Reni Pulungsari, hasil penelitian menunjukkan bahwa media KOKAMI dapat meningkatkan hasil belajar pada kelas eksperimen.⁶⁶
4. Penelitian Nurseha dalam bentuk skripsi, hasil penelitian ini adalah adanya pengaruh penerapan *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar siswa.⁶⁷

C. Konsep Operasional

1. Rancangan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam dua variabel:

a. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran yaitu model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) menggunakan media KOKAMI (Kotak dan Kartu Misterius) ditinjau dari hasil belajar siswa.

b. Variabel Terikat

Dalam penelitian ini, peneliti menjadikan hasil belajar siswa sebagai variabel terikat.

⁶⁵ Dian Noviar, Dwi Reni Hastuti, *Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Berbasis Scientific Approach terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X Di SMA N 2 Banguntapan T.A. 2014 / 2015, Op. Cit.*, hal. 46-47.

⁶⁶ Reni pilungsari, *Efektivitas Model Pembelajaran TGT (Team Game Tournament) Berbantuan Media KOKAMI Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ekonomi Kompetensi Dasar Peran Bank Umum Dan Bank Sentral, Op. Cit.*, hal. 95.

⁶⁷ Nurseha, *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dengan Media Peta Konsep Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Tebing Tinggi, Op. Cit.*, hal. 81.

2. Prosedur Penelitian

a. Tahap persiapan

Persiapan yang diperlukan dalam penelitian ini adalah menyiapkan materi pembelajaran yaitu hidrokarbon, perangkat pembelajaran, yaitu silabus, RPP, dan KOKAMI (kotak dan Kartu Misterius), serta instrumen pengumpulan data meliputi soal *pretest* dan *posttest*.

b. Tahap Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen

1) Kegiatan Pendahuluan

- a) Guru mengucapkan salam kepada siswa.
- b) Guru menyuruh siswa berdoa sebelum memulai pelajaran.
- c) Guru memeriksa kehadiran siswa.
- d) Guru melihat kondisi kelas.
- e) Guru menanyakan tugas yang di berikan pada minggu lalu.

2) Kegiatan Inti

a) Eksplorasi

(1) Orientasi Siswa Pada Masalah

- (a) Guru menyampaikan materi pembelajaran.
- (b) Guru mengajukan suatu masalah yang berkaitan dengan pembelajaran.

b) Elaborasi

(2) Mengorganisasikan Peserta Didik

- (a) Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok.
- (b) Guru meminta siswa untuk mengambil kartu misterius.
- (c) Guru menjelaskan tugas yang harus dilakukan dalam pemecahan masalah.
- (d) Guru meminta siswa untuk memecahkan pertanyaan-pertanyaan yang ada pada kartu misterius.

(3) Membimbing Penyelidikan Individu dan Kelompok

- (a) Guru mengarahkan siswa untuk mempelajari materi yang sesuai pada buku pelajaran.
- (b) Guru membantu siswa dalam mendefinisikan dan mengorganisasikan pertanyaan-pertanyaan yang ada pada kartu misterius yang terkait dengan materi hidrokarbon.
- (c) Guru mendorong siswa dalam mengumpulkan informasi yang relevan.
- (d) Guru membimbing siswa secara individu maupun kelompok dalam pemecahan masalah.

(4) Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

- (a) Siswa mendiskusikan dan mengembangkan konsep mengenai hidrokarbon.
- (b) Siswa membuat laporan hasil diskusi.
- (c) Guru membantu siswa dalam melakukan perencanaan dan penyiapan hasil diskusi.
- (d) Guru meminta siswa untuk menyajikan hasil diskusi.

c) Konfirmasi

(5) Menganalisa dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah.

- (a) Guru mengevaluasi pemecahan masalah yang dipilih melalui diskusi kelas.

3) Kegiatan Penutup

- a) Siswa bersama guru memberikan kesimpulan terhadap materi yang telah diajarkan.
- b) Refleksi
- c) Guru memberikan evaluasi.
- d) Mengakhiri pembelajaran dengan memberikan salam.

c. Tahap Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol

1) Pendahuluan

- a) Guru mengucapkan salam kepada siswa.
- b) Guru menyuruh siswa berdoa sebelum memulai pelajaran.
- c) Guru memeriksa kehadiran siswa.
- d) Guru melihat kondisi kelas.

2) Kegiatan Inti

a) Eksplorasi

- (1) Guru menyampaikan materi secara umum mengenai materi pengelompokan senyawa hidrokarbon.
- (2) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya

b) Elaborasi

- (1) Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok
- (2) Guru membagikan LKS.
- (3) Guru meminta siswa untuk mengerjakan LKS.
- (4) Guru menginstruksikan kepada siswa bahwa boleh berbagi tugas dalam menyelesaikan LKS dengan teman kelompok.
- (5) Guru membimbing siswa dalam mengerjakan LKS

c) Konfirmasi

- (1) Guru menunjuk siswa untuk mengerjakan hasil diskusi didepan kelas.
- (2) Guru bersama siswa mendiskusikan jawaban hasil diskusi dari LKS.

3) Kegiatan Penutup

- a) Siswa bersama guru memberikan kesimpulan terhadap materi yang telah diajarkan.
- b) Mengakhiri pembelajaran dengan memberikan salam.

D. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

Ha: Terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) menggunakan media KOKAMI terhadap hasil belajar siswa SMA N 2 Tapung Hilir pada materi Hidrokarbon

Ho: Tidak terdapat pengaruh dari penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) menggunakan media KOKAMI terhadap hasil belajar siswa SMA N 2 Tapung Hilir pada materi Hidrokarbon.