BAB II
KAJIAN TEORI DAN KERANGKA PEMIKIRAN

A. Kajian Teori

1. Model *Problem Based Learning* (PBL)

a. Pengertian Model *Problem Based Learning* (PBL)

Model *Problem Based Learning* (PBL) atau pembelajaran berbasis masalah merupakan model pembelajaran yang berpusat pada *student centered*. Proses pembelajaran dengan model PBL menghadirkan masalah yang nyata sebagi sumber belajar sehingga peserta didik dapat memecahkan masalah serta mencari jalan keluarnya. Nariman & Chrispeels (2016, hlm. 2) menjelaskan pembelajaran berbasis masalah adalah pembelajaran yang berpusat pada peserta didik yang sesuai dengan prinsip-prinsip konstruktivisme. Prinsip konstruktivisme adalah peserta didik dapat membangun pengetahuannya melalui masalah yang diberikan. Pendapat di atas juga didukung oleh Huang & Foreign (2012, hlm. 122) yang menjelaskan dalam penelitiannya:

> "*Problem-based learning (PBL) is considered a student-centered instruction approach in which inspired students to apply critical thinking through simulated problems in order to study complicated multifaceted, and practical problems that may have or not have standard answers*".

Sejalan dengan pendapat di atas, Rusman (2012, hlm. 231) menjelaskan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) memiliki dasar dari teori konstruktivisme, sebagai berikut:

1) Pemahaman yang ada dilingkungan didapatkan oleh peserta didik dengan berinteraksi. Masalah dijadikan sumber belajar untuk menjadi referensi belajar dan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan dari materi.
2) Peserta didik mendapatkan rangsangan dari masalah secara langsung yang menyebabkan timbul minat peserta didik untuk belajar. Rangsangan yang didapat peserta didik menyebabkan suasana untuk mencari cara mengurangi kecemasan atau rasa ketidaknyamanannya

sehingga peserta didik dapat mencari cara untuk keluar dari suasana tersebut.

3) Pembelajaran dan pengalaman terjadi melalui proses kolaborasi antara pengalaman dan pembelajaran. Maksudnya pengetahuan yang ada pada peserta didik merupakan hasil dari apa yang telah didapatkan dari pembelajaran dan pengalaman yang telah dijalani.

Yew & Goh (2016, hlm. 75) menjelaskan model PBL merupakan sebuah model pedagogis yang memungkinkan peserta didik untuk belajar sambil terlibat aktif dalam memecahkan masalah. Peserta didik diberikan kesempatan untuk memecahkan masalah dalam pengaturan kolaboratif antar peserta didik, menciptakan model untuk belajar, dan membentuk kebiasaan belajar mandiri melalui latihan dan refleksi. Peserta didik terlibat aktif dalam pembelajaran sehingga dapat berlangsung dengan baik. Dalam model PBL, masalah yang digunakan adalah masalah yang belum jelas atau masalah yang masih belum terselesaikan. Dengan permasalahan yang masih mengambang, peserta didik diharapkan dapat lebih mendalami dan mencari pokok-pokok permasalahan sehingga dapat mencari jalan keluarnya. Menurut Duch (dalam Shoimin, 2014, hlm. 130) mengemukakan bahwa pengertian dari model *Problem Based Learning* atau model pembelajaran berbasis masalah adalah model pengajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk para peserta didik belajar berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah serta memperoleh pengetahuan.

Penerapan model PBL, supaya peserta didik mampu meningkatkan pemahaman dengan mencari, menggali informasi dengan menentukan serta mengenali masalah dan mampu mencari jalan keluar serta menyimpulkan berdasarkan apa yang telah mereka analisis. Model *Problem Based Learning* merupakan penggunaan berbagai macam kecerdasan yang diperlukan untuk melakukan konfrontasi terhadap tantangan dunia nyata, kemampuan untuk menghadapi segala sesuatu yang baru dan kompleksitas yang ada (Rusma, 2010, hlm. 229). Masalah

yang ada pada kehidupan dikenalkan dan dipelajari sehingga peserta didik memahami masalah tersebut dan mampu mengetahui cara memecahkannya. Seperti yang dikatakan oleh Ajai, Imoko, & Emmanuel (2013, hlm. 132) "*PBL as an instructional strategy based on constructivism, is the concept that learners construct their own understanding by relating concrete experience to existing knowledge where process of collaboration and reflection are involved*".

Pembelajaran menggunakan model PBL, mendorong peserta didik untuk memahami permasalahan dan mampu memberikan contoh masalah yang real. Kodariyati dan Astuti (2016, hlm. 4) menjelaskan model *Problem Based Learning* merupakan salah satu model pembelajaran berbasis masalah yang dapat membantu pemahaman peserta didik terhadap materi pelajaran. Disamping itu, model PBL memungkinkan keterampilan berpikir peserta didik untuk lebih berkembang.

Peserta didik diarahkan agar dapat berpikir secara sistematis dan dapat menganalisis keadaan sekitar dan dapat membangun pemahaman dari masalah nyata disekitarnya. Arends (2010, hlm. 326) menjelaskan pembelajaran berbasis masalah adalah pembelajaran yang menggunakan pendekatan dan berpusat pada peserta didik yang diatur seperti pada situasi masalah didunia nyata. Peserta didik diharapkan dapat mengembangkan cara mereka berpikir berdasarkan apa yang dialami dapat menganalisisnya sehingga dapat menentukan langkah apa yang tepat untuk mereka ambil. Sependapat dengan Arends (dalam Taşoglu dan Bakaç, (2010, hlm. 2410) yang menjelaskan model *Problem Based Learning* memberikan pengalaman nyata yang mendorong pembelajaran aktif, mendukung konstruksi pengetahuan, dan secara alami mengintegrasikan pembelajaran sekolah dan kehidupan nyata, serta model PBL memberikan pengaruh positif terhadap pemikiran kreatif, pemecahan masalah, prestasi akademik, sikap, dan proses ilmiah.

Pembelajaran dengan model PBL juga mengharuskan kerjasama antar peserta didik untuk mendapatkan hasil yang optimal. Pembelajaran

dengan model PBL juga akan mempengaruhi sikap kerjasama peserta didik. Kelompok yang bekerjasama dengan baik akan memiliki hasil yang lebih memuaskan dari pada kelompok yang kerjasamanya kurang. Dari berbagai pendapat di atas dapat disimpulkan model PBL merupakan pembelajaran berbasis masalah dan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Model *Problem Based Learning* mengharuskan peserta didik untuk aktif dalam pembelajaran. Pembelajaran berbasis masalah bersifat *construktivisme*, yaitu bersifat membangun pengetahuan dengan sendirinya melalui pengalaman yang didapatkan ketika belajar. Pembelajaran berbasis masalah menuntut peserta didik berperan aktif dalam pembelajaran sehingga pemikiran peserta didik lebih berkembang dalam memahami masalah. Dalam pembelajaran pendidik berperan menjadi fasilitator, pemandu, pelatih serta mentor bagi peserta didik.

b. Karakteristik Model *Problem Based Learning* (PBL)

Berbeda dengan model pembelajaran lainnya, pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* adalah pembelajaran yang menjadikan masalah sebagai sumber belajar. Masalah yang dimaksudkan disini adalah masalah yang digunakan pendidik untuk pembelajaran. Pendidik memberikan bimbingan dan arahan tentang cara memecahkan masalah. Bimbingan dari pendidik diharapkan peserta didik mengerti dan dapat menganalisis serta mencari jalan keluar sehingga dapat menyimpulkan dengan pendapat mereka. Proses pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* memiliki karakteristik yang menyebabkan model PBL berbeda dengan model pembelajaran lain. Arends (2010, hlm. 326) menjelaskan karakteristik model pembelajaran berbasis masalah, sebagai berikut:

1) Poin awal untuk pelajaran dengan model PBL adalah masalah yang menarik. Isi pembelajaran diatur mengenai masalah dan bukan disiplin akademis.
2) Peserta didik mencari solusi realistis untuk masalah dunia nyata. Masalah yang memusatkan perhatian peserta didik dan menimbulkan pertanyaan kepada peserta didik yang kemungkinan akan bertemu

dikemudian hari dalam kehidupan.

3) Peserta didik lebih baik mendapatkan pemahaman sendiri dengan terlibat secara aktif dalam pembelajaran melalui penyelidikan, investigasi, dan pemecahan masalah dari pada hanya melalui membaca dan mendengar.
4) Peserta didik mengeksplorasi sejumlah perspektif disiplin ilmu saat terlibat dalam penyelidikan model *Problem Based Learning*.
5) Pembelajaran terjadi dalam konteks kelompok belajar kecil, lima atau enam anggota.
6) Peserta didik dapat menunjukkan pembelajaran mereka dengan menciptakan produk, hasil dan presentasi. Biasanya mereka menyajikan hasil pekerjaan mereka kepada teman sebaya dan tamu undangan dari kelas lain atau komunitas.

Pembelajaran berbasis masalah membutuhkan pendidik sebagai pembimbing dan mengarahkan peserta didik. Pendidik memfasilitasi peserta didik dengan permasalahan sehari-hari, untuk dicari jalan keluar berdasarkan persektif peserta didik. Karakteristik model *Problem Based Learning* memiliki sesuatu yang membedakan dengan model lain. Hmelo-Silver, C. E (dalam Ghaziya 2023, hlm. 10) menjelaskan karakteristik model *Problem Based Learning* adalah:

1) Untuk mempromosikan pemikiran yang fleksibel,
2) Masalah harus kompleks,
3) Tidak terstruktur, dan terbuka, dan
4) Untuk mendukung motivasi intrinsik, mereka juga harus realistis dan terhubung dengan pengalaman peserta didik.

Dari pendapat di atas, model *Problem Based Learning* memiliki karakteristik yang mendukung peserta didik untuk meningkatkan pemahaman konsep dan kerjasama peserta didik. Ketika peserta didik diberikan masalah dan mulai untuk mencari informasi bersama kelompok dan menganalis permasalahan pemahaman dan kerjasama peserta didik sangatlah diperlukan. Diskusi kelompok dalam menentukan tugas anggota dapat membiasakan peserta didik untuk

saling bekerjasama.

c. Kelebihan dan Kekurangan Model *Problem Based Learning*

Penerapan model *Problem Based Learning* pasti memiliki kelebihan dan kekurangan yang harus diperhatikan untuk dapat menyesuaikan dengan kondisi sesungguhnya dilapangan. Menurut Masduriah & Madiun (2020, hlm. 279) model *Problem Based Learning* memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk membangun keterampilan hidup, berpikir metakognitif, keterampilan mengendalikan diri dan berkomunikasi. Selain itu, model PBL juga memiliki beberapa kelebihan menurut Masduriah & Madiun (2020, hlm. 279), antara lain:

1) Peserta didik menjadi subjek utama dalam pembelajaran,
2) Melatih keterampilan dalam memecahkan masalah,
3) Memotivasi peserta didik untuk memahami konsep baru,
4) Melatih mengendalikan diri, dan
5) Membantu peserta didik mempelajari fenomena secara luas dan mendalam.

Selain itu, ada pula pendapat lain yang juga menyatakan tentang kelebihan model *Problem Based Learning*, menurut Shoimin (2017, hlm. 132) mengungkapkan beberapa kelebihan model PBL, meliputi:

1) Mendorong peserta didik untuk memiliki kemampuan memecahkan masalah pada dunia nyata,
2) Membangun pengetahuan peserta didik melalui aktivitas belajar,
3) Mempelajari materi yang sesuai dengan permasalahan,
4) Terjadi aktivitas ilmiah melalui kerja kelompok pada peserta didik,
5) Kemampuan komunikasi akan terbentuk melalui kegiatan diskusi dan presentasi hasil pekerjaan, dan
6) Melalui kerja kelompok peserta didik yang mengalami kesulitan secara individual dapat diatasi.

Sedangkan menurut Rerung (dalam Masrinah, et. al., 2019, hlm. 21) kelebihan model PBL, antara lain:

1) Peserta didik didorong untuk memiliki kemampuan memecahkan masalah dalam situasi nyata,
2) Peserta didik memiliki kemampuan membangun pengetahuannya sendiri melalui aktivitas belajar,
3) Pembelajaran berfokus pada masalah sehingga materi yang tidak ada hubungannya tidak perlu saat dipelajari oleh peserta didik. Hal ini mengurangi beban peserta didik untuk menghapal atau menyimpan informasi,
4) Terjadi aktivitas ilmiah pada peserta didik melalui kerja kelompok, Peserta didik terbiasa menggunakan sumber, dan
5) Sumber pengetahuan baik dari perpustakaan, internet, wawancara dan observasi.

Namun menurut Masduriah & Madiun (2020, hlm. 279) model *Problem Based Learning* (PBL) memiliki kelemahan, antara lain:

1) Peserta didik enggan mencoba karena merasa kurang percaya diri,
2) Memerlukan waktu persiapan yang tidak singkat untuk memperoleh keberhasilan dalam penerapan model *Problem Based Learning*,
3) Tidak dapat diterapkan untuk materi pelajaran tertentu, dan
4) Terkadang bahan ajar tidak tersedia dengan lengkap.

Sementara itu, kelemahan penerapan model *Problem Based Learning* menurut Shoimin (2017, hlm. 132), antara lain:

1) Tidak semua materi pembelajaran dapat menerapkan PBL, pendidik harus tetap berperan aktif dalam menyajikan materi, dan
2) Keragaman peserta didik yang tinggi dalam suatu kelas akan menyulitkan dalam pembagian tugas berdasarkan masalah nyata.

Kekurangan menurut Rerung (dalam Masrinah, et. al., 2019, hlm. 21), antara lain:

1) Untuk peserta didik yang malas, tujuan dari model PBL tersebut tidak dapat tercapai,
2) Membutuhkan banyak waktu dan dana,
3) Tidak semua mata pelajaran dapat diterapkan dengan model ini,

4) Dalam suatu kelas yang memiliki tingkat keragaman peserta didik yang tinggi akan terjadi kesulitan dalam pembagian tugas,
5) Model *Problem Based Learning* kurang cocok untuk diterapkan di sekolah dasar karena masalah kemampuan bekerja dalam kelompok,
6) Model *Problem Based Learning* biasanya membutuhkan waktu yang tidak sedikit, dan
7) Membutuhkan kemampuan pendidik yang mampu mendorong kerja peserta didik dalam kelompok secara efektif.

Berdasarkan kekurangan dan kelebihan model *Problem Based Learning* menurut para ahli di atas, peneliti menyimpulkan bahwa dalam menerapkan model *Problem Based Learning* akan terdapat banyak kelebihan dan kekurangan yang nantinya akan dijadikan pertimbangan dan penyesuaian untuk melaksanakan penelitian di lapangan agar dapat berjalan dengan efektif dan efisien.

d. Tahapan-Tahapan Model *Problem Based Learning*

Pembelajaran berbasis masalah memiliki beberapa tahapan dalam pelaksanaannya. Arends (2010, hlm. 333) menjelaskan sintaks model *Problem Based Learning* sebagai berikut:

Phase 1	*: Presenting the problem*
	⬇
Phase 2	*: Planning the investigasen*
	⬇
Phase 3	*: Conducting the investigation*
	⬇
Phase 4	*: Demonstration learning*
	⬇
Phase 5	*: Reflecting and debriefing*

Gambar 2.1 Sintaks Model *Problem Based Learning*

Maksud dari gambar di atas adalah model PBL mempunyai lima tahapan dalam pelaksanaannya yaitu:

1) Menyajikan masalah

Pelajaran atau kegiatan model *Problem Based Learning* diawali dengan pengenalan masalah yang agak tidak terstruktur dan masalah yang komplek. Pengenalan harus dijalankan dengan hati-hati sehingga peserta didik dapat memunculkan rasa ingin tahu mereka. Selama fase pelajaran ini, pendidik juga dapat meminta peserta didik untuk mendiskusikan apa yang sudah mereka ketahui tentang masalahnya. Diskusi dapat dilakukan baik dengan seluruh kelas atau dalam kelompok kecil.

2) Merencanakan investigasi

Sebagian besar model *Problem Based Learning* mengharuskan peserta didik bekerja dalam kelompok untuk merencanakan penyelidikan mereka dan memutuskan jenis sumber daya yang perlu dikumpulkan atau dikonsultasikan bersama dengan pendidik. Terkadang pendidik memberikan kriteria dan contoh untuk memandu perencanaan pendidik.

3) Melakukan Investigasi

Dalam kebanyakan kasus, setiap peserta didik akan melakukan penelitian tentang informasi dan kemudian melaporkannya kembali dengan anggota kelompok mereka yang lain. Pendidik dan peserta didik memonitor kemajuan kelompok saat penyelidikan berlangsung. Biasanya, pemeriksaan atau tolak ukur diidentifikasi dalam rencana pembelajaran. Peserta didik diajarkan untuk memantau diri mereka sendiri, pemahaman mereka, dan strategi belajar mereka.

4) Mendemonstrasikan Belajar

Kegiatan ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menunjukkan apa yang telah mereka pelajari dan diskusikan satu sama lain. Hasil akhir dari diskusi dipresentasikan didepan kelas dan mendapatkan komentar dari pendidik dan kelompok lain.

5) Mendemonstrasikan Belajar

Kegiatan ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menunjukkan apa yang telah mereka pelajari dan diskusikan

satu sama lain. Hasil akhir dari diskusi dipresentasikan didepan kelas dan mendapatkan komentar dari pendidik dan kelompok lain.

6) Refleksi

Refleksi pada proses pemecahan masalah merupakan bagian integral dari pembelajaran berbasis masalah. Refleksi merupakan bagian penting bagi peserta didik untuk merenungkan pengetahuan yang diperoleh dan keterampilan yang mereka dapatkan, apa strategi pembelajaran yang mereka gunakan, dan kontribusi yang telah mereka berikan pada kelompok belajar mereka. Hal ini memungkinkan mereka untuk memahami konsep dan pemahaman yang telah mereka dapatkan. Semua anggota kelompok belajar juga harus berpartisipasi dalam proses refleksi dan mengeksplorasi seberapa baik mereka bekerja sama.

Sedangkan menurut Ibrahim (dalam Heriawan, dkk., 2012, hlm. 8) proses pembelajaran dengan menggunakan model PBL ada 5 tahap, berikut penjelasannya:

1) Tahap 1 Orientasi peserta didik pada masalah

Pendidik menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang dibutuhkan, mengajukan fenomena atau demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah, memotivasi peserta didik untuk terlibat dalam pemecahan masalah.

2) Tahap 2 Mengorganisasi peserta didik untuk belajar

Pendidik membantu peserta didik untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.

3) Tahap 3 Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok

Pendidik mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.

4) Tahap 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Pendidik membantu peserta didik merencanakan dan menyiapkan serta membantu mereka untuk berbagi tugas temannya.

5) Tahap 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah
   Pendidik membantu peserta didik untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.

Menurut Kosasih (2014, hlm. 91) terdapat beberapa tahapan dalam model PBL, sebagai berikut:

1) Mengamati, mengorientasikan peserta didik terhadap masalah
   Pendidik meminta peserta didik untuk melakukan kegiatan pengamatan terhadap fenomena tertentu, terkait dengan KD yang akan dikembangkannya.
2) Menanya, memunculkan perasalahan
   Pendidik mendorong peserta didik untuk merumuskan suatu masalah terkait dengan fenomena yang diamatinya. Masalah itu dirumuskan berupa pertanyaan yang bersifat problematis.
3) Menalar, mengumpulkan data
   Pendidik mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi (data) dalam rangka menyelesaikan masalah, baik secara individu maupun kelompok, dengan membaca berbagai referensi, pengamatan lapangan, wawancara, dan sebagainya.
4) Mengasosiasi, merumuskan jawaban
   Pendidik meminta peserta didik untuk melakukan analisis data dan merumuskan jawaban terkait dengan masalah yang mereka ajukan sebelumnya.
5) Mengomunikasikan
   Pendidik memfasilitasi peserta didik untuk mempresentasikan jawaban atas permasalahan yang mereka rumuskan sebelumnya. Pendidik juga membantu peserta didik melakukan refleksi atau evaluasi terhadap proses pemecahan masalah yang dilakukan.
6) Mengomunikasikan
   Pendidik memfasilitasi peserta didik untuk mempresentasikan jawaban atas permasalahan yang mereka rumuskan sebelumnya. Pendidik juga membantu peserta didik melakukan refleksi / evaluasi

terhadap proses pemecahan masalah yang dilakukan.

Dari penjelasan beberapa ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa model *Problem Based Learning* merupakan model *cooperative* berbasis masalah nyata atau real yang menuntut peserta didik untuk memahami materi berdasarkan apa yang telah mereka analisis sehingga mereka dapat mencari jalan keluar atau pemecahan masalah tersebut. Model *Problem Based Learning* mengharapkan peserta didik untuk berpikir lebih kritis, membuat peserta didik lebih termotivasi dalam belajar karena model *Problem Based Learning* merupakan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dan mampu mengetahui, menganalisis dan mencari jalan keluar secara sistematis dengan menggunakan ilmu dan pengalaman yang telah mereka dapatkan sebelumnya.

2. Kemampuan Pemahaman Konsep

a. Pengertian Kemampuan Pemahaman Konsep

Menurut Purwanto (dalam Siswanto, R., dkk., 2024, hlm. 11) pemahaman adalah tingkat kemampuan yang mengharapkan peserta didik mampu memahami konsep, situasi, dan fakta yang diketahuinya. Hal itu sejalan dengan Uno dan Mohamad (2014, hlm. 57) yang menyatakan bahwa pemahaman diartikan sebagai kemampuan seseorang dalam mengartikan, menafsirkan, menerjemahkan atau menyatakan sesuatu dengan caranya sendiri tentang pengetahuan yang pernah diterimanya. Sedangkan menurut Widiasworo (2017, hlm. 81) bahwa pemahaman merupakan kemampuan untuk menghubungkan atau mengasosiasikan informasi-informasi yang dipelajari menjadi “satu gambar” yang utuh diotak kita. Bisa juga dikatakan bahwa pemahaman merupakan kemampuan untuk menghubungkan atau mengasosiasikan informasi-informasi lain yang sudah tersimpan dalam *database* diotak kita sebelumnya.

Sebagaimana yang diungkapkan oleh Sudijono (dalam Hasanah, S., 2019, hlm. 2) bahwa pemahaman (*Comprehension*) adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu dan setelah itu diketahui dan diingat”. Seorang peserta didik dituntut untuk memiliki pemahaman agar dapat saling mengaitkan pembelajaran sebelumnya dengan pembelajaran

baru. Namun pemahaman tidak selamanya harus mengaitkan kemampuan baru dan kemampuan sebelumnya, karena kemampuan peserta didik mengungkapkan informasi dengan bahasanya sendiri termasuk pemahaman. Sebagaimana dikatakan oleh Bloom (dalam Djali, 2009, hlm. 77) berpendapat bahwa pemahaman adalah kemampuan untuk menginterpretasi atau mengulang informasi dengan bahasa sendiri. Dengan demikian, dari beberapa pendapat data dapat disimpulkan bahwa pemahaman merupakan kemampuan seseorang untuk menyatakan kembali pengetahuan atau fakta-fakta yang pernah diterima dengan menggunakan bahasanya sendiri.

Konsep merupakan satu blok yang berada pada kawasan memori jangka panjang, tempat menyimpan informasi atau pengetahuan (Surya, 2015, hlm. 30). Menurut Samatowa (2016, hlm. 52) konsep merupakan abstraksi yang berdasarkan pengalaman. Letak sebuah konsep dalam pembelajaran IPA merupakan bagian dari produk yang meliputi fakta-fakta IPA. Hal itu sejalan dengan pendapat Susanto (2016, hlm. 168) menjelaskan konsep IPA merupakan suatu ide yang mempersatukan fakta-fakta IPA. Konsep merupakan penghubung antara fakta-fakta yang ada hubungannya. Dari penjelasan beberapa ahli di atas, dapat disimpulkan konsep merupakan tempat menyimpan informasi atau pengetahuan berdasarkan pengalaman yang meliputi fakta-fakta.

Sedangkan menurut Gusniwati (2015, hlm. 30) pemahaman konsep adalah suatu kemampuan menemukan ide abstrak untuk mengklasifikasikan objek-objek yang biasanya dinyatakan dalam suatu istilah kemudian dituangkan kedalam contoh dan bukan contoh, sehingga seseorang dapat memahami suatu konsep dengan jelas. Sedangkan menurut Yunuka (2016, hlm. 5) pemahaman konsep adalah kemampuan bersikap, berpikir dan bertindak yang ditunjukkan oleh peserta didik dalam memahami definisi, pengertian ciri khusus, hakikat dan inti/isi dari pembelajaran dan kemampuan dalam memilih prosedur yang tepat dalam menyelesaikan masalah. Menurut Asikin (dalam Hartati, 2017, hlm. 25) pemahaman konsep yaitu memahami sesuatu kemampuan mengerti, mengubah informasi ke dalam bentuk yang bermakna.

Maka dapat disimpulkan pemahaman konsep merupakan kemampuan peserta didik untuk dapat memahami suatu konsep atau fakta dan menjawabnya dengan menggunakan kalimat sendiri tanpa mengubah arti dari konsep yang dimaksudkan. Pemahaman konsep diartikan merupakan proses pemaparan suatu fakta atau konsep secara rinci, melalui pengamatan dan percobaan.

b. Aspek Pemahaman

Aspek pemahaman menurut teori Bloom (dalam Effendi, 2015, hlm.73) pada ranah kognitif terdiri dari enam tingkat yang berurutan berdasarkan tingkat kompleksitas perilaku peserta didik diantaranya:

1) Mengingat (C1)

Mengingat yaitu cara mengambil pengetahuan dari memori jangka panjang. Dalam hal ini mengingat merupakan usaha untuk memperoleh kembali pengetahuan baik yang baru saja didapatkan maupun yang sudah lama didapatkan. Mengingat meliputi kegiatan mengenali atau *recognizing* dan memanggil kembali atau *recalling*.

2) Memahami (C2)

Memahami yaitu mengkontruksi makna dari materi pembelajaran, termasuk apa yang diucapkan, ditulis dan digambarkan oleh pendidik. Memahami berkaitan dengan membangun sebuah pengertian dari berbagai sumber seperti pesan, bacaan dan komunikasi. Memahami meliputi kegiatan menafsirkan atau *interpreting*, mencontohkan atau *exemplifying*, mengklasifikasikan atau *classifying*, merangkum atau *summarizing*, menyimpulkan atau *inferring*, membandingkan atau *comparing*, dan menjelaskan atau *explaining*.

3) Mengaplikasikan (C3)

Menerapkan yaitu menggunakan atau menerapkan suatu prosedur dalam keadaan tertentu. Menerapkan menunjuk pada proses kognitif yang memanfaatkan atau mempergunakan suatu prosedur untuk melaksanakan percobaan atau menyelesaikan permasalahan. Mengaplikasikan meliputi kegiatan mengeksekusi atau *executing* dan mengimplementasikan atau *implementing*.

4) Menganalisis (C4)

Kemampuan menganalisis merupakan jenis kemampuan yang banyak dituntut dari kegiatan pembelajaran di sekolah-sekolah. Berbagai mata pelajaran menuntut peserta didik memiliki kemampuan menganalisis dengan baik. Menganalisis meliputi kegiatan membedakan atau *differentiating*, mengorganisasi atau *organizing*, mengatribusikan atau *attributing*.

5) Mengevaluasi (C5)

Mengevaluasi yaitu mengambil keputusan berdasarkan kriteria atau standar. Evaluasi berkaitan dengan proses kognitif yang memberikan penilaian berdasarkan kriteria dan standar yang sudah ada. Mengevaluasi meliputi kegiatan memeriksa dan mengkritik.

6) Mencipta (C6)

Mencipta yaitu memadukan bagian-bagian untuk membentuk sesuatu yang baru dan koheren atau untuk membuat suatu produk yang orisinal. Perbedaan menciptakan dengan kategori berpikir kognitif lainnya adalah pada kategori yang lain seperti mengerti, menerapkan, dan menganalisis peserta didik bekerja dengan informasi yang sudah dikenal sebelumnya, sedangkan pada menciptakan peserta didik bekerja dan menghasilkan sesuatu yang baru. Kegiatan mencipta meliputi kegiatan merumuskan, merencanakan, dan memproduksi.

Setiap tingkat dalam ranah kognitif mencerminkan kompleksitas tugas dan perilaku yang diharapkan dari peserta didik. Menurut pendapat Sani (2015, hlm. 4) teori dari Taksonomi Bloom dianggap merupakan dasar bagi berpikir tingkat tinggi. Tiga aspek kognitif yang meliputi mengingat (C1), memahami (C2) dan aplikasi (C3) menjadi bagian dari keterampilan berpikir tingkat rendah atau *lower-order thinking skill* (LOTS). Sedangkan tiga aspek kognitif lainya yang meliputi analisa (C4), evaluasi (C5), dan mencipta (C6) merupakan bagian dari keterampilan berpikir tingkat tinggi atau *Higher Older Thinking Skill* (HOTS).

Adapun enam aspek pemahaman menurut teori Wiggins and Tighe (dalam Herwansyah, A., 2022, hlm. 1) merupakan bentuk-bentuk pemahaman

yang digunakan dalam capaian pembelajaran, sebagai berikut:

1) Penjelasan (*Explanation*)

   Salah satu aspek penting dalam kerangka kerja capaian pembelajaran. Kemampuan ini menekankan dalam menjelaskan suatu konsep atau informasi kepada orang lain atau bahkan kepada diri sendiri.

2) Interpretasi (*Interpretation*)

   Kemampuan ini melibatkan lebih dari sekadar memahami informasi secara harfiah, ini melibatkan kemampuan untuk menggali dan menafsirkan makna dibalik informasi yang di berikan.

3) Aplikasi (*Application*)

   Kemampuan aplikasi ini tidak hanya berkaitan dengan pemahaman konsep secara teoritis, tetapi lebih kepada kemampuan menerapkan dan menggunakan pengetahuan atau konsep tersebut dalam situasi nyata atau konteks yang berbeda.

4) Perspektif (*Perspective*)

   Kemampuan untuk mempertimbangkan dan melihat suatu topik dari sudut pandang yang berbeda-beda. Ini mencakup beberapa poin penting seperti kemampuan melihat sudut pandang lain, memahami keragaman, kritis terhadap perspektif sendiri, empati dan keterbukaan, serta menghubungkan sudut pandang.

5) Empati (*Empathy*)

   Kemampuan seseorang tidak hanya memahami secara kognitif sudut pandang orang lain, tetapi juga merasakan dan memahami perasaan, perspektif, atau pengalaman mereka.

6) Pengenalan Diri (*Self-knowledge*)

   Pemahaman ini mencangkup tentang diri peserta didik, termasuk pengenalan terhadap kekuatan, kelemahan, preferensi, nilai-nilai, dan proses berpikir serta emosi yang terjadi secara internal.

Maka dapat disimpulkan aspek pemahaman menurut pendapat para ahli di atas, bahwa aspek pemahaman terdiri 6 tingkatan pada setiap tingkatan memiliki arti yang berbeda. Setiap tingkatan mencerminkan kompleksitas

memiliki arti yang berbeda. Setiap tingkatan mencerminkan kompleksitas tugas dan perilaku yang diharapkan dari peserta didik.

3. IPAS

a. Pengertian IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial)

IPAS merupakan gabungan antara IPA dan IPS. IPAS secara konten sangat dekat dengan alam dan interaksi antar manusia. Pembelajaran IPAS perlu menghadirkan konteks yang relevan dengan kondisi alam dan lingkungan sekitar peserta didik (Tim penyusun, 2021, hlm. 3). IPAS juga berperan penting dalam pembentukan kompetensi literasi dan numerasi. Saat ini literasi dan numerasi secara umum dipahami hanya terkait dengan Bahasa Indonesia dan Matematika. Oleh sebab itu, perlu dilakukan pengembangan IPAS yang dapat dikaitkan dengan literasi dan numerasi. Dengan demikian, peserta didik dapat terbantu dalam memahami konten dan konteks mata pelajaran IPAS, memperkuat penguasaan literasi dan numerasi serta menjadi kecakapan hidup dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan *Webster New Collegiate Dictionary* (dalam Sitiatava, 2013, hlm. 40-41) definisi *sains* atau IPA adalah pengetahuan yang diperoleh melalui pembelajaran dan pembuktian, atau pengetahuan yang melengkapi suatu kebenaran umum dari hukum-hukum alam yang terjadi yang didapatkan dan dibuktikan melalui metode ilmiah. Menurut Sukamto, dkk. (dalam Sitiatava, 2013, hlm. 40) menyatakan bahwa *sains* merupakan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis untuk menguasai pengetahuan, fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, proses penemuan, dan memiliki sikap.

Berdasarkan kedua definisi tersebut dapat dijelaskan bahwa *sains* adalah suatu sistem yang digunakan untuk memperoleh pengetahuan melalui metode tertentu untuk menggambarkan atau menjelaskan fenomena-fenomena yang terjadi dialam. IPA merupakan kumpulan pengetahuan dan cara-cara untuk mendapatkan dan mempergunakan pengetahuan itu. *Sains* memiliki tiga komponen yang tidak dapat dipisahkan, yaitu produk, proses ilmiah, dan sikap ilmiah. Oleh sebab itu belajar *sains* adalah belajar produk, proses, dan sikap. *Sains* sebagai produk memiliki makna *sains* merupakan

organisasi fakta, konsep, prosedur, prinsip, dan hukum-hukum alam. *Sains* sebagai proses bahwatemuan *sains* diperoleh dari proses ilmiah atau kerja ilmiah. *Sains* sebagai sikap memiliki makna bahwa sikap ilmiah mendasari proses ilmiah yang berguna dalam menghasilkan produk *sains*. Istilah *sains* memiliki cakupan objek kajian yang sangat luas hingga kemudian terbagi menjadi dua yaitu *social science* dan *natural science*. *Social science* dalam bahasa Indonesia dikenal dengan istilah ilmu pengetahuan sosial (IPS) dan *natural science* yaitu ilmu pengetahuan alam (IPA). IPS merupakan pengetahuan yang mengkaji peristiwa, fakta, dan konsep yang berkaitan dengan ilmu sosial. Melalui pembelajaran IPS, peserta didik diarahkan untuk menjadi warga negara Indonesia yang berwawasan sosial luas, demokratis, dan bertanggung jawab.

Keller (dalam Octavia, N., 2013, hlm. 10) mengartikan IPS sebagai satuan dari pada sejumlah ilmu-ilmu sosial dan ilmu lainnya yang tidak terikat oleh ketentuan disiplin atau struktur ilmu tertentu, melainkan bertautan dengan kegiatan-kegiatan pendidikan yang terencana dan sistematis untuk kepentingan program pengajaran sekolah dengan tujuan memperbaiki, mengembangkan, dan memajukan hubungan-hubungan kemanusiaan-kemasyarakatan. Selaras dengan pendapat tersebut, Sumantri (dalam Mutiara, A., 2016, hlm. 6) mengungkapkan bahwa IPS merupakan suatu program pendidikan dan bukan sub-disiplin ilmu tersendiri, sehingga tidak akan ditemukan baik dalam nomenklatur filsafat ilmu, disiplin ilmu-ilmu sosial (*social science*), maupun ilmu pendidikan. Djahiri (dalam Mutiara, A., 2016, hlm. 7) mengungkapkan, bahwa IPS merupakan ilmu pengetahuan yang memadukan sejumlah konsep pilihan dari cabang-cabang ilmu sosial dan ilmu lainnya, kemudian diolah berdasarkan prinsip pendidikan untuk dijadikan program pengajaran pada tingkat persekolahan.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa IPS merupakan kumpulan dari satu kesatuan ilmu-ilmu sosial yang diolah berdasarkan prinsip pendidikan dengan tujuan memperbaiki. Keterpaduan IPA dan IPS mendasari pengembangan konten literasi dan numerasi lebih kontekstual, karena materi IPA mendapat dukungan kondisi kontekstual oleh

masyarakat dalam kehidupan sehari-hari dari IPS

b. Hakikat Pembelajaran IPAS

Menurut Kurniati (2023, hlm.1) IPAS di Sekolah Dasar (SD) merupakan salah satu materi pembelajaran yang mengintegrasikan pengetahuan dari berbagai bidang, terutama dalam mata pelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) dan IPS (Ilmu Pengetahuan Sosial). Hal ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih menyeluruh kepada peserta didik mengenai hubungan antara fenomena alam dan kehidupan sosial. Berikut beberapa hakikat pembelajaran IPAS di SD menurut Kurniati (2023, hlm.1), sebagai berikut:

1) Integratif

Pembelajaran IPAS menekankan integrasi antara pengetahuan alam dan sosial. Hal ini memungkinkan peserta didik untuk melihat hubungan dan keterkaitan antara berbagai konsep dan fenomena di dalam dan di luar kelas.

2) Kontekstual

Pembelajaran IPAS dilakukan dengan memperhatikan konteks kehidupan sehari-hari peserta didik. Materi pembelajaran disajikan dalam konteks yang relevan dengan realitas sosial dan alam sekitar peserta didik.

3) Aktif dan Menyenangkan

Pembelajaran IPAS dirancang untuk memotivasi peserta didik agar aktif terlibat dalam proses pembelajaran. Kegiatan pembelajaran yang menarik dan menyenangkan dapat meningkatkan minat dan motivasi peserta didik.

4) Berbasis Pengalaman

Pembelajaran IPAS memanfaatkan pengalaman langsung dan pengamatan peserta didik terhadap fenomena alam dan sosial. Dengan demikian, peserta didik dapat membangun pemahaman mereka melalui pengalaman nyata.

5) Kooperatif

Pembelajaran IPAS mendorong kerjasama antara peserta didik. Kolaborasi dalam kelompok dapat meningkatkan pemahaman peserta didik melalui diskusi, tukar informasi, dan pemecahan masalah bersama.

6) Relevan dan Aplikatif

Materi pembelajaran dalam IPAS diusahakan agar relevan dengan kehidupan sehari-hari dan memiliki aplikasi praktis. Peserta didik diharapkan dapat mengaitkan pembelajaran dengan situasi dunia nyata.

7) Pembelajaran Berbasis Proyek

IPAS sering kali menggunakan pendekatan berbasis proyek, dimana peserta didik terlibat dalam kegiatan proyek yang melibatkan penelitian, pengamatan, dan penerapan konsep-konsep yang dipelajari.

8) Mengembangkan Keterampilan

Pembelajaran IPAS bertujuan mengembangkan keterampilan kritis peserta didik, kreatif, berpikir logis, berkomunikasi, dan berkolaborasi.

Adapun hakikat IPA menurut Suastra (dalam Agustiana, 2014, hlm. 434 – 435) mengemukakan bahwa hakikat IPA meliputi empat unsur utama, sebagai berikut:

1) Sikap yaitu rasa ingin tahu tentang benda, fenomena alam, makhluk hidup, serta hubungan sebab akibat yang menimbulkan masalah baru yang dapat dipecahkan melalui prosedur yang benar.
2) Proses yaitu prosedur pemecahan masalah melalui metode ilmiah metode ilmiah meliputi penyusunan hipotesis, perancangan eksperimen atau percobaan, evaluasi, pengukuran, dan penarikan kesimpulan.
3) Produk yaitu berupa fakta, prinsip, teori, dan hukum.
   Aplikasi yaitu penerapan metode ilmiah dan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari.

Maka dapat disimpulkan hakikat pembelajaran IPAS menurut pendapat para ahli di atas, memberikan pemahaman yang lebih menyeluruh kepada peserta didik mengenai hubungan antara fenomena alam dan kehidupan sosial.

c. Konsep Desain Pembelajaran IPAS

Desain pembelajaran merupakan proses sistematis, berdasarkan teori pendidikan, strategi pembelajaran, dan spesifikasi untuk mempromosikan pengalaman belajar yang berkualitas (Mustaro, dkk., 2017, hlm. 25). Menurut Gredler (dalam Rusilowati, A., 2022, hlm. 5) Pengembangan desain pembelajaran didasarkan pada pemilihan komponen berurutan yang terorganisir, informasi, data, dan prinsip teoretis pada setiap tahapnya. Produk desain diuji dalam situasi dunia nyata baik selama pengembangan ataupun pada akhir proses pengembangan. Desain pembelajaran juga dapat difungsikan sebagai prosedur untuk mengembangkan kurikulum pendidikan dan pelatihan secara konsisten dan andal (Branch & Merrill, 2012, hlm. 81). Pengembangan desain pembelajaran merupakan proses kompleks yang kreatif, aktif, dan interaktif menurut Gustafson & Branch (dalam Rusilowati, A., 2022, hlm. 7), dan dirancang secara sistemais untuk memastikan kualitas pelaksanaan pembelajaran (Kurt. S, 2017, hlm. 62).

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa desain pembelajaran didefinisikan sebagai pembuatan rancangan dan perangkat pembelajaran dengan memperhatikan kebutuhan peserta didik, mendefinisikan pencapaian tujuan pembelajaran, merancang dan merencanakan tugas atau penilaian pembelajaran, serta merancang kegiatan belajar mengajar untuk memastikan kualitas pembelajaran. Salah satu desain pembelajaran untuk meningkatkan kompetensi literasi dan numerasi pada AKM (Asesmen Kompetensi Minimum) adalah desain pembelajaran IPAS. Desain ini menitikberatkan pada materi lintas bidang studi, yaitu IPA dan IPS diintegrasikan dengan literasi dan numerasi.

Fitur pendukung desain pembelajaran IPAS terintegrasi literasi dan numerasi meliputi (1) pemetaan materi yang dapat diintegrasikan, 2) model pembelajaran yang sesuai, (3) Silabus, (4) RPP, (5) materi ajar yang mendukung, (6) media pembelajaran yang sesuai, dan (7) instrumen untuk mengukur literasi dan numerasi. Pengembangan fitur pendukung ini disesuaikan dengan karakteristik peserta didik, disajikan secara kontekstual, agar memudahkan peserta didik dalam memperoleh kompetensi literasi dan numerasi.

Pengembangan desain pembelajaran salah satunya dapat mengacu pada model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*) oleh Dick & Carrey (dalam Rusilowati, 2022, hlm. 1). Menurut Rusilowati (2022, hlm. 4) tahap analisis digunakan untuk menggambarkan masalah pembelajaran sesungguhnya yang perlu dicari solusinya. Pada tahap ini dilakukan analisis lingkungan dan kebutuhan belajar. Kegiatan pada tahap analisis meliputi:

1) Mengidentifikasi KI/KD IPAS,
2) Menetapkan indikator pencapaian kompetensi,
3) Merumuskan tujuan pembelajaran,
4) Memetakan materi IPAS terintegrasi literasi dan numerasi ke dalam tema dan subtema, dan
5) Menganalisis kebutuhan belajar peserta didik.

Tahap selanjutnya adalah *design*, yaitu menentukan alternatif solusi yang akan digunakan untuk mengatasi masalah pembelajaran. Perancangan spesifikasi proses pembelajaran yang efektif dan efesien disesuaikan dengan lingkungan dan kebutuhan belajar peserta didik. Seorang perancang program pembelajaran perlu menentukan solusi yang tepat dari berbagai alternatif yang ada. Kegiatan pada tahap ini adalah mendesain model pembelajaran beserta fitur pendukungnya meliputi silabus, RPP, bahan ajar, media pembelajaran, dan alat evaluasi. Produk pada tahap ini merupakan produk hipotetik.

Tahap *development* merupakan penerapkan perancangan untuk mengatasi masalah yang dihadapi. Kegiatan pada tahap ini adalah (1) pengembangan model pembelajaran IPAS sesuai rancangan, (2) validasi produk oleh pakar, (3) uji coba produk sekaligus sebagai evaluasi formatif. Uji materi dilakukan oleh akademisi dan uji keterbacaan oleh praktisi (pendidik).

Tahap *implementation* merupakan tahap penerapan produk dalam pembelajaran, pengambilan data tentang keefektifan dan kepraktisan produk. Tahap terakhir adalah *evaluation* yaitu menilai keefektifan produk hasil pengembangan dalam meningkatkan literasi dan numerasi peserta didik.

Hasil evaluasi dapat digunakan sebagai dasar penentuan desain tersebut dapat diaplikasikan dalam proses pembelajaran. Tahap ini merupakan kegiatan evaluasi sumatif.

Maka dapat disimpulkan konsep desain pembelajaran IPAS memiliki beberapa tahapan diantaranya tahap menganalisis, *design*, *development*, *implementation* dan evaluasi. Tahapan-tahapan tersebut digunakan untuk menggambarkan masalah pembelajaran sesungguhnya yang perlu dicari solusinya.

4. Aplikasi *Quizizz*

a. Pengertian Aplikasi *Quizizz*

Menurut Agestrisna, dkk., (2020. hlm. 119) menjelaskan *Quizizz* merupakan sebuah *webtool* untuk membuat permaina kuis interaktif untuk digunakan dalam pembelajaran di kelas, misalnya saja untuk penilaian formatif. Penggunaannya sangat mudah kuis interaktif yang dibuat hingga memiliki hingga 4 pilihan jawaban termasuk jawaban yang benar. Bisa ditambahkan dengan gambar ke latar belakang pertanyaan dan menyesuaikan pengaturan pertanyaan sesuai keinginan.

Menurut Purba (dalam Agestrisna, dkk., 2020, hlm. 120) menjelaskan bahwa *Quizizz* adalah aplikasi pendidikan yang berbasis *game* yang membawa aktivitas *multi* pemain ke ruang kelas dan membuatnya di kelas latihan interaktif dan menyenangkan. Dengan menggunakan *Quizizz*, peserta didik dapat melakukan latihan di dalam kelas pada perangkat elektronik mereka. *Quizizz* juga dapat membuat peserta didik untuk saling bersaing dan memotivasi mereka belajar. Peserta didik mengambil kuis pada saat yang sama di kelas dan dapat melihat peringkat langsung mereka dipapan peringkat. Aplikasi ini dapat membantu meningkatkan minat dan konsentrasi peserta didik.

Menurut Noor (dalam Argetrisna, dkk., 2020, hlm. 120) menjelaskan bahwa *Quizizz* dapat digunakan sebagai salah satu cara yang baik dan menyenangkan tanpa kehilangan esensi belajar yang sedang berlangsung. Bahkan dapat melibatkan partisipasi peserta didik secara aktif sejak awal. Selain itu tuntunan dari era revolusi industri 4.0 membuat berbagai sektor

kehidupan termasuk bidang pendidikan perlu melakukan reorientasi dalam menentukan arah kebijkan pendidikan untuk menjawab tantangan revolusi industri 4.0 yang menuntut peningkatan kapasitas individu secara signifikan dan menyeluruh melalui berbagai esensi dalam dunia pendidikan, seperti sistem pendidikan yang melibatkan teknologi dalam proses pembelajaran, serta *Quizizz* juga mampu membuat peserta didik menjadi tertarik karena tidak akan membuat pembelajaran bosan. Maka dapat disimpulkan *Quizizz* merupakan sebuah *webtool* untuk membuat permaina kuis interaktif untuk digunakan dalam pembelajaran di kelas yang membuat peserta didik untuk saling bersaing dan memotivasi mereka belajar.

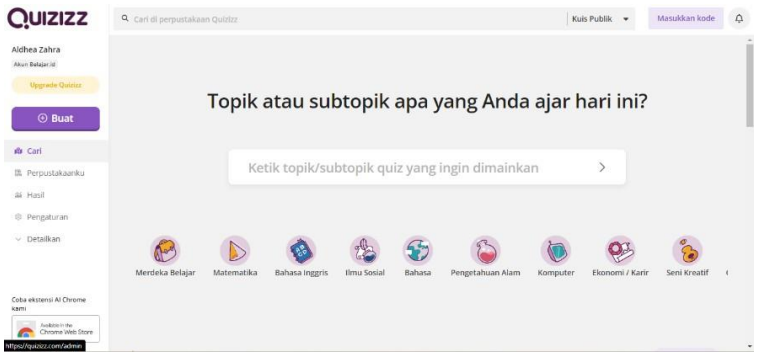
b. Langkah-Langkah Aplikasi *Quizizz*

Langkah-langkah penggunaan *Quizizz* menurut Apriyanti (dalam Agestrisna, dkk., 2020, hlm, 120) menyebutkan beberapa bagian langkah-langkah dalam mendaftar akun pada aplikasi *Quizizz* dan membuat kuis. Langkah–langkah penggunaan aplikasi *Quizizz* ada beberapa bagian, yaitu langkah langkah mendaftar akun dan langkah-langkah membuat kuis. Langkah-langkah mendaftar akun, sebagai berikut:

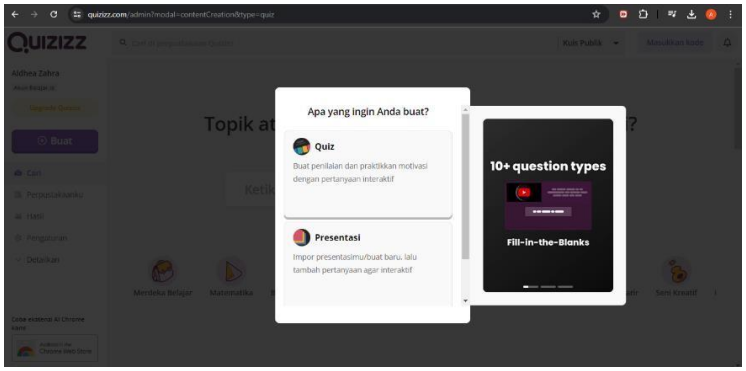
1) Masuk ke situs https://quizizz.com,
2) Klik *Sign up* (dapat melalui akun google sendiri),
3) Setelah berhasil *sign up*, silahkan klik *a teacher*,
4) Pilih negara Indonesia,
5) Masukan kode pos,
6) Masukan nama sekolah secara manual dengan cara klik *cant find your organization*, dan
7) Klik *continue.*

Sampai disini, telah sukses membuat akun *Quizizz.com*. Selanjutnya langkah– langkah membuat kuis:

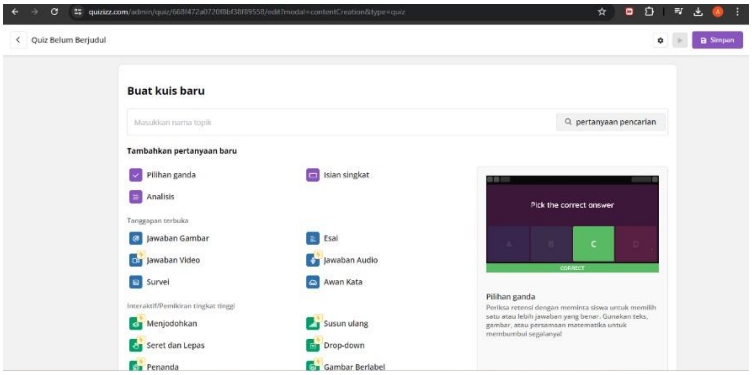
1) Klik kolom ‘buat’.



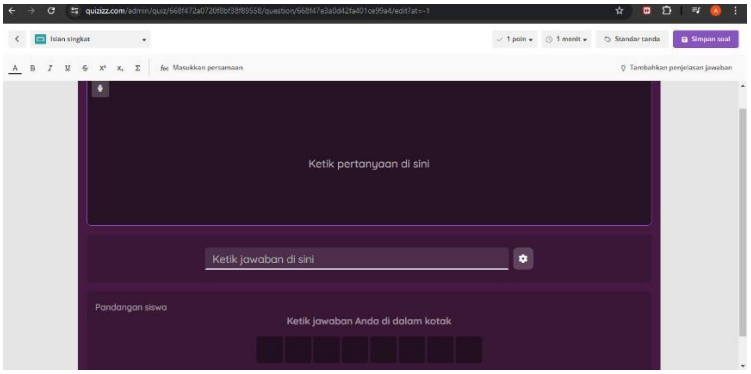
2) Klik kolom ‘Quis’.



3) Pilih model pertanyaan seperti isian singkat/essay atau pilihan ganda.

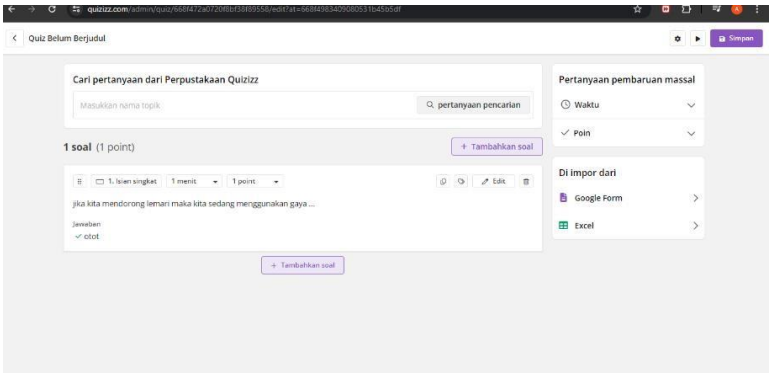


4) Masukan pertanyaan pada kolom ketik pertanyaan lalu masukan jawaban di bawah kolom pertanyaan.

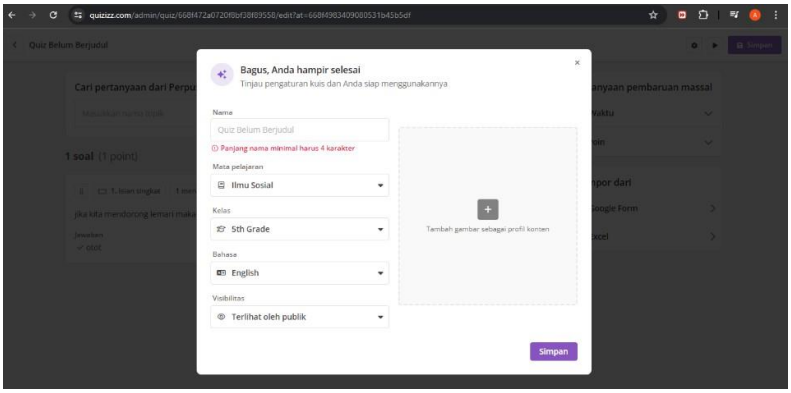


4) Lalu klik simpan soal pada pojok kanan.

6) Lalu klik simpan pada pojok kanan atas.



7) Lalu isi nama/judul *quis* ini seperti ‘IPAS Gaya Kelas 4 SD’ lalu isi juga mata pelajaran, kelas, bahasa, visibilitas dan bisa dimasukan gambar sebagai profil soal.



8) Maka kuis siap dibagikan kepada peserta didik dengan mengetik https://join.*quizizz*.com di *browser handphone* peserta didik.

c. Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi *Quizizz*

Aplikasi quizizz terdapat beberapa kelebihan yang disampaikan oleh Paksi dan Lita (2020, hlm. 14-15), sebagai berikut:

1) Lebih privat, maksud lebih privat disini artinya bahwa setiap peserta didik akan bisa mengakses kuis pada *Quizizz* jika sudah mendapatkan kode digit yang diberikan oleh pendidik.
2) Dapat dijadikan PR, dalam *Quizizz* tidak hanya dapat dilakukan untuk melaksanakan kuis interaktif saja melainkan pendidik juga dapat menugaskan PR pada aplikasi *Quizizz* dan batas pengerjaannya pun dapat diatur sesuai kebijakan yang dibuat oleh pendidik.
3) Tidak dapat mencontek, saat melakukan kuis interaktif peserta didik tidak dapat mencontek karena pada saat proses kuis berlangsung, soal yang diberikan kepada setiap peserta didik telah diacak oleh pendidik, sehingga setiap nomor soal pada setiap peserta didik akan berbeda.
4) Mengetahui ranking, pada akhir pengerjaan, peserta didik dapat melihat dan mengetahui setiap ranking yang diperoleh oleh setiap peserta didik.
5) Jawaban benar, tidak hanya ranking yang dapat peserta didik lihat namun juga peserta didik dapat mengetahui setiap jawaban yang benar dari soal yang sudah selesai dikerjakan.

Selain itu terdapat 3 kelebihan yang disampaikan oleh Adlin, dkk., (2023, hlm 12), sebagai berikut:

1) Memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistis (dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan),
2) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera, seperti objek yang terlalu besar bisa digantikan dengan realita, gambar, film, atau model, dan
3) Penggunaan media pendidikan secara tepat dan bervariasi dapat mengatasi sikap pasif peserta didik.

Terdapat 5 kelebihan yang disampaikan oleh Tanisa (2022, hlm. 10), sebagai berikut:

1) Bagi pendidik mudah untuk membuat soal,
2) Perankingan peserta didik dengan mudah,

3) Koreksi otomatis,
4) Review pertanyaan, dan
5) Soal yang berbeda setiap peserta didik.

Adapun kekurangan yang disampaikan oleh Paksi dan Lita (2020, hlm. 14-15), sebagai berikut:

1) Mengalami penurunan tingkat pada rangking, penurunan ranking dapat terjadi walaupun peserta didik sudah selesai mengerjakan soal, hal ini terjadi karena cepat atau lambatnya peserta didik menyelesaikan soal akan mempengaruhi hasil nilai yang diperoleh, jika peserta didik mengerjakan soal lebih cepat maka akan memperoleh nilai yang besar pula begitupun sebaliknya.
2) Dipengaruhi internet yang kuat, dalam prosesnya *Quizizz* akan membutuhkan koneksi internet yang kuat dan stabil terutama pada saat melaksanakan kuis interaktif, jika koneksi internet tidak stabil maka akan menghambat peserta didik dalam mengerjakan kuis.

Terdapat 2 kekurangan yang disampaikan oleh Adlin, dkk., (2023, hlm12), sebagai berikut:

1) Media yang digunakan secara terus menerus, membuat peserta didik monoton dan suasana pembelajaran jadi membosankan, dan
2) Beberapa peserta didik kurang fokus terhadap materi yang diajarkan.

Terdapat 4 kekurangan yang disampaikan oleh Tanisa (2022, hlm. 10), sebagai berikut:

1) Peserta didik dapat membuka *tab* baru, yang artinya peserta didik bisa masuk dengan dengan akun lain jika peserta didik memiliki dua akun email,
2) Susah dalam mengontrol peserta didik ketika membuka *tab* baru,
3) Peserta didik bisa jadi akan turun peringat walaupun dia sudah mengerjakan/menjawab semua soal yang ditanyakan, hal ini dikarenakan "masalah waktu", dapat diartikan kecepatan peserta didik mengerjakan soal akan memperoleh nilai yang besar sehingga mempengaruhi peringkatnya, dan

4) Akan menjadi kendala jika ada beberapa peserta didik yang terlambat bergabung.

Maka dapat disimpulkan media pembelajaran aplikasi *Quizizz* memiliki beberapa kelebihan serta kekurangan. Salah satu kelebihan aplikasi *Quizizz* yaitu soal yang berbeda setiap peserta didik sehingga peserta didik tidak dapat mencontek jawaban temannya dan mempermudah pendidik dalam membuat kuis serta dalam menentukan rangking peserta didik. Selain itu, kekurangan aplikasi *Quizizz* dapat membuat peserta didik turun peringat karena keterbatasan waktu yang dimiliki.

a. Manfaat Aplikasi *Quizizz*

Manfaat dari media pembelajaran pembelajaran dalam proses belajar adalah pembelajaran akan terasa lebih menarik perhatian peserta didik sehingga akan menumbuhkan motivasi belajar disampaikan oleh Sudjana dan Rivai (dalam Mulyadi, dkk., 2016, hlm. 45). Dalam sebuah penelitian yang dilakukan Kartika (2020, hlm. 53-54) menyimpulkan bahwa terdapat beberapa manfaat penggunaan media pembelajaran berbasis aplikasi *Quizizz*, sebagai berikut:

1) Media pembelajaran berbasis aplikasi *Quizizz* dapat dengan mudah diakses

   dimanapun dan kapanpun, itulah mengapa aplikasi *Quizizz* dapat dijadikan sebagai alternatif dalam hal menghemat biaya dan juga waktu.
2) Dalam aplikasi *Quizizz* terdapat banyak fitur yang membantu dan mempermudah peserta didik dalam memahami pelajaran bahkan dalam *Quizizz* dapat melampirkan avatar, *meme*, foto, video serta tema.
3) Peserta didik menjadi lebih aktif.
4) Penggunaan *Quizizz* dalam proses pembelajaran akan meningkatkan aktivitas belajar peserta didik.
5) Pendidik tetap bisa mengontrol aktivitas belajar peserta didik melalui *Quizizz* serta dapat digunakan oleh pendidik untuk mengadakan latihan sekaligus evaluasi.
6) *Quizizz* dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik karena pada saat yang bersamaan jika diadakan kuis interaktif melalui *Quizizz*, peserta didik dapat melihat hasil serta peringkat secara langsung

dalam fitur papan peringkat sehingga peserta didik akan merasa lebih termotivasi untuk bersaing dengan teman sekelasnya.

Sedangkan manfaat aplikasi *Quizizz*, menurut Apriyanti (2020, hlm. 125) menjelaskan beberapa manfaat dari aplikasi *Quizizz* diantaranya:

1) Pengunaan aplikasi yang mengenalkan metode baru untuk dalam pembelajaran, dan peserta didik pun dapat lebih bisa berpikir kritis.
2) Lebih mudah dalam melaksanakan tugas pembelajaran dengan waktu yang ditentukan.

Maka dapat disimpulkan manfaat aplikasi *Quizizz* dapat membuat pembelajaran akan terasa lebih menarik perhatian peserta didik sehingga akan menumbuhkan motivasi belajar dan peserta didik dapat melihat hasil serta peringkat secara langsung dalam fitur papan peringkat sehingga peserta didik akan merasa lebih termotivasi untuk bersaing dengan teman sekelasnya.

B. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang ditemukan dan sesuai dengan yang dilakukan oleh peneliti diantaranya, penelitian yang dilakukan oleh Suindhia (2023, hlm. 54) dengan judul "Pengaruh Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Hasil Belajar IPAS", hasil penelitian ini diperoleh data bahwa hasil pembelajaran konvensional menunjukkan bahwa peserta didik kelas V SD dengan jumlah 32 peserta didik memperoleh hasil belajar dengan tuntas sebanyak 23 peserta didik dan tidak tuntas sebanyak 9 peserta didik, dengan nilai rata-rata 67,8 dengan acuan KKTP 70. Sedangkan dengan model *Problem Based Learning*, hasil belajar kelas V SD terjadi peningkatan hasil belajar dengan tuntas sebanyak 30 peserta didik dan tidak tuntas sebanyak 2 peserta didik, dengan nilai rata-rata 85,0 Presentase ketuntasan peserta didik naik dari 71,19% ke 93,75%. Terjadi kenaikan ketuntasan hasil belajar konvensional dengan hasil belajar model *Problem Based Learning* sebesar 22,56%. Hal ini menunjukan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar IPAS.

Penelitian yang dilakukan oleh Mujibburrohman, dkk. (2023, hlm. 487) yang berjudul "Pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan

media video pembelajaran terhadap pemahaman konsep peserta didik kelas V SDN Tambahmulyo 01". Pada penelitian ini, kemampuan pemahaman konsep pada hasil *pretest* tidak terdapat peserta didik yang berada pada kategori sangat bagus, 1 peserta didik berada pada kategori bagus dengan persentase sebesar 3,33%, 15 peserta didik berada pada kategori kurang dengan persentase 50%, dan 13 peserta didik berada pada kategori sangat kurang dengan perolehan persentase sebesar 43,33%. Setelah dilaksanakan pembelajaran menggunakan model PBL berbantuan media video pembelajaran pada *posttest* didapatkan hasil tidak terdapat peserta didik yang berada pada kategori sangat bagus, terdapat 13 peserta didik yang berada pada kategori bagus dengan perolehan persentase sebesar 43%, 15 peserta didik berada pada kategori cukup dengan persentase sebesar 50%, 1 peserta didik berada pada kategori kurang dengan persentase 3,33%, dan 1 peserta didik berada pada kategori sangat kurang dengan persentase sebesar 3,33%. Setelah dilakukan uji *paired sample t-test* didapatkan hasil sebesar 0,03 < 0,05 artinya H_0 ditolak dan Ha diterima. Maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh model PBL berbantuan media video pembelajaran terhadap kemampuan pemahamankonsep peserta didik kelas V SDN Tambahmulyo 01.

Penelitian ini dilakukan oleh Yanti (2023, hlm. 42) yang berjudul "Pengaruh Media Interaktif Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep IPA Terhadap Peserta Didik Sekolah Dasar". Pada penelitian ini, uji hipotesis menggunakan rumus *Independent Sample t test* menunjukkan bahwa nilai *Sig Levene's Test for Equality of Variances* sebesar 0,924. Karena nilai *Sig* 0,924 > 0,05 maka varian data antara kelas kontrol dan kelas eksperimen yakni bersifat homogen atau sama. Sehingga pada nilai *Equal Variances Assumed* yang menunjukkan nilai *Sig* (2-*tailed*) sebesar 0,002 < 0,05. Hasil perhitungan *effect size* berguna untuk mengetahui adanya pengaruh media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep IPA dengan interpretasi dalam kategori besar. Maka keputusan uji hipotesis *Independent Sample t test* menyatakan bahwa H_0 ditolak dan Ha diterima.

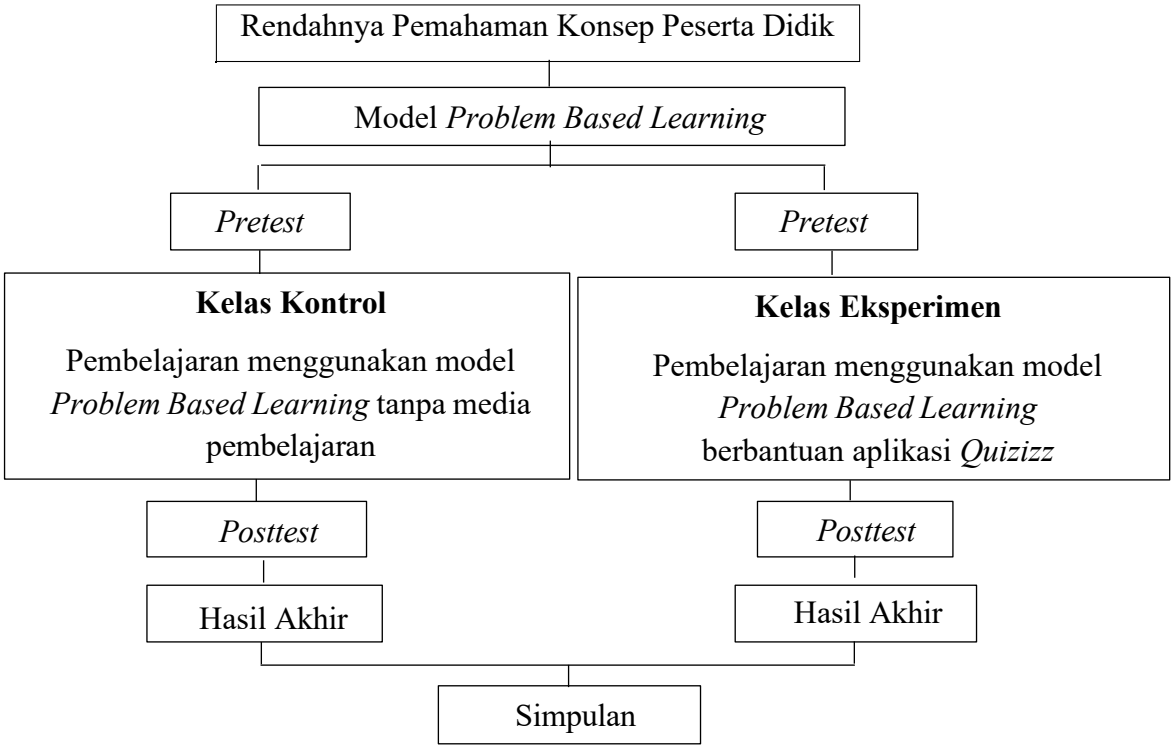
Dapat disimpulkan dari penelitian terdahulu di atas, bahwa penelitian terdahulu tersebut sejalan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti

sehingga membantu dalam mencari ide-ide dan gagasan yang sesuai berdasarkan pembahasan yang akan diteliti, dan peneliti dapat memperkuat teori pembahasan sesuai dengan penelitian terdahulu yang relevan.

C. Kerangka Pemikiran

Menurut Uma (dalam Sugiyono, 2018, hlm. 60) mengemukakan bahwa "Kerangka berpikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting". Berdasarkan temuan analisis realisasi masalah pembelajaran IPAS di SDN 268 Panyileukan Kota Bandung terjadi kesulitan peserta didik dalam pemahaman konsep IPAS yang masih rendah. Hal ini terjadi karena pembelajaran masih didominasi oleh pendidik, dan tidak ada penggunaan media pembelajaran yang menarik. Untuk menciptakan pembelajaran IPAS yang menarik perhatian peserta didik dan mampu memahami serta menguasai materi pembelajaran IPAS, pendidik mampu menciptakan pembelajaran IPAS yang melibatkan peserta didik secara langsung dan bisa mengembangkan materi IPAS menggunakan model dan media pembelajaran yang interaktif. Model pembelajaran menunjang untuk pemahaman konsep IPAS yang akan ditetapkan dalam penelitian yaitu model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan aplikasi *Quizizz*. Melalui model PBL, peserta didik mampu untuk belajar sambil terlibat aktif dalam memecahkan masalah yang ditemukan peserta didik. Berbantuan aplikasi *Quizizz*, peserta didik dapat memecahkan masalah melalui aplikasi pendidikan yang berbasis *games* serta membawa aktivitas pembelajaran diruang kelas menjadi interaktif dan menyenangkan.

Penelitian antara kelas eksperimen dan kelas kontrol yang dilaksanakan di kelas IV B sebagai kelas eksperimen yang menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan media *Quizizz* dan kelas IV A sebagai kelas kontrol dengan menggunakan model *Problem Based Learning* tanpa berbantuan media pembelajaran. Pada kedua kelas tersebut memiliki perlakuan yang berbeda sehingga hasil tes yang didapatkan berbeda antara memakai media pembelajaran dengan yang tidak memakai media pembelajaran. Dengan demikian kerangka pemikiran yang digunakan penelitian sesuai gambar 2.2 di bawah ini:



Gambar 2.2 Kerangka Pemikiran

D. Asumsi dan Hipotesis Penelitian

1. Asumsi

Menurut Muzkhtazar (2020, hlm. 57) Asumsi sering dikaitkan dengan aturan praktis. Asumsi juga dapat diartikan sebagai suatu landasan berpikir yang dianggap benar walaupun hanya untuk sementara. Kemudian menurut Widiasworo (2019, hlm. 135) menyebutkan bahwa asumsi ini sebenarnya bertujuan untuk memperjelas arah yang akan dituju dalam penelitian sehingga ada penegasan pada hal-hal yang akan diteliti. Asumsi berarti dugaan yang diterima sebagai dasar, landasan, berpikir karena dianggap benar (Firdaus & Zamzam, 2018, hlm. 63).

Dari beberapa pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa asumsi merupakan dugaan sementara yang kebenarannya belum terbukti, kemudian harus uji kebenarannya terlebih dahulu dan dibuktikan secara langsung. Asumsi dalam penelitian ini dapat dilihat jika model PBL berbantuan aplikasi Quizizz dapat berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman kosep IPAS peserta didik kelas IV SD, maka dapat diartikan bahwa model *Problem*

Based Learning berbantuan aplikasi *Quizizz* dapat digunakan dalam meningkatkan kemampuan pemahaman kosep IPAS peserta didik kelas IV SD. Hal tersebut dapat dilihat pada hasil penelitian melalui uji statistik yang sudah dilakukan oleh peneliti.

2. Hipotesis Penelitian

Wibowo (2021, hlm. 72) menyatakan bahwa hipotesis merupakan dugaan atau jawaban sementara yang mungkin benar atau mungkin juga salah. Hipotesis sebenarnya suatu dugaan, tidak hanya asal membuat dengan dugaan tetapi dugaan yang didasarkan atas teori-teori atau hasil-hasil penelitian yang pernah dilakukan. Mukhtazar (2020, hlm. 58) mengatakan bahwa hipotesis penelitian merupakan jawaban yang bersifat sementara terhadap masalah penelitian, yang kebenarannya masih harus dibuktikan secara empiris. Menurut Sugiyono (2018, hlm. 99) hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah yang telah diolah sedemikian rupa dan diuraikan dalam bentuk pertanyaan. Menurut Lubis, dkk., (2019, hlm. 38) hipotesis diperlukan untuk memberi petunjuk dan memberikan arah dalam melaksanakan penelitian. Sugito (2012, hlm. 28) membagi hipotesis menjadi dua macam yaitu:

> Secara garis besar, hipotesis dapat dibedakan menjadi dua macam yaitu: (a) hipotesis tentang hubungan, dan (b) hipotesis tentang perbedaan. Hipotesis tentang hubungan yaitu hipotesis yang menyatakan ada atau tidak adanya saling berhubungan antara dua variabel atau lebih. Hipotesis tentang perbedaan yaitu hipotesis yang menyatakan ada atau tidaknya perbedaan antar perlakuan yang dicoba.

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian yang telah dinyatakan sebagai bentuk kalimat pernyataan (Sugiyono, 2015, hlm. 96). Dikatakan sementara karena jawaban terdapat fakta-fakta yang diperoleh melalui pengumpulan data.

$H_0: \mu = \mu_0$

$H_a: \mu \neq \mu_0$

H_0: Tidak terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan aplikasi *Quizizz* terhadap kemampuan pemahaman konsep peserta didik kelas IV SDN 268 Panyileukan Kota Bandung.

H_a: Terdapat pengaruh yang signifikan model *Problem Based Learning* berbantuan aplikasi *Quizizz* terhadap kemampuan pemahaman konsep peserta didik kelas IV SDN 268 Panyileukan Kota Bandung.