

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI DAN KERANGKA PEMIKIRAN**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Belajar dan Pembelajaran**

Proses belajar tidak akan pernah terhenti dalam kehidupan manusia, bahkan telah dimulai semenjak manusia dilahirkan ke dunia. Hal tersebut sejalan dengan pernyataan bahwa belajar berarti suatu proses yang kompleks dan terjadi pada semua orang juga berlangsung seumur hidup, dari mulai ia masih bayi hingga kembali ke asalnya (meninggal dunia). Belajar merupakan kebutuhan setiap orang, karena dengan belajar seseorang akan memahami dan menguasai sesuatu sehingga dapat meningkatkan kemampuannya. Menurut Suyono & Hariyanto (2014, hlm.9) belajar merujuk kepada suatu proses perubahan perilaku atau pribadi atau perubahan struktur kognitif seseorang berdasarkan praktik atau pengalaman tertentu hasil interaksi aktifnya dengan lingkungan dan sumber-sumber pembelajaran yang ada di sekitarnya. Hal tersebut terlihat pada keterampilan, kegemaran, kecakapan, kebiasaan, dan sikap manusia yang sudah terbentuk, diperbaharui dan terjadilah perkembangan karena proses belajar.

Dalam kehidupan manusia selalu terjadi proses belajar, baik disengaja maupun tidak disengaja, disadari maupun tidak disadari. Hal tersebut disebabkan karena sifat manusia yang selalu ingin mengetahui segala sesuatu yang sebelumnya tidak diketahuinya. Meskipun demikian, menurut Ainurrahman (2013, hlm. 39), belajar juga menunjukkan aktivitas yang dilakukan oleh seseorang secara disadari atau disengaja. Aktivitas ini menunjuk pada keaktifan seseorang dalam melakukan aspek mental yang memungkinkan terjadinya perubahan pada dirinya. Oleh karena itu, dapat dipahami pula bahwa suatu proses belajar dikatakan baik apabila intensitas keaktifan jasmani maupun mental seseorang semakin tinggi. Begitupun sebaliknya, walaupun seseorang dikatakan belajar, namun jika keaktifan jasmaniah dan mentalnya rendah berarti proses belajar tersebut tidak secara

nyata memahami bahwa dirinya melakukan proses belajar. Proses belajar juga dimaknai sebagai interaksi dan komunikasi individu dengan lingkungan sekitarnya. Lingkungan dalam hal ini yaitu objek-objek lain yang memungkinkan seseorang memperoleh pengalaman-pengalaman atau pengetahuan, baik pengalaman atau pengetahuan baru maupun sesuatu yang pernah diperoleh atau ditemukan sebelumnya tetapi menimbulkan perhatian kembali bagi seseorang tersebut sehingga memungkinkan terjadinya interaksi dan menghasilkan perubahan.

Belajar menghasilkan perubahan dalam diri setiap manusia, dan perubahan tersebut memiliki nilai positif untuk dirinya. Menurut Setiawan (2017, hlm. 3) belajar merupakan suatu proses aktivitas mental yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang bersifat positif dan menetap relatif lama melalui latihan atau pengalaman yang menyangkut aspek kepribadian baik secara fisik maupun psikis. Namun tidak semua perubahan dapat dikatakan sebagai belajar, sebagai contoh seorang siswa terjatuh dari ayunan dan kakinya patah. Kondisi tersebut tidak dapat dikatakan sebagai proses belajar walaupun terdapat perubahan kondisi, karena perubahan tersebut bukan sebagai perilaku aktif dan menuju perubahan yang lebih baik. Dari beberapa pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu proses aktivitas yang dilakukan secara sengaja maupun tidak sengaja untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang bersifat positif dan menetap relatif lama melalui latihan atau pengalaman yang menyangkut aspek kepribadian baik secara fisik maupun psikis.

Belajar dan pembelajaran merupakan dua hal yang saling berhubungan dan tidak dapat dipisahkan satu sama lain dalam kegiatan edukatif. Belajar dan pembelajaran dikatakan sebuah bentuk pembelajaran yang menjadikan adanya suatu interaksi antara guru dan siswa. Dasopang (2017, hlm. 337) mengemukakan bahwa pembelajaran pada hakikatnya yaitu sebuah proses, proses mengatur, mengorganisasi lingkungan sekitar siswa sehingga dapat menumbuhkan dan mendorong siswa melakukan proses belajar. Pembelajaran juga dapat dikatakan sebagai proses

memberikan arahan atau bantuan kepada siswa dalam melakukan proses belajar. Peran dari guru sebagai pembimbing bertolak belakang dari banyaknya siswa yang memiliki masalah. Dalam belajar tentu saja banyak perbedaan, seperti terdapat siswa yang mampu memahami materi pelajaran dengan cepat, adapula siswa yang lamban dalam memahami materi pelajaran. Kedua perbedaan inilah yang menyebabkan guru harus mengatur strategi dalam pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan keadaan setiap siswa. Oleh sebab itu, jika hakikat belajar adalah “perubahan” maka hakikat pembelajaran adalah “pengaturan”.

## 2. Model-model Pembelajaran

Salah satu cara agar pembelajaran tidak monoton yaitu dengan menggunakan model pembelajaran. Menurut Tibahary (2018, hlm. 55), model diartikan sebagai kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman atau acuan dalam melakukan suatu kegiatan. Setiap siswa memiliki gaya belajar yang berbeda, maka dari itu guru harus membelajarkan siswa sesuai dengan gaya belajar mereka sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan maksimal. Salah satu caranya yaitu dengan menggunakan model pembelajaran yang beragam, dan tentunya sesuai dengan kondisi siswa, materi, fasilitas atau media yang tersedia, dan kondisi gurunya. Berikut adalah macam-macam model pembelajaran menurut Zetriuslita (2020, hlm. 32).

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

Pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) merupakan sebuah model pembelajaran yang menyajikan masalah kontekstual sehingga merangsang peserta didik untuk belajar. Dalam kelas yang menerapkan PBL, siswa bekerja dalam tim untuk memecahkan masalah dunia nyata. Dengan PBL akan terjadi pembelajaran yang bermakna. Siswa yang belajar memecahkan suatu masalah maka mereka akan menerapkan pengetahuan yang dimilikinya atau berusaha mengetahui pengetahuan yang diperlukan. Belajar dapat semakin bermakna dan dapat diperluas ketika siswa berhadapan dengan situasi di mana konsep diterapkan.

b. Model *Discovery Learning*

Model Penemuan (*Discovery Learning*) merupakan teori belajar yang didefinisikan sebagai proses pembelajaran yang terjadi bila siswa tidak disajikan dengan pelajaran dalam bentuk akhirnya, tetapi diharapkan siswa dapat mengorganisasi sendiri. Sebagai strategi belajar, *Discovery Learning* mempunyai prinsip yang sama dengan inkuiri (*inquiry*) dan *Problem Solving*. Tidak ada perbedaan yang prinsipil pada ketiga istilah ini, pada *Discovery Learning* lebih menekankan pada ditemukannya konsep atau prinsip yang sebelumnya tidak diketahui. Perbedaannya dengan *discovery* ialah bahwa pada *discovery* masalah yang diperhadapkan kepada siswa semacam masalah yang direkayasa oleh guru. (Kemdikbud, 2013). Dalam menerapkan metode *Discovery Learning* guru berperan sebagai pembimbing yaitu memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara aktif, sebagaimana pendapat guru harus dapat membimbing dan mengarahkan kegiatan belajar siswa sesuai dengan tujuan. Kondisi seperti ini ingin merubah kegiatan belajar mengajar yang *teacher oriented* (berpusat pada guru) menjadi *student oriented* (berpusat pada siswa). Dalam *Discovery Learning*, hendaknya guru harus memberikan kesempatan muridnya untuk menjadi seorang *problem solver* (pemecah masalah), seorang *scientis*, *historin*, atau ahli matematika. Bahan ajar tidak disajikan dalam bentuk akhir, tetapi siswa dituntut untuk melakukan berbagai kegiatan mengumpulkan informasi, membandingkan, mengkategorikan, menganalisis, mengintegrasikan, mereorganisasikan bahan serta membuat kesimpulan-kesimpulan.

c. Model *Contextual Teaching and Learning*

Model *contextual teaching and learning* atau model pembelajaran kontekstual yaitu proses pembelajaran yang bersifat holistik dan bertujuan untuk membantu siswa memahami materi pembelajaran dengan cara mengaitkannya dengan konteks kehidupan mereka sehari-hari (Nurdyansyah & Fahyuni, 2016, hlm. 36). Dengan menggunakan model yang dikenal model CTL ini, pada saat

pembelajaran memberikan fasilitas kegiatan belajar siswa untuk mencari, menemukan, dan mengolah pengalaman belajar agar lebih bersifat konkret melalui aktivitas siswa dalam mencoba, melakukan, dan mengalami sendiri. Oleh karena itu, pembelajaran tidak hanya sekedar dilihat dari hasil saja, melainkan dilihat dari proses pembelajarannya.

d. Model Pembelajaran Kooperatif

Model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang dimana dalam proses pembelajarannya siswa dibagi menjadi beberapa kelompok, dalam satu kelompok terdiri dari empat hingga lima orang siswa. Kelompok dibagi secara heterogen yang berarti dalam kelompok tersebut siswa memiliki perbedaan latar belakang kemampuan akademik, perbedaan jenis kelamin, ras bahkan mungkin etnisitas. Hasanah Z (2021, hlm. 2) menyebutkan bahwa pembelajaran kooperatif ini lebih menekankan kepada proses kerja sama dalam kelompok, tujuan yang ingin dicapai tidak hanya kemampuan akademik dalam artian penguasaan materi pembelajaran saja, tetapi juga adanya unsur kerja sama untuk penguasaan materi tersebut.

e. Model *Project Based Learning* (PjBL)

Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning*) adalah model pembelajaran yang menggunakan proyek/kegiatan sebagai media. Siswa melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi, sintesis, dan informasi untuk menghasilkan berbagai bentuk hasil belajar. (Kemdikbud, 2013). PjBL juga dapat diartikan sebagai model pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalamannya dalam beraktifitas secara nyata. PjBL dibuat untuk digunakan pada permasalahan kompleks yang diperlukan siswa dalam melakukan insvestigasi dan memahaminya. Melalui PjBL, proses *inquiry* dimulai dengan memunculkan pertanyaan penuntun (*a guiding question*) dan membimbing siswa dalam sebuah proyek kolaboratif

yang mengintegrasikan berbagai subjek (materi) dalam kurikulum. Pada saat pertanyaan terjawab, secara langsung siswa dapat melihat berbagai elemen utama sekaligus berbagai prinsip dalam sebuah disiplin yang sedang dikajinya. PjBL merupakan investigasi mendalam tentang sebuah topik dunia nyata, hal ini akan berharga bagi atensi dan usaha siswa.

### **3. Model *Project Based Learning* (PjBL)**

#### **a. Pengertian PjBL**

Model PjBL ini merupakan model yang sudah banyak digunakan oleh peneliti terdahulu. Menurut Ardianti dkk (2017, hlm. 146) PjBL merupakan salah satu model pembelajaran yang bercirikan adanya kegiatan merancang dan melakukan sebuah proyek untuk menghasilkan sebuah produk. Kosasih (2014, hlm. 96) menjelaskan bahwa pembelajaran berbasis proyek adalah model pembelajaran dengan menggunakan proyek sebagai tujuannya. Selanjutnya, Sari dkk (2015, hlm. 4) menjelaskan bahwa model PjBL merupakan suatu model pembelajaran yang mampu membangun kemampuan siswa dengan melibatkan kerja proyek yang menghasilkan suatu karya nyata yang dapat diperlihatkan seperti laporan, pembuatan produk dan penyelesaian tugas tertulis yang guru berikan. Dari ketiga pendapat tersebut, dapat diambil secara garis besar bahwa model PjBL merupakan model pembelajaran yang menghasilkan suatu karya di akhir pembelajarannya.

Mulyasa (2014, hlm. 145) mengatakan bahwa PjBL adalah model pembelajaran yang bertujuan untuk memfokuskan siswa pada permasalahan kompleks yang diperlukan dalam melakukan investigasi dan memahami pelajaran melalui investigasi. Model ini juga bertujuan untuk membimbing siswa dalam sebuah proyek kolaboratif yang mengintegrasikan serbagai subyek (materi) kurikulum, memberikan kesempatan kepada para siswa untuk menggali konten (materi) dengan menggunakan berbagai cara bermakna bagi dirinya, dan melakukan eksperimen secara kolaboratif. Sejalan dengan pendapat dari Niswara, R, dkk (2019, hlm. 2) bahwa PjBL merupakan suatu model pembelajaran

yang berorientasi agar siswa dapat belajar secara mandiri dalam memecahkan masalah yang sedang dihadapi sehingga dapat menghasilkan suatu proyek atau karya nyata.

Dari beberapa teori di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran PjBL merupakan model pembelajaran yang memberikan kesempatan pada siswa untuk memperdalam pengetahuannya sekaligus mengembangkan kemampuannya dengan melibatkan kerja proyek yang menghasilkan suatu karya nyata yang dapat diperlihatkan seperti laporan, pembuatan produk dan penyelesaian tugas tertulis yang guru berikan.

#### **b. Kelebihan PjBL**

Setiap model pembelajaran memiliki kelebihannya tersendiri, seperti yang dikemukakan oleh Deni, dkk (2020) bahwa “Kelebihan dari PjBL ini dapat meningkatkan motivasi belajar, keterampilan pemecahan masalah, dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk memilih proyek atau topik yang dikerjakan guna meningkatkan kognitif dan psikomotoriknya”. Amirudin (dalam Khotimatuzzahara, dkk, 2020, hlm. 14) juga mengemukakan “Kelebihan dari PjBL yaitu membantu siswa merancang proses untuk memperoleh sebuah hasil, melatih siswa bertanggungjawab dalam mengelola informasi yang dilakukan pada sebuah proyek dan siswa akan menghasilkan proyek nyata”. Sejalan dengan pendapat dari Lifda, dkk (2020) bahwa “Kelebihan dari model PjBL adalah memberikan pengalaman khusus pada siswa karena melibatkan siswa, hal ini akan membuat kesan tersendiri kepada siswa sehingga akan lebih mudah masuk ke dalam ingatan ketika belajar”. Lebih lengkapnya kelebihan PjBL menurut Djamarah & Zain (dalam Anggraini, 2021, hlm. 295), yaitu:

- 1) Melatih siswa dalam memperluas pemikirannya mengenai masalah dalam kehidupan yang harus diterima;
- 2) Memberikan pelatihan langsung kepada siswa dengan cara mengasah serta membiasakan mereka melakukan berpikir kritis serta keahlian dalam kehidupan sehari-hari;

- 3) Penyesuaian dengan prinsip modern yang pelaksanaannya harus dilakukan dengan mengasah keahlian siswa, baik melalui praktek, teori serta pengaplikasiannya.

Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa kelebihan dari model PjBL yaitu;

- 1) Dapat meningkatkan kemampuan memecahkan masalah,
- 2) Melatih berpikir kritis,
- 3) Memberikan pengalaman baru kepada siswa karena melibatkan siswa dalam mengerjakan suatu proyek, dan
- 4) Melatih keahlian juga kreativitas siswa.

**c. Kekurangan *Project Based Learning***

Selain kelebihan yang dimiliki model tersebut juga memiliki kekurangan. Menurut Trianto (dalam Putri, 2021, hlm. 295) kelemahan PjBL antara lain:

- 1) Sikap aktif siswa dapat menimbulkan situasi kelas yang kurang kondusif, oleh karena itu memberikan peluang beberapa menit diperlukan untuk membebaskan siswa berdiskusi. Jika dirasa waktu diskusi mereka sudah cukup maka proses analisa dapat dilakukan dengan tenang;
- 2) Penerapan alokasi waktu untuk siswa telah diterapkan namun tetap membuat situasi pengajaran tidak kondusif. Maka pendidik berhak memberikan waktu tambahan secara bergantian pada tiap kelompok.

Kekurangan PjBL menurut Suciani, dkk (2018) yaitu sebagai berikut:

- 1) Kondisi kelas sedikit sulit dikondisikan dan menjadi tidak kondusif saat pelaksanaan proyek karena adanya kebebasan pada siswa sehingga memberikan peluang untuk ribut dan diperlukan kecakapan guru dalam penguasaan dan pengelolaan kelas yang baik;
- 2) Siswa yang memiliki kelemahan dalam percobaan dan pengumpulan informasi akan mengalami kesulitan; dan
- 3) Adanya kemungkinan siswa yang kurang aktif dalam kerja kelompok.

Dari kedua pendapat di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa dalam proses penerapan PjBL ini, akan kurang kondusif karena dirasa pembelajaran terlalu membebaskan siswa untuk berdiskusi dan menyelesaikan proyek. Selain itu, karena *output* dari model ini adalah proyek/karya, maka bisa saja mengalami penambahan waktu karena proyeknya belum selesai atau mengalami suatu kendala. Dan kekurangan yang lainnya yaitu memungkinkan adanya siswa yang kurang aktif dalam kerja kelompok, hal tersebut disebabkan beberapa faktor, salah satunya yaitu ketidakpahaman mengenai materi ajarnya.

#### **d. Karakteristik PjBL**

Menurut Daryanto dan Raharjo (dalam Niswara dkk, 2019, hlm. 86), Model pembelajaran PjBL mempunyai karakteristik sebagai berikut:

- 1) Siswa membuat keputusan tentang sebuah kerangka kerja.
- 2) Adanya permasalahan atau tantangan yang diajukan kepada siswa.
- 3) Siswa mendesain proses untuk menentukan solusi atas permasalahan atau tantangan yang diajukan.
- 4) Siswa secara kolaboratif bertanggungjawab untuk mengakses dan mengelola informasi untuk memecahkan permasalahan.
- 5) Proses evaluasi dijalankan secara kontinyu.
- 6) Siswa secara berkala melakukan refleksi atas aktivitas yang sudah dijalankan.
- 7) Produk akhir aktivitas belajar akan dievaluasi secara kualitatif.
- 8) Situasi pembelajaran sangat toleran terhadap kesalahan dan perubahan.

Menurut Utami dkk (2018, hlm. 541) karakteristik model PjBL yaitu:

- 1) Guru hanya fasilitator dan mengevaluasi produk hasil karya siswa
- 2) Menggunakan proyek sebagai media pembelajaran
- 3) Menggunakan masalah yang ada pada kehidupan sehari-hari sebagai langkah awal pembelajaran
- 4) Menekankan pembelajaran konstektual
- 5) Menciptakan sutau produk sederhana sebagai hasil pembelajaran proyek

Berdasarkan penjelasan di atas maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran PjBL mempunyai karakteristik yaitu guru mengajukan permasalahan yang harus diselesaikan oleh siswa, yang kemudian peserta didik harus mendesain proses dan kerangka kerja untuk membuat solusi dari permasalahan tersebut. Siswa harus berkerja sama mencari informasi dan mengevaluasi hasil kerjanya supaya masalah tersebut dapat terselesaikan, sehingga siswa dapat menghasilkan produk dari latar belakang masalah tersebut.

**e. Prinsip-prinsip PjBL**

Menurut Thomas (dalam B. K. Wirma Hendra, dkk, 2017, hlm. 77), PjBL memiliki beberapa prinsip, sebagai berikut:

1) Prinsip sentralistis (*centrality*)

Prinsip ini menegaskan bahwa kerja proyek merupakan esensi dari kurikulum. Model ini merupakan pusat strategi pembelajaran, dimana siswa belajar konsep utama dari suatu pengetahuan melalui kerja proyek. Oleh karena itu, kerja proyek menjadi sentral kegiatan pembelajaran dikelas.

2) Prinsip pertanyaan atau penuntun (*driving question*)

Prinsip ini berarti bahwa kerja proyek berfokus pada pertanyaan atau permasalahan yang dapat mendorong siswa untuk berjuang memperoleh konsep utama.

3) Prinsip investigasi konstruktif (*constructive investigation*)

Prinsip investigasi konstruktif merupakan proses yang mengarah kepada pencapaian tujuan, yang mengandung kegiatan inkuir, pembangunan konsep, dan resolusi.

4) Prinsip otonomi (*autonomy*)

Dalam pembelajaran berbasis proyek dapat diartikan sebagai kemandirian siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran, yaitu bebas menentukan pilihannya sendiri, bekerja dengan minim pengawasan, dan bertanggungjawab.

**f. Langkah-langkah PjBL**

Terdapat langkah-langkah PjBL menurut Putri & Siti (2021) yaitu:

**Tabel 2. 1 Langkah-langkah PjBL**

Kegiatan	Keterangan
Tahap 1: Penentuan Proyek	Penyampaian topik dalam teori oleh pendidik kemudian disusul dengan kegiatan pengajuan pertanyaan oleh siswa mengenai bagaimana memecahkan masalah. Selain mengajukan pertanyaan siswa juga harus mencari langkah yang sesuai dengan dalam pemecahan masalahnya.
Tahap 2: Perencanaan Langkah-langkah Penyelesaian Proyek	Pendidik melakukan pengelompokkan terhadap siswa sesuai dengan prosedur pembuatan proyek. Pada KD menerapkan komunikasi efektif kehumasan menunjukkan ketidaktuntasan pada ranah kognitif. Kemudian siswa melakukan pemecahan masalah melalui kegiatan diskusi bahkan terjun langsung dalam lapangan.
Tahap 3: Penyusunan Jadwal Pelaksanaan Proyek	Melakukan penetapan langkah-langkah serta jadwal antara pendidik dan siswa dalam

	<p>penyelesaian proyek tersebut. Setelah melakukan batas waktu maka siswa dapat melakukan penyusunan langkah serta jadwal dalam realisasinya.</p>
<p>Tahap 4: Penyelesaian Proyek dengan Fasilitas dan Monitoring Guru</p>	<p>Pemantauan yang dilakukan oleh pendidik mengenai keaktifan siswa ketika menyelesaikan proyek serta realisasi yang dilakukan dalam penyelesaian pemecahan masalah. Siswa melakukan realisasi sesuai dengan jadwal proyek yang telah ditetapkan.</p>
<p>Tahap 5: Penyusunan Laporan dan Presentasi/Publikasi Hasil Proyek</p>	<p>Pendidik melakukan discuss dalam pemantauan realisasi yang dilakukan pada siswa. Pembahasan yang dilakukan dijadikan laporan sebagai bahan untuk pemaparan terhadap orang lain.</p>
<p>Tahap 6: Evaluasi Proyek dan Proyek Hasil Proyek</p>	<p>Pendidik melakukan pengarahan pada proses pemaparan proyek tersebut, kemudian melakukan refleksi serta menyimpulkan secara garis besar apa yang telah</p>

	diperoleh melalui melalui lembar pengamatan dari pendidik.
--	--

Sedangkan menurut *The George Lucas Educational Foundation* (dalam Dita, dkk, 2020, hlm. 114), langkah-langkah pembelajaran model PjBL yaitu:

- 1) Membuka pelajaran dengan suatu pertanyaan menantang (*start with the big questions*)
- 2) Merencanakan proyek (*design a plan for the project*)
- 3) Menyusun jadwal aktivitas (*create a schedule*)
- 4) Mengawasi jalannya proyek (*monitor the students and the progress of the project*)
- 5) Penilaian terhadap produk yang dihasilkan (*assess the outcome*)
- 6) Evaluasi (*evaluate the experience*)

Adapun langkah-langkah dalam model PjBL menurut Komarudin, dkk (2020) yaitu:

- 1) Penentuan pertanyaan mendasar
- 2) Mendesain perencanaan proyek
- 3) Menyusun jadwal
- 4) Memonitor peserta didik dan memajukan proyek
- 5) Menguji hasil
- 6) Mengevaluasi pengalaman

#### **4. Pemahaman Konsep**

##### **a. Pengertian Pemahaman Konsep**

Beberapa definisi pemahaman telah diungkapkan oleh para ahli. Menurut Lisna (2016, hlm. 2) pemahaman merupakan tipe hasil belajar yang setingkat lebih tinggi dari pada pengetahuan, misalnya menjelaskan dengan susunan kalimatnya sendiri sesuatu yang dibaca atau didengarnya, memberi contoh lain dari yang telah dicontohkan, atau menggunakan petunjuk penerapan pada kasus lain.

Menurut Widoyoko (dalam Dinata & Haris F, 2019, hlm. 15), pemahaman merupakan proses mengkonstruksi makna dari pesan-pesan pembelajaran, baik yang bersifat lisan, tulisan, atau grafik yang telah disampaikan melalui pengajaran, buku, dan sumber-sumber belajar lainnya. Sementara Ngalim Purwanto (dalam Windo & Fahmil, 2019, hlm. 15) menyatakan bahwa pemahaman atau komprehensi adalah tingkat kemampuan seseorang yang diharapkan mampu memahami arti atau konsep, situasi, serta fakta yang diketahuinya sehingga seseorang tidak hanya hafal secara verbalistis tetapi juga memahami konsep dari masalah atau fakta yang ditanyakan.

Menurut Kholidah, I.R, & Sujadi, A.A. (2018, hlm. 428), pengertian konsep merupakan gagasan/ide yang relatif sempurna dan bermakna, suatu pengertian tentang suatu objek melalui pengalaman (setelah melakukan persepsi terhadap subjek/benda). Dan menurut Suciati, I. (2019, hlm. 10) menyatakan bahwa konsep merupakan penyajian internal sekelompok stimulus, konsep tidak dapat diamati, konsep harus disimpulkan dari perilaku. Maulifah (2012) berpendapat bahwa konsep akan terbentuk melalui proses intelek yaitu kemampuan jiwa atau psikis yang relatif menetap dalam proses berpikir untuk membuat hubungan-hubungan tanggapan, serta kemampuan memahami, menganalisis, mensintesis dan mengevaluasi sehingga berfungsi dalam proses pembentukan konsep yang dilakukan melalui penginderaan, pengamatan, ingatan dan berpikir.

Pemahaman konsep merupakan pengetahuan awal yang dimiliki seseorang yang dapat digunakan untuk memecahkan suatu permasalahan, yang berkaitan dengan pengetahuan yang telah ia miliki. Sejalan dengan pernyataan dari Hamdani (dalam Dewi, N.K., 2017, hlm. 2), bahwa pemahaman konsep yang dimiliki siswa dapat menyelesaikan suatu permasalahan yang ada kaitan dengan konsep yang dimilikinya.

Dari berbagai pendapat di atas, dapat digabungkan menjadi kesimpulan bahwa pemahaman konsep yaitu pemahaman mengenai hal-hal yang berhubungan dengan konsep yaitu arti, sifat, dan uraian suatu

konsep dan juga kemampuan menjelaskan teks, diagram dan fenomena melibatkan konsep-konsep pokok yang bersifat abstrak.

**b. Kriteria Derajat Pemahaman Konsep**

Sukisman (2012) telah menyusun kriteria untuk mengelompokkan pemahaman konsep, yaitu sebagai berikut.

**Tabel 2. 2 Kriteria Derajat Pemahaman Konsep**

No.	Kriteria	Derajat Pemahaman	Kategori
1.	Tidak ada jawaban (kosong)	Tidak ada respon	Tidak memahami
2.	Mengulang pertanyaan, menjawab tetapi tidak ada hubungan dengan pertanyaan atau memilih jawaban salah	Tidak memahami	
3.	Menjawab dengan penjelasan tidak logis	Miskonsepsi	Miskonsepsi
4.	Jawaban tidak menunjukkan miskonsepsi tetapi ada pernyataan dalam jawaban yang menunjukkan miskonsepsi	Memahami sebagian dengan miskonsepsi	
5.	Jawaban menunjukkan hanya sebagian konsep dikuasai tanpa ada miskonsepsi	Memahami sebagian	Memahami
6.	Jawaban menunjukkan dipahami dengan semua	Memahami konsep	Memahami konsep

	penjelasan benar atau memilih jawaban benar		
--	---	--	--

Dari tabel 2.2, pemahaman konsep dibagi menjadi 3 yaitu paham konsep, miskonsepsi, dan tidak memahami konsep. Siswa yang memahami konsep memiliki konsepsi benar ataupun sebagian benar tanpa ada miskonsepsi serta dapat menjawab pertanyaan benar. Siswa miskonsepsi merupakan siswa yang memiliki konsep tetapi dalam konsepnya tersebut ada konsep yang tidak benar yaitu dilihat ketika siswa tersebut menjelaskan dengan bahasa sendiri terlihat ketidakcocokan dengan konsep yang benar. Sedangkan siswa yang tidak memahami konsep merupakan siswa yang sama sekali tidak tahu konsep, hal ini dapat terjadi karena beberapa faktor yaitu minat belajar dari dalam diri siswa dan perkembangan kognitif siswa.

### c. Indikator Pemahaman Konsep

Menurut Maulana (2017), pada taksonomi Bloom yang telah direvisi diberikan tujuh indikator pemahaman konsep, meliputi:

1) Kemampuan interpretasi (*Interpreting*)

Kemampuan interpretasi merupakan kemampuan seseorang dalam mengubah informasi dari satu bentuk ke bentuk lainnya.

2) Kemampuan memberi contoh (*Exemplifying*)

*Exemplifying* merupakan kemampuan siswa memberikan contoh tentang suatu konsep atau prinsip umum.

3) Kemampuan mengklasifikasikan (*Classifying*)

Mengklasifikasi adalah kemampuan seseorang dalam mengetahui bahwa sesuatu (contoh) termasuk ke dalam kategori tertentu.

4) Kemampuan meringkas (*Summarizing*)

Kemampuan meringkas adalah kemampuan seseorang dalam mengemukakan kalimat secara garis besarnya saja yang dirasa penting.

5) Kemampuan menyimpulkan (*Inferring*)

*Inferring* merupakan kemampuan seseorang dalam menjelaskan secara ringkas tentang isi dari suatu kalimat melalui proses menemukan pola dalam berbagai contoh sehingga menjadi suatu kesimpulan.

6) Kemampuan membandingkan (*Comparing*)

Membandingkan adalah kemampuan seseorang untuk menemukan persamaan dan perbedaan antara dua atau lebih objek, peristiwa, ide, masalah, atau situasi.

7) Kemampuan menjelaskan (*Explaining*)

*Explaining* merupakan kemampuan seseorang dalam membuat dan menggunakan model sebab akibat dalam sebuah sistem.

## B. Penelitian yang Relevan

Penelitian tentang penerapan model PjBL pernah dilakukan oleh peneliti terdahulu. Penelitian yang relevan dengan penelitian ini antara lain:

1. Penelitian dengan judul “Analisis Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sekolah Dasar: Dampak Model *Project Based Learning*” Oleh Komarudin, dkk (2020). Penelitian ini dilakukan pada semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019 di SD Negeri 6 Negerikaton, Kabupaten Pesawaran. Berdasarkan penelitian dan analisis data yang dilakukan peneliti, maka diperoleh hasil nilai  $t_{tabel}$  sebesar 1,71387. Sesuai dengan penafsiran t-test yakni hipotesis diterima apabila  $t_{hit} > t_{tabel}$ , dengan hasil  $4,13 > 1,71387$  maka  $H_0$  ditolak. Hal tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan model PjBL berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas IV SD di Kabupaten Pesawaran.
2. Penelitian dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Suhu dan Kalor” Oleh Firda (2021). Penelitian ini dilakukan di MTS Kota Singkawang dengan populasi dalam penelitiannya yaitu seluruh siswa kelas VII. Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh dari penelitian diungkapkan bahwa pemahaman konsep setelah dinormalisasi dengan uji *N-gain* diperoleh peningkatan pada setiap aspeknya. Pada aspek

manfsirkan sebesar 0,7 dengan kategori tinggi, pada aspek mencontohkan sebesar 0,5 dengan kategori sedang, pada aspek mengklasifikasikan sebesar 0,4 dengan kategori sedang, pada aspek menyimpulkan sebesar 0,6 dengan kategori sedang, pada aspek membandingkan sebesar 0,3 dengan kategori sedang, dan nilai terendah terdapat pada aspek menjelaskan yang nilai *N-gain*-nya sebesar 0,2 dengan kategori rendah. Hal ini membuktikan bahwa model PjBL dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas VII pada materi suhu dan kalor.

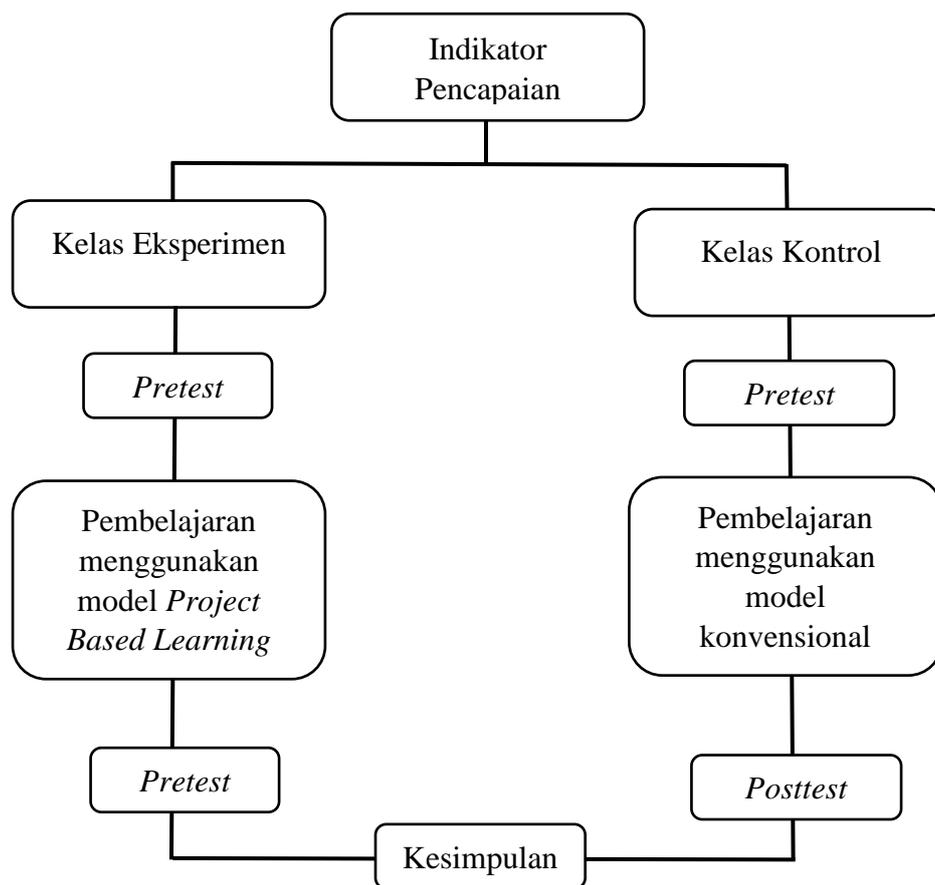
3. Penelitian dengan judul “Peningkatan Kemampuan Kerjasama Melalui Model *Project Based Learning* (PjBL) Berbantuan Metode *Edutainment* pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial” Oleh Ika Ari Pratiwi, dkk (2018). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV SD 1 Muhammadiyah Kabupaten Kudus Tahun 2016/2017 semester gasal. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh skor kemampuan kerjasama siswa pada kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan siswa kelompok kontrol. Maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model PjBL berbantuan metode *edutainment* terdapat peningkatan pada setiap aspek kemampuan kerjasama. Begitu pula pada hasil belajar, hasil *posttest* siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan siswa kelas kontrol.
4. Penelitian dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kreatifitas Siswa Kelas III SD Negeri Sidorejo Lor 01 Salatiga” Oleh Andita Puri Surya, dkk (2018). Subjek penelitian adalah siswa kelas III SD Negeri Sidorejo Lor 01 Salatiga semester II dengan jumlah siswa 39 orang. Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan model PjBL dapat meningkatkan hasil belajar dan kreatifitas siswa kelas III SD Negeri Sidorejo Lor 01 Salatiga. Hal ini terlihat pada peningkatan hasil belajar siswa yakni pada pra siklus rendah, dan pada siklus II mengalami peningkatan.
5. Penelitian dengan judul “Pengaruh Model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar” Oleh Alghaniy Nurhadiyati, dkk (2021). Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas

IV SD Negeri 01 Sungai Kamuyang yang berjumlah 20 siswa. Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa model PjBL mempengaruhi hasil belajar siswa kelas IV SD karena  $t_{hit} < t_{tabel}$  maka hipotesis awal ditolak.

### C. Kerangka Pemikiran

Dalam proses pembelajaran siswa dihadapkan pada pembelajaran yang kurang menarik sehingga situasi saat pembelajaran siswa menjadi kurang fokus, yang berakibat pada kurangnya kemampuan pemahaman siswa karena rendahnya daya dukung dalam proses pembelajaran. Daya dukung dalam proses pembelajaran yang dimaksud yaitu model pembelajaran. Pada saat proses pembelajaran sebaiknya guru memvariasikan dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat. Penggunaan model yang tepat didasarkan pada pemilihan model yang disesuaikan dengan materi yang akan diajarkan dan tujuan yang ingin dicapai dari pembelajaran tersebut.

Penggunaan model atau metode akan lebih baik untuk meningkatkan kemampuan pemahaman siswa. Model pembelajaran yang peneliti berikan adalah model *Project Based Learning* (PjBL). Menurut Sari, dkk (dalam Ika, dkk, 2018, hlm. 178), menjelaskan bahwa PjBL merupakan suatu model pembelajaran yang mampu membangun kemampuan siswa dengan melibatkan kerja proyek yang menghasilkan suatu karya nyata yang dapat diperlihatkan seperti laporan, pembuatan produk, dan penyelesaian tugas tertulis yang guru berikan. Dari pernyataan tersebut disampaikan pula bahwa melalui model ini, siswa dapat membuat suatu proyek atau karya melalui pembelajaran, dan melalui model ini diharapkan siswa dapat meningkatkan kemampuan pemahamannya. Dengan diterapkannya model ini, proses pembelajaran yang berlangsung menjadi lebih menarik sehingga situasi saat pembelajaran siswa menjadi fokus dalam mengikuti pembelajaran sehingga siswa dapat memahami materi yang diajarkan guru. Maka dari itu, didapat kerangka berpikir pada penelitian ini seperti skema berikut.



## D. Asumsi dan Hipotesis Penelitian

### 1. Asumsi Penelitian

Keberhasilan pembelajaran dapat dicapai jika kegiatan belajar mengajar dilakukan secara berkesinambungan dan tidak ada hambatan. Salah satu faktor yang menghambat kegiatan belajar mengajar yaitu kurangnya pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran. Tingkat pemahaman siswa berbeda-beda, oleh karena itu guru harus dapat meningkatkan kemampuan pemahaman siswa yang dianggap memiliki tingkat pemahaman yang rendah. Salah satu hal yang dapat dilakukan guru dalam meningkatkan pemahaman siswa yaitu dengan menggunakan model pembelajaran yang bervariasi sesuai dengan materi pelajarannya. Model pembelajaran yang begitu banyak dapat dipilih dan digabungkan dengan teknik-teknik pembelajaran agar meningkatkan pemahaman siswa sehingga tingkat prestasi belajarnya dapat mencapai hasil yang memuaskan. Model yang sangat mungkin untuk kondisi di atas adalah model pembelajaran PjBL, karena model tersebut banyak melibatkan

aktivitas dan kreativitas siswa, sehingga siswa tidak lagi menjadi objek pembelajaran. Dengan model PjBL siswa akan merasa lebih dihargai karena mereka dapat membuat dan menampilkan segala bentuk aspirasi dan kreativitasnya. Dalam pembelajaran ini guru hanya menjadi fasilitator dan mediator, tetapi diharapkan guru dapat memberikan nilai kepada siswa atas segala kegiatannya sebagai salah satu alternatif memotivasi kegiatan belajar siswa.

## 2. Hipotesis Penelitian

### a. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah pertanyaan yang melatar belakangi seseorang melakukan penelitian. Dalam melaksanakan penelitian diperlukan hipotesis yang benar peneliti dapat menentukan Teknik dalam menguji hipotesis yang ada (Yuliawan, 2021, hlm. 43). Berdasarkan kerangka pemikiran di atas, maka hipotesis penelitian ini adalah:

$H_0$  : Tidak terdapat pengaruh penerapan model PjBL dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa.

$H_a$  : Terdapat pengaruh penerapan model PjBL dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa.

### b. Hipotesis Statistik

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$

Keterangan:

$\mu_1$  : rata-rata kemampuan pemahaman konsep siswa yang menggunakan model PjBL.

$\mu_2$  : rata-rata kemampuan pemahaman konsep siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.