

BAB 2

TINJAUAN TEORETIS

2.1 Kajian Pustaka

2.1.1 Sintak *Problem Based Learning* dan Teknik *Modeling* Simbolik

2.1.1.1 Definisi Sintak

Problem Based Learning (PBL) atau disebut juga dengan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM). Model *Problem Based Learning* merupakan model yang menggunakan dunia nyata sebagai masalah dalam materi pembelajarannya. Pengertian *Problem Based Learning* menurut para ahli antara lain:

- 1) “Pengajaran berdasarkan masalah merupakan suatu pendekatan pembelajaran dimana peserta didik mengerjakan permasalahan yang autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inquiri dan keterampilan berpikir tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian, dan percaya diri” (Savery, 2015).
- 2) “*Problem Based Learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang menuntut aktivitas mental peserta didik untuk memahami suatu konsep pembelajaran melalui situasi dan masalah yang disajikan pada awal pembelajaran dengan tujuan untuk melatih peserta didik menyelesaikan masalah dengan menggunakan pendekatan pemecahan masalah” (Hmelo-Silver, 2004).
- 3) “*Problem Based Learning* adalah pembelajaran berbasis masalah merupakan penemuan pembelajaran yang mengoptimalkan kemampuan berpikir melalui proses kerja kelompok yang sistematis” (Dolmans et al., 2005).

Dari beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan *Problem Based Learning* merupakan model dalam proses pendekatan pembelajaran yang menyajikan masalah dalam kegiatan sehari-hari dan bermakna kepada peserta didik untuk belajar di lingkungan belajarnya, tentang cara keterampilan pemecahan masalah, memperoleh pengetahuan dari materi pelajaran yang dipelajari.

2.1.1.2 Sintak *Problem Based Learning*

Sintak *Problem Based Learning* menurut Hamdayama dalam Maarif (2015)

Tabel 2. 1 Sintak *Problem Based Learning*

FASE	Tingkah Laku Guru
Fase 1 Orientasi peserta didik kepada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan segala hal yang akan dibutuhkan, memotivasi peserta didik terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah yang dipilihnya
Fase 2 Mengorganisir peserta didik untuk belajar	Guru membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah
Fase 3 Membimbing penyelidikan individual atau kelompok	Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen atau pengamatan untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah
Fase 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai, melaksanakan eksperimen atau pengamatan untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah
Fase 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu peserta didik untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan

Sumber: (Hamdayama dalam Maarif, 2015)

2.1.2 *Modeling Simbolik*

Menurut Tompkins, (2000) *Modeling* simbolik merupakan proses yang digunakan untuk mengidentifikasi cara seseorang merepresentasikan pengalaman internalnya melalui simbol. Dalam proses ini, digunakan pendekatan *clean language*, yaitu penggunaan bahasa yang netral dan bebas sugesti, yang membantu individu menggali bagaimana mencerminkan cara mereka memaknai dunia di sekitarnya. Pendekatan ini memungkinkan individu mengungkapkan representasi batiniahnya secara lebih jelas tanpa intervensi atau interpretasi dari pihak luar.

Sullivan, (2009) menjelaskan bahwa *Modeling* simbolik merupakan sebuah metode terapeutik yang memanfaatkan simbol dan proses pemodelan untuk membantu individu mencapai perubahan positif. Dalam metode ini, terapis menggunakan *clean language* sebagai sarana untuk memfasilitasi seseorang dalam menemukan, memahami, dan menjelaskan representasi internal yang mereka gunakan untuk membangun “model” atas pengalaman personal. Dengan demikian, *Modeling* simbolik tidak sekadar memunculkan simbol, tetapi juga membantu individu memahami hubungan antar simbol tersebut dan bagaimana simbol itu membentuk pengalaman serta respons mereka terhadap situasi tertentu.

Dalam hal ini teknik *Modeling* simbolik merupakan pendekatan pembelajaran yang memanfaatkan simbol, gambar, atau representasi visual untuk membantu peserta didik memahami konsep tertentu. Dalam konteks pendidikan mitigasi bencana, teknik ini membantu peserta didik menginterpretasikan tanda atau visual yang berkaitan dengan situasi bencana dan merumuskan pemahaman secara sistematis.

Sintak Teknik *Modeling* Simbolik Berdasarkan (Asmiarti dkk., 2020)

Tabel 2. 2 Sintak *Modeling* Simbolik

Fase	Perilaku Guru
Identifikasi simbol	Peserta didik mengenali simbol atau visual tertentu yang berkaitan dengan materi, misalnya tanda kebencanaan, gambar situasi, atau representasi visual lain.
Observasi dan penafsiran simbol	Pada tahap ini, peserta didik mengamati simbol secara lebih teliti dan mencoba memahami makna yang terkandung di dalamnya, baik secara tekstual maupun kontekstual.
Reproduksi simbol	Peserta didik diminta membuat ulang atau menciptakan representasi visual baru berbasis simbol yang sudah dipelajari, seperti diagram, poster evakuasi atau model mitigasi.
Penyajian model simbolik	Hasil reproduksi simbol dipresentasikan dan dijelaskan maknanya, sehingga peserta didik lain

Fase	Perilaku Guru
	dapat memahami pemikiran kelompok.
Refleksi dan evaluasi	Tahap ini mengajak peserta didik menilai efektivitas simbol yang mereka buat, termasuk kesesuaian maknanya dengan konsep mitigasi atau situasi bencana yang dianalisis.

Sumber: (Asmiarti dkk., 2020)

Dalam konteks pembelajaran, teknik ini sangat relevan karena memungkinkan peserta didik memvisualisasikan konsep abstrak melalui simbol, diagram, gambaran mental, maupun representasi konkret lainnya. Peserta didik dapat mengembangkan pemahaman yang lebih kaya dengan menerjemahkan ide-ide kompleks ke dalam bentuk simbolis yang lebih mudah mereka pahami. Pendekatan ini membantu peserta didik menghubungkan pengalaman personal dengan materi pelajaran, memperkuat pemahaman konsep, meningkatkan kreativitas, serta memfasilitasi proses berpikir reflektif. Dengan demikian, teknik *Modeling* simbolik tidak hanya berfungsi untuk memahami pengalaman internal, tetapi juga dapat menjadi strategi pembelajaran yang efektif dalam membantu peserta didik membangun makna secara lebih mendalam dan personal.

Tabel 2. 3 Sintak *Problem Based Learning* Dengan Teknik *Modeling* Simbolik

No	<i>Problem Based Learning</i> Menurut (Hamdayama dalam Maarif 2015)	Teknik <i>Modeling</i> Simbolik Berdasarkan (Asmiarti dkk., 2020)	Tahapan <i>Problem Based Learning</i> Dengan Teknik <i>Modeling</i> Simbolik
1.	Orientasi peserta didik kepada masalah	Identifikasi simbol	Orientasi peserta didik kepada masalah dan proses identifikasi simbolik
2.	Mengorganisir peserta didik untuk belajar	Observasi dan penafsiran simbol	Pengorganisasian peserta didik untuk belajar melalui observasi dan penafsiran simbolik
3.	Membimbing penyelidikan individual atau kelompok	Reproduksi simbol	Pembimbingan penyelidikan melalui kegiatan reproduksi simbolik
4.	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Penyajian model simbolik	Pengembangan dan penyajian hasil karya melalui pembuatan model simbolik
5.	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Refleksi dan evaluasi	Analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah melalui refleksi simbolik

Sumber : Pengelolaan Data, 2025

Dalam hal ini penerapan yang dilakukan dalam pembelajaran model *Problem Based Learning* dengan teknik *Modeling* simbolik yaitu:

- 1) Orientasi peserta didik kepada masalah dan proses identifikasi simbolik
- 2) Guru menampilkan video / simbol bencana sebagai pemicu agar peserta didik mengenali simbol utama
- 3) Pengorganisasian peserta didik untuk belajar melalui observasi dan penafsiran simbolik
- 4) Peserta didik diatur dalam kelompok untuk mengamati simbol secara fokus
- 5) Pembimbingan penyelidikan melalui kegiatan reproduksi simbol
- 6) Peserta didik menganalisis simbol dan menghubungkannya dengan informasi yang dikaji

- 7) Pengembangan dan penyajian hasil karya melalui pembuatan model simbolik
- 8) Peserta didik membuat model visual sebagai hasil analisis dan menampilkannya
- 9) Analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah melalui refleksi simbolik
- 10) Guru dan peserta didik menilai ulang model simbolik dan memeriksa keterkaitannya dengan konteks

Dalam penelitian ini diterapkan model *Problem Based Learning* (PBL) yang dipadukan dengan teknik *Modeling* simbolik sebagai upaya menciptakan proses pembelajaran yang bermakna dan kontekstual terhadap tema kebencanaan. Kolaborasi kedua pendekatan ini dirancang untuk meningkatkan kemampuan literasi mitigasi bencana peserta didik melalui kegiatan belajar yang aktif, reflektif, dan berorientasi pada pemecahan masalah nyata.

Model *Problem Based Learning* berperan sebagai kerangka utama pembelajaran yang menuntun peserta didik untuk menemukan, menganalisis, serta memecahkan permasalahan kebencanaan melalui kegiatan penyelidikan dan diskusi kelompok. Sementara teknik *Modeling* simbolik digunakan sebagai sarana visualisasi pembelajaran dengan menayangkan video simbolik yang menampilkan contoh perilaku dan tindakan mitigatif. Melalui tayangan tersebut, peserta didik diharapkan mampu memahami makna simbol, menafsirkan tindakan pencegahan, serta mengaitkannya dengan konsep literasi bencana yang sedang dipelajari.

Kombinasi antara *Problem Based Learning* dan *Modeling* simbolik ini dirancang agar setiap tahap pembelajaran tidak hanya menekankan pada kemampuan analisis dan pemecahan masalah, tetapi juga memperkuat pemahaman representatif dan simbolik melalui media visual. Dengan demikian, peserta didik tidak hanya memperoleh pengetahuan secara kognitif, tetapi juga mengalami proses pembentukan sikap dan keterampilan dalam menghadapi situasi kebencanaan.

2.1.3 Keunggulan Teknik *Modeling* Simbolik

Beberapa keunggulan penerapan teknik *Modeling* simbolik dalam pembelajaran antara lain:

- 1) Mempermudah pemahaman konsep abstrak melalui representasi visual.

- 2) Meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran.
- 3) Menyediakan contoh konkret yang dapat ditiru oleh peserta didik.
- 4) Meningkatkan retensi informasi melalui pembelajaran multisensori

2.1.4 Kemampuan Literasi Mitigasi bencana

2.1.4.1 Definisi Kemampuan Literasi Mitigasi bencana

Menurut WHO (2018) Kemampuan literasi mitigasi bencana adalah kemampuan individu untuk mengakses, membaca, memahami, dan menggunakan informasi yang diperlukan untuk membuat keputusan yang tepat dalam konteks mitigasi, persiapan, respons, dan pemulihan selama bencana.

Menurut Çalşkan & Üner, (2021) Kemampuan literasi mitigasi bencana mengacu pada pendekatan kesehatan masyarakat karena mempromosikan perlindungan dan peningkatan kesehatan masyarakat. Ini mencakup kemampuan individu untuk mengakses, memahami, dan menggunakan informasi untuk melindungi dan meningkatkan kesejahteraan mereka, serta keterampilan kognitif dan sosial yang menentukan motivasi mereka.

Menurut Zhang dkk., (2024) Kemampuan literasi bencana adalah proses memahami, menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi masalah bencana secara rinci, dan membuat keputusan yang benar dan sadar pada akhir proses tersebut.

Selanjutnya menurut Chung & Yen, (2016) kemampuan literasi mitigasi bencana terdapat beberapa indikator yaitu:

- 1) Pengetahuan tentang jenis bencana dan konsekuensinya
- 2) Kemampuan mengenali risiko bencana di sekitar
- 3) Pemahaman mengenai tindakan mitigasi yang harus dilakukan
- 4) Keterampilan merancang dan melaksanakan penanganan bencana
- 5) Kesadaran kesiapsiagaan dan respon cepat

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa Kemampuan Literasi mitigasi bencana adalah kemampuan individu untuk mengakses, memahami, dan menggunakan informasi yang diperlukan untuk membuat keputusan yang tepat dalam konteks mitigasi, persiapan, respons, dan pemulihan selama bencana. Hal ini mencakup pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang memungkinkan individu untuk mengurangi risiko bencana dan meningkatkan ketahanan komunitas.

2.1.4.2 Indikator Kemampuan Literasi Mitigasi Bencana

Adapun indikator kemampuan literasi mitigasi bencana menurut WHO (2018):

- 1) Kemampuan memahami informasi bencana
- 2) Kemampuan mengidentifikasi risiko bencana
- 3) Kemampuan menganalisis upaya mitigasi bencana
- 4) Kemampuan mengambil keputusan yang tepat

2.1.5 Implementasi *Problem Based Learning* & Teknik *Modeling* Simbolik

Problem Based Learning (PBL) merupakan pendekatan pembelajaran yang menempatkan masalah nyata sebagai pusat kegiatan belajar, di mana peserta didik berperan aktif dalam menemukan solusi melalui analisis, kolaborasi, dan pemikiran kritis. Penggabungan teknik *Modeling* simbolik dengan *Problem Based Learning* memungkinkan peserta didik untuk memvisualisasikan konsep-konsep abstrak atau proses kompleks melalui simbol, diagram, atau representasi konkret, sehingga memperkuat pemahaman dan literasi konseptual.

Berdasarkan (Asmiarti dkk., 2020) implementasi *Problem Based Learning* dengan teknik *Modeling* simbolik dapat dilakukan melalui beberapa tahapan:

- 1) Identifikasi Masalah Kontekstual
- 2) Peneliti menyajikan masalah nyata terkait mitigasi atau mitigasi bencana.
Masalah ini bersifat terbuka dan menuntut analisis mendalam dari peserta didik.

- 3) Pembentukan Kelompok Belajar

Peserta didik dibagi ke dalam kelompok kecil untuk mendiskusikan masalah, berbagi ide awal, dan menentukan hal-hal yang perlu dipelajari lebih lanjut.

- 4) Analisis Masalah dan Perencanaan Solusi

Peserta didik menganalisis penyebab, dampak, dan faktor terkait masalah, kemudian merancang strategi penyelesaian. Pada tahap ini, peserta didik menggunakan model simbolik untuk merepresentasikan hubungan sebab-akibat, alur mitigasi bencana, atau skenario tindakan melalui simbol, diagram, atau media konkret misalnya boneka atau miniatur.

5) Pengumpulan Informasi dan Pengembangan Model

Peserta didik mengumpulkan informasi dari berbagai sumber literatur maupun observasi lapangan. Hasil informasi kemudian diolah menjadi model simbolik yang menggambarkan langkah-langkah mitigasi atau strategi penyelesaian masalah.

6) Penyusunan Solusi dan Presentasi

Setiap kelompok menyusun solusi berbasis analisis dan model simbolik. Solusi ini dipresentasikan di depan kelas, sehingga peserta didik lain dapat mempelajari representasi simbolik dan proses berpikir kelompok.

7) Refleksi dan Evaluasi

Peserta didik melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran, penggunaan model simbolik, dan efektivitas solusi. Tahap ini memperkuat literasi konseptual, literasi prosedural, dan literasi simbolik peserta didik terkait mitigasi bencana.

2.2 Hasil Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang relevan berikut merupakan penelitian yang dijadikan referensi serta acuan dalam membuat penelitian ini, diantaranya adalah sebagai berikut:

Tabel 2. 4 Hasil Penelitian Relevan

No.	Aspek	Penelitian yang Relevan	Penelitian yang Relevan	Penelitian yang Relevan
1.	Peneliti	Binasdevi	Merlinda Afriyani Paulutu, Asri Arbie, dkk	Susanthi & Khotimah
2.	Judul	Pengaruh Model <i>Problem Based Learning</i> Berorientasi Literasi Lingkungan Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Madrasah Ibtidaiyah	Pengaruh Model <i>Problem Based Learning</i> Terhadap Literasi Sains Peserta Didik SMA Pada Pembelajaran Fisika	Pengaruh Model <i>Problem Based Learning</i> Pada Pembelajaran Geografi Terhadap Literasi Ekologi Peserta Didik SMA
3.	Tahun	2022	2023	2025

No	Aspek	Penelitian yang Relevan	Penelitian yang Relevan	Penelitian yang Relevan
4.	Instansi	Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati	Universitas Gorontalo	Universitas Negeri Yogyakarta
5.	Rumusan Masalah	Apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis antara peserta didik yang belajar dengan model <i>Problem Based Learning</i> berorientasi literasi lingkungan dan peserta didik yang belajar dengan model konvensional? Apakah model <i>Problem Based Learning</i> berorientasi literasi lingkungan berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik Madrasah Ibtidaiyah?	Bagaimana pengaruh model <i>Problem Based Learning</i> terhadap literasi sains peserta didik SMA pada pembelajaran fisika? Apakah terdapat peningkatan literasi sains peserta didik setelah penerapan model <i>Problem Based Learning</i> yang diukur melalui <i>pretest</i> dan ? Seberapa besar peningkatan literasi sains peserta didik (dilihat dari nilai <i>n-gain</i>) setelah diterapkan model <i>Problem Based Learning</i> ?	Apakah model pembelajaran berbasis masalah <i>Problem Based Learning</i> berpengaruh terhadap literasi ekologi peserta didik SMA? 2. Se jauh mana perbedaan literasi ekologi peserta didik antara kelas eksperimen menggunakan <i>Problem Based Learning</i> dan kelas kontrol?
	Metode	Kuantitatif	Kuantitatif <i>quasi-experiment</i>	Kuantitatif

Sumber: *Pengelolaan Data, 2025*

Berdasarkan uraian penelitian relevan tersebut, dapat disimpulkan bahwa penelitian yang akan dilakukan memiliki keterkaitan dengan penelitian terdahulu, baik dari segi model pembelajaran, teknik pembelajaran, maupun variabel yang diteliti. Namun demikian, penelitian ini memiliki perbedaan dan kebaruan, yaitu pada penerapan model *Problem Based Learning* yang dipadukan dengan teknik

Modeling simbolik untuk meningkatkan kemampuan Literasi Mitigasi Bencana pada sub materi mitigasi bencana pada pembelajaran Geografi.

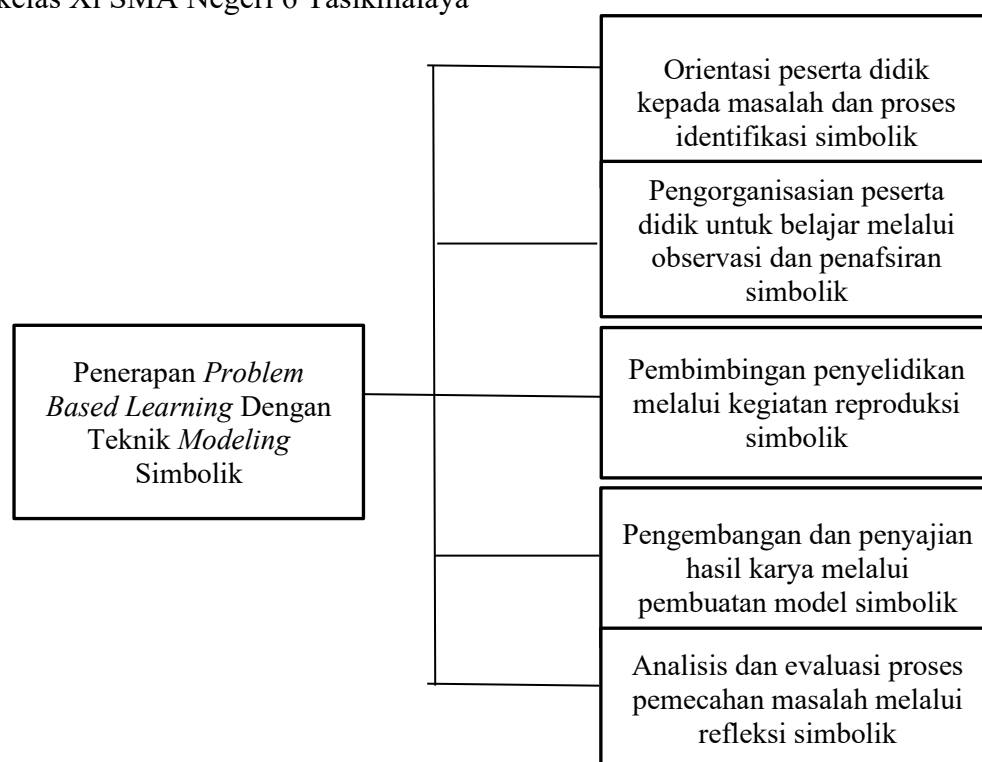
2.3 Kerangka Konseptual

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, rumusan masalah penelitian ini dengan didukung kajian teoretis dan tinjauan dari penelitian yang relevan, maka secara skematis kerangka konseptual dalam penelitian ini yaitu:

2.3.1 Kerangka Konseptual I

Kerangka konseptual merupakan suatu hubungan antara konsep atau dengan konsep yang lainnya dari masalah yang akan diteliti. Adapun kerangka konseptual dalam penelitian ini sebagai berikut:

Penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan teknik *Modeling* simbolik pada mata pelajaran geografi materi mitigasi bencana pada peserta didik kelas XI SMA Negeri 6 Tasikmalaya

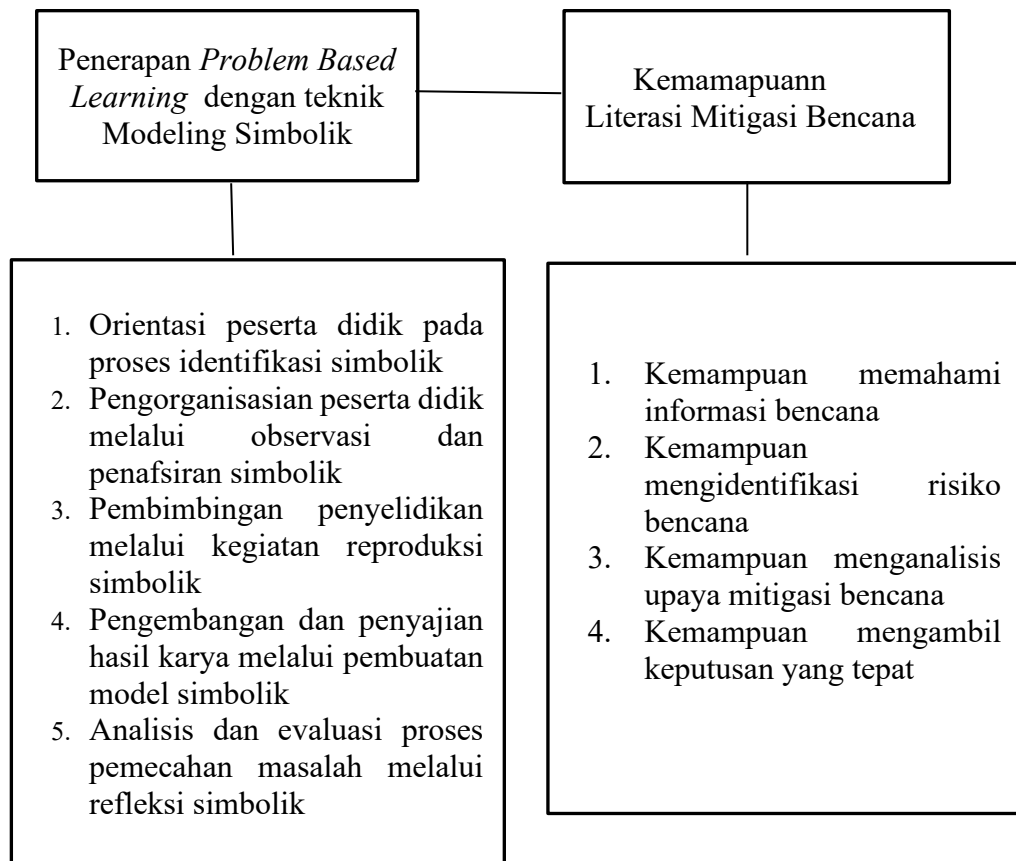


Sumber: Hasil Studi Pustaka 2025

Gambar 2. 1 Kerangka Konseptual I

2.3.2 Kerangka Konseptual II

Pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan teknik *Modeling* simbolik terhadap kemampuan Literasi Mitigasi Bencana pada materi mitigasi bencana tanah longsor kelas XI SMA Negeri 6 Tasikmalaya



Sumber: Hasil Studi Pustaka, 2025.

Gambar 2. 2 Kerangka Konseptual II

2.4 Hipotesis Penelitian

Menurut Sugiyono, (2019), hipotesis merupakan dugaan sementara terhadap rumusan masalah penelitian yang kebenarannya masih perlu dibuktikan dengan data empiris. Berdasarkan rumusan masalah serta kerangka konseptual yang telah dirancang, maka hipotesis dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

- 1) Penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan teknik *Modeling* simbolik pada mata pelajaran geografi materi mitigasi bencana pada peserta didik kelas XI SMA Negeri 6 Tasikmalaya yang meliputi Orientasi peserta

didik kepada masalah dan proses identifikasi simbol, pengorganisasian peserta didik untuk belajar melalui observasi dan penafsiran simbol, pembimbingan penyelidikan melalui kegiatan reproduksi simbol, pengembangan dan penyajian hasil karya melalui pembuatan model simbolik, analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah melalui refleksi simbolik.

- 2) Pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan teknik *Modeling* simbolik terhadap kemampuan Literasi Mitigasi Bencana pada mata pelajaran Geografi materi mitigasi bencana di kelas XI SMAN 6 Tasikmalaya terdapat 4 indikator diantaranya :
 - a. Kemampuan memahami informasi bencana
 - b. Kemampuan mengidentifikasi risiko bencana
 - c. Kemampuan menganalisis upaya mitigasi bencana
 - d. Kemampuan mengambil keputusan yang tepat

Ha: Terdapat pengaruh signifikan dari pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan teknik *Modeling simbolik* terhadap peningkatan kemampuan Literasi Mitigasi Bencana pada mata pelajaran Geografi sub materi mitigasi bencana di kelas XI SMAN 6 Tasikmalaya.

Ho: Tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan teknik *Modeling* simbolik terhadap kemampuan Literasi Mitigasi Bencana pada mata pelajaran Geografi sub materi mitigasi bencana di kelas XI SMA Negeri 6 Tasikmalaya.