

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teoritis

1. Model *probing prompting*

a. Definisi Model *probing prompting*

Model pembelajaran *Probing Prompting* merupakan suatu model pembelajaran yang dapat mengembangkan dan meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa. Menurut Jacobsen (2009) *probing* merupakan teknik guru untuk meminta siswa memberikan informasi tambahan untuk memastikan jawabannya sudah cukup komprehensif dan menyeluruh, sedangkan *prompting* merupakan teknik yang melibatkan penggunaan isyarat-isyarat atau petunjuk-petunjuk yang digunakan untuk membantu siswa menjawab dengan benar (Lubis, 2022). *Probing-prompting* adalah pembelajaran dengan cara guru menyajikan serangkaian pertanyaan yang sifatnya menuntun dan menggali, sehingga terjadi proses berpikir yang mengaitkan pengetahuan baru yang sedang dipelajari. Selanjutnya siswa mengontruksi konsep, prinsip, aturan menjadi pengetahuan baru, dengan demikian pengetahuan baru tidak diberitahukan (Suyatno, 2009:63).

Model pembelajaran *probing prompting* merupakan salah satu model pembelajaran yang mampu mengembangkan kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kritis. Model pembelajaran *probing prompting* adalah serangkaian pertanyaan menyelidik, disajikan selama aktivitas yang dipimpin oleh pendidik untuk merangsang proses berpikir yang menghubungkan pengetahuan sebelumnya dengan pengetahuan yang baru diperoleh (Afrianti & Marlina, 2020). Model pembelajaran *probing prompting* ialah model yang berorientasi pada pertanyaan-pertanyaan sehingga terdapat hubungan dua arah antara pendidik dan peserta didik, hal ini memungkinkan peserta didik untuk berpartisipasi aktif selama proses belajar. model pembelajaran *probing prompting* dilakukan untuk mengembangkan keingintahuan dan keterampilan peserta didik dalam

mengungkapkan gagasan sehingga dapat menumbuhkan kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kritis (Sa'adah et al., 2022).

Shoimin (2013) mengemukakan bahwa model *probing prompting* merupakan sebuah teknik pembelajaran dengan cara guru menyajikan pertanyaan yang menuntun dan menggali pemikiran peserta didik sehingga terjadi proses berpikir yang mengaitkan pengetahuan dan pengalaman peserta didik dengan pengetahuan baru yang dipelajari, dengan model pembelajaran ini merupakan proses tanya jawab yang dilakukan dengan menunjuk peserta didik secara acak sehingga setiap peserta didik mau tidak mau harus berpartisipasi secara aktif.

Dari beberapa pendapat di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa model pembelajaran *probing-prompting* merupakan pembelajaran yang dapat mengembangkan dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, karena siswa ikut terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran. Siswa diberikan serangkaian pertanyaan-pertanyaan tingkat tinggi yang sifatnya menuntun dan menggali, sehingga terjadi proses berpikir tingkat tinggi pula yang mengaitkan pengetahuan sikap siswa dan pengalamannya dengan pengetahuan yang baru yang sedang dipelajari. Penggunaan *probing and prompting question* dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas jawaban peserta didik. *Probing question* yaitu pertanyaan yang bersifat menggali pengetahuan peserta didik untuk mendapatkan jawaban agar lebih jelas, akurat, dan beralasan.

Pertanyaan-pertanyaan dalam tahap *probing prompting* yang dapat diajukan dalam mendorong kemampuan berpikir peserta didik, di antaranya:

- 1) Apa yang akan terjadi jika
- 2) Apakah persamaan-perbedaan tentang
- 3) Bedakan antara
- 4) Bagaimana kamu menilai

b. Langkah-langkah Model *Probing Prompting*

Pembelajaran *probing prompting* menurut Sudarti (2008) dijabarkan melalui tujuh tahapan Teknik *probing* yang dikembangkan dalam *prompting* adalah sebagai berikut:

- 1) Guru menghadapkan siswa pada situasi baru, misalkan dengan memperhatikan gambar, rumus, atau situasi lainnya yang mengandung permasalahan.
- 2) Menunggu beberapa saat untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk merumuskan jawaban atau melakukan diskusi kecil dalam merumuskannya.
- 3) Guru mengajukan persoalan kepada siswa yang sesuai dengan tujuan pembelajaran atau indikator kepada seluruh siswa.
- 4) Menunggu beberapa saat untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk merumuskan jawaban atau melakukan diskusi kecil dalam merumuskannya.
- 5) Menunjuk salah satu siswa untuk menjawab pertanyaan.
- 6) Jika jawabannya tepat maka guru meminta tanggapan kepada siswa lain tentang jawaban tersebut untuk menyakinkan bahwa seluruh siswa terlibat dalam kegiatan sedang berlangsung. Namun jika siswa tersebut mengalami kemacetan jawab dalam hal ini jawaban yang diberikan kurang tepat, tidak tepat, atau diam, maka guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan lain yang jawabannya merupakan petunjuk jalan penyelesaian jawab. Lalu dilanjutkan dengan pertanyaan yang menuntut siswa berpikir pada tingkat yang lebih tinggi, sampai dapat menjawab pertanyaan sesuai dengan kompetensi dasar atau indikator. Pertanyaan yang dilakukan pada Langkah keenam ini sebaiknya diajukan pada beberapa siswa yang berbeda agar seluruh siswa terlibat dalam seluruh kegiatan *probing-prompting*.

- 7) Guru mengajukan pertanyaan akhir pada siswa yang berbeda untuk lebih menekankan bahwa tujuan pembelajaran/indikator tersebut benar-benar telah dipahami oleh seluruh siswa.

c. Keunggulan dan kelemahan Model *Probing Prompting*

Shoimin (2013) menjabarkan beberapa keunggulan dan kelemahan model *probing prompting* sebagai berikut:

a. Keunggulan

- 1) Mendorong siswa berpikir aktif
- 2) Memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang kurang jelas sehingga guru dapat menjelaskannya kembali.
- 3) Perbedaan pendapat para siswa dapat diarahkan pada diskusi.
- 4) Pertanyaan yang menarik dapat memusatkan perhatian siswa.
- 5) Sebagai cara meninjau kembali bahan pelajaran yang lampau.
- 6) Mengembangkan keberanian dan keterampilan siswa dalam menjawab dan mengemukakan pendapat.

b. Kelemahan

- 1) Dalam jumlah siswa yang banyak, tidak mungkin cukup waktu untuk memberikan pertanyaan kepada tiap peserta.
- 2) Peserta merasa takut, apalagi bila guru kurang dapat mendorong siswa untuk berani, dengan menciptakan suasana yang tidak tegang, melainkan akrab.
- 3) Tidak mudah membuat pertanyaan yang sesuai dengan tingkatan berpikir dan mudah dipahami.
- 4) Waktu sering banyak terbuang apabila tidak dapat menjawab pertanyaan sampai dua atau tiga orang.
- 5) Dalam jumlah peserta, yang banyak, tidak mungkin cukup waktu untuk memberikan pertanyaan kepada tiap peserta.
- 6) Dapat menghambat cara berpikir anak bila tidak/kurang pandai membawakan.

d. Teori-teori yang mendukung tentang model pembelajaran

1. Teori Behaviorisme

Teori belajar behaviorisme menyatakan bahwa belajar itu merubah tingkah laku. Dan di teori belajar behaviorisme, apabila tingkah laku siswa belum berubah maka akan berlaku system hukuman. Contoh aplikasi teori behaviorisme yaitu:

- 1) Menentukan tujuan-tujuan instruksional
- 2) Menganalisis lingkungan yang ada saat ini termasuk mengidentifikasi “*entry behaviour*” mahasiswa (pengetahuan awal mahasiswa)Menentukan materi pelajaran (pokok bahasan, topik)
- 3) Memecah materi pelajaran menjadi bagian-bagian kecil (sub pokok bahasan, sub topik)
- 4) Menyajikan materi pelajaran
- 5) Memberikan stimulus berupa: pertanyaan, tes, latihan, tugas-tugas
- 6) Mengamati dan kenkaji respon yang diberikanMemberikan penguatan/*reinforcement* (positif atau negatif)
- 7) Memberikan stimulus baru
- 8) Mengamati dan mengkaji respon yang diberikan (mengevaluasi hadil belajar)
- 9) Memberikan penguatan
- 10) Dan seterusnya.

2. Teori Kognitivisme

Teori belajar Kognitivisme menyatakan bahwa belajar adalah perubahan persepsi atau pemahaman. Teori belajar ini lebih mementingkan proses belajar dari pada hasil belajarnya. Model belajar kognitif mengatakan tingkah laku seseorang ditentukan oleh persepsi serta pemahamannya tentang situasi yang berhubungan dengan tujuan belajarnya (Budiningsih, 2008-26).

Contoh aplikasi-aplikasi teori kognitivisme yaitu:

- 1) Menentukan tujuan-tujuan instruksional
 - 2) Memilih materi pelajaran
 - 3) Menentukan materi yang mungkin dipelajari mahasiswa secara aktif
 - 4) Menentukan dan merancang kegiatan belajar yang cocok untuk topik yang akan dipelajari mahasiswa
 - 5) Mempersiapkan pertanyaan yang dapat memacu kreatifitas mahasiswa untuk berdiskusi dan bertanya
 - 6) Mengevaluasi proses dan hasil belajar
3. Teori Humanistik

Teori humanistik menyatakan bahwa belajar yaitu memanusiakan manusia, maksudnya adalah menghargai segala yang ada pada manusia. Teori humanistik sangat penting (Budiningsi 2008-53) karna mengatakan:

- 1) Manusia makhluk bebas membentuk dirinya.
- 2) Manusia makhluk bermartabat.
- 3) Manusia mengontrol dirinya.
- 4) Manusia makhluk yang karakteristiknya khas.
- 5) Manusia tidak diberdayakan tetap pemberdayaan utama

Aplikasi teori humanistik dalam kegiatan pembelajaran cenderung mendorong siswa untuk berpikir induktif. Teori ini juga amat mementingkan faktor pengalaman dan ketelibatan siswa secara aktif dalam belajar. Contoh aplikasi teori belajar humanistik yaitu:

- 1) Menentukan tujuan-tujuan instruksional
- 2) Menentukan materi pelajaran
- 3) Mengidentifikasi “*entry behaviour*” mahasiswa
- 4) Mengidentifikasi topik-topik yang memungkinkan mahasiswa dan mempelajarinya secara aktif (mengalami)
- 5) Mendesain wahana (lingkungan, media, fasilitas, dsb) yang akan digunakan untuk belajar

- 6) Membimbing mahasiswa belajar secara aktif
- 7) Membimbing mahasiswa memahami hakikat makna dari pengalaman belajar mereka
- 8) Membimbing mahasiswa sampai mereka mampu mengaplikasikan konsep-konsep baru ke situasi yang baru
- 9) Mengevaluasi proses dan hasil belajar-mengajar

4. Teori Konstruktivisme

Teori konstruktivisme merupakan aliran filsafat pengetahuan yang menekankan bahwa pengetahuan kita merupakan hasil konstruksi (bentukan) kita sendiri. Teori ini menyatakan bahwa pengetahuan adalah bentukan siswa yang sedang belajar lewat interaksi dengan bahan atau pengalaman baru, ilmu yang didapatkan tidak transfer dari dosen ke mahasiswa, isi materi pelajaran ditentukan oleh mahasiswa sendiri (Budiningi 2008-44).

2. Hasil belajar peserta didik

a. Definisi hasil belajar

Hasil belajar atau *achievement* merupakan realisasi atau pemekaran dari kecekapan-kecekapan potensial atau kapasitas yang dimiliki seseorang. Hasil belajar yang dimiliki seseorang biasa ditinjau dari tingkah lakunya (Sudjana, 2004). Hasil belajar merupakan hasil suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Hasil belajar dapat pula didefinisikan sebagai pencapaian suatu individu berupa pengetahuan dan keterampilan setelah melalui proses pembelajaran dalam mencapai tujuan pembelajaran. Dimiyati (2009: 9) mengemukakan bahwa belajar adalah suatu perilaku. Dalam belajar ditemukan adanya kesempatan terjadinya peristiwa yang dapat menimbulkan respon, respon siswa dan konsekuensi yang menguatkan respon tersebut.

Menurut Purwanto (2011 : 46) hasil belajar adalah perubahan perilaku yang terjadi setelah mengikuti pembelajaran sesuai dengan tujuan pendidikan dalam domain kognitif, afektif dan psikomotorik. Sudijono (2012, .32) mengungkapkan hasil belajar merupakan sebuah tindakan

evaluasi yang dapat mengungkap aspek proses berpikir (*cognitive domain*) juga dapat mengungkap aspek kejiwaan lainnya, yaitu aspek nilai atau sikap (*affective domain*) dan aspek keterampilan (*psychomotor domain*) yang melekat pada diri setiap individu peserta didik. Ini artinya melalui hasil belajar dapat terungkap secara holistik penggambaran pencapaian siswa setelah melalui pembelajaran (Sutrisno & Siswanto, 2016).

Menurut Hamalik (2011: 27-28), belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman, belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Dalam proses belajar yakni siswa mengalami secara langsung proses belajar, tidak sekedar menerima pengetahuan saja, belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungan. Adanya interaksi siswa dengan lingkungan akan menimbulkan pengalaman belajar. Karena belajar merupakan proses untuk mencapai tujuan, maka dalam belajar terdapat langkah-langkah atau prosedur yang harus ditempuh (Nafiah & Suyanto, 2014).

Berdasarkan pengertian hasil belajar dari berbagai pendapat, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan dari siswa yang diperoleh setelah kegiatan belajar berlangsung.

b. Cakupan hasil belajar

Bloom (1908) yang secara garis besar membagi klasifikasi hasil belajar menjadi tiga ranah, yakni ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotoris:

- 1) Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yaitu pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Kedua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah dan keempat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi.
- 2) Ranah afektif yang mencakup perilaku yang terdiri dari lima jenis, yaitu penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi.

- 3) Ranah psikomotoris berkenaan dengan hasil belajar ketrampilan dan kemampuan bertindak.

c. Faktor-faktor hasil belajar

Hasil belajar dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal yang meliputi:

1. Faktor internal

- 1) Faktor fisiologis, meliputi Kesehatan dan kondisi fisik. Dalam hal ini, Ketika peserta didik dengan Kesehatan yang prima, tidak dalam kondisi Lelah, dan sebagainya, maka materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru akan lebih mudah diterima.
- 2) Faktor psikologis, meliputi intelegensi (IQ), perhatian, minat, bakat, motivasi, kognitif, dan daya nalar. Kondisi psikologi yang baik akan mendukung peserta didik dalam proses pembelajaran, sehingga membantu dalam pencapaian hasil belajar yang baik pula.

2. Faktor eksternal

- 1) Faktor lingkungan, meliputi lingkungan fisik dan lingkungan sosial. Sebagai contoh, belajar di siang hari di ruangan yang minim sirkulasi udara akan berbeda dengan belajar di pagi hari dengan udara yang masih segar. Kondisi lingkungan yang baik akan mendukung peserta didik dalam proses pembelajaran.
- 2) Faktor instrumental, yaitu faktor yang keberadaan dan penggunaannya dirancang sesuai hasil belajar yang diharapkan, serta berfungsi sebagai sarana dalam mencapai tujuan belajar berupa kurikulum, sarana dan guru.

d. Definisi dan Langkah-langkah penilaian hasil belajar

Penilaian yaitu kegiatan yang dilakukan untuk memperoleh, menganalisis, dan menafsirkan data mengenai proses dan hasil belajar peserta didik yang dilakukan secara sistematis dan berkesenambungan. Dalam melakukan penilaian hasil belajar peserta didik, Langkah-langkah yang ditempuh adalah sebagai berikut:

- 1) Pengumpulan informasi yang memenuhi kriteria penilaian (validitas, realibilitas, menyeluruh, berkesenambungan, obyektif, dan mendidik)
- 2) Penilaian untuk kerja yang dilakukan dengan mengamati peserta didik dalam melakukan sesuatu.
- 3) Penilaian sikap peserta didik terhadap suatu objek berdasarkan pengamatan yang mencakup afektif, kognitif, dan konatif
- 4) Penilaian tertulis yaitu penilaian respon peserta didik terhadap persoalan yang diberikan oleh guru.

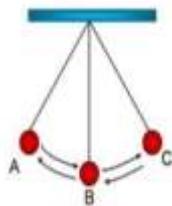
3. Kajian materi Getaran dan Gelombang

1. Getaran

Getaran adalah peristiwa gerak bolak-balik secara teratur melalui titik kesetimbangan. Kesetimbangan maksudnya keadaan suatu benda berada pada posisi diam jika tidak ada gaya yang bekerja pada benda tersebut. Dalam kehidupan sehari-hari sering kita melihat atau membuat benda bergetar. Misalnya, bandul jam yang bergerak bolak-balik secara teratur, senar gitar yang bergetar ketika dipetik, bedug atau drum yang dipukul, pegas yang diberi beban bergerak ke atas dan ke bawah, serta benda-benda lainnya yang mengalami getaran. Semua benda tersebut akan bergetar apabila kita beri simpangan. Benda yang bergetar ada yang dapat dilihat dengan mata kasat karena simpangan yang kita berikan besar. Adapula yang tidak dapat dilihat dengan mata karena simpangan yang diberikan kecil sekali, contohnya peristiwa bergetarnya atom dalam molekul atau partikel udara ketika ada gelombang bunyi. Benda dikatakan bergetar jika mengalami gerak bolak-balik di sekitar titik seimbangannya.

Cara menghitung getaran

Perhatikan contoh bandul berikut terdapat titik A, B, dan C. Dimana titik B merupakan titik kesetimbangan atau bahasa sederhanya titik seimbang antara titik A dan C. Untuk cara menghitung jumlah getaran pada bandul ini tinggal memperhatikan arah gerakannya dan titik yang dilalui.



Gambar 2.1 bandul

Keterangan:

B : titik kesetimbangan

A-B : $\frac{1}{4}$ getaran

A-B-C : $\frac{1}{2}$ getaran

A-B-C-B : $\frac{3}{4}$ getaran

A-B-C-B-A : 1 getaran

1) Amplitudo

Sebuah benda yang bergetar akan memiliki posisi yang berubah-ubah terhadap posisi seimbangnya. Posisi benda terhadap titik seimbangnya disebut dengan *simpangan*. Semakin jauh posisi benda dari titik seimbangnya, maka semakin besar simpangan benda tersebut. Bila benda mengalami simpangan yang paling jauh, maka simpangan ini selanjutnya disebut dengan *amplitudo*.

2) Frekuensi

Frekuensi adalah ukuran jumlah terjadinya sebuah peristiwa dalam satuan waktu. Gerakan setiap getaran tentu mempunyai kecepatan yang berbeda. Misalnya, ada gerakan yang melakukan getaran 50 kali dalam waktu satu detik(sekon). Ada pula yang dalam waktu setengah detik

melakukan getaran sebanyak 200 kali. untuk itu kita perlu menyatakan seberapa banyak getaran yang dilakukan oleh suatu benda dalam setiap detik. Angka yang menyatakan banyaknya getaran dalam setiap detik disebut *frekuensi*. Jadi, frekuensi suatu getaran adalah banyaknya getaran yang dilakukan oleh suatu benda dalam setiap detik (sekon).

$$f = \frac{n}{t} \text{ atau } f = \frac{1}{T}$$

Keterangan:

f : frekuensi(Hz)

n : jumlah ayunan (getaran)

t : waktu (sekon)

T : periode getaran(sekon)

Frekuensi ayunan tidak bergantung pada besar amplitude yang kamu berikan, tetapi sangat bergantung pada panjang tali yang digunakan. Jika bandul disimpangkan sejauh 5 cm atau 10 cm, maka frekuensi ayunan tetap sama. Tetapi jika panjang talinya diubah (misalnya dari 20 cm menjadi 40 cm), maka frekuensi ayunan akan berubah. Semakin panjang tali yang digunakan, maka semakin kecil frekuensinya. Ayunan bandul ini sering dilakukan orang untuk mengukur percepatan gravitasi bumi.

3) Periode

Periode adalah waktu yang diperlukan untuk melakukan satu kali getaran. Jadi, jika frekuensi suatu getaran 2 Hz, setiap getarannya membutuhkan waktu setengah sekon. Waktu setengah sekon ini lah yang disebut periode getaran itu. Jika frekuensi getaran sebesar 50 Hz, setiap getaran membutuhkan waktu 1/50 sekon

$$T = \frac{t}{n} \text{ atau } T = \frac{1}{f}$$

Keterangan:

f: frekuensi(Hz)

n : jumlah ayunan (getaran)

t : waktu (sekon)

T : periode getaran(sekon)

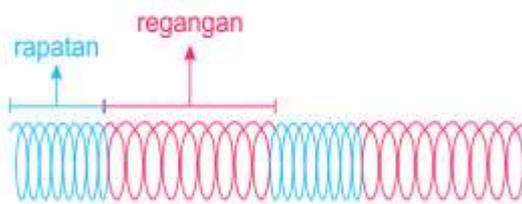
2. Gelombang

Gelombang merupakan salah satu konsep Fisika yang sangat penting untuk dipelajari karena banyak sekali gejala alam yang menggunakan prinsip gelombang. Sebagai makhluk yang paling pandai, manusia memiliki kewajiban untuk selalu mempelajari gejala alam ciptaan Tuhan untuk mengambil manfaat bagi kehidupan manusia. Kamu dapat berkomunikasi dengan orang lain sebagian besar dengan memanfaatkan gelombang suara atau gelombang bunyi. Kamu dapat mendengarkan radio atau menonton televisi karena adanya gelombang radio.

Jenis-jenis gelombang

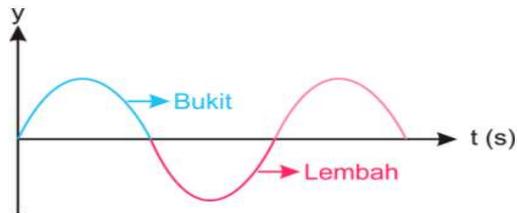
Berdasarkan arah getarannya

1. Gelombang longitudinal, yaitu gelombang yang arah getarannya berimpit dengan arah rambatannya, misalnya gelombang bunyi.



Gambar 2.2 gelombang longitudinal

2. Gelombang transversal, yaitu gelombang yang arah getarannya tegak lurus dengan arah rambatannya, misalnya gelombang pada tali dan gelombang cahaya.



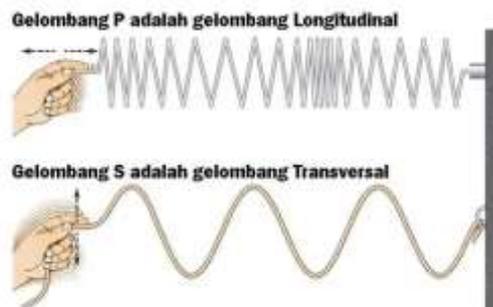
Gambar 2.3 gelombang transversal

Berdasarkan amplitudonya

1. Gelombang berjalan, yaitu gelombang yang amplitudonya tetap pada setiap titik yang dilalui gelombang, misalnya gelombang pada tali.
2. Gelombang diam/berdiri, yaitu gelombang yang amplitudonya berubah, misalnya gelombang pada senar gitar yang dipetik.

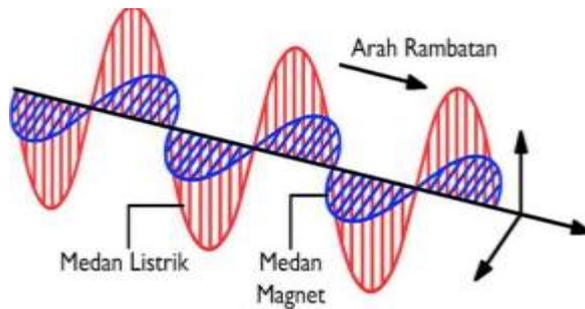
Berdasarkan medium rambatannya

1. Gelombang mekanik, yaitu gelombang yang dalam perambatannya memerlukan medium, misalnya Bawah atas gelombang air, gelombang pada tali, dan gelombang bunyi.



Gambar 2.4 gelombang mekanik

2. Gelombang elektromagnetik, yaitu gelombang yang dalam perambatannya tanpa memerlukan medium, misalnya gelombang cahaya.



Gambar 2.5 gelombang elektromagnetik

Hubungan antara cepat rambat, Periode dan panjang gelombang

Rumus:

$$v = \frac{s}{t} \text{ atau } v = \frac{\lambda}{T}$$

Keterangan:

v : cepat rambat gelombang (m/s²)

λ : panjang gelombang (m)

T : periode (s)

s : jarak (m)

t : waktu (s)

Artinya: semakin besar panjang gelombangnya maka semakin besar pula cepat rambat gelombang, sebaliknya jika periodenya semakin besar, maka cepat rambat gelombangnya akan semakin kecil. Oleh karena itu besarnya panjang gelombang dan periode sangat berpengaruh terhadap besar/kecilnya cepat rambat gelombang.

B. Hasil penelitian yang relevan

Hasil penelitian sebelumnya yang relevan dengan penelitian ini diantaranya:

1. Fika Mahzanatus Sa'adah¹, Ettie Rukmigarsari², Fadhila Kartika Sari³ 1,2,3(2022) dalam Jurnal Pendidikan fisika yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran *Probing Prompting* menggunakan Media *Quizizz* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Materi Statistika Kelas VIII". Metode yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan rancangan *true experimental design*. Desain penelitian ini yaitu *pretest-posttest control group design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh kelas VIII SMP Negeri 1 Pagak Malang. Pemilihan sampel penelitian menggunakan cluster random sampling, sehingga diperoleh kelas VIII-A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-B sebagai kelas kontrol dengan masing-masing berjumlah 31 peserta didik.
2. Rosi Pratiwi, Hikmawati, dan IWayan Gunada (2019) dalam Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran *Probing-Prompting* Berbantuan Video terhadap Hasil Belajar dan kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik". Penelitian ini dilakukan pada peserta didik kelas X MIPA di MAN 2 Mataram melalui *pretest* dan *posttest*. Hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis menunjukkan bahwa nilai *posttest* yang diperoleh kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Hasil uji MANOVA menunjukkan signifikansi 0,004 sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Probing-Prompting* berbantuan video terhadap hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis peserta didik.
3. Endang Lovisia (2018) dalam Jurnal Sains dan Pendidikan Fisika dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar". Penelitian ini dilakukan pada peserta didik kelas X SMA Negeri 6 Lubuklinggau melalui *pretest* dan *posttest*. Kelas eksperimen merupakan kelas yang diberikan penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing, sedangkan kelas kontrol merupakan kelas yang diberikan penerapan metode

ceramah. Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dalam penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap prestasi belajar fisika peserta didik kelas XSMA Negeri 6 Lubuklinggau.

4. Nurfiati (2019), dalam skripsi yang berjudul “Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran *Probing-Prompting* terhadap Konsentrasi Belajar Peserta Didik di SMAN 14 Gowa pada Mata Pelajaran Suhu dan Kalor”. Penelitian ini dilakukan pada 136 siswa yang terbagi menjadi kelompok eksperimen dan kontrol. Kelompok eksperimen merupakan kelas dengan penggunaan model *Probing-Prompting*, dan kelompok kontrol merupakan kelas dengan model pembelajaran konvensional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi siswa kelompok eksperimen lebih tinggi daripada konsentrasi siswa kelompok kontrol. Konsentrasi siswa kelompok eksperimen memperoleh skala 0,863 ($Sig > 0,05$), sedangkan siswa kelompok kontrol memperoleh skala 0,548 ($Sig > 0,05$).
5. Jihan Mutiara Fatiin (2022) dalam skripsi yang berjudul “Pengaruh model *probing—prompting* terhadap hasil belajar peserta didik pada konsep gelombang berjalan dan stasioner” Hasil belajar peserta didik yang diukur dalam penelitian ini merupakan hasil penilaian kognitif pilihan ganda pada level ingatan (C1), pemahaman (C2), penerapan (C3), dan analisis (C4) yang merujuk pada taksonomi Bloom hasil revisi oleh Anderson

C. Kerangka berpikir

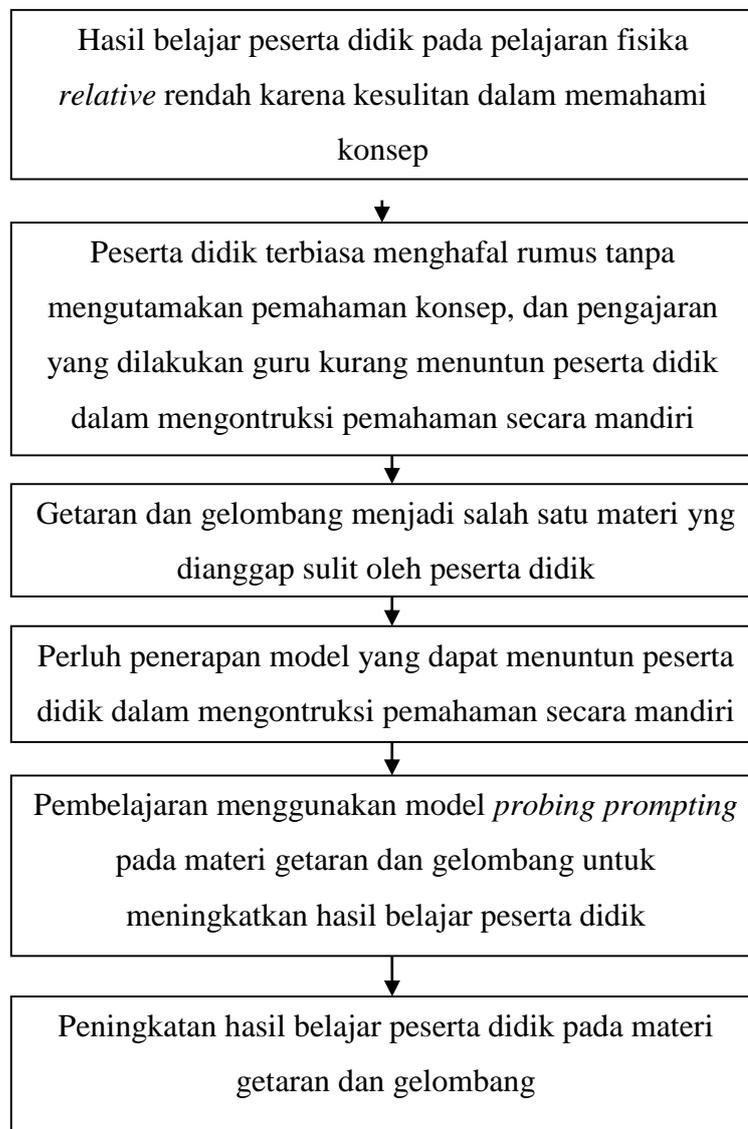
Secara umum, konsep-konsep fisika saling berkaitan. Pemahaman konsep yang cukup pada materi yang sedang dipelajari akan membantu dalam memahami konsep materi selanjutnya. Sebaliknya, pemahaman konsep yang kurang baik akan menghambat peserta didik dalam memahami konsep fisika yang dipelajari selanjutnya

Sebagian besar peserta didik merasa kesulitan dalam memahami konsep fisika karena materi yang abstrak dan terdapat banyak rumus yang harus diaplikasikan. Oleh sebab itu, sebagian besar peserta didik mengambil jalan alternatif dengan menghafalkan setiap rumus agar dapat menyelesaikan persoalan yang diberikan oleh guru. Hal tersebut dianggap sebagai solusi, namun pada kenyataannya, hal tersebut akan menimbulkan masalah baru dan berujung pada hasil belajar yang rendah karena dalam pengaplikasian rumus diperlukan pemahaman konsep.

Berdasarkan permasalahan tersebut, peserta didik dituntut untuk lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga pembelajaran yang semula berpusat pada guru, harus dialihkan menjadi pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Guru hanya sebagai fasilitator bagi peserta didik melalui pembelajaran yang menuntun peserta didik lebih bebas bereksplorasi sehingga dapat mengonstruksi pemahaman secara mandiri.

Salah satu materi yang dianggap sulit oleh peserta didik yaitu getaran dan gelombang. Penerapan model *Probing-Prompting* dalam pembelajaran dapat menjadi solusinya karena model ini akan menuntun peserta didik untuk mengonstruksi pemahaman secara mandiri melalui pertanyaan-pertanyaan yang menuntun dan menggali gagasan peserta didik sehingga terjadi proses berpikir dengan mengaitkan pengalaman dan pengetahuan baru yang dimiliki.

Berdasarkan masalah diatas, kerangka berpikir dapat disederhanakan sebagaimana bagan berikut:



Gambar 2.6 Kerangka Berpikir

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah jawaban sementara atau kesimpulan yang diambil untuk menjawab permasalahan yang diajukan dalam suatu penelitian yang sebenarnya masih harus diuji secara empiris. Adapun hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah peningkatan hasil belajar peserta didik tergolong dalam kategori cukup