

BAB 2

TINJAUAN TEORETIS

2.1 Kajian Pustaka

Kajian pustaka sangat penting bagi peneliti maupun pembaca karena akan memperlihatkan kredibilitas ilmiah suatu penelitian. Melalui kajian pustaka akan diketahui kedalaman teori dan model ajar yang digunakan untuk memecahkan permasalahan. Bobot penelitian akan terlihat dari jumlah dan relevansi sumber yang digunakan dalam kajian pustaka (Karuru, 2013: 9). Teori memiliki fungsi sebagai dasar pemikiran yang membantu peneliti dalam mengembangkan dan merumuskan argumen, hipotesis, dan memberi arahan yang jelas dalam proses penelitian (Nursulis & Muspawi, 2024: 95).

2.1.1. Teknik Feynman

Teknik dapat dipahami sebagai penjabaran dari metode pembelajaran. Dapat diartikan juga sebagai kelengkapan atau cara-cara yang dilengkapi oleh berbagai keragaman disertai penjelasannya. Teknik adalah langkah yang sistematis sebagai panduan untuk melaksanakan pekerjaan yang kompleks dan ilmiah. Antara metode dan teknik pembelajaran keduanya memiliki karakteristik yang sama yaitu berperan sebagai jalan atau alat yang digunakan dalam pembelajaran ke arah tujuan yang akan dicapai. Akan tetapi, metode berfokus pada caranya sedangkan teknik adalah katalisator yaitu bagaimana cara itu dapat dilaksanakan secara lebih detail agar tujuan dapat terealisasi (Harisnur, 2022: 29-30). Pemilihan teknik pembelajaran yang tepat akan menciptakan pembelajaran yang lebih efektif berdasarkan kondisi kelas yang spesifik. Pendekatan pengajaran pun memegang peranan penting agar tercipta kondisi pembelajaran yang interaktif. Implementasi dari teknik belajar ini diharapkan siswa dapat terlibat aktif dalam mengonstruksi pengetahuan dan pemahamannya melalui pengamatan individu berdasarkan berbagai aktivitas yang difasilitasi oleh guru yang berperan sebagai fasilitator.

Komunikasi dalam kegiatan pembelajaran akan berjalan secara optimal apabila terdapat peran aktif dari siswa yang memiliki rasa ingin tahu dan mengerti

materi yang didapat. Maka dari itu, diperlukan teknik pembelajaran yang ideal untuk mendorong keaktifan siswa dalam belajar. Menurut Knowles dalam (Harisnur, 2022: 30), beberapa teknik pembelajaran memiliki beragam jenis, diantaranya seperti teknik presentasi seperti ceramah, teknik diskusi, teknik pengembangan keikutsertaan siswa dalam kelompok besar meliputi tanya jawab, dan teknik-teknik pelatihan keterampilan praktis dan pelatihan.

Teknik pembelajaran yang akan diterapkan dalam penelitian ini adalah teknik Feynman. Teknik Feynman ini awalnya dikembangkan oleh seorang fisikawan Richard Phillips Feynman. Ia dijuluki sebagai “*The Great Explainer*” karena ia dikenal sebagai *eksplainer* ide-ide yang paling kompleks secara luar biasa dalam istilah yang paling sederhana (Goodstein dalam Reyes dkk, 2021: 2).

Ia tumbuh menjadi seseorang dengan rasa penuh penasaran dan ingin menemukan jawaban atas masalah yang muncul. Dalam literatur lain ditemukan bahwa di masa kuliahnya ia sering mencatat dan merekam materi, kemudian menuliskan kembali dalam kalimat yang lebih sederhana sampai ia dapat memahami topik yang dipelajari tanpa penjelasan yang rumit. Feynman juga menjelaskan rumus-rumus fisika ke orang awam hingga mereka mengerti. Di sanalah ia dijuluki sebagai *The Great Explainer*.

Menurut Reyes, dkk (2021: 10), pemahaman mendalam tentang konsep serta pengaturan diri dan tanggung jawab tingkat tinggi memungkinkan siswa untuk mempelajari pelajaran mereka dengan lebih efektif dan efisien. Menggunakan teknik Feynman sebagai strategi pengajaran dapat membantu siswa meningkatkan kinerja akademik mereka dan mengembangkan keterampilan abad ke-21 yang diperlukan. Kemudian, Mayasari (2022: 78), mengemukakan bahwa teknik Feynman mendorong keterlibatan aktif dan menyederhanakan konsep yang kompleks. Dengan begitu siswa dapat mempelajari materi dengan lebih mudah melalui proses penyederhanaan.

Dalam penelitian Reyes, dkk (2021: 6), proses teknik Feynman melibatkan langkah-langkah sebagai berikut: 1) membaca materi/selebaran yang diberikan selama lima belas menit dan mencatat konsepnya, 2) diskusi atau penjelasan mandiri selama sepuluh menit, 3) kegiatan tinjauan selama lima menit dari

pengetahuan yang dibangun dengan perancah/*scaffolding* (bantuan guru bersifat sementara kepada siswa untuk membantu mempelajari hal baru di luar kemampuannya), dan 4) verifikasi selama lima menit mengenai pemahaman seseorang tentang konsep yang bertujuan untuk menyederhanakan maknanya.

Pada penelitian Dua, dkk (2022: 2468-2469), Carretero (2020); Tariq (2021), mengemukakan tentang langkah penerapan teknik Feynman yang merujuk pada usulan Richard Feynman yaitu sebagai berikut: 1) siswa memilih topik yang akan dipelajari kemudian memulai mempelajarinya secara mandiri, 2) siswa mengajarkan materi yang sudah dipelajari kepada orang lain atau kepada temannya menggunakan bahasa yang sesederhana mungkin, 3) siswa mengidentifikasi dan mempelajari kembali konsep yang belum dikuasai seluruhnya melalui sumber belajar dengan mereviu kembali, 4) siswa kembali menjelaskan dari awal topik yang dipelajari dengan pilihan bahasa yang lebih sederhana sehingga lebih mudah dalam proses memahami.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka tahapan penerapan teknik Feynman yang akan dilaksanakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Guru membagi kelompok beserta pembagian bahan ajar/selebaran/pertanyaan yang berisi topik dan konsep yang wajib dipelajari secara mandiri oleh siswa serta mencatat dan meringkas jawaban dari setiap definisi konsep yang ada pada materi.
2. Dalam satu kelompok mendiskusikan topik dan konsep yang dipelajari oleh masing-masing melalui tahapan menjelaskan terlebih dahulu dari setiap individu atas temuan yang mereka dapat menggunakan bahasa sesederhana mungkin kepada teman kelompoknya.
3. Tiap kelompok dan guru bersama-sama melakukan tinjauan ulang untuk mengidentifikasi konsep yang masih kurang, sulit dipahami, ataupun yang belum dikuasai sepenuhnya oleh masing-masing serta masih belum diketahui keterkaitan materi satu sama lain. Pada tahap ini terdapat adanya kesesuaian dengan capaian belajar dengan kurikulum merdeka yaitu tentang evaluasi.
4. Setiap kelompok kembali menjelaskan keseluruhan topik dan konsep yang sudah dipelajari dengan bahasa yang terus disederhanakan.

2.1.2. Teori Konstruktivisme

Konstruksi dapat diartikan mempunyai sifat membangun, yaitu membangun pengetahuan (Wahab & Rosnawati, 2020: 29). Teori konstruktivisme telah mendapat pengaruh dari psikologi kognitif. Namun, walaupun begitu konstruktivisme mempunyai penekanan utama pada konstruksi pengetahuan. Konstruksi pengetahuan yang dimaksud yaitu pemaknaan realitas yang dilakukan setiap orang pada saat berinteraksi dengan lingkungan sekitar dengan substansi bahwa esensi manusia sebagai *homo creator* yang mampu mengonstruksi realitasnya sendiri (Wahab & Rosnawati, 2020: 31-32). Teori konstruktivisme dari Piaget dan Vygotsky keduanya memandang bahwa peningkatan pengetahuan adalah berdasarkan dari hasil konstruksi individu sendiri yang berarti terjadi proses pembelajaran secara aktif (Rachmawati & Daryanto, 2015: 73). Teknik Feynman mendukung teori ini karena teknik tersebut melibatkan secara penuh siswa dalam memahami materi sampai proses menjelaskan kembali kepada orang lain seakan-akan sedang mengajar. Keharusan meninjau ulang materi yang masih sulit dipahami memungkinkan siswa mengonstruksikan pengetahuannya. Reyes, dkk (2021: 10), mengungkapkan teknik Feynman sebagai praktik pedagogis menekankan kembali bahwa pembelajaran mandiri memainkan peran penting dalam pembelajaran otentik siswa. Sehingga, penggunaan strategi tersebut mampu meningkatkan dan mengembangkan kemampuan akademik siswa.

Gagasan teori Piaget mengemukakan bahwa perkembangan anak merujuk pada pembentukan struktur kognitif atau peta mentalnya yang dikenal sebagai skema atau konsep jejaring untuk memahami dan menanggapi pengalaman fisik yang terjadi di lingkungan sekitar. Proses mengonstruksi yang disebutkan Piaget yaitu proses Asimilasi dan Akomodasi. Dari kedua proses tersebut dibutuhkan keseimbangan antara pemahaman lama dan informasi baru yang disebut dengan ekuilibrasi (Rachmawati & Daryanto, 2015: 70-73). Dalam konteks pembelajaran yang menerapkan teknik Feynman, siswa memperoleh pengalaman langsung yang mendorong adaptasi struktur kognitif mereka. Saat mereka meninjau ulang konsep yang masih belum dipahami, terjadi proses pemaknaan ulang dengan pengetahuan yang sudah ada sebelumnya. Kemudian setelah proses asimilasi dan akomodasi

yang terjadi adalah proses ekuilibrasi yaitu penyeimbangan setelah dilakukannya peninjauan ulang. Interaksi antar individu dalam kelompok belajar memungkinkan terjadinya perubahan skema secara aktif. Proses ini akan membantu untuk meningkatkan pemahaman secara lebih mendalam.

Di samping gagasan teori Piaget, gagasan Vygotsky menyoroti pentingnya interaksi sosial dalam proses belajar. Konsep *Zone of Proximal Development* (ZPD) yang diyakini Vygotsky yaitu perkembangan psikologi siswa dapat diraih melalui dukungan dari orang yang lebih berpengalaman sekaligus kekuatan batin (*inner speech*). Pembicaraan batin menjadi hal yang utama pada persoalan hubungan antara pikiran dan bahasa. Pikiran tersebut berkembang guna merefleksikan pengalaman sosial. Pengembangan makna kata akan terjadi setelah proses interaksi dengan orang lain yang setelahnya menghasilkan struktur kesadaran (Rachmawati & Daryanto, 2015: 74-75). Dalam teknik Feynman, yang melibatkan proses interaksi antar individu memungkinkan dapat mengembangkan potensi ZPD. Melalui penjelasan kepada orang lain serta peninjauan ulang isi materi membantu siswa memahami konsep yang lebih kompleks bahkan dapat dipahami dengan jalan sederhana. Hal ini menunjukkan bahwa teknik Feynman memungkinkan mampu memfasilitasi pembelajaran berbasis sosial sesuai pandangan Vygotsky. Melalui proses kegiatan interaksi dengan orang lain sesuai dengan temuan Dua, dkk (2022: 2475), penerapan teknik Feynman mampu melatih keterampilan siswa dalam berkomunikasi.

Maka dapat disimpulkan bahwa penerapan teknik Feynman sesuai dengan prinsip-prinsip teori konstruktivisme yaitu dapat mengonstruksi pengetahuan secara aktif serta mendapat keterlibatan sosial melalui pengalaman langsung dalam proses berinteraksi dengan yang lain. Teknik Feynman juga secara langsung memberikan kesempatan agar siswa berpikir kritis, meningkatkan kinerja siswa, serta melatih komunikasi dan kepercayaan diri. Berdasarkan penelitian sebelumnya keuntungan-keuntungan tersebut dapat berperan dalam mengembangkan kemampuan pemahaman belajar siswa. Diharapkan hasilnya, teknik Feynman ini menjadi teknik pembelajaran yang efektif di dalam kelas.

2.1.3. Pemahaman Konsep

Menurut Carin dan Sund dalam Ammy (2021: 3245), pemahaman didefinisikan sebagai kemampuan dalam menjelaskan dan menafsirkan sesuatu, yang artinya seorang individu telah mendapatkan pemahaman atau telah paham sesuatu akan mampu menerangkan serta menjelaskan kembali pemahaman yang telah diperoleh. Dalam buku *Taxonomy of Educational Objectives* (Bloom, 1956: 89), di bagian *comprehension*/pemahaman dijelaskan bahwa dalam satuan pendidikan keterampilan yang ditekankan dalam pembelajaran adalah yang melibatkan pemahaman. Artinya, saat siswa menerima suatu komunikasi (materi), mereka diharapkan memahami apa yang disampaikan dan dapat memanfaatkan materi atau ide yang ada di dalamnya.

Istilah konsep dikalangan masyarakat tertuju pada sesuatu yang belum selesai atau masih dalam rancangan. Pemahaman tersebut belum tepat karena konsep itu bersifat luas. Konsep ialah sebagai abstraksi yang memiliki sifat konotatif maupun denotatif, di mana konsep dapat berupa abstrak, konkret, maupun *real* (Supardan, 2015: 28). Schwab dalam Supardan (2015: 29), menjelaskan bahwa konsep ialah abstraksi, konstruksi logis yang berasal dari kesan, tanggapan, dan pengalaman kompleks.

Salah satu jenis konsep yang dikemukakan oleh Frankel dalam Supardan (2015: 30), ada yang dinamakan konsep campuran antara deskriptif dan evaluatif yang erat kaitannya dengan penelitian ini, yaitu suatu konsep yang menjelaskan tentang karakteristik dari benda tertentu sekaligus memberikan penilaian dan sikap terhadap pernyataan tersebut. Contoh konsep yang banyak sekali ditemui adalah: akulturasi, kebudayaan, samsara, falsafah, bangsa Arya, dan lain sebagainya.

Dari berbagai pendapat di atas, dapat peneliti simpulkan bahwa pemahaman konsep merupakan kemampuan individu dalam mengerti benar suatu istilah dalam materi pembelajaran. Pemahaman konsep dalam pembelajaran sejarah lebih dari sekedar hafalan fakta yaitu untuk memahami makna, keterkaitan antar peristiwa, dan signifikansi peristiwa masa lalu dengan menggunakan konsep dasar sejarah yang berdasarkan waktu, ruang, perubahan, dan keberlanjutan, guna membangun kesadaran sejarah agar dapat diterapkan di masa kini dan masa mendatang.

Berdasarkan pengertian-pengertian tersebut timbul pertanyaan, apa konsep perlu untuk dipelajari? Tujuannya untuk apa? Jawabannya adalah karena beberapa hal dan ide akan merespon hingga level konsep inti, yang berguna sebagai prinsip dasar untuk menghadapi pembelajaran yang akan datang. Ketika siswa samar akan pengetahuan konsep-konsep penting yang ada hubungannya dengan sejarah atau bahkan tidak memiliki sedikitpun pengetahuan akan konsep yang ada, maka pada pembelajaran selanjutnya siswa akan merasakan kesulitan karena belum memahami konsep yang ditemukan. Pernyataan tersebut selaras dengan pendapat Silver dkk (2007: 99), yaitu:

Ketika para murid hanya memiliki suatu pemahaman yang samar mengenai konsep-konsep penting seperti kebudayaan atau peradaban dalam studi-studi sosial, polinomial dalam aljabar, atau bahkan hidup dalam sains tingkat sekolah dasar, banyak di antara pembelajaran mendatang mereka, yang didasarkan pada konsep-konsep penting semacam ini akan terhambat kemajuannya karena kekurangan kejelasan pendefinisian awal tersebut.

Pernyataan Silver tersebut menunjukkan bahwa mempelajari konsep dalam pembelajaran penting untuk dilakukan oleh siswa. Penjelasan di atas mencakup prinsip penerapan teknik belajar pada penelitian ini. Teknik Feynman mengedepankan penyederhanaan konsep, di mana penyederhanaan merupakan upaya agar konsep lebih mudah dipahami. Proses menjelaskan kembali kepada orang lain seakan-akan sedang mengajar membantu memperkuat pemahaman karena di sana siswa belajar mengonstruksi pengetahuan. Hal ini menunjukkan bahwa teknik Feynman memungkinkan untuk mengembangkan pemahaman konsep siswa di dalam kelas, sehingga tujuan dalam memahami materi secara optimal menjadi lebih maksimal.

Pandangan konstruktivisme dalam mengonstruksi pengetahuan akan menciptakan pemahaman pada tiap individu siswa. Sebagaimana menurut Suparlan (2019: 83), konstruktivisme adalah bagaimana siswa dapat aktif dengan diberikan ruang bebas untuk memahami apa yang dipelajari dengan cara menerapkan konsep yang telah diketahui kemudian diterapkan di kehidupan sehari-hari.

Pemahaman konsep menurut Smets (2024: 1-11), yaitu keharusan siswa dalam memahami konsep sejarah secara substantif. Konsep sejarah substantif

adalah konsep yang digunakan untuk memahami isi materi sejarah, seperti perdagangan, kerajaan, peradaban, agama, kolonialisme, kekuasaan, dan lain sebagainya. Konsep ini berbeda dengan meta-historis/meta-sejarah (yang berisi sebab-akibat dan perubahan-berkelanjutan) karena konsep dari substantif berhubungan langsung dengan isi materi sejarah itu sendiri. Smets (2024: 2), menyebutkan bahwa pengembangan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep sejarah merupakan sasaran klasik dalam pendidikan sejarah serta merupakan salah satu elemen yang perlu dipelajari siswa untuk berpikir secara historis. Siswa membutuhkan bidang subjek secara spesifik dalam bernalar tentang masa lalu, dan konsep-konsep sejarah menjadi bagian dasar dalam proses pembelajaran ini. Fordham dalam Smets (2024: 2), berpendapat bahwa masih terlalu sedikit perhatian terhadap konsep sejarah substantif. Guru sejarah perlu lebih memperhatikan bagaimana konsep substantif dioperasionalkan dalam kurikulum, pedagogi, dan penilaian dalam sejarah.

Menurut Smets mengenai konsep-konsep sejarah substantif ini terdapat empat konfigurasi konteks-mekanisme-hasil yang diidentifikasi, yaitu: (1) ketika memori kerja kelebihan beban, pembelajaran yang efektif tidak mungkin dilakukan; (2) untuk memperoleh pengetahuan secara berkelanjutan, pengetahuan tersebut harus disimpan sebagai skema dalam memori jangka panjang; (3) pengetahuan dipelajari lebih efektif ketika dibangun di atas pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya; dan (4) pengetahuan secara bertahap akan menjadi lebih mudah diakses oleh memori kerja.

Sebagai batasan guna menilai sejauh mana pemahaman konsep pada siswa, maka dibutuhkan indikator-indikator yang relevan yang dapat menunjang untuk mencapai tujuan pemahaman konsep pada siswa dalam mata pelajaran Sejarah. Indikator pemahaman konsep menurut Anderson & Krathwohl (2015: 105-116) versi revisi Taksonomi Bloom, meliputi: 1) Menafsirkan, 2) Mencontohkan, 3) Mengklasifikasikan, 4) Membandingkan, 5) Menjelaskan. 6) Merangkum, serta 7) Menyimpulkan.

Anderson & Krathwohl menyebutkan bahwa siswa dianggap memahami jika mereka mampu mengkonstruksikan makna dari pesan-pesan pembelajaran baik

yang disampaikan secara lisan, tulisan, maupun grafis melalui media pembelajaran. Pemahaman siswa terbentuk ketika mereka mampu mengaitkan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya. Secara lebih spesifik, informasi baru yang diterima akan dihubungkan ke dalam skema dan struktur kognitif yang sudah ada pada diri siswa. Konsep-konsep yang tersimpan di dalam otak dapat diibaratkan sebagai blok-blok bangunan yang berisi berbagai skema dan kerangka berpikir. Oleh karena itu, pengetahuan konseptual berperan sebagai landasan utama dalam proses memahami suatu materi. Berikut penjelasan dari setiap indikator dari pemahaman konsep:

1) Menafsirkan

Menafsirkan adalah mengubah suatu bentuk ke dalam bentuk yang berbeda. Seperti mengubah kata-kata menjadi gambar, gambar menjadi kata-kata, dan sebagainya. Contoh dalam pembelajaran sejarah adalah siswa dapat memparafrasekan teks sejarah tentang sebuah peristiwa yang disediakan oleh guru. Nama lain dari menafsirkan dapat disebut juga dengan mengklarifikasi/memparafrasekan/merepresentasikan/menerjemahkan. Syarat informasi dalam tugasnya harus baru guna menguji kemampuan siswa di luar kemampuan mengingat.

2) Mencontohkan

Mencontohkan adalah menemukan contoh atau gambaran mengenai konsep atau prinsip umum. Mencontohkan melibatkan proses identifikasi ciri-ciri pokok dari konsep atau prinsip dari suatu informasi. Misalnya dalam pembelajaran sejarah adalah siswa dapat memberikan contoh kerajaan yang memiliki letak geografis yang sama. Nama lain dari mencontohkan adalah mengilustrasikan/memberi contoh.

3) Mengklasifikasikan

Mengklasifikasikan berarti menempatkan sesuatu ke dalam satu kategori. Mengklasifikasikan melibatkan proses mengidentifikasi ciri-ciri atau pola yang sesuai dengan konsep atau prinsip umumnya. Misalnya dalam pembelajaran sejarah adalah siswa diminta untuk mengelompokkan kehidupan masyarakat

Hindu-Buddha sesuai dengan bidangnya. Istilah lain dari mengklasifikasikan adalah mengategorikan/mengelompokkan.

4) Membandingkan

Membandingkan adalah menetapkan hubungan persamaan atau perbedaan antara ide, dua objek, peristiwa, dan sejenisnya. Contohnya dalam pembelajaran sejarah adalah siswa dapat membandingkan satu peristiwa dengan peristiwa lainnya atau peristiwa masa lalu dengan yang sekarang. Membandingkan dapat disebut juga dengan mengontraskan/memetakan/mencocokkan.

5) Menjelaskan

Menjelaskan adalah membuat model hubungan sebab dan akibat dalam suatu sistem. Penjelasan yang lengkap melibatkan proses penyusunan model hubungan sebab-akibat yang mencakup setiap komponen utama dalam suatu sistem atau setiap peristiwa penting dalam suatu urutan kejadian. Selain itu, proses ini juga mencakup penggunaan model tersebut untuk menelaah bagaimana perubahan pada satu aspek sistem atau pada suatu kejadian tertentu dalam suatu rangkaian dapat memengaruhi perubahan pada aspek atau kejadian lainnya. Dalam pembelajaran sejarah dapat diimplementasikan dengan menjelaskan pentingnya mempelajari suatu peristiwa untuk kehidupan saat ini. Istilah lain dari menjelaskan adalah membuat model.

6) Merangkum

Merangkum adalah mengabstraksikan poin-poin pokok. Merangkum melibatkan meringkas suatu informasi yang didapatkan. Dalam asesmen pembelajaran sejarah siswa dapat diminta untuk merangkum salah satu materi. Merangkum dapat disebut juga dengan mengabstraksi/menggeneralisasi.

7) Menyimpulkan

Menyimpulkan adalah menarik kesimpulan yang logis dari suatu materi yang telah dipelajari. Menyimpulkan terjadi ketika siswa dapat mengaitkan ciri-ciri dari contoh-contoh sebuah konsep atau prinsip yang telah diabstraksikan. Menyimpulkan berfokus pada penarikan pola informasi yang disuguhkan. Dalam pembelajaran sejarah siswa dapat diminta untuk menyimpulkan pentingnya sebuah

peristiwa masa lalu untuk kehidupan masa kini. Menyimpulkan dapat disebut juga dengan menyarikan / mengekstrapolasi / menginterpolasi / memprediksi.

2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan dengan penelitian ini dijadikan pertimbangan untuk menetapkan arah penelitian. Adapun hasil penelitian yang memiliki relevansi dengan penelitian ini sebagai berikut:

- 1) Penelitian tahun 2025 yang dilakukan oleh Eka Mayasari, dalam artikel ilmiah *Journal of Advances in Education* yang berjudul “*From Confusion to Clarity: Feynman Technique in Reading*” yaitu tentang penerapan teknik Feynman dalam meningkatkan pemahaman membaca siswa kelas XI IPA-2 SMA Negeri 7 Tanjungpinang pada mata pelajaran bahasa Inggris. Persamaan dengan penelitian ini yaitu menggunakan teknik Feynman untuk menjawab permasalahan penelitian. Penelitian ini sama-sama membahas pengaruhnya terhadap pemahaman, namun pada artikel tersebut fokus pada pemahaman membaca bahasa Inggris sedangkan penelitian ini pada pemahaman konsep sejarah. Perbedaan lainnya terdapat pada metode penelitian, dan sasarannya. Penelitian di atas menggunakan metode kuasi eksperimental beserta kualitatif, sedangkan penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode Pre-Eksperimen karena tidak terdapat kelas kontrol. Tempat yang menjadi lokasi penelitian pada artikel ini adalah kelas XI IPA-2 SMA Negeri 7 Tanjungpinang, sedangkan penelitian ini pada kelas X-3 SMA Islam Cipasung. Temuan dari penelitian ini memberikan hasil positif yaitu melalui penerapan teknik Feynman, sebanyak 90% siswa dapat terbantu dalam mengatasi kesulitan pemahaman, 77% siswa dapat menyederhanakan konsep yang kompleks, 80% mengungkapkan bahwa teknik ini dapat meningkatkan rasa percaya diri mereka dalam menjelaskan ide, dan 73% setuju bahwa dapat meningkatkan pemahaman mereka secara keseluruhan.
- 2) Penelitian yang dilakukan oleh Moses Adeleke Adeoye pada tahun 2023 dalam artikel ilmiah *Thinking Skills and Creativity Journal* yang berjudul “*From Struggle to Success: The Feynman Techniques' Revolutionary Impact on Slow*

Learners” atau “Dari Perjuangan Menuju Kesuksesan: Dampak Revolusioner Teknik Feynman pada Pembelajar Lambat”. Persamaan dengan penelitian ini adalah teknik yang diterapkan untuk menjawab permasalahan yaitu teknik Feynman. Adapun memiliki perbedaan pada sasaran penelitian, yaitu terhadap anak yang lambat dalam belajar, sedangkan penelitian ini terhadap pemahaman konsep. Metode penelitian yang menjadi cara untuk menjawab permasalahan menggunakan *Systematic Literature Review* (SLR), sedangkan penelitian ini menggunakan kuantitatif Pre-Eksperimen dengan desain *One Group Pretest-Posttest*. Studi ini menemukan ide-ide di balik teknik Feynman dan menyoroti penerapannya di bidang pendidikan. Di samping itu, disajikan studi kasus dan testimoni dari anak lambat belajar yang mengalami peningkatan secara signifikan dalam prestasi akademik dan rasa percaya diri setelah menggunakan teknik tersebut. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat gambaran penggunaan teknik Feynman ini akan berpengaruh positif terhadap pemahaman konsep siswa.

- 3) Penelitian yang dilakukan oleh Ismail Darmadi Tahun 2020 dalam tesisnya yang berjudul “Penerapan Pembelajaran Matematika dengan Teknik Feynman Pada Siswa Kelas X SMK Plus Sabilur Rosyad Sidoarjo”. Persamaan dari penelitian ini yaitu penggunaan teknik Feynman juga pelaksanaannya di kelas X SMK (sederajat dengan SMA). Perbedaannya terdapat pada sasaran dalam penelitian, penelitian di atas bertujuan untuk mendeskripsikan kegiatan guru dan siswa, hasil belajar siswa, serta respons siswa setelah diterapkannya teknik Feynman dalam proses pembelajaran, sedangkan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruhnya terhadap pemahaman konsep siswa di kelas X-3. Penelitian di atas menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif, sedangkan penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode Pre-Eksperimen. Penelitian di atas dilakukan pada mata pelajaran Matematika di SMK Plus Sabilur Rosyad Sidoarjo, sedangkan penelitian ini pada mata pelajaran Sejarah di SMA Islam Cipasung. Adapun hasil dari penelitian di atas adalah, 1) kegiatan guru diklasifikasikan baik dengan rata-rata skor 3,13, 2) kegiatan siswa dikategorikan baik dengan skor perolehan dalam keaktifan

sebesar 70%, 3) hasil belajar siswa dikategorikan tuntas dengan persentase ketuntasan mencapai 80%, 4) respons siswa dikategorikan positif dengan nilai persentase di atas 50%. Sehingga, dapat memungkinkan penggunaan teknik Feynman ini akan berpengaruh positif terhadap pemahaman konsep siswa karena hasil belajar siswa telah dikategorikan tuntas.

2.3 Kerangka Konseptual

Pembelajaran merupakan suatu proses yang kompleks. Dalam konteks pembelajaran sejarah, pemahaman menjadi aspek penting dalam belajar karena siswa tidak hanya diharapkan dapat mengingat peristiwa, tetapi juga memahami makna, hubungan sebab-akibat, serta nilai-nilai yang terdapat dalam peristiwa sejarah tersebut. Berdasarkan hasil observasi di SMA Islam Cipasung menunjukkan bahwa pemahaman siswa kelas X-3 masih tergolong rendah. Maka dari itu, penerapan teknik pembelajaran yang dapat menumbuhkan pemahaman siswa menjadi sangat penting.

Teknik Feynman menjadi pilihan untuk memecahkan permasalahan tersebut, di mana teknik ini menekankan pentingnya *learning by teaching*, yaitu belajar dengan menjelaskan kembali materi menggunakan bahasa sendiri secara sederhana dan masuk akal. Melalui proses menjelaskan ini, siswa terdorong untuk memiliki pemahaman yang kuat terhadap materi yang dipelajari.

Secara teoretis, penerapan teknik Feynman dalam pembelajaran berakar pada teori konstruktivisme, yang berpandangan bahwa pengetahuan dibangun oleh seseorang melalui pengalaman dan keterlibatan aktif dengan lingkungan belajar. Konstruktivisme menekankan pentingnya interaksi aktif siswa dalam membangun pemahamannya sendiri melalui proses berpikir dan refleksi. Dalam konteks ini, ketika siswa diminta menjelaskan kembali definisi konsep dan materi sejarah dengan bahasanya sendiri, mereka tidak hanya mengulang informasi, tetapi juga membangun struktur pengetahuan baru berdasarkan pemahamannya.

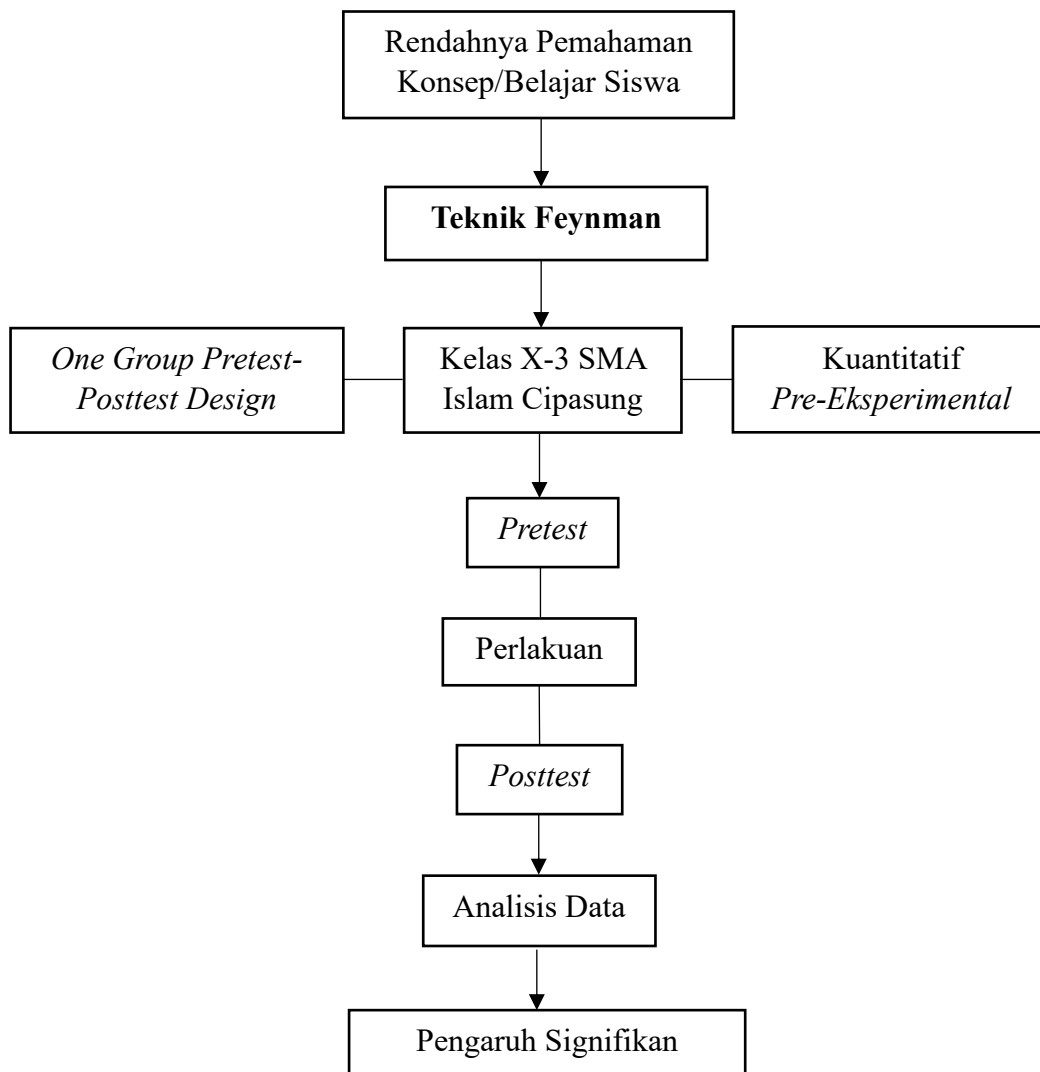
Jika indikator pemahaman konsep yang telah peneliti uraikan di atas dikembangkan dalam pembelajaran menggunakan teknik Feynman, maka siswa akan terlatih untuk memahami konsep sejarah secara mendalam, bukan sekadar

menghafal kronologi peristiwa. Misalnya, ketika siswa belajar tentang teori masuknya Hindu-Buddha ke Indonesia, mereka tidak hanya diminta menghafal teori Brahmana, Ksatria, Waisya, dan Sudra, tetapi menjelaskan konsep-konsep tersebut dan memahami keterkaitan satu sama lainnya. Mereka memberikan contoh penerapan atau bukti arkeologis yang mendukung.

Selain itu siswa diminta untuk menafsirkan, mencontohkan, mengklasifikasikan, membandingkan, menjelaskan, merangkum, dan menyimpulkan sehingga proses tersebut memaksa siswa berpikir lebih kritis dan reflektif terhadap materi yang mereka pelajari. Interaksi sosial dalam proses menjelaskan materi kepada teman atau berdiskusi dapat memperkuat pemahaman karena siswa berperan sebagai pengajar dan pembelajar secara bersamaan. Dengan menjelaskan kepada orang lain, siswa diharuskan menata ulang pengetahuannya agar mudah dipahami orang lain. Proses mental ini meningkatkan integrasi konsep dalam struktur kognitif siswa.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa teknik Feynman memiliki potensi untuk memberikan dampak positif yang signifikan terhadap pemahaman konsep siswa. Melalui kegiatan menjelaskan materi dengan bahasa sendiri serta keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar ini menjadikan mereka lebih memahami konsep secara lebih mendalam suatu materi yang dibicarakan. Semakin efektif penerapan teknik Feynman dalam pembelajaran sejarah, maka semakin tinggi tingkat pemahaman belajar siswa.

Dengan demikian, kerangka pemikiran dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2.1 Kerangka Konseptual

2.4 Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian adalah jawaban sementara atas penelitian yang dilakukan karena jawaban itu masih didasarkan pada teori yang mendukung dan belum pada fakta empiris yang ditemukan di lapangan melalui pengumpulan data. Dengan kata lain hipotesis adalah sebagai jawaban teoritis belum jawaban empiris (Sugiono, 2019: 99). Hipotesis dalam penelitian ini adalah teknik Feynman

berpengaruh terhadap pemahaman belajar siswa kelas X-3 SMA Islam Cipasung. Hipotesis uji dapat diuraikan sebagai berikut:

2.4.1 Hipotesis Tidak Normal (H_0)

Pemahaman konsep siswa dalam pelajaran Sejarah di kelas X-3 SMA Islam Cipasung tidak ada pengaruh setelah penggunaan teknik Feynman. Hipotesis nol ini dirumuskan sebelum penelitian dilakukan dengan mempertimbangkan bahwa teknik Feynman belum diterapkan dalam pembelajaran sejarah di kelas tersebut.

2.4.2 Hipotesis Normal (H_a)

Pemahaman konsep siswa dalam pelajaran Sejarah di kelas X-3 SMA Islam Cipasung terdapat pengaruh setelah diterapkannya teknik Feynman. Hipotesis ini diterima apabila hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh positif dari teknik Feynman terhadap pemahaman konsep siswa di kelas tersebut.