

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Pustaka**

##### **1. Model Contextual Teaching and Learning (CTL)**

###### **a. Pengertian Model Contextual Teaching Learning (CTL)**

(Utami, 2023) mengemukakan bahwa model CTL merupakan suatu model pembelajaran yang dirancang untuk menciptakan suasana belajar yang aktif dan menyenangkan dengan menghubungkan materi pelajaran dengan pengalaman nyata siswa. Dalam model ini, siswa didorong untuk terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran sehingga mereka tidak hanya menerima informasi, tetapi juga membangun pemahaman melalui pengalaman yang relevan. Pendekatan ini menjadikan pembelajaran lebih efektif karena siswa dapat mengaitkan materi dengan kehidupan mereka sendiri.

(Haziyah dkk, 2024) menjelaskan bahwa model CTL adalah pendekatan pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai subjek aktif dalam memahami konsep melalui pengalaman langsung. Model ini menekankan pada keterkaitan antara materi pelajaran dengan situasi nyata sehingga siswa tidak hanya menghafal, tetapi juga memahami secara mendalam. Selain itu, CTL juga mendorong siswa untuk berpikir kritis dan bekerja sama dalam menemukan konsep, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan berorientasi pada pengalaman nyata.

(Agustiningsih dkk, 2024), model pembelajaran CTL merupakan pendekatan yang berfokus pada siswa dengan menekankan keterkaitan antara materi pembelajaran dan kehidupan sehari-hari. Dalam penerapannya, guru berfungsi sebagai fasilitator yang membimbing siswa untuk menemukan pengetahuan melalui pengalaman langsung. Pembelajaran dengan model ini juga mendorong siswa untuk aktif, kreatif, serta mampu memecahkan masalah yang berkaitan dengan situasi nyata, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan pada keterkaitan antara materi pelajaran dengan kehidupan nyata siswa, sehingga proses belajar menjadi lebih bermakna. Model ini menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran yang aktif dalam membangun pengetahuannya melalui pengalaman langsung, bukan sekadar menerima informasi secara pasif. Selain itu, CTL juga mendorong siswa untuk berpikir kritis, bekerja sama, serta mampu menerapkan konsep yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, pembelajaran melalui model CTL tidak hanya berorientasi pada penguasaan materi, tetapi juga pada pemahaman yang mendalam dan aplikatif. Langkah-langkah Model *Contextual Teaching Learning* (CTL)

**b. Manfaat Model Contextual Teaching Learning (CTL)**

(Utami, 2023) menyatakan manfaat dalam *Contextual Teaching Learning* (CTL) yaitu:

1. Meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran
2. Membantu siswa memahami materi dengan lebih mudah melalui pengalaman nyata
3. Menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan tidak membosankan
4. Meningkatkan hasil belajar siswa

(Nababan & Sipayung, 2023) menjelaskan bahwa model CTL memberikan manfaat dalam meningkatkan hasil belajar siswa karena pembelajaran tidak lagi berpusat pada ceramah, melainkan pada pengalaman nyata siswa. Dengan mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari, siswa menjadi lebih mudah memahami konsep yang dipelajari. Selain itu, penggunaan CTL juga membantu mengatasi rendahnya pemahaman siswa karena proses belajar menjadi lebih aktif dan kontekstual.

Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) memberikan manfaat dalam meningkatkan keaktifan serta hasil belajar siswa melalui proses pembelajaran yang mengaitkan materi dengan pengalaman nyata. Dengan pendekatan ini, siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi terlibat langsung dalam memahami konsep sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan mudah dipahami. Selain itu, suasana belajar yang lebih menarik dan kontekstual juga berkontribusi dalam meningkatkan motivasi

serta efektivitas pembelajaran, yang pada akhirnya berdampak positif terhadap pencapaian hasil belajar siswa.

**c. Langkah-langkah *Contextual Teaching and Learning* (CTL)**

(Rifka dkk., 2024) penerapan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dalam penelitian ini dilaksanakan melalui tujuh tahapan, yaitu:

1. Mengembangkan pemahaman siswa melalui konstruktivisme.

Pada tahap ini, pembelajaran berangkat dari pengetahuan awal yang sudah dimiliki siswa. Guru tidak langsung memberikan konsep jadi, tetapi membantu siswa membangun sendiri pemahamannya melalui pengalaman dan keterkaitan dengan kehidupan nyata. Dengan begitu, siswa lebih aktif dan makna belajar menjadi lebih mendalam.

2. Melibatkan siswa dalam kegiatan inkuiri untuk menemukan konsep.

Siswa diajak untuk menyelidiki, mengamati, dan menemukan konsep secara mandiri. Proses ini bisa berupa eksperimen, diskusi, atau pengamatan. Tujuannya agar siswa tidak hanya menghafal, tetapi benar-benar memahami karena mereka menemukan sendiri jawabannya.

3. Mengembangkan kegiatan tanya jawab.

Guru mendorong terjadinya interaksi aktif melalui pertanyaan, baik dari guru ke siswa maupun antar siswa. Kegiatan bertanya ini berfungsi untuk menggali pemahaman, merangsang berpikir kritis, serta membantu siswa mengklarifikasi hal-hal yang belum dipahami.

4. Membentuk kelompok belajar atau *learning community*.

Siswa belajar dalam kelompok sehingga terjadi kerja sama dan saling berbagi pengetahuan. Dalam komunitas belajar ini, siswa dapat bertukar ide, berdiskusi, dan saling membantu memahami materi. Hal ini juga melatih keterampilan sosial mereka.

5. Memberikan contoh atau pemodelan.

Guru memberikan contoh konkret tentang bagaimana suatu konsep diterapkan. Pemodelan ini membantu siswa memahami materi secara lebih jelas karena mereka melihat langsung penerapannya, bukan hanya teori.

6. Melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran.

Di akhir pembelajaran, siswa diajak untuk merenungkan apa yang telah dipelajari. Refleksi bisa berupa menyimpulkan materi, mengungkapkan pengalaman belajar, atau menilai pemahaman diri sendiri. Tujuannya agar pembelajaran lebih bermakna dan melekat.

7. Melaksanakan penilaian autentik.

Penilaian dilakukan secara menyeluruh berdasarkan proses dan hasil belajar nyata, bukan hanya tes tertulis. Bentuknya bisa berupa tugas, proyek, praktik, atau observasi. Penilaian ini menggambarkan kemampuan siswa secara lebih nyata dalam konteks kehidupan sehari-hari.

4. Kelebihan dan kekurangan *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

(Zahra dkk., 2025), menyatakan model pembelajaran CTL memiliki kelebihan dalam meningkatkan motivasi belajar siswa karena pembelajaran dikaitkan dengan pengalaman nyata sehingga lebih bermakna. Selain itu, CTL juga mampu melatih kemampuan berpikir kritis serta memperkuat kerja sama antar siswa melalui kegiatan kelompok. Namun, di sisi lain, model ini memiliki kekurangan, yaitu membutuhkan kemampuan guru yang baik dalam mengelola kelas serta merancang pembelajaran yang kontekstual. Jika tidak dirancang dengan matang, pembelajaran bisa menjadi kurang efektif.

(Aini dkk., 2025) mengemukakan bahwa model CTL memiliki kelebihan dalam meningkatkan kemampuan pemahaman siswa, khususnya dalam keterampilan membaca, karena pembelajaran dikaitkan dengan konteks nyata dan didukung media pembelajaran. Hal ini membuat siswa lebih mudah memahami materi secara mendalam. Namun, kekurangan dari model ini adalah ketergantungan pada media dan strategi pembelajaran yang tepat, sehingga jika tidak didukung dengan fasilitas yang memadai, hasil pembelajaran kurang maksimal.

(Hasanah dkk., 2022) menjelaskan bahwa kelebihan model CTL adalah mampu meningkatkan keterampilan literasi siswa, baik membaca maupun menulis, karena pembelajaran dilakukan dengan mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini membuat siswa lebih mudah memahami dan menguasai keterampilan tersebut. Akan tetapi, kekurangan

model CTL adalah membutuhkan proses pembelajaran yang bertahap dan berulang, sehingga memerlukan waktu serta kesabaran dalam penerapannya.

Dapat ditarik kesimpulan bahwa kelebihan dan kekurangan model CTL, (1) Model CTL mampu meningkatkan motivasi dan keaktifan siswa dalam pembelajaran karena materi dikaitkan dengan kehidupan nyata, (2) CTL membantu siswa memahami materi secara lebih mendalam, termasuk dalam keterampilan literasi seperti membaca dan menulis, (3) Pembelajaran dengan CTL mendorong kemampuan berpikir kritis serta kerja sama antar siswa, (4) Model CTL membuat pembelajaran lebih bermakna sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat. Kekurangan, (1) penerapan CTL membutuhkan waktu yang lebih lama serta perencanaan yang matang agar berjalan efektif, (2) CTL juga memerlukan dukungan media dan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran agar hasilnya optimal.

## **2. Media *Boardgame* Edukatif**

### **a. Pengertian Media *Boardgame* Edukatif**

(Wulandari & Oktavia, 2026) menyatakan media *boardgame* edukatif merupakan salah satu bentuk media pembelajaran berbasis permainan papan yang dirancang untuk mengintegrasikan unsur hiburan dengan tujuan pembelajaran. Media ini memungkinkan siswa belajar secara aktif melalui interaksi, diskusi, serta pengalaman langsung dalam permainan, sehingga dapat meningkatkan motivasi, partisipasi, dan pemahaman konsep. Boardgame edukatif tidak hanya berfungsi sebagai alat

bantu belajar, tetapi juga sebagai sarana pembelajaran kontekstual yang mengaitkan materi dengan kehidupan nyata siswa.

(Artanti dk., 2023) menjelaskan bahwa media boardgame edukatif adalah media pembelajaran interaktif yang dikemas dalam bentuk permainan papan untuk membantu siswa memahami materi secara menyenangkan. Media ini dirancang untuk mengatasi berbagai permasalahan pembelajaran, seperti rendahnya aktivitas dan pemahaman siswa, dengan cara menghadirkan pengalaman belajar yang lebih menarik, partisipatif, dan berbasis fenomena nyata. Dengan demikian, boardgame edukatif mampu menciptakan pembelajaran yang lebih efektif dan bermakna.

(Juliawati & Jasiah, 2025) menyatakan bahwa media boardgame edukatif adalah media pembelajaran yang dikembangkan dalam bentuk permainan papan interaktif untuk meningkatkan minat, motivasi, dan keterlibatan siswa. Media ini dirancang agar siswa dapat belajar sambil bermain, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan tidak monoton. Selain itu, boardgame juga mampu meningkatkan partisipasi aktif siswa dalam memahami materi pembelajaran.

Dapat ditarik kesimpulan oleh peneliti bahwa bahwa media *boardgame* edukatif merupakan media pembelajaran berbasis permainan papan yang dirancang untuk mengintegrasikan unsur belajar dan bermain secara interaktif. Media ini mampu menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan, meningkatkan motivasi serta keterlibatan aktif siswa, dan



membantu mereka memahami materi secara lebih mudah melalui pengalaman langsung. Selain itu, penggunaan *boardgame* edukatif juga menjadikan pembelajaran lebih bermakna karena siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga berpartisipasi secara aktif dalam proses belajar.

#### **b. Manfaat Media *Boardgame* Edukatif**

Boardgame sebagai media pembelajaran memberikan banyak manfaat baik dari aspek kognitif, afektif, maupun sosial. Secara kognitif, boardgame mampu meningkatkan pemahaman konsep melalui strategi dan tantangan yang menuntut siswa berpikir logis serta mengingat informasi secara aktif. Menurut (Sahputri, 2022) permainan edukatif dapat membantu siswa memahami konsep sains yang sulit dengan cara yang menyenangkan dan tidak menegangkan, karena pembelajaran berlangsung melalui interaksi dan pengalaman.

Dari sisi afektif, boardgame meningkatkan motivasi belajar siswa. (Ayu dkk., 2025) menemukan bahwa siswa lebih bersemangat mengikuti pembelajaran ketika kegiatan disajikan dalam bentuk permainan, karena adanya unsur kompetisi dan penghargaan. Boardgame juga membantu siswa membangun rasa percaya diri, keberanian berpendapat, dan semangat bekerja sama dalam kelompok.

Sementara dari aspek sosial, boardgame melatih kemampuan komunikasi, toleransi, dan kerja tim. Saat bermain, siswa harus berinteraksi dengan teman sekelompoknya, berdiskusi, dan menghargai pendapat orang

lain. Hal ini sejalan dengan nilai-nilai pembelajaran kolaboratif dalam CTL, di mana interaksi sosial menjadi bagian penting dari proses belajar (Marinda, 2025)

Selain itu, boardgame juga berfungsi sebagai alat asesmen alternatif. Guru dapat menilai kemampuan siswa dalam memahami konsep melalui hasil permainan atau diskusi setelahnya. (Suryadi, 2025) menambahkan bahwa media boardgame dapat membantu mengembangkan metakognisi siswa, karena mereka belajar untuk merencanakan langkah, mengevaluasi strategi, dan merefleksikan hasil permainan.

Dengan berbagai manfaat tersebut, boardgame layak digunakan sebagai media pendukung dalam pembelajaran CTL. Kombinasi antara pendekatan kontekstual dan media permainan mampu menciptakan suasana belajar yang bermakna, meningkatkan keterampilan berpikir ilmiah, dan pada akhirnya memperkuat literasi sains siswa sekolah dasar.

### c. Langkah-langkah Pembuatan Media *Boardgame* Edukatif

(Wulandari & Oktavia, 2026) Pembuatan media *boardgame* edukatif dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu: (1) analisis kebutuhan pembelajaran untuk menentukan materi dan tujuan yang akan dicapai; (2) perancangan konsep permainan yang sesuai dengan karakteristik siswa; (3) desain media, meliputi papan permainan, kartu, aturan, dan komponen pendukung; (4) pengembangan atau pembuatan produk *boardgame*; (5) uji coba media kepada siswa untuk melihat keefektifannya; dan (6) evaluasi serta revisi media agar lebih sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Penggunaan media pembelajaran ini terdapat pada kegiatan inti dalam pembelajaran, setelah siswa mendapatkan pemaparan materi. Media ini digunakan sebagai penguatan pemahaman siswa dengan melakukan praktik langsung dalam memahami pembelajaran.

### 3. Literasi Sains

Literasi sains merupakan kemampuan penting yang mencerminkan sejauh mana peserta didik memahami konsep ilmiah serta mampu mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Agar literasi sains dapat diukur secara konkret, diperlukan indikator yang mencakup ranah pengetahuan, keterampilan, dan sikap ilmiah.

Menurut *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD) dalam program PISA, indikator literasi sains meliputi tiga aspek utama, yaitu (1) pengetahuan ilmiah (*scientific knowledge*), (2) proses ilmiah (*scientific process*), dan (3) sikap terhadap sains (*scientific attitude*).

1. Pengetahuan ilmiah mencakup pemahaman peserta didik terhadap konsep, hukum, dan teori dalam sains yang dapat digunakan untuk menjelaskan fenomena alam. Siswa yang memiliki pengetahuan ilmiah baik mampu memberikan penjelasan ilmiah terhadap peristiwa yang terjadi di lingkungan mereka (Sulastri, 2024)
2. Proses ilmiah berkaitan dengan kemampuan siswa dalam menggunakan langkah-langkah metode ilmiah, seperti mengamati, mengajukan pertanyaan, menyusun hipotesis, melakukan eksperimen, serta menarik kesimpulan dari data yang diperoleh. Keterampilan proses ilmiah juga

mencakup kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah (Astuti, 2025)

3. Sikap terhadap sains mencakup rasa ingin tahu, tanggung jawab terhadap lingkungan, kejujuran dalam melakukan pengamatan, serta keterbukaan terhadap ide baru. Sikap ilmiah ini menjadi landasan moral dalam kegiatan ilmiah (Safitri & Sari, 2023)

Selain indikator tersebut, penelitian lokal di Indonesia juga sering mengadaptasi indikator literasi sains yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Misalnya, menurut (Kurniawan, 2023), indikator literasi sains untuk siswa SD dapat dirinci menjadi: (a) memahami konsep dasar sains, (b) mengaitkan konsep dengan kehidupan sehari-hari, (c) mengidentifikasi masalah ilmiah sederhana, (d) menalar dan mengambil keputusan berdasarkan bukti, serta (e) menunjukkan sikap ingin tahu dan peduli terhadap lingkungan.

Dengan demikian, indikator literasi sains tidak hanya mengukur aspek pengetahuan, tetapi juga kemampuan berpikir ilmiah dan sikap terhadap ilmu pengetahuan. Dalam penelitian ini, indikator literasi sains yang digunakan mencakup pemahaman konsep, keterampilan ilmiah, serta sikap ilmiah siswa terhadap fenomena sains di lingkungan sekitar.

Meskipun indikator literasi sains mencakup berbagai aspek yang penting untuk dikembangkan, pencapaiannya tidak terlepas dari kualitas proses pembelajaran dan tingkat keterlibatan siswa selama kegiatan belajar berlangsung. Kondisi siswa yang kurang terlibat dan kurang termotivasi

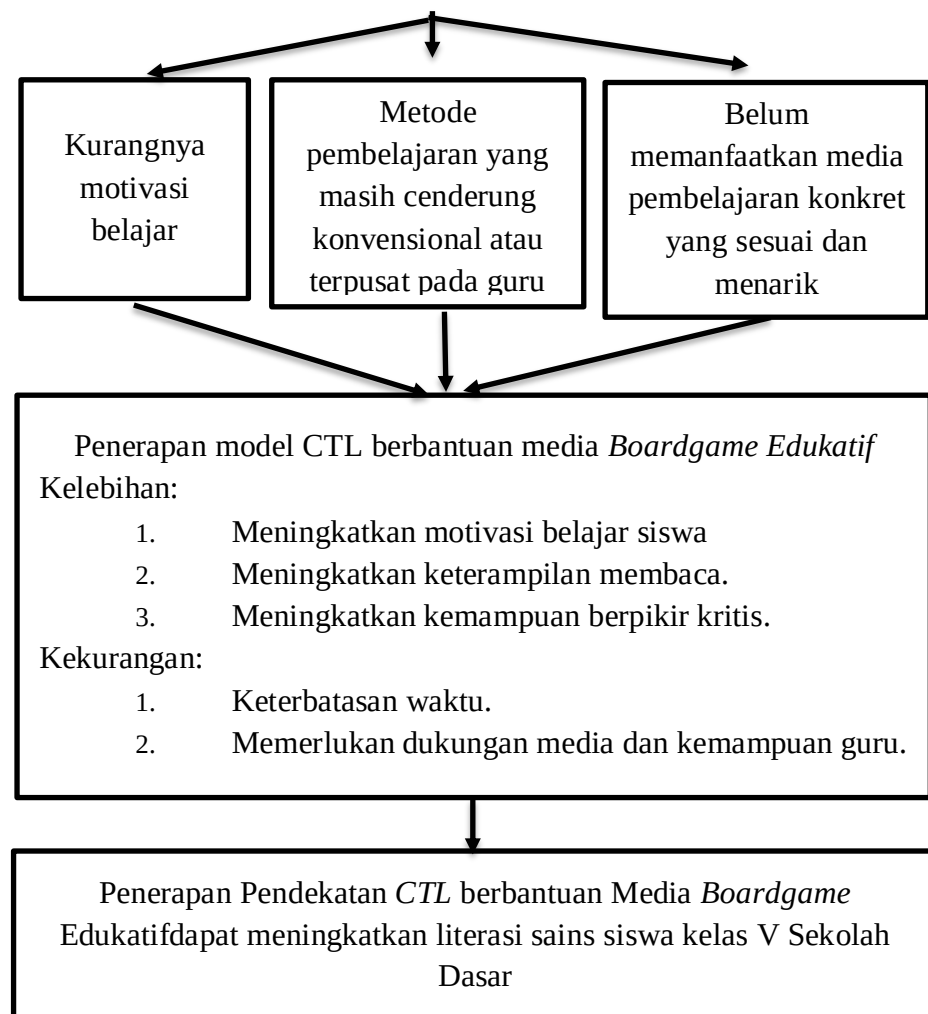
dalam pembelajaran, hal ini disebabkan oleh proses pembelajaran yang masih berpusat pada guru (*teacher-centered*). Siswa cenderung hanya menerima informasi dari guru tanpa banyak kesempatan untuk berpartisipasi aktif dalam mengamati, menyelidiki, berdiskusi, maupun menemukan konsep secara mandiri.

Selain itu, penggunaan metode pembelajaran yang kurang variatif dan minimnya pemanfaatan media pembelajaran yang menarik juga dapat menyebabkan siswa merasa kurang tertarik terhadap pembelajaran. Akibatnya, siswa lebih banyak menghafal materi daripada memahami konsep dan mengaitkannya dengan fenomena yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Kondisi tersebut dapat menghambat perkembangan kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, serta kemampuan siswa dalam menerapkan pengetahuan yang telah dipelajari.

Padahal, literasi sains merupakan kemampuan memahami konsep sains, menggunakan pengetahuan ilmiah, serta mengambil keputusan berdasarkan bukti untuk menghadapi berbagai fenomena dalam kehidupan sehari-hari. Menurut OECD melalui PISA, literasi sains mencakup tiga aspek utama, yaitu pengetahuan ilmiah, proses ilmiah, dan sikap terhadap sains. Pada jenjang sekolah dasar, literasi sains penting dikembangkan karena dapat membentuk kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kepedulian terhadap lingkungan sejak dini. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan pada mata pelajaran IPAS, khususnya elemen IPA pada materi sistem pernapasan. Materi ini dipilih karena berkaitan erat dengan

kehidupan sehari-hari siswa dan relevan untuk mengembangkan indikator literasi sains, seperti memahami konsep sistem pernapasan, mengidentifikasi permasalahan yang berkaitan dengan kesehatan pernapasan, menjelaskan fenomena secara ilmiah, serta menunjukkan sikap peduli terhadap kesehatan diri dan lingkungan.

## B. Kerangka Berpikir



Gambar 2. 1: Kerangka Berpikir

Berdasarkan kajian pustaka yang telah diuraikan, diperoleh kerangka berpikir bahwa proses pembelajaran di SDN 1 Siwalan Mlarak masih menghadapi beberapa permasalahan, seperti rendahnya keaktifan siswa, kurangnya pemahaman konsep, serta pembelajaran yang cenderung monoton karena belum optimalnya penggunaan model dan media pembelajaran yang inovatif. Kondisi tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sari (2021) yang menyatakan bahwa pembelajaran yang kurang menarik menyebabkan rendahnya keaktifan siswa dan berdampak pada hasil belajar yang belum optimal. Salah satu alternatif solusi yang dapat diterapkan adalah penggunaan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Menurut (Utami, 2023) model CTL mampu meningkatkan keaktifan dan pemahaman siswa karena materi pembelajaran dikaitkan dengan kehidupan nyata. Selain itu, (Haziyah dkk., 2024) juga menjelaskan bahwa CTL membantu siswa memahami konsep secara lebih mendalam melalui pengalaman langsung dan mendorong siswa untuk berpikir kritis. Untuk mendukung penerapan model CTL agar lebih efektif, diperlukan media pembelajaran yang inovatif, salah satunya adalah media *boardgame* edukatif. Menurut (Wulandari & Oktavia, 2026) ,penggunaan boardgame edukatif dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran karena dikemas secara interaktif dan menyenangkan. Selain itu, (Hasfaraini & Kusumawati, 2026) menyatakan bahwa boardgame edukatif mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kerja sama siswa melalui aktivitas permainan yang kontekstual.

Dengan demikian, penerapan model CTL berbantuan media boardgame edukatif di SDN 1 Siwalan Mlarak diharapkan dapat meningkatkan keaktifan, pemahaman konsep, serta hasil belajar siswa. Kerangka berpikir ini menunjukkan bahwa penggunaan model dan media yang tepat dapat menjadi solusi dalam mengatasi permasalahan pembelajaran serta meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar siswa.

### **C. Hipotesis Tindakan**

(Anshori & Iswati, 2009) hipotesis diartikan sebagai jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian. Hipotesis pada penelitian ini adalah

“Penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) berbantuan media *boardgame* edukatif dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa kelas V di SDN 1 Siwalan Mlarak.”