

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Pustaka

1. Model Contextual Teaching And Learning

a. Definisi Model *Contextual Teaching And Learning*

Menurut Johnson (2007) Model *Contextual Teaching And Learning* siswa didorong untuk mengaitkan pengetahuan yang diperoleh di kelas dengan pengalaman dan realitas hidup mereka. Model *Contextual Teaching And Learning* Menurut Hikmatunnazilah *et al.* (2022) Model pembelajaran ini memfasilitasi guru untuk mengaitkan kurikulum dengan kehidupan nyata siswa. Model *Contextual Teaching And Learning* fokus utama terletak pada keterlibatan siswa dalam proses penemuan materi pelajaran secara mandiri. *Contextual Teaching And Learning* memfasilitasi siswa untuk memahami korelasi antara konten pembelajaran dan berbagai situasi kehidupan nyata yang pada akhirnya memungkinkan mereka mengaplikasikan pengetahuan tersebut dalam konteks kehidupan sehari-hari maupun dalam interaksi sosial kemasyarakatan.

Berdasarkan dari beberapa pendapat ahli yang diuraikan, kesimpulan model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* metode pembelajaran yang mengajak siswa dalam menghubungkan pembelajaran pada realita kehidupan mereka untuk dapat mengimplementasikan pengetahuan yang mereka dapatkan disekolah secara fleksibel dalam

menerapkan pengetahuan tersebut pada konteks masalah lain dalam kehidupan sehari-hari mereka.

b. Karakteristik Model *Contextual Teaching And Learning*

Menurut Johnson (2007) terdapat delapan karakteristik dalam pembelajaran kontekstual :

- 1) Membuat hubungan yang bermakna (*making meaningful connections*), siswa diharapkan membangun hubungan yang bermakna memungkinkan mereka mengelola diri sebagai pembelajar aktif yang menumbuhkan minat pribadi. Mereka dapat belajar secara mandiri berkolaborasi dalam kelompok dan memperoleh pengetahuan melalui praktik langsung (*learning by doing*).
- 2) Melaksanakan pembelajaran yang berarti (*doing significant work*), Siswa diajak untuk mengaitkan pengalaman belajar di sekolah dengan beragam situasi di kehidupan nyata baik dalam konteks peran mereka di dunia bisnis maupun sebagai bagian dari masyarakat. Dengan demikian pemahaman siswa terhadap materi pelajaran akan meningkat dan mereka mampu mengaplikasikannya dalam rutinitas harian.
- 3) Pembelajaran mandiri (*self-regulated learning*) aktivitas ini dilakukan dengan perencanaan yang terukur dan target yang spesifik melibatkan kolaborasi dengan pihak lain pengambilan keputusan

yang relevan, serta penciptaan produk atau hasil yang dapat diidentifikasi dengan jelas.

- 4) Kolaborasi (*collaborating*) siswa memiliki kesempatan untuk berkolaborasi secara efektif dalam kelompok di bawah bimbingan guru. Melalui proses ini mereka akan memahami pentingnya interaksi dan komunikasi timbal balik.
- 5) Berpikir kritis dan kreatif (*critical and creative thinking*) Konsep berpikir kritis dan kreatif melibatkan kapasitas siswa untuk mencapai tingkat pemikiran yang lebih maju. Hal ini mencakup kemampuan mereka dalam menganalisis informasi menciptakan sintesis, memecahkan permasalahan, mengambil keputusan dan mendukung argumen dengan penggunaan logika dan bukti yang relevan.
- 6) Mengasuh atau memelihara pribadi (*nurturing the individual*) Hal ini menunjukkan bahwa siswa menjaga dan mengembangkan dirinya sendiri, menyadari potensi yang ada, memberikan perhatian pada kebutuhan pribadi, memiliki harapan yang tinggi, serta dapat memotivasi dan memperkuat diri mereka sendiri.
- 7) Terwujudnya standar tinggi ini mengindikasikan bahwa siswa memahami serta berjuang keras untuk meraihnya, mengenali target yang ingin dicapai, dan memiliki dorongan untuk mencapainya.

Guru bertanggung jawab membimbing siswa menuju pencapaian "keunggulan."

- 8) Penilaian yang objektif dan akuntabel sangat ditekankan melalui penggunaan metode autentik, yang didasarkan pada kompetensi siswa dan beragam sistem evaluasi yang dapat dipertanggungjawabkan.

Berdasarkan dari pendapat ahli yang sudah diuraikan, kesimpulan karakteristik model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* penting dipelajari dan diperhatikan setiap pointnya guna pembelajaran dengan model *Contextual Teaching And Learning* bisa tercapai dengan maksimal guna meningkatkan kemampuan kognitif siswa.

c. Langkah-Langkah Model *Contextual Teaching And Learning*

Menurut Triyanto (2021), Langkah-Langkah dalam model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* meliputi:

- 1) *Modeling*: Guru berfungsi sebagai contoh atau teladan bagi siswa, guru memberikan bayangan bagaimana bentuk bangun ruang kubus dan balok dengan memberikan contoh benda yang pernah siswa temui.
- 2) *Inquiry*: Melibatkan proses identifikasi, analisis, dan observasi untuk mendalami materi. Hal ini guru bisa memberikan materi bangun ruang kubus balok dan siswa diminta memahami materi tersebut.

- 3) *Questioning*: Guru dan siswa terlibat dalam sesi tanya jawab untuk memperdalam pemahaman. Guru bisa membuat sesi tanya jawab pada materi yang sudah dijelaskan sebelumnya guna memperdalam pemahaman siswa.
- 4) *Learning Community*: Siswa dikelompokkan dalam beberapa tim belajar untuk saling berdiskusi. Guru membentuk kelompok untuk menilai keaktifan siswa secara adil.
- 5) *Constructivism*: Mendorong siswa untuk membangun teori dan pemahaman mereka sendiri dengan diskusi kelompok, eksperimen, dan pemecahan masalah. Siswa diajak untuk mengamati, berpikir kritis, dan menarik kesimpulan.
- 6) *Reflection*: Siswa merefleksikan dan merangkum materi di akhir pembelajaran. Guru meminta siswa merefleksikan materi yang sudah dijelaskan dengan memberikan tugas.
- 7) *Authentic Assessment*: Penilaian dilakukan secara objektif, termasuk penilaian diri oleh siswa. Penilaian bisa berupa tes dengan soal dan lembar observasi aktivitas guru dan siswa saat pembelajaran berlangsung.

Dengan mempertimbangkan pendapat yang telah diuraikan, Dapat disimpulkan bahwa penerapan langkah-langkah Triyanto efektif meningkatkan kemampuan kognitif siswa berkat kemudahan pemahaman dan implementasinya oleh guru.

d. Kelebihan dan Kekurangan Model *Contextual Teaching And Learning*

1) Kelebihan Model *Contextual Teaching And Learning*

Menurut Ester *et al.* (2023) kelebihan model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* adalah sebagai berikut:

- a. Suasana belajar akan lebih menyenangkan.
- b. Siswa akan lebih peka terhadap lingkungan di sekitarnya.
- c. Siswa akan mempunyai rasa kepercayaan dirinya dalam menyampaikan pengalaman dan observasi mereka pada kehidupan sehari-hari.
- d. Siswa akan lebih siap dalam menghadapi tantangan yang umumnya muncul dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan pemaparan kelebihan model pembelajaran, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dipilih dalam penelitian ini karena keunggulannya dalam mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan nyata siswa. Pendekatan ini menjadikan pembelajaran lebih bermakna mendorong peningkatan motivasi dan partisipasi aktif siswa serta memfasilitasi pemahaman dan daya ingat materi yang lebih baik.

2) Kekurangan Model *Contextual Teaching And Learning*

Menurut Dulyapit & Rahmah (2023) Kekurangan model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* antara lain:

- a) Guru perlu memiliki pemahaman yang mendalam tentang prosedur ilmiah.
- b) Penggunaan waktu kurang efisien bagi siswa karena memerlukan durasi yang cukup panjang untuk menghubungkan tema dengan materi pembelajaran di kelas dan menyampaikannya kepada siswa.

Berdasarkan pemaparan kekurangan model pembelajaran meskipun model *Contextual Teaching And Learning* memiliki beberapa kekurangan tetapi model ini tetap dipilih karena mampu menciptakan pembelajaran yang bermakna, relevan, dan melibatkan siswa secara aktif. Keunggulannya dalam meningkatkan motivasi belajar, keterampilan berpikir kritis, serta pemahaman jangka panjang menjadikannya lebih efektif dibandingkan pembelajaran yang hanya berpusat pada guru.

2. Media Wordwall

a. Definisi Media *Wordwall*

Menurut Rahayu *et al.*, (2022) media *Wordwall* yaitu website belajar dan bermain dengan banyak fitur permainan maupun kuis yang menarik dalam melakukan evaluasi pembelajaran. Ariyanto *et al.*, (2023) mengatakan *Wordwall* merupakan salah satu platform berbasis web penyedia pembuatan game online yang dapat dimanfaatkan oleh seorang guru dalam pembuatan penilaian pembelajaran matematika saat ini

Menurut Nurafni & Ninawati (2021) terdapat berbagai metode untuk menyampaikan soal atau materi, seperti mencocokkan, mengelompokkan, atau dalam bentuk esai. Menurut Yan & Li (2023) modernisasi pendidikan adalah pendekatan yang efektif dan terstruktur dalam upaya mewujudkan tujuan pendidikan yang berkesinambungan.

Berdasarkan beberapa ahli, dapat disimpulkan *Wordwall* merupakan aplikasi berbasis website yang berisi permainan seperti kuis, teka-teki digunakan media pembelajaran dapat menarik perhatian siswa. Pemanfaatan *Wordwall* sebagai media digital dapat menjadi jalan keluar untuk permasalahan rendahnya kemampuan kognitif siswa dalam menguasai materi bangun ruang.

b. Kelebihan dan Kekurangan Media *Wordwall*

1. Kelebihan Media *Wordwall*

Menurut Sahanata *et al.* (2023), pembelajaran dapat menjadi lebih bermakna dan membantu siswa dalam memahami materi pada jenjang sekolah dasar dan SMA. Hal ini didukung oleh media *Wordwall* yang memungkinkan penugasan dapat diakses oleh siswa melalui ponsel mereka, salah satu kelebihan utama *Wordwall* adalah ketersediaan berbagai template interaktif yang dapat dibuat dan digunakan oleh pengajar. Lebih lanjut permainan yang telah dikembangkan dapat langsung dibagikan kepada siswa melalui tautan yang kompatibel dengan aplikasi seperti *WhatsApp*, *Google*

Classroom, atau *email*. Menurut Mahyudi (2022) *Wordwall* memiliki beberapa keunggulan, antara lain:

1. Menyediakan berbagai fitur yang lebih beragam.
2. Memiliki desain yang bisa diatur sendiri dapat menimbulkan ketertarikan siswa untuk menggunakan media *Wordwall*
3. Memiliki akses yang mudah dijangkau.
4. Waktu pengerjaan tugas siswa dapat diatur, memungkinkan penggunaan sebagai tugas rumah.
5. Jawaban siswa dikirim otomatis ke guru.
6. Hasil jawaban siswa di *Wordwall* dapat diunduh dalam format PDF.

Berdasarkan pendapat ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa kelebihan media *Wordwall* menjadi alasan dipilihnya media digital ini karena dapat dimanfaatkan oleh guru guna meningkatkan kualitas pembelajaran disekolah dasar, guru dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi melalui pemanfaatan *Wordwall* sebagai media pembelajaran.

2. Kekurangan Media *Wordwall*

Menurut Khairunnisa (2023) meskipun media *Wordwall* memiliki banyak keunggulan, namun juga terdapat beberapa kelemahan yang dapat menghambat penggunaannya. Beberapa di antaranya adalah

koneksi jaringan yang tidak stabil, siswa yang belum terbiasa menggunakan laptop, kurangnya fokus siswa jika kelas terlalu ramai, gangguan dari notifikasi yang dapat mengalihkan perhatian, serta siswa yang lambat dalam membaca soal oleh karena itu dalam penggunaannya menyita waktu dalam mengerjakan tugas.

Berdasarkan pemaparan kekurangan media peneliti menarik kesimpulan kekurangan penggunaan media *Wordwall* tersebut dapat diminimalisir oleh guru dengan melakukan bimbingan sebelum menggunakan media tersebut serta pengawasan dari masing-masing kelompok dalam menggunakan media tersebut.

c. Langkah-Langkah penggunaan Media *Wordwall*

Menurut M. Safitri *et al.* (2022) Pemanfaatan situs web *Wordwall* siswa dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan aktif. Langkah-langkah penggunaan media *Wordwall* sebagai berikut:

- 1) Akses dan daftar akun mulai dengan menyalakan perangkat (komputer atau ponsel) yang terhubung ke internet. Cari "*Wordwall*" melalui peramban, lalu pilih opsi untuk mendaftar akun (*sign up*).
- 2) Mulai pembuatan aktivitas setelah mendaftar, klik "*sign up*" (jika belum login), lalu pilih dan klik "*create activity*" untuk memulai pembuatan.

- 3) Pilih jenis permainan di halaman pembuatan aktivitas, anda bisa memilih berbagai jenis permainan yang tersedia, misalnya *"open the box"* atau format lainnya.
- 4) Tulis judul aktivitas masukkan judul pembelajaran yang relevan pada kolom *"activity title"*.
- 5) Isi soal dan jawaban selanjutnya, masukkan pertanyaan dan jawaban pada kolom *"keyword"*. Lengkapi juga kolom *"definition"* sesuai dengan kebutuhan dan tema pembelajaran yang Anda inginkan.
- 6) Bagikan kepada siswa setelah semua soal dan jawaban selesai diisi, klik opsi *"share ke my student"*.
- 7) Dapatkan dan sebarkan tautan sebuah tautan khusus akan muncul. Salin tautan tersebut dan bagikan sebagai arsip untuk aktivitas pembelajaran Anda. Tautan ini juga bisa dibagikan di Google agar siswa lebih mudah mengakses tugas.
- 8) Uji coba permainan untuk melakukan uji coba, buka tautan yang sudah dibuat, masukkan nama Anda, lalu klik *"start"*.
- 9) Proses permainan permainan akan berjalan sesuai dengan gambar dan kolom yang relevan, dengan pengatur waktu yang terus berjalan.
- 10) Pengaturan waktu anda memiliki kendali untuk melihat dan mengatur durasi pada timer permainan.

Berdasarkan langkah-langkah yang telah dijelaskan, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini akan menggunakan prosedur yang menguraikan pemanfaatan *Wordwall* secara menyeluruh.

3. Kemampuan Kognitif

a. Definisi Kemampuan Kognitif

Menurut Sari *et al.* (2017) Proses belajar tidak sekadar mengandalkan aktivitas fisik melainkan lebih menitikberatkan pada keterlibatan mental, keterlibatan mental ini merujuk pada proses kognitif yang berkaitan erat dengan kecerdasan. Perkembangan kognitif memegang peranan krusial terutama saat siswa menghadapi masalah yang menuntut kemampuan berpikir. Fayyaz *et al.*, (2023) mengatakan strategi pengajaran, pelatihan, penggunaan modul, serta kemampuan komunikasi guru dalam hal ini kontribusi yang besar telah diberikan terhadap pertumbuhan bahasa dan kognisi anak pada tahapan awal kehidupannya

Berdasarkan pendapat ahli yang sudah diuraikan kemampuan kognitif merupakan kemampuan siswa dalam berfikir dalam memecahkan masalah mengolah informasi ketika mendapatkan informasi. Tidak hanya berfikir kemampuan kognitif juga dibutuhkan dalam melakukan kegiatan sehari-hari seperti berkomunikasi, bekerja dan mengingat.

b. Indikator Kemampuan Kognitif

Menurut Rahmawati *et al.* (2018) Taksonomi Bloom yang telah direvisi menjadi acuan dalam penyusunan indikator kemampuan kognitif

siswa dengan memuat enam tingkatan mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi dan mencipta. Dengan adanya revisi ini, penggunaan kata benda dikonversi menjadi kata kerja, sehingga terbentuk enam tingkatan, yaitu: mengingat (*knowledge*), memahami (*comprehension*), menerapkan (*application*), menganalisis (*analysis*), menyusun (*synthesis*), dan mengevaluasi (*evaluation*).

Indikator yang ada dalam kemampuan kognitif menurut Susanti (2018) adalah sebagai berikut:

- 1) Mengingat : menunjukkan kemampuan kognitif untuk memanggil kembali informasi yang sudah dipelajari. Indikatornya dapat dilihat dari penggunaan kata-kata seperti mengutip, menyebutkan, menjelaskan, menggambarkan, menghitung, mengidentifikasi, dan mencatat.
- 2) Memahami : diindikasikan oleh kapabilitas seseorang dalam menguasai dan menyerap informasi yang sudah dipelajari.
- 3) Menerapkan : Dalam konteks kemampuan kognitif menerapkan indikatornya menuntut siswa membuktikan penguasaan pemahaman mereka. Bukti ini terwujud ketika mereka mampu menyusun serta mengorganisasikan informasi yang sudah diterima. Kata kunci operasional yang relevan adalah mengklasifikasikan dan menjelaskan.

- 4) Menganalisis : Indikator kemampuan kognitif dalam menganalisis meliputi penggunaan prosedur tertentu untuk memecahkan masalah atau menuntaskan suatu tugas. Ini melibatkan proses pelaksanaan dan implementasi.
- 5) Mengevaluasi : Indikator kemampuan kognitif mengevaluasi Menganalisis sebuah masalah dengan membaginya ke dalam elemen-elemen penyusunnya dan menentukan hubungan antar elemen tersebut. Kata operasionalnya adalah merangkai kembali.
- 6) Mencipta : Indikator kemampuan kognitif mencipta Menyatukan berbagai elemen menjadi satu kesatuan. Tahapannya meliputi penciptaan, perencanaan, dan produksi.

Dalam Penelitian ini menyesuaikan capaian pembelajaran pada materi bangun ruang di kelas V yaitu sampai C4. Menurut sudut pandang peneliti aspek kemampuan kognitif yang akan dibahas hanya sampai C4 yaitu mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis.

4. Materi Bangun Ruang

Menurut Anugrah & Pujiastuti (2020) Matematika mencakup berbagai materi yang penting untuk dipelajari, salah satunya adalah geometri ruang atau bangun ruang, yang sebaiknya diajarkan sejak dini. Sipayung (2018) berpendapat bangun ruang didefinisikan sebagai objek tiga dimensi dengan tinggi dan ketebalan. Bangun ini tersusun dari daerah berbentuk segi banyak

yang dinamakan sisi dengan contoh seperti balok, kubus, kerucut, prisma, limas dan tabung. Setiap bangun ruang memiliki karakteristik spesifik berupa sisi, rusuk dan titik sudut. Sisi adalah bidang pembatas rusuk adalah garis pertemuan dua sisi dan titik sudut adalah lokasi bertemunya beberapa rusuk.

Berdasarkan pemaparan sebelumnya bangun ruang adalah bentuk geometri yang memiliki dimensi ruang dan volume. Penelitian ini akan mengeksplorasi materi bangun ruang khususnya dalam mengidentifikasi kubus dan balok menjelaskan jaring-jaring kedua bangun tersebut serta menghitung volume kubus dan balok.

B. Kerangka Berpikir

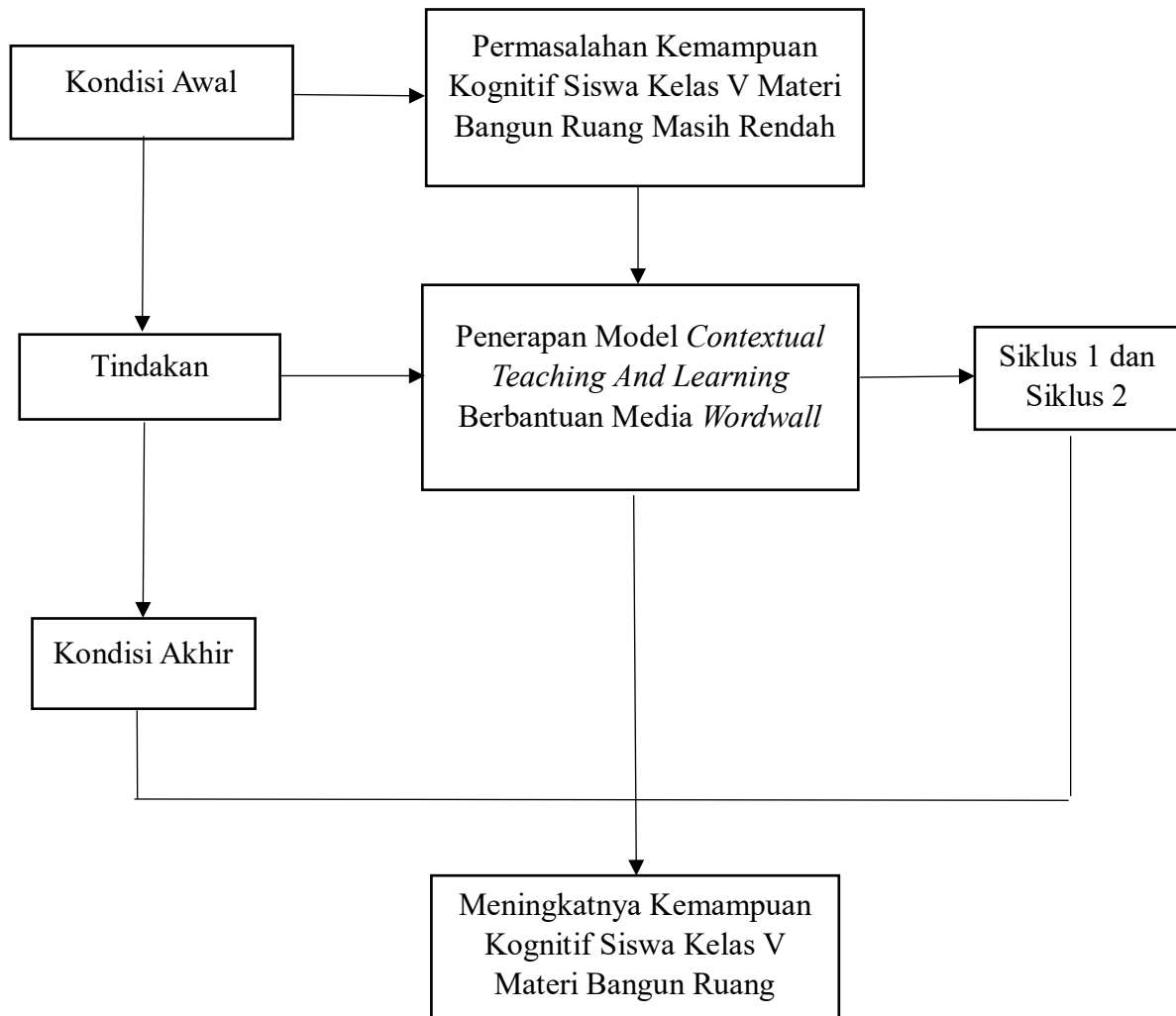
Sebagai acuan utama dalam pembelajaran kemampuan kognitif siswa merupakan elemen vital dalam keseluruhan proses belajar mengajar. Pemilihan model yang kurang tepat dengan kondisi siswa serta penggunaan media yang masih menggunakan media konkret dan jarang dimanfaatkan dalam pembelajaran. Rata-rata pada sekolah dasar proses belajar mengajar masih menggunakan metode mengajar konvensional atau ceramah serta kurangnya penggunaan media pembelajaran khususnya media pembelajaran digital dalam hal ini tentu saja berpengaruh dalam kemampuan kognitif siswa dalam memahami materi yang dibawakan.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SDN Kreet 02 mengindikasikan adanya kekurangan dalam kemampuan kognitif siswa, khususnya pada aspek pengetahuan dan pemahaman materi bangun ruang.

Kondisi ini berdampak pada kesulitan siswa dalam mengidentifikasi unsur-unsur dan sifat-sifat kubus serta balok pemahaman yang belum menyeluruh terhadap jaring-jaring kubus dan balok serta keterbatasan dalam menguasai rumus perhitungan volume bangun ruang kubus dan balok. Hal itu disebabkan oleh pemilihan metode mengajar yang kurang tepat keterbatasan dalam proses pembelajaran sering kali terlihat dari dominannya metode ceramah yang diterapkan guru di samping minimnya penggunaan media yang mendukung siswa cenderung lebih cepat bosan dan tidak tertarik akan materi yang sedang disampaikan, hal ini mempengaruhi kemampuan kognitif siswa dalam memahami materi bangun ruang karena pembelajaran tidak bisa tersampaikan dengan baik. Dari permasalahan tersebut menjadikan alasan untuk melakukan penelitian ini.

Model *Contextual Teaching and Learning* yang diintegrasikan dengan media *Wordwall* dapat mengatasi masalah yang ada. Model ini efektif karena menghubungkan konsep pembelajaran dengan pengalaman nyata siswa. Sebagai contoh guru dapat mengaitkan materi bangun ruang seperti kubus dan balok dengan benda-benda yang sering dijumpai siswa di sekitar rumah. Guru juga mendukung penggunaan media *Wordwall* guna membuat pembelajaran lebih menarik dan interaktif, media *Wordwall* merupakan media digital berbasis aplikasi atau web yang dapat diakses gratis melalui *smartphone* atau laptop dengan memberikan fitur seperti kuis, teka-teki, dan permainan interaktif yang dapat menarik perhatian siswa dalam memahami materi bangun ruang. Dalam hal itu

model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* berbantuan media *Wordwall* dapat mengatasi permasalahan ini.



Gambar 2. 1 Kerangka Berfikir

C. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir diatas maka hipotesis penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut:

HI : Penerapan model *Contextual Teaching And Learning* berbantuan media *Wordwall* dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa kelas V SDN Kreet 02 pada mata pelajaran matematika materi bangun ruang.

Ho : Penerapan model *Contextual Teaching And Learning* berbantuan media *Wordwall* tidak dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa kelas V SDN Kreet 02 pada mata pelajaran matematika materi bangun ruang.