

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI DAN HIPOTESIS**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Hakikat Model Pembelajaran**

###### **a. Pengertian Model Pembelajaran**

Untuk meningkatkan hasil belajar siswa, guru menggunakan model pembelajaran. Menurut Helmiati (2012: 19), “Model pembelajaran merupakan serangkaian bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru yang didalamnya terdapat pendekatan, metode, strategi, dan teknik pembelajaran”. Berdasarkan kutipan tersebut dapat diketahui bahwa, model pembelajaran adalah bentuk pembelajaran yang digunakan oleh guru didalamnya terdapat serangkaian langkah-langkah untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas, sehingga tujuan yang diinginkan dapat tercapai.

Sedangkan menurut Santyasa (2007: 7), “Model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang dapat melukiskan prosedur pembelajaran secara sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar”. Dapat diketahui bahwa model pembelajaran berfungsi sebagai pedoman bagi seorang perancang dan para guru dalam melaksanakan pembelajaran.

Dari kedua pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah kerangka konsep pembelajaran yang sistematis dan terencana yang dilaksanakan guru di dalam kelas untuk mencapai tujuan pembelajaran.

#### b. Jenis-Jenis Model Pembelajaran

Menurut Afandi dkk (2013: 16), ada beberapa model pembelajaran yaitu sebagai berikut.

- 1) Model Pembelajaran Langsung.
- 2) Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM).
- 3) Model Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI).
- 4) Model Pembelajaran Konstektual.
- 5) Model Pembelajaran *Index Card Match* (Mencari Pasangan).
- 6) Model Pembelajaran Kooperatif.

Rusman (2018: 147), mengemukakan beberapa model pembelajaran yang dapat dikembangkan dalam usaha mengoptimalkan hasil belajar siswa. Model pembelajaran tersebut meliputi:

- 1) Model Pembelajaran PSSI (Prosedur Pengembangan Sistem Instruksional).
- 2) Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*.
- 3) Model Pembelajaran Kooperatif.
- 4) Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM).
- 5) Model Pembelajaran Tematik.
- 6) Model Pembelajaran Berbasis Komputer.
- 7) Model Pembelajaran PAKEM (Partisipatif, Aktif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan).
- 8) Model Pembelajaran Berbasis Web (*e-Learning*).
- 9) Model Pembelajaran Mandiri.

## **2. Hakikat Model *Contextual Teaching and Learning* (CTL)**

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

Salah satu model pembelajaran adalah *Contextual Teaching and Learning* (CTL). *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah sistem pembelajaran yang cocok digunakan sesuai kinerja otak, untuk menyusun pola-pola yang mewujudkan makna, dengan cara menghubungkan muatan akademis dengan konteks kehidupan sehari-hari peserta didik. Menurut Helmiati (2012: 50), “*Contextual Teaching and Learning* merupakan konsep yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata dan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari”. Berdasarkan kutipan tersebut, dapat disimpulkan bahwa model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah sistem belajar yang menghubungkan antara materi yang diajarkannya dengan kegiatan sehari-hari sehingga siswa lebih mudah memahami materi dan mengalami proses belajar secara nyata.

Sedangkan menurut Rusman (2018: 190), “Pembelajaran kontekstual diartikan sebagai proses pembelajaran yang memberikan fasilitas kegiatan belajar siswa untuk mencari, mengolah dan memperoleh pengalaman belajar yang bersifat konkret melalui keterlibatan aktivitas siswa dalam hal mencoba, melakukan dan mengalami sendiri”. Berdasarkan kutipan tersebut, dapat dijelaskan bahwa pembelajaran kontekstual merupakan suatu kegiatan belajar yang

dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari yang dijadikan sebagai dasar pengampilan keputusan pemecahan masalah yang akan dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.

Dari kedua pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) merupakan sebuah proses pembelajaran yang mengaitkan antara materi yang diajarkan oleh guru dengan kehidupan nyata siswa, dan mendorong siswa untuk membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapannya dalam kehidupan nyata sehingga pembelajaran akan menjadi lebih berarti dan menyenangkan.

b. Langkah-Langkah Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Menurut Rusman (2018: 192) langkah-langkah penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah sebagai berikut.

- 1) Mengembangkan pemikiran siswa untuk melakukan kegiatan belajar yang lebih bermakna, apakah dengan cara bekerja sendiri, dapat menemukan sendiri, dan mengkontruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan baru yang akan dimilikinya.
- 2) Melaksanakan sejauh mungkin kegiatan *inquiry* untuk semua topik yang diajarkan.
- 3) Mengembangkan sifat ingin tahu siswa melalui memunculkan pertanyaan-pertanyaan.
- 4) Menciptakan masyarakat belajar, seperti melalui kegiatan kelompok, berdiskusi, dan tanya jawab.
- 5) Menghadirkan model sebagai contoh pembelajaran, bisa melalui ilustrasi, model, bahkan media yang sebenarnya.
- 6) Membiasakan anak untuk melakukan refleksi dari setiap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan.
- 7) Melakukan penilaian secara objektif, yaitu menilai kemampuan yang sebenarnya pada diri siswa.

Ansori, dkk (2020:34) mengemukakan bahwa secara garis besar langkah-langkah model pembelajaran CTL sebagai berikut.

- 1) Mengembangkan pemikiran siswa dalam belajar bermakna.
- 2) Adanya kegiatan menemukan atau *inquiry*.
- 3) Mengembangkan kegiatan bertanya.
- 4) Menciptakan masyarakat belajar.
- 5) Melakukan refleksi.
- 6) Melakukan penilaian.

c. Kelebihan dan Kekurangan Model *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) memiliki kelebihan dan kekurangan. Menurut Mulyono (2011: 55) kelebihan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah sebagai berikut.

- 1) Siswa akan dapat merasakan bahwa pembelajaran menjadi miliknya sendiri, siswa diberi kesempatan yang luas untuk berpartisipasi.
- 2) Siswa memiliki motivasi yang kuat untuk mengikuti kegiatan pembelajaran.
- 3) Menciptakan kerjasama yang baik dalam kelompok. Sehingga saling adanya interaksi dan berdiskusi untuk saling belajar-membelajarkan dan menambah wawasan tentang ide dan pengetahuan.

Selanjutnya kekurangan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) menurut Mulyono (2011: 55) adalah sebagai berikut.

- 1) Membutuhkan waktu yang relatif lebih lama dari waktu pembelajaran yang telah ditentukan sebelumnya.
- 2) Aktifitas dalam pembelajaran cenderung didominasi oleh siswa yang senang berbicara sehingga siswa yang lainnya lebih banyak mengikuti jalan pikiran siswa yang senang berbicara.
- 3) Pembicaraan siswa dapat menyimpang dari arah pembelajaran yang sebelumnya sudah ditentukan.

Berdasarkan penjelasan kekurangan model CTL di atas, maka guru harus kreatif dalam menyajikan pembelajaran dikelas. Untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan cara mengelola waktu pembelajaran yang baik dan mampu mengkondisikan siswa melalui penciptaan suasana belajar yang kondusif. Dimana pada saat siswa diberi tugas oleh guru, guru keliling untuk mengamati hasil kerja siswa.

### **3. Hakikat Media Pembelajaran**

#### **a. Pengertian Media Pembelajaran**

Dalam proses pembelajaran, peran media sangat penting digunakan untuk menunjang keberhasilan model pembelajaran yang akan diterapkan disekolah. Oleh karena itu, guru perlu menyiapkan media yang efektif untuk menarik perhatian siswa. Menurut Ananda (2019: 157), “Media pembelajaran merupakan alat yang digunakan guru dalam menyampaikan materi pelajaran kepada siswa agar proses pembelajaran dapat mencapai tujuan yang ingin dicapai, efektif, efisien, dan memiliki daya tarik”. Berdasarkan kutipan tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran dapat diartikan sebagai suatu alat atau sarana untuk memudahkan guru dalam mneyampaikan materi yang akan disampaikan dalam proses pembelajaran untuk menarik perhatian siswa.

Sedangkan menurut Arsyad (2014: 10), “Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam proses pembelajaran sehingga akan dapat merangsang

perhatian dan minat siswa dalam belajar”. Berdasarkan kutipan tersebut bahwa media merupakan suatu alat bantu yang sangat penting sebagai perantara untuk menyampaikan materi secara efektif terhadap siswa disekolah.

Dari kedua pendapat di atas dapat disimpulkan, bahwa media pembelajaran merupakan alat yang digunakan untuk menyampaikan materi pelajaran pada saat proses belajar mengajar berlangsung secara terencana agar tujuan pembelajaran dapat terlaksana secara efektif dan efisien. Penggunaan media disadari oleh banyak praktisi pendidikan sangat membantu aktivitas kegiatan belajar mengajar baik di dalam maupun di luar kelas, terutama membantu meningkatkan hasil belajar siswa.

#### b. Manfaat Media Pembelajaran

Manfaat media pembelajaran baik secara umum maupun khusus yaitu sebagai alat bantu proses belajar mengajar bagi pengajar dan pembelajar. Menurut Hamalik (dalam Arsyad, 2014:19), “Manfaat media pembelajaran yaitu dapat membangkitkan keinginan dan minat belajar yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan proses belajar, serta dapat membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa”. Berdasarkan kutipan tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran dapat menarik perhatian siswa untuk belajar lebih aktif.

Arsyad (2014: 29) menyebutkan manfaat media pembelajaran pada proses belajar yaitu sebagai berikut.

- 1) Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses belajar.
- 2) Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi yang lebih langsung antara siswa dan lingkungannya, dan kemungkinan siswa untuk belajar sendiri-sendiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya.
- 3) Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang, dan waktu.
- 4) Media pembelajaran dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada siswa tentang peristiwa-peristiwa di lingkungan mereka, serta memungkinkan terjadinya interaksi langsung dengan guru, masyarakat, dan lingkungannya misalnya melalui karyawisata, kunjungan-kunjungan ke museum atau kebun binatang.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran sangat berpengaruh terhadap proses belajar siswa untuk meningkatkan minat dan motivasi belajar, serta dapat memberikan informasi yang terbaru.

#### c. Jenis-Jenis Media Pembelajaran

Dalam proses belajar mengajar, media pembelajaran mempunyai arti yang cukup penting. Dalam kegiatan belajar mengajar ketidakjelasan bahan ajar yang disampaikan dapat dibantu dengan media pembelajaran sebagai alat bantu.

Asyhar (2012: 44) mengelompokkan media menjadi empat jenis, yaitu: 1) media visual; 2) media audio; 3) media audiovisual; 4) multimedia.

Nurrita (2018: 180) mengelompokkan media menjadi beberapa bagian yaitu sebagai berikut.

- 1) Media auditif, yaitu media yang hanya mengandalkan kemampuan suara seperti tape recorder.
- 2) Media audio juga bisa disebut media auditif, yaitu media yang hanya mengandalkan kemampuan suara seperti radio, kaset, dan sebagainya.
- 3) Media visual yaitu sebuah media yang menampilkan gambar dia seperti foto, lukisan, dan sebagainya.
- 4) Media audiovisual, yaitu sebuah media yang menampilkan suara dan gambar seperti film, video.

Berdasarkan kedua pendapat diatas, bahwa pemilihan media pembelajaran harus disesuaikan dengan keadaan atau karakteristik siswa sekolah dasar (SD) serta harus sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Oleh karena itu, media pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini adalah media video pembelajaran yang dipadukan dengan pengalaman atau kenyataan siswa sehari-hari sesuai dengan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)*.

#### **4. Hakikat Video Pembelajaran**

##### **a. Pengertian Video Pembelajaran**

Dengan adanya perkembangan pendidikan, media saat ini yang digunakan oleh guru sangat bervariasi salah satunya yaitu video pembelajaran. Menurut Hadi (2017: 100), “Video pembelajaran merupakan salah satu media yang memiliki unsur audio (suara) dan visual (gambar bergerak) yang berfungsi sebagai pengantar informasi dari guru kepada siswa”. Berdasarkan kutipan tersebut, dapat

disimpulkan bahwa video pembelajaran mempermudah guru dalam menyampaikan materi kepada siswa.

Menurut Batubara (2020: 161), “Video pembelajaran adalah salah satu media yang konkret dan terbukti efektif dalam menyampaikan suatu informasi, membentuk opini, dan mengunggah empati peserta didik”. Berdasarkan kutipan tersebut, dapat disimpulkan bahwa video pembelajaran dapat meningkatkan minat belajar siswa sehingga siswa lebih efektif dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar dikelas maupun diluar kelas.

Dari kedua pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa media video pembelajaran adalah sebuah jenis media audiovisual yang menayangkan sebuah gambar dengan disertai suara secara bersamaan bertujuan untuk meningkatkan minat belajar siswa dan mempermudah guru dalam menyampaikan materi.

#### b. Karakteristik Video Pembelajaran

Menurut Cheppy Riyana (dalam Khairani dkk, 2019:156) untuk menghasilkan video pembelajaran yang mampu meningkatkan motivasi belajar siswa maka harus memperhatikan karakteristik dan kriterianya.

Karakteristik video pembelajaran yaitu:

- 1) *Clarity of Message* (kejelasan pesan)  
Dengan media video siswa dapat memahami pesan pembelajaran secara lebih bermakna dan informasi dapat diterima secara utuh sehingga dengan sendirinya informasi akan tersimpan dalam memory jangka panjang dan bersifat retensi.
- 2) *Stand Alone* (berdiri sendiri)

Video yang dikembangkan tidak bergantung pada bahan ajar lain atau harus digunakan bersama-sama dengan bahan ajar lain.

- 3) *User Friendly* (bersahabat/akrab dengan pemakainya)  
Media video menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti, dan menggunakan bahasa yang umum. Paparan informasi yang tampil bersifat membantu dan bersahabat dengan pemakainya, termasuk mempermudah pemakai dalam merespon, mengakses sesuai dengan keinginan.
- 4) Representasi Isi  
Materi harus benar-benar representatif, misalnya materi simulasi atau demonstrasi. Pada dasarnya materi pelajaran baik sosial maupun sains dapat dibuat menjadi media video.
- 5) Visualisasi dengan media  
Materi dikemas secara multimedia terdapat didalamnya teks, animasi, sound, dan video sesuai tuntutan materi. Materi-materi yang digunakan bersifat aplikatif, berproses, sulit terjangkau, berbahaya apabila langsung dipraktikkan, memiliki tingkat keakurasian tinggi.
- 6) Menggunakan kualitas resolusi yang tinggi
- 7) Tampilan berupa grafis media video dibuat dengan teknologi rekayasa digital dengan resolusi tinggi tetapi *support* terhadap *speech* sistem komputer.
- 8) Dapat digunakan secara klasikal atau individual  
Video pembelajaran dapat digunakan oleh para siswa secara individual, tidak hanya dalam setting sekolah, tetapi juga dirumah. Dapat pula digunakan secara klasikal dengan jumlah siswa maksimal 50 orang bisa dapat dipandu oleh guru atau cukup mendengarkan uraian narasi dari narator yang tersedia dalam proses

Sedangkan karakteristik video pembelajaran menurut Arsyad

(2014: 32) sebagai berikut.

- 1) Mengatasi keterbatasan jarak dan waktu.
- 2) Mengembangkan imajinasi siswa.
- 3) Memperjelas hal-hal yang abstrak dan mampu memberikan gambaran yang realistik.
- 4) Dapat disimpan dan digunakan berulang kali.
- 5) Harus memiliki teknik khusus, teknik pengaturan urutan baik dalam hal penyajian maupun penyimpanan.
- 6) Pengoperasian relatif mudah.
- 7) Menumbuhkan minat dan motivasi belajar siswa.

- 8) Mampu menunjukkan rangsangan sesuai dengan tujuan dan respon yang diharapkan dari siswa.

c. Kelebihan dan Kekurangan Video Pembelajaran

Hadi (2017: 100) menyebutkan bahwa video pembelajaran mempunyai kelebihan, diantaranya sebagai berikut.

- 1) Sangat menyenangkan dan tidak membuat siswa bosan dalam proses belajar.
- 2) Meningkatkan motivasi belajar siswa.
- 3) Dapat memenuhi kebutuhan siswa yang memiliki karakter belajar yang berbeda.
- 4) Dapat menghadirkan peristiwa yang tidak mungkin dialami siswa diluar sekolah.

Daryanto (dalam Yuanta, 2019:94) menyebutkan ada beberapa kelebihan penggunaan video pembelajaran, diantaranya sebagai berikut.

- 1) Ukuran tampilan video sangat fleksibel dan dapat diatur sesuai kebutuhan.
- 2) Video dapat menambahkan suatu dimensi baru di dalam proses belajar, video menyajikan gambar bergerak beserta suara.
- 3) Video dapat menampilkan sebuah fenomena yang sulit untuk dilihat secara nyata.

Selain memiliki kelebihan, video pembelajaran juga memiliki kekurangan. Menurut Daryanto (dalam Yuanta, 2019:94) ada beberapa kekurangan dalam penggunaan video pembelajaran, diantaranya sebagai berikut.

- 1) *Opposition*, yaitu adanya sebuah pengambilan gambar yang kurang tepat, sehingga menimbulkan keraguan penonton dalam menafsirkan gambar yang dilihat.
- 2) Materi pendukung, yaitu video pembelajaran membutuhkan alat proyeksi untuk menampilkan gambar yang ada didalamnya. Alat tersebut dinamakan LCD.
- 3) Budget, yaitu bahwa membuat video pembelajaran membutuhkan biaya yang banyak.

Arsyad (2014: 51) mengemukakan bahwa ada beberapa kekurangan dalam penggunaan video pembelajaran sebagai berikut.

- 1) Pengadaan video umumnya memerlukan biaya mahal dan waktu yang lama.
- 2) Pada saat video ditunjukkan, gambar bergerak terus sehingga tidak semua siswa mampu mengikuti informasi yang ada didalam video tersebut.
- 3) Video yang sudah disediakan tidak selalu sesuai dengan kebutuhan dan tujuan belajar yang diinginkan.

## 5. Kompetensi Dasar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Kelas IV SD

Berdasarkan Permendikbud No. 24 tahun 2006 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar pada pelajaran Kurikulum 2013. Kompetensi Dasar pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di kelas IV semester 1 sebagai berikut.

**Tabel 2.1 Kompetensi Dasar IPA kelas IV SD**

<b>Kompetensi Inti 3 (Pengetahuan)</b>	<b>Kompetensi Inti 4 (Keterampilan)</b>
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.	4. Menyajikan pengetahuan faktual dan konseptual dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis, dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.
<b>Kompetensi Dasar (Pengetahuan)</b>	<b>Kompetensi Dasar (Keterampilan)</b>
3.1 Menganalisis hubungan antara bentuk dan fungsi bagian tubuh pada hewan dan tumbuhan.	4.1 Menyajikan laporan hasil pengamatan tentang bentuk dan fungsi bagian tubuh hewan dan tumbuhan.
3.2 Membandingkan siklus hidup beberapa jenis	4.2 Membuat skema siklus hidup beberapa jenis makhluk hidup

mahluk hidup serta mengaitkan dengan upaya pelestariannya.	yang ada di lingkungan sekitarnya, dan slogan upaya pelestariannya.
3.3 Mengidentifikasi macam-macam gaya, antara lain: gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi, dan gaya gesekan.	4.3 Mendemonstrasikan manfaat gaya dalam kehidupan sehari-hari, misalnya gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi, dan gaya gesekan.
3.4 Menghubungkan gaya dengan gerak pada peristiwa di lingkungan sekitar.	4.4 Menyajikan hasil percobaan tentang hubungan antara gaya dan gerak.
3.5 Mengidentifikasi berbagai sumber energi, perubahan bentuk energi, dan sumber energi alternatif (angin, air, matahari, panas bumi, bahan bakar organik, dan nuklir) dalam kehidupan sehari-hari.	4.5 Menyajikan laporan hasil pengamatan dan penelusuran informasi tentang berbagai perubahan bentuk energi
3.6 Menerapkan sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran.	4.6 Menyajikan laporan hasil percobaan tentang sifat-sifat bunyi.
3.7 Menerapkan sifat-sifat cahaya dan keterkaitannya dengan indera penglihatan.	4.7 Menyajikan laporan hasil percobaan tentang sifat-sifat cahaya.
3.8 Menjelaskan pentingnya upaya keseimbangan dan pelestarian sumber daya alam di lingkungannya.	4.8 Melakukan kegiatan upaya pelestarian sumber daya alam bersama orang-orang di lingkungannya.

Adapun salah satu Kompetensi Dasar IPA kelas IV SD adalah 3.5 Mengidentifikasi berbagai sumber energi, perubahan bentuk energi, dan sumber energi alternatif (angin, air, matahari, panas bumi, bahan bakar organik, dan nuklir) dalam kehidupan sehari-hari. Untuk mencapai Kompetensi Dasar tersebut diperlukan sebuah indikator. Indikator tersebut sebagai berikut: 3.5.1 Menyebutkan berbagai sumber energi, 3.5.2

Memberikan contoh perubahan bentuk energi, dan 3.5.3 Menyebutkan sumber energi alternatif.

## **6. Hakikat Sumber Energi**

Energi sangat dibutuhkan oleh makhluk hidup. Menurut Jasin (2016: 78), “Energi adalah sebuah kemampuan untuk melakukan suatu pekerjaan atau kegiatan”. Jadi semua kemampuan untuk melakukan kegiatan atau pekerjaan disebut energi. Oleh karena itu, sumber energi berasal dari segala sesuatu yang menghasilkan energi.

Ada beberapa macam sumber energi. Menurut Jasin (2016: 236), macam - macam sumber energi meliputi: 1) Energi Matahari; 2) Angin; 3) Air; dan 4) Bahan Bakar Bio atau Minyak Bumi.

Matahari merupakan sumber energi terbesar bagi bumi. Menurut Jasin (2016: 236), “Matahari merupakan sumber energi yang tidak akan habis”. Manusia membutuhkan energi matahari tidak hanya untuk berproses dalam tubuhnya, melainkan juga memenuhi kehidupan yang lain. Energi matahari dapat berupa energi panas dan energi cahaya, yang keduanya dapat dimanfaatkan secara langsung. Pemanfaatan energi matahari seringkali dilakukan oleh manusia, misalnya untuk mengeringkan bermacam-macam jemuran.

Energi matahari dapat dimanfaatkan oleh manusia sebagai energi alternatif pengganti bahan bakar minyak bumi yaitu untuk menggerakkan

mesin-mesin dipabrik, menggerakkan kereta, mobil dan pemanas air di rumah dengan memanfaatkan sel surya.

Menurut Jasin (2016: 243), “Udara yang bergerak disebut angin dan dapat terjadi karena perbedaan tekanan di suatu tempat dengan tempat yang lain”. Angin merupakan udara yang bergerak disebabkan oleh temperatur di suatu area. Angin menghasilkan energi gerak. Angin juga dipakai pada kincir angin yang menghasilkan listrik. Dimana baling-baling kincir angin akan berputar cepat apabila ada angin yang bertiup besar. Putaran ini dapat menggerakkan turbin pada suatu pembangkit tenaga listrik.

Angin merupakan sumber energi yang paling ramah lingkungan yang tidak menyebabkan polusi. Angin sangat bermanfaat bagi manusia untuk berbagai keperluan, yaitu untuk bermain layang-layang, berolahraga selancar, menggerakkan perahu nelayan.

Menurut Jasin (2016: 226), “Energi air merupakan sumber daya alam yang dapat diperbaharui artinya setelah dipakai dapat dibersihkan kembali, tetapi lama kelamaan air bersih yang kita perlukan semakin hari semakin menurun kuantitas dan kualitasnya”. Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA) memanfaatkan aliran air yang banyak dan deras akan menghasilkan energi listrik. Aliran tersebut akan memutar turbin yang dihubungkan dengan generator. Generator akan terus berputar supaya menghasilkan energi listrik.

Saat ini sebagian besar bahan bakar untuk kendaraan dan berbagai mesin berasal dari minyak bumi. Menurut Jasin (2016: 225), “Minyak bumi

berasal dari fosil yang terbentuk secara alami dalam proses jutaan tahun lamanya yang jumlahnya tak terbatas”. Minyak bumi merupakan bahan bakar yang digunakan manusia untuk membakar kayu bakar agar menghasilkan energi panas. Selain itu, minyak bumi juga dimanfaatkan untuk bahan bakar kompor gas, motor, dan mobil.

Ada beberapa bentuk perubahan sumber energi. Menurut Jasin (2016: 81), perubahan bentuk energi meliputi: 1) Energi Listrik; dan 2) Energi Bunyi.

Energi listrik merupakan energi yang saat ini sangat dibutuhkan dan dianggap penting oleh seluruh penduduk dunia. Menurut Jasin (2016: 81), “Energi listrik ditimbulkan atau dibangkitkan melalui berbagai macam cara”. Misalnya: (1) dengan sungai atau air terjun yang memiliki energi kinetik; (2) dengan energi angin yang dipakai dengan menggerakkan kincir angin; (3) dengan menggunakan accu (energi kimia); (4) dengan menggunakan energi uap yang dapat memutar generator listrik; (5) dengan menggunakan tenaga diesel; dan (6) dengan menggunakan tenaga nuklir. Dengan berbagai macam tersebut dapat menimbulkan energi listrik yang akan digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

Kegunaan energi listrik dalam kehidupan sehari-hari banyak sekali yang dapat dirasakan, terutama dikehidupan kota-kota besar, bahkan sebagai penerangan yang sekarang sudah digunakan sampai jauh ke pelosok pedesaan.

Energi yang dapat dihasilkan dari energi listrik yaitu menyalakan lampu penerangan di rumah-rumah, maka energi listrik dapat diubah menjadi energi cahaya; menyalakan kipas angin, maka energi listrik dapat diubah menjadi energi gerak.

Energi bunyi adalah energi yang ditimbulkan oleh benda yang menghasilkan bunyi. Menurut Jasin (2016: 83), “Energi bunyi dapat diartikan sebagai getaran sehingga energi bunyi berarti juga getaran”. Bunyi dihasilkan dari benda yang bergetar. Bunyi mampu dihasilkan oleh tabrakan. Contoh energi bunyi dalam kehidupan sehari-hari yaitu seruling yang ditiup akan menghasilkan bunyi, benda jatuh dilantai akan bergetar sehingga menghasilkan energi bunyi.

Selain sumber-sumber energi tersebut, ada sumber energi alternatif. Energi alternatif disebut juga energi pengganti. Menurut Liun (2011: 321) “Energi alternatif mengacu pada sumber energi yang tidak didasarkan pada perubahan bahan bakar fosil”. Energi alternatif sangat dibutuhkan sebagai pengganti energi yang terbiasa dipakai selama ini yaitu energi minyak bumi atau bahan bakar fosil.

Ada beberapa macam energi alternatif. Menurut Jasin (2016: 241), macam-macam energi alternatif yaitu: 1) Energi Panas; 2) Energi Panas Bumi; 3) Energi Pasang Surut; dan 4) Energi Biomassa.

Menurut Jasin (2016: 80), “Energi panas sering disebut sebagai kalor”. Pemberian panas pada suatu benda dapat menyebabkan kenaikan suhu benda ataupun bahkan terkadang dapat menyebabkan perubahan

bentuk, perubahan ukuran, atau perubahan volume benda. Panas adalah salah satu bentuk energi. Energi panas yang sering dijumpai pada kehidupan sehari-hari adalah matahari. Sinar matahari dapat memancarkan cahaya yang begitu panas sehingga suhu udara menjadi hangat. Fungsi dari sinar matahari dalam kehidupan sehari-hari yaitu digunakan untuk mengeringkan padi dan menjemur pakaian basah.

Ketika merebus air berarti energi panas diberikan kepada air yang tersimpan di dalam bahan bakar kayu atau minyak tanah sehingga suhu naik. Hal ini merupakan sebuah contoh dari energi panas.

Menurut Jasin (2016: 241), “Energi panas bumi atau gheotermal adalah energi yang berasal dari inti bumi”. Inti bumi merupakan bahan yang terdiri atas berbagai jenis logam dan batu yang berbentuk cair yang memiliki suhu tinggi. Energi panas bumi dapat digunakan untuk kesejahteraan manusia.

Energi panas bumi dapat digunakan untuk menghasilkan energi listrik, uap panas bumi akan memutar turbin. Turbin akan memutar generator sehingga menghasilkan listrik. Pembangkit listrik yang memanfaatkan energi panas bumi disebut Pusat Listrik Tenaga Panas Bumi (PLTP).

Menurut Jasin (2016: 244), “Energi pasang surut adalah energi yang bersumber dari energi yang ditimbulkan oleh daya tarik antara bumi dengan bulan”. Untuk memperoleh energi pasang surut dilakukan dengan berbagai cara yaitu di daerah pasang surut yaitu daerah pantai, dipasang semacam

bendungan air. Air laut yang akan masuk ke dalam bendungan tersebut melalui pintu-pintu air yang dapat diatur pembukaannya. Sebaliknya pada saat air surut, air dari bendungan tersebut akan mengalir kembali ke laut melalui pintu-pintu air. Pada pintu-pintu air dipasang turbin air untuk menggerakkan generator pembangkit listrik. Pada saat air pasang maupun surut, arus air dimanfaatkan untuk menggerakkan generator listrik. Energi pasang surut tidak ada batasnya, selama bulan masih berfungsi sebagai satelit yang mengelilingi bumi.

Energi biomassa bisa menjadi solusi bahan bakar yang selama ini tidak dapat diperbaharui dan mencemari lingkungan hidup. Menurut Jasin (2016: 246), “Energi biomassa merupakan segala jasad makhluk hidup yang digunakan untuk menghasilkan energi bila di bakar, yaitu berupa sampah-sampah organik sebagai sisa-sisa produksi pertanian”. Bahan pembuat energi biomassa dikategorikan menjadi dua jenis. Pertama dari hewan yang berupa mikroorganisme ataupun makroorganisme. Kedua berasal dari tanaman sisa pengolahan hasil panen secara langsung.

Pengambilan energi dari biomassa prinsipnya adalah membakar bahan pembuat energi biomassa dalam tungku pembakar. Panas yang timbul digunakan untuk mendidihkan air, dan air yang mendidih menimbulkan uap yang dapat digunakan untuk menggerakkan turbin uap. Turbin uap dapat digunakan untuk menggerakkan generator listrik. Energi listrik dapat didistribusikan untuk berbagai macam keperluan.

## **7. Implementasi Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) berbantuan Media Video Pembelajaran pada Materi Sumber Energi.**

Berdasarkan penerapan Model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) berbantuan media video pembelajaran dalam proses pembelajaran. Berikut langkah-langkah penggunaan Model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) berbantuan media video pembelajaran pada materi sumber energi, yaitu:

- 1) Mengembangkan pemikiran siswa dalam belajar bermakna.

Guru menanyakan materi tentang sumber energi. “Anak-anak jenis-jenis energi itu apa saja?”

Selanjutnya guru menjelaskan lebih lanjut materi sumber energi dengan berbantuan media video pembelajaran.

- 2) Adanya kegiatan menemukan atau *inquiry*.

Siswa memperhatikan dan mencatat informasi yang diperoleh dari tayangan video pembelajaran dan penjelasan guru.

- 3) Mengembangkan kegiatan bertanya.

Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya mengenai materi yang sudah dipelajari. Siswa mengajukan tanya jawab kepada guru.

- 4) Menciptakan masyarakat belajar.

Guru membagi siswa dalam 5 kelompok belajar. Guru memberikan tugas kelompok mengidentifikasi gambar yang diberikan dengan

memberi keterangan. Masing-masing kelompok melakukan presentasi hasil kerja dan siswa yang lain memperhatikan.

5) Melakukan refleksi.

Guru memberikan *post-test* kepada masing-masing siswa. Siswa mengerjakan *post-test*.

6) Melakukan penilaian.

Guru bersama siswa mengoreksi hasil kerja. Guru memberi penilaian terhadap hasil kerja siswa.

## B. Kajian Hasil Penelitian Terdahulu

Kajian hasil penelitian terdahulu tercantum pada tabel berikut.

**Tabel 2.2 Kajian Hasil Penelitian Terdahulu**

No	Judul	Peneliti	Persamaan	Perbedaan
1.	Pengaruh Model <i>Contextual Teaching and Learning</i> Dengan Media Video Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SDN 9 Ampenan Tahun Pelajaran 2019/2020.	Ansori	Model <i>Contextual Teaching and Learning</i> dan media video.	Subjek penelitian siswa kelas V.
2.	Pengaruh Model Pembelajaran <i>Contextual Teaching and Learning</i> Pada Materi Energi dan Perubahannya Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas III SDN 24 Palembang.	Vivi Angellia	Model <i>Contextual Teaching and Learning</i> .	Subjek penelitian siswa kelas III. Tidak menggunakan media pembelajaran. Materinya yaitu komponen-komponen ekosistem.

2.	Pengaruh Model Pembelajaran <i>CTL</i> Didukung Media Audiovisual Terhadap Kemampuan Mendiskripsikan Proses Daur Air Pada Siswa Kelas V SDN 2 Nglebo Trenggalek Tahun Pelajaran 2015/2016.	Fitriany Nurpusfitasari	Model <i>Contextual Teaching and Learning</i> dan media audiovisual.	Subjek penelitian siswa kelas V. Materinya yaitu proses daur air.
4.	Pengaruh Model Pembelajaran <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL) Terhadap Kemampuan Mengidentifikasi Jenis-Jenis Tanah Pada Siswa Kelas V SDN Lirboyo Kota Kediri Tahun Ajaran 2015-2016.	Fatimatul Zahro	Model <i>Contextual Teaching and Learning</i>	Subjek penelitian kelas V. Tidak menggunakan media pembelajaran. Materinya yaitu jenis-jenis tanah.

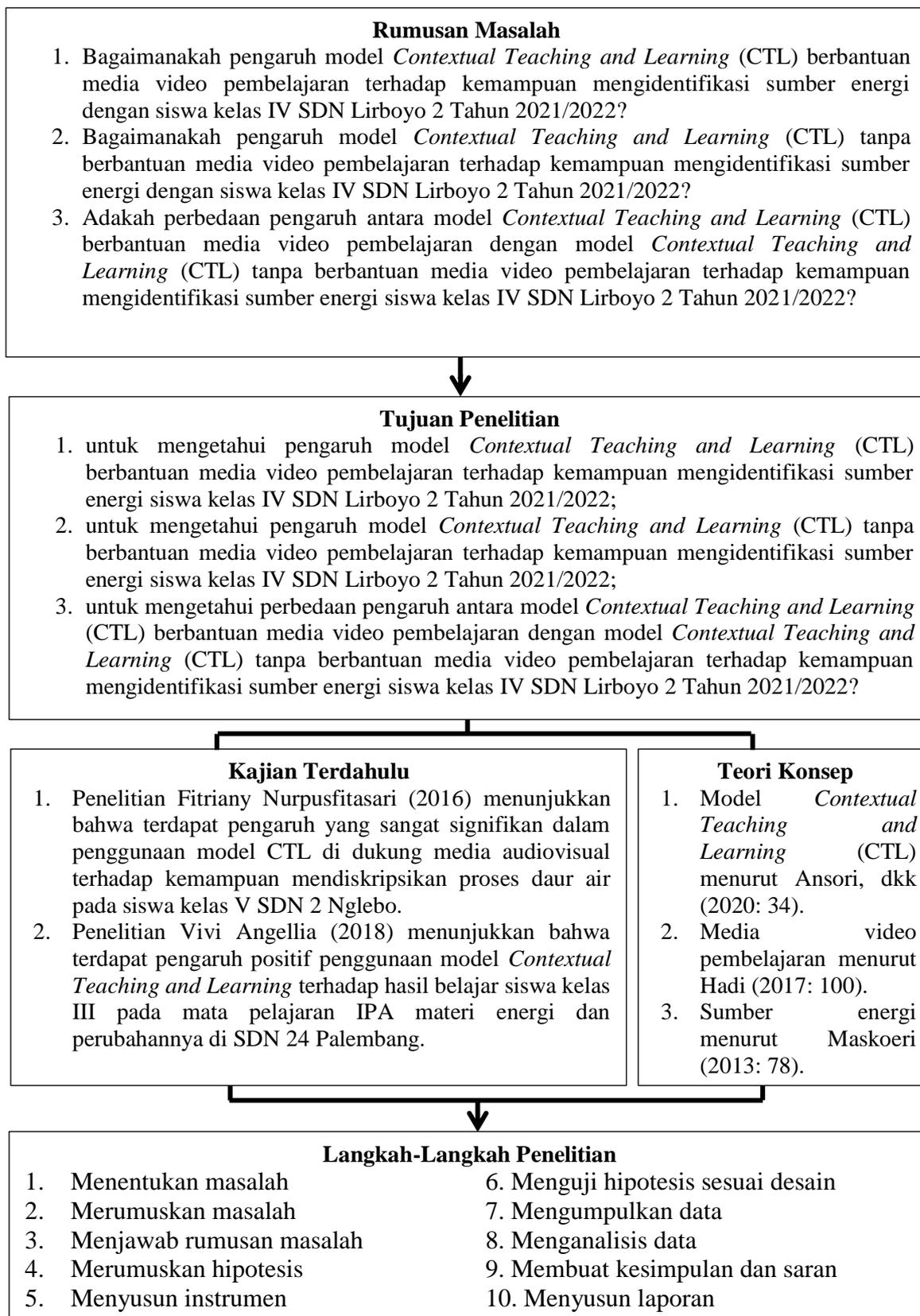
### C. Kerangka Berpikir

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan mata pelajaran yang berhubungan dengan cara mencari tahu tentang fenomena alam secara sistematis, bukan hanya dalam penguasaan sebuah kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip yang merupakan proses penemuan. Proses pembelajaran IPA di kelas IV SDN Lirboyo 2 Kota Kediri belum berjalan secara maksimal dan belum memberikan pembelajaran IPA sebagai proses belajar secara ilmiah. Guru masih menggunakan sistem pembelajaran konvensional, yang mana guru masih menggunakan metode ceramah, guru belum sepenuhnya melibatkan siswa untuk aktif dan kreatif dalam proses pembelajaran. Guru juga tidak menggunakan media apapun saat pembelajaran, guru belum mendorong siswa untuk memperluas pemikiran

mereka dengan menciptakan ide baru dan memikirkan kesimpulan yang ada, minat belajar siswa masih rendah dengan minimnya respon siswa dalam bertanya. Sehingga tujuan pembelajaran tidak dapat tercapai.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi, maka diperlukan sebuah solusi untuk menyelesaikan permasalahan ini yaitu melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) berbantuan media video pembelajaran dalam pembelajaran IPA di SD kelas IV. Model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) merupakan model pembelajaran yang memfasilitasi kegiatan belajar siswa untuk mencari, mengolah dan memperoleh pengalaman dalam belajar yang bersifat konkret dengan menghubungkan pembelajaran dalam kehidupan nyata sehari-hari, sehingga pembelajaran akan menjadi lebih berarti dan menyenangkan.

Dari penjelasan di atas, dapat dilihat pada skema kerangka berpikir berikut ini.



Gambar 2.1  
Skema Kerangka Berpikir

#### **D. Hipotesis**

Hipotesis diartikan sebagai jawaban sementara terhadap rumusan masalah.

Hipotesis dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Terdapat pengaruh penggunaan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) berbantuan media video pembelajaran terhadap kemampuan mengidentifikasi sumber energi siswa kelas IV SDN Lirboyo 2 Tahun 2021/2022.
2. Terdapat pengaruh penggunaan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) tanpa berbantuan media video pembelajaran terhadap kemampuan mengidentifikasi sumber energi siswa kelas IV SDN Lirboyo 2 Tahun 2021/2022.
3. Ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) berbantuan media video pembelajaran dengan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) tanpa berbantuan media video pembelajaran terhadap kemampuan mengidentifikasi sumber energi siswa kelas IV SDN Lirboyo 2 Tahun 2021/2022.