

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Sekolah adalah tempat belajar di mana pengajaran dan pembelajaran berlangsung. Sekolah memainkan peran penting dalam meningkatkan standar pendidikan. Menurut Ki Hajar Dewantara, pendidikan merupakan kebutuhan bagi tumbuh kembang anak. Proses belajar mengajar saling terkait dan melibatkan interaksi antara guru dan siswa. Pendidikan adalah usaha sengaja dan terencana untuk mewujudkan lingkungan belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara (Depdiknas, 2003). Konsep ini secara lengkap dirumuskan dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003.

Pembelajaran IPA bertujuan untuk melatih sikap kritis dan kreativitas serta kepekaan terhadap alam serta isinya. Menurut Suci (2020) tujuan dasar pembelajaran IPA adalah: (a) melatih konsentrasi; (b) melatih kemampuan penerapan konsep-konsep ilmiah dalam kehidupan sehari-hari juga lingkungan sekolah; (c) mengembangkan rasa ingin memahami dan kepekaan terhadap korelasi teori dengan kehidupan nyata, yaitu lingkungan, teknologi dan masyarakat; (d) melatih berpikir kritis, sistematis, dan logis dalam pemecahan masalah serta pengambilan keputusan; (e) mempraktikkan perilaku peduli terhadap lingkungan; (f) dapat dipergunakan menjadi dasar serta menjadi tawaran pada pendidikan lanjutan. Pernyataan tadi menekankan tujuan pembelajaran IPA menjadi cara untuk melatih siswa pada kemampuan berinteraksi dengan alam sekitar. Melalui pembelajaran yang melibatkan alam, memperoleh pengetahuan, sikap, dan keterampilan baru yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Yuliati & Lestari (2019) mengungkapkan bahwa tujuan IPA adalah mengajarkan serta berbagi pengetahuan serta berpikir kritis dalam memecahkan masalah yang berkaitan menggunakan ilmu lingkungan serta hubungan antara ilmu pengetahuan, lingkungan, masyarakat dan teknologi.

Dengan demikian, tujuan mempelajari IPA adalah untuk menekankan penerapan IPA dalam kehidupan sehari-hari, sehingga terjadi keseimbangan antara teori dan realita siswa dalam kehidupan sehari-hari, memudahkan pemahaman dan menemukan solusi terhadap permasalahan lingkungan.

Belajar adalah suatu proses perkembangan kehidupan dimana pengetahuan, kebiasaan, kegemaran dan sikap dibentuk dan dikembangkan melalui kegiatan belajar (Nasution, 2018). Keberhasilan belajar adalah perubahan dalam belajar individu yang tidak hanya mencakup perubahan informasi tetapi juga perubahan perilaku, pengetahuan ini juga membentuk sikap, kebiasaan, keterampilan, penguasaan, pemahaman dan penghayatan dalam belajar individu. Oleh karena itu, ketika terjadi perubahan maka dapat dikatakan sukses. Selain itu, ada faktor-faktor yang membuat pembelajaran berhasil ketika tujuan pendidikan sesuai dengan model dan materi pembelajaran. Hal ini tentunya membutuhkan keahlian dan keterampilan guru. Dalam memilih penerapan model pembelajaran yang kurang efektif bagi siswa yang mengakibatkan pemahaman siswa tidak maksimal yang kemudian mempengaruhi hasil belajar siswa.

Menurut Rahman (2021) hasil belajar adalah pengetahuan, kemampuan, dan sikap yang diperoleh siswa sebagai hasil dari pengalaman belajarnya. Hasil belajar terlihat dan terukur. Hasil belajar memberikan bukti keberhasilan proses pembelajaran. Tiga komponen hasil belajar di sekolah adalah kognitif, afektif, dan psikomotorik (Sugiartini, 2023) Pembelajaran yang melibatkan pemikiran disebut sebagai hasil belajar kognitif. Melalui hasil dan skor ujian, guru dapat mengukur hasil belajar siswa setelah diberikan suatu konsep pembelajaran. Jika siswa dapat berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran, maka penguasaan tujuan pembelajaran telah tercapai.

Permasalahan yang sering terjadi pada pembelajaran IPA adalah pembelajaran yang didominasi oleh guru dibanding siswa. Maka dalam hal ini pembelajaran IPA bagi siswa tidak didasarkan langsung pada pengalamannya, melainkan suatu pembelajarannya masih berbasis teori.

Sehingga kemampuan siswa dalam memahami konsep IPA ini masih rendah. Melihat permasalahan tersebut, proses pembelajaran perlu diperbaiki. Penggunaan strategi pembelajaran yang menyenangkan merupakan salah satu cara untuk meningkatkan proses pembelajaran. Tingkat hasil belajar siswa pada akhirnya akan ditentukan oleh pendekatan pembelajaran yang digunakan, yang akan berpengaruh pada hasil belajar siswa (Harahap & Nst, 2023)

Tujuan yang perlu dicapai untuk meningkatkan hasil belajar adalah untuk menginspirasi siswa untuk mencapai hasil akademik yang lebih baik dan mendukung guru dalam menerapkan PAKEM (Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan). Dalam situasi ini, pembelajaran IPA di kelas sebagian besar menjadi tanggung jawab guru. Instruksi yang berpusat pada siswa sangat diperlukan ketika pembelajaran IPA, agar siswa dapat sepenuhnya mengembangkan potensi mereka, terutama kapasitas mereka untuk berpikir kritis dan kerja tim, yang keduanya diperlukan untuk mencapai hasil belajar yang sukses, Kunci kesuksesan dalam mencapai hasil belajar yang optimal dapat diupayakan melalui pendekatan pembelajaran yang efektif.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan hasil belajar adalah Pendekatan *Science, Environment, Technology, and Society* (SETS). Pendekatan SETS pertama kali dikembangkan oleh Robert Yager pada tahun 1985 di University of Iowa. Definisi SETS menurut NSTA dalam Pradeep (2005) adalah memusatkan permasalahan dari dunia nyata yang memiliki komponen sains dan teknologi dari perspektif siswa, di dalamnya terdapat konsep-konsep dan proses, selanjutnya siswa diajak untuk menginvestigasi, menganalisis, dan menerapkan konsep, dan proses itu pada situasi yang nyata.

Menurut Rini (2017) pendekatan SETS merupakan salah satu pendekatan yang berpusat pada siswa sehingga membuat siswa terlatih untuk dapat berpikir secara global, memecahkan masalah dengan menerapkan konsep-konsep yang dimiliki dari berbagai ilmu terkait. Dengan pendekatan SETS siswa akan mendapatkan berbagai pengalaman dalam kegiatan belajar yang selalu relevan, siswa juga dapat menumbuh kembangkan keterampilan berpikir, keterampilan sains, dan

keterampilan sosial seperti kerjasama, toleransi, komunikasi dan respek terhadap gagasan terhadap orang lain, selain pendekatan SETS, Pendekatan yang bisa mengefektifkan pembelajaran lainnya yaitu Pendekatan Konvensional .

Menurut para ahli Trowbridge (1990) menjelaskan Pendekatan Konvensional sebagai proses mendefinisikan dan menyelidiki masalah-masalah, merumuskan hipotesis, merancang eksperimen, menemukan data, dan menggambarkan kesimpulan masalah-masalah tersebut. Lebih lanjut, Trowbridge mengatakan bahwa esensi dari pengajaran inkuiri adalah menata lingkungan/suasana belajar yang berfokus pada siswa dengan memberikan bimbingan secukupnya dalam menemukan konsep-konsep dan prinsip-prinsip ilmiah.

Menurut Zega (2021) Pendekatan Konvensional adalah serangkaian kegiatan pembelajaran yang melibatkan seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, logis, kritis, dan analitis sehingga siswa dapat merumuskan sendiri penuh dengan rasa percaya diri.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas 5 SDN Kencana Indah 03 Rancaekek Kabupaten Bandung, guru mengklaim bahwa teknik ceramah mendominasi proses pembelajaran, menyiratkan bahwa proses komunikasi lebih banyak dilakukan oleh guru. Siswa mengalami kesulitan pada mata pelajaran IPA ini adalah kurang termotivasinya siswa dalam belajar yang disebabkan pelaksanaan pembelajaran yang monoton yang tentu berimbas kepada hasil belajar siswa terutama pada hasil belajar siswa. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan di kelas, diketahui bahwa siswa kurang antusias saat pelajaran IPA. Sekitar 75% siswa kurang memahami apa yang di sampaikan oleh guru, mayoritas siswa hanya diam, hanya memperhatikan penjelasan guru dan mengajukan pertanyaan bila diperlukan. Selama pembelajaran masih berpusat pada guru maka hasil belajar siswa menjadi di bawah standar yang akan merusak hasil belajar siswa. Hal ini juga akan menyebabkan siswa merasa bosan dan mudah lelah.

Berdasarkan temuan permasalahan tersebut melalui wawancara dan observasi yang telah dilakukan, maka perlu ada perbaikan dalam pembelajaran IPA pada siswa kelas V. Guru dirasa perlu untuk memilih strategi pembelajaran yang sesuai dengan keadaan dan kebutuhan siswa serta pengaturan kelas. Guru menerapkan

pendekatan pembelajaran yang kreatif dapat membantu meningkatkan kualitas hasil belajar siswa. Salah satu pendekatan tersebut adalah membuat siswa berpartisipasi aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran dengan menghubungkan materi pelajaran dengan kehidupan nyata mereka sehari-hari (Supiadi, 2023)

Salah satu solusi yang tepat dari permasalahan di atas adalah agar siswa tetap terlibat dalam proses pembelajaran, dan seorang guru harus kreatif saat memilih pendekatan pembelajaran yang terbaik. Pendekatan SETS dan Pendekatan Konvensional merupakan salah satu pendekatan yang dianggap mampu memecahkan permasalahan.

Pada dasarnya ada empat bagian (ilmu pengetahuan, lingkungan, teknologi dan masyarakat) yang saling berhubungan dengan pendekatan SETS. Yaitu, keterkaitan pendekatan SETS memudahkan siswa untuk berpikir kritis dan mendapatkan pembelajaran tentang keterkaitan ilmu pengetahuan, lingkungan, teknologi dan masyarakat. Sehingga permasalahan yang di alami oleh siswa menjadi lebih terintegrasi.

Menurut penelitian Sugiartini (2023), Pendekatan pembelajaran SETS dapat meningkatkan rasa keterhubungan siswa dengan lingkungan sekitar dengan menumbuhkan kreativitas siswa, aktif belajar, dan berpikir kritis. Hal ini membantu siswa untuk mengembangkan sikap dan karakter pembelajaran yang selalu berpikir kritis dengan mengaitkan pembelajaran dengan lingkungan sekitar (Annisa, 2021).

Pendekatan pembelajaran SETS ini dipilih karena dapat memberikan motivasi yang lebih tinggi yaitu dengan menciptakan situasi interaksi para siswa dan guru (Fitriansyah & Supardi, 2022). Pendekatan pembelajaran SETS dapat meningkatkan keterampilan dalam menyelesaikan masalah, memperoleh keterampilan kognitif; afektif; dan psikomotorik siswa. Pendekatan Pembelajaran SETS juga lebih menarik, relevan, dan dapat diterapkan di kehidupan sehari-hari yang dapat diakses oleh siswa di kelas.

Pendekatan yang hampir serupa dengan pendekatan SETS yaitu Pendekatan Konvensional . Menurut Jandu (2018) Pendekatan Konvensional terbimbing adalah serangkaian kegiatan pembelajaran yang melibatkan seluruh kemampuan

siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, logis, kritis, dan analitis sehingga siswa dapat merumuskan sendiri penuh dengan rasa percaya diri pengaruh pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan proses sains di tinjau dari setiap tahap pelaksanaannya.

Melalui Pendekatan Konvensional , siswa diberikan kesempatan untuk memiliki pengalaman belajar yang nyata dan aktif, siswa dilatih untuk memecahkan masalah dan membuat keputusan terhadap masalah yang dihadapinya. Hal ini dibuktikan dengan penelitian terdahulu yang relevan yang dilakukan oleh Suyono (2019) pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki dampak positif dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa ditandai dengan ketuntasan secara klasikal. Jadi, dalam Pendekatan Konvensional ini siswa terlibat secara mental maupun fisik untuk memecahkan suatu permasalahan yang diberikan guru. Dengan demikian, siswa akan terbiasa bersikap seperti para ilmuwan sains, yaitu teliti, tekun/ulet, objektif/jujur, kreatif, dan menghormati pendapat orang lain.

Pendekatan SETS dan Pendekatan Konvensional merupakan salah satu pendekatan yang dianggap mampu memecahkan permasalahan. Namun, peneliti memilih menggunakan pendekatan SETS karena menurut peneliti pendekatan SETS lebih cocok untuk diterapkan kepada siswa saat pembelajaran IPA dengan alasan pendekatan SETS dalam pembelajaran IPA dapat melatih siswa untuk lebih peka terhadap masalah yang sedang berkembang di lingkungannya dalam kehidupan sehari-hari, siswa memiliki kepedulian terhadap lingkungan sekitar atau sistem kehidupan dengan mengetahui sains, perkembangannya dan bagaimana perkembangan sains dapat mempengaruhi lingkungan, teknologi dan masyarakat secara timbal balik.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, pendekatan pembelajaran yang menarik. Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Penerapan Pendekatan Science, Environment, Technology, and Society (SETS) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif IPA Siswa Sekolah Dasar” (Penelitian Kuasi Eksperimen Pada Siswa Kelas V SDN Kencana Indah 03).

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan informasi latar belakang yang telah diberikan di atas, masalah dalam penelitian ini dikemukakan sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil belajar kognitif siswa kelas V dalam Mata Pelajaran IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum menggunakan pendekatan *Science, Environment, Technology, and Society* (SETS) dan Pendekatan Konvensional ?
2. Bagaimana hasil belajar kognitif siswa kelas V dalam Mata Pelajaran IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah menggunakan pendekatan *Science, Environment, Technology, and Society* (SETS) dan Pendekatan Konvensional ?
3. Bagaimana perbedaan rata-rata peningkatan hasil belajar kognitif siswa kelas V pada pembelajaran IPA menggunakan pendekatan *Science, Environment, Technology, and Society* (SETS) dengan Pendekatan Konvensional ?

## **C. Tujuan Penelitian**

Sesuai rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian yang akan dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Hasil belajar kognitif siswa kelas V dalam Mata Pelajaran IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum menggunakan pendekatan *Science, Environment, Technology, and Society* (SETS) dan Pendekatan Konvensional
2. Hasil belajar kognitif siswa kelas V dalam Mata Pelajaran IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah menggunakan pendekatan *Science, Environment, Technology, and Society* (SETS) dan Pendekatan Konvensional
3. Perbedaan rata-rata peningkatan hasil belajar kognitif siswa kelas V pada pembelajaran IPA menggunakan pendekatan *Science, Environment, Technology, and Society* (SETS) dengan Pendekatan Konvensional .

## **D. Manfaat Penelitian**

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman dan informasi dalam bidang Pendidikan mengenai pembelajaran pendekatan Science, Environment, Technology, and Society (SETS) terhadap hasil belajar kognitif pada pembelajaran siswa kelas V.

## 2. Manfaat Praktis

### a. Bagi Siswa

Diharapkan dengan melakukan penelitian ini, akan sangat membantu untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam belajar, dan pengalaman belajar siswa di kelas akan menyenangkan yang dapat mendorong mereka untuk menjadi kreatif dan aktif untuk meningkatkan kompetensi mereka. Daripada hanya mendengarkan ceramah guru, siswa akan berpartisipasi aktif dalam pembelajaran melalui mengerjakan tugas. Untuk memaksimalkan hasil belajar dan mengembangkan kapasitas ingatan siswa sendiri.

### b. Bagi Guru

Diharapkan dengan melakukan penelitian ini, akan dapat mengatasi tantangan belajar dan meningkatkan motivasi guru untuk menumbuhkan pembelajaran IPA yang kreatif dan dapat meningkatkan standar kinerja guru di kelas.

### c. Bagi Sekolah

Dalam penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan standar pendidikan di sekolah dan dalam rangka melakukan reformasi dalam proses pembelajaran dan menghasilkan lulusan siswayang berkualitas.

### d. Bagi Peneliti

Dalam penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai inspirasi untuk terus belajar, serta pengetahuan dan tolak ukur bagi peneliti lain yang ingin melatih sebagai instruktur dalam rangka meningkatkan taraf pendidikan.

## E. Kerangka Berpikir

Pembelajaran merupakan proses kegiatan belajar mengajar yang juga berperan dalam menentukan keberhasilan belajar siswa. Proses pembelajaran akan terjadi sebuah kegiatan timbal balik antara guru dan siswa untuk menuju tujuan yang lebih baik. Menurut Oemar Hamalik (2003) pembelajaran adalah suatu kombinasi yang



tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan dari pembelajaran itu sendiri. Sedangkan pembelajaran di SD dengan rata-rata berada pada rentan usia 6-12 tahun yang merupakan usia emas dalam penanaman karakter siswa yang bagus untuk mengembangkan intelektual siswa dalam pembelajaran (Adib, 2021). Pembelajaran IPA di SD ditujukan untuk memberi kesempatan peserta memupuk rasa ingin tahu secara alamiah, mengembangkan kemampuan bertanya dan mencari jawaban atas fenomena alam berdasarkan bukti, serta mengembangkan cara berpikir ilmiah.

Belajar adalah suatu proses atau tindakan yang membantu manusia mengembangkan pengetahuan, kemampuan, sikap, dan kepribadiannya. Pemikiran ilmiah mengacu pada keterlibatan manusia dengan alam sebagai pengalaman ketika menjadi sadar atau proses pembelajaran. Pengetahuan diciptakan sebagai hasil dari pengalaman berulang, hubungan manusia dengan alam diistilahkan dengan pengalaman (*experience*) yang akan melahirkan pengetahuan (*knowledge*), Pembelajaran yang bersifat kognitif melibatkan pembelajaran tentang data yang diproses oleh otak manusia. Hasil belajar kognitif yang ditunjukkan dalam nilai tes merupakan kemampuan siswa dalam mempelajari suatu konsep di sekolah. Mengajar, atau pengetahuan yang diberikan guru, dirancang agar sesuai dengan konteks dan menangani masalah-masalah praktis (Rahman, 2021)

Selain itu, diperlukan suatu strategi pembelajaran yang mendukung tujuan tersebut agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Indikator hasil belajar adalah instrumen untuk mengukur perubahan dalam suatu peristiwa atau kegiatan. Sangat penting untuk memiliki indikator sebagai titik referensi untuk menilai seberapa jauh kemajuan hasil belajar seseorang agar dapat mengukur hasil belajar. Menurut Gagne dalam (Nasution, 2018), indikator hasil belajar meliputi: keterampilan, intelektual, strategi kognitif, informasi verbal, dan keterampilan motorik. Pendekatan pembelajaran Science, Environment, Technology, and Society (SETS) merupakan salah satu yang diduga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Hasil belajar siswa yang baik tidak dapat dipisahkan dari seorang guru yang berhasil mengarahkan tugas-tugasnya. Siswa yang terlibat dalam pembelajaran

mereka akan dapat berbicara, berpikir, dan bergerak. Belajar adalah suatu pengalaman siswa secara aktif melakukan kegiatan-kegiatan secara langsung. Bukan hanya memperoleh ilmu dari para guru, pendapat Benjamin S. Bloom tujuan pembelajaran harus mempertimbangkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hasil belajar penelitian ini merupakan hasil belajar kognitif. Bloom membagi ranah kognitif itu menjadi enam kelompok proses berfikir, yaitu: Knowledge (pengetahuan/ hafalan/ ingatan), comprehension (pemahaman), application (penerapan) termasuk lower order thinking, dan analysis (analisis), synthesis (sintesis), evaluation (penilaian) termasuk dalam higher order thinking (Lafendry, 2023).

Pendekatan pembelajaran *Science, Environment, Technology, Society* (SETS) adalah salah satu alternatif untuk mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Ini bebas risiko dan memudahkan siswa untuk mengembangkan hasil belajar yang baik. Selain itu, strategi pembelajaran yang menarik dapat menarik minat siswa dan meningkatkan semangat mereka untuk belajar, mendorong mereka untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Pendekatan SETS merupakan teknik pembelajaran yang menghubungkan apa yang dipelajari dengan komponen sains, lingkungan, teknologi dan masyarakat. Tentu saja, ada keuntungan dan kerugian menggunakan pendekatan ini dalam pembelajaran SETS.

Pendekatan lainnya yang melibatkan keaktifan siswa untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuannya adalah Pendekatan Konvensional, Pendekatan Konvensional dapat diartikan sebagai proses bertanya dan mencari tahu jawaban terhadap pertanyaan ilmiah yang diajukan guru kepada siswa. Pertanyaan ilmiah ialah pertanyaan yang dapat mengarahkan siswa pada kegiatan-kegiatan penyelidikan terhadap objek pertanyaan. Dengan demikian, Pendekatan Konvensional merupakan suatu proses mencari, memperoleh, dan mendapatkan informasi melalui pengamatan dan atau percobaan ilmiah dengan menggunakan kemampuan berpikir yang kritis, sistematis, dan logis.

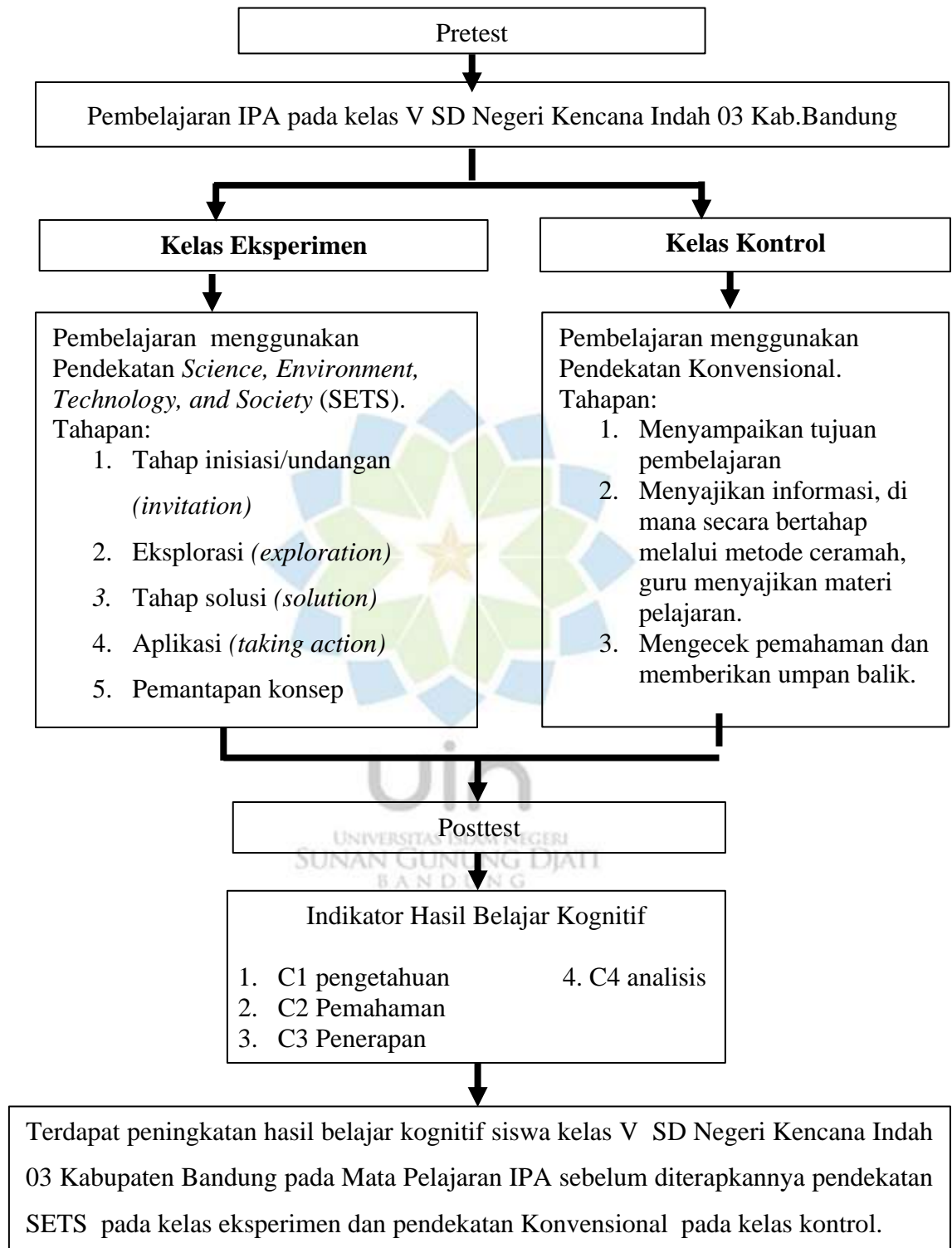
Pendekatan pembelajaran yang digunakan di SDN Kencana Indah 03 saat ini memakai pendekatan konvensional. Pendekatan konvensional dalam pembelajaran IPA di SD akan membantu mengembangkan kemampuan dan imajinasi intelektual

siswa. Siswa akan lebih antusias jika masalah disajikan dalam bentuk pertanyaan. Akan ada banyak pertanyaan di benak mereka yang secara tidak langsung akan meningkatkan keterampilan berpikir mereka. Karena mereka memainkan peran penting dalam proses pembelajaran. Pendekatan tersebut sudah digunakan sejak lama seperti pendekatan pembelajaran ceramah, tanya jawab, dan pemberian tugas (Mesra, 2023)

Salah satu solusi yang digunakan untuk meningkatkan hasil belajar kognitif, siswa, maka dapat menggunakan Pendekatan SETS dan Pendekatan Konvensional. Dengan menerapkan pendekatan SETS pembelajaran akan lebih menyenangkan, komunikatif, dan interaktif menjadikan pembelajaran berpusat pada siswa (*Student centered*) dan siswa dapat mengoptimalkan seluruh potensi yang dimiliki serta mampu meningkatkan hasil belajar kognitifnya. Sementara itu melalui Pendekatan Konvensional siswa dapat mencari, memperoleh, dan mendapatkan informasi melalui pengamatan dan atau percobaan ilmiah dengan menggunakan kemampuan berpikir yang kritis, sistematis, dan logis. Namun dalam penelitian ini peneliti menggunakan Pendekatan SETS.

Alasan menggunakan pendekatan Science, Environment, Technology, and Society (SETS) di dalam pendekatan tersebut mengandung media yang lugas untuk membantu siswa memahami beberapa mata pelajaran yang lebih sulit yang tidak cukup hanya di sampaikan secara lisan terutama untuk memahami teori dalam pembelajaran IPA. Dengan demikian cara mengajar kepada siswa akan lebih kongkrit dari konten yang di sajikan dengan cara yang lebih mudah dipahami.

Kerangka berfikir dalam penelitian ini, dapat dilihat pada bagan berikut:



**Gambar 1.** Kerangka Berfikir

## F. Hipotesis

Berdasarkan Rumusan Masalah, maka hipotesis penelitian ini adalah:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$  : Tidak terdapat perbedaan rata-rata peningkatan hasil belajar kognitif siswa yang signifikan antara siswa kelas eksperimen yang memperoleh pembelajaran IPA dengan pembelajaran pendekatan SETS dan siswa kelas kontrol dengan menerapkan Pendekatan Konvensional di SDN Kencana Indah 03.

$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$  : Terdapat perbedaan rata-rata peningkatan hasil belajar kognitif siswa yang signifikan antara siswa kelas eksperimen yang memperoleh pembelajaran IPA dengan pembelajaran pendekatan SETS dan siswa kelas kontrol dengan menerapkan pembelajaran Pendekatan Konvensional di SDN Kencana Indah 03.

Keterangan :

$\mu_1$  : Rata-rata hasil belajar kognitif IPA siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan *Science, Environment, Technology, and Society* (SETS).

$\mu_2$  : Rata-rata hasil belajar kognitif IPA siswa yang memperoleh pembelajaran dengan Pendekatan Konvensional

## G. Penelitian Terdahulu

1. Dalam penelitian (Weti, 2022) Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan multimedia interaktif berbasis pendekatan SETS untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV sekolah dasar yang meliputi kevalidan, kepraktisan dan keefektifan. Penelitian ini menggunakan model 4D. Pengumpulan data dilakukan melalui validasi, pengamatan, tes, dan angket respon siswa. Data hasil penelitian yang diperoleh sebagai berikut: (1) kevalidan multimedia interaktif berbasis SETS yang dikembangkan mendapat skor rata-rata 3,75 dengan kategori sangat valid; (2) kepraktisan multimedia interaktif berbasis SETS dapat dilihat dari keterlaksanaan RPP dengan skor rata-rata keterlaksanaan RPP sebesar 3,70 berkategori sangat baik dan aktivitas siswa yang mengalami peningkatan dari pertemuan ke pertemuan.; (3) keefektifan multimedia interaktif berbasis SETS dapat dilihat dari respon siswa

yang positif dan sebagian besar skor N-Gain yang diperoleh menunjukkan kategori tinggi. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif berbasis pendekatan sets untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV sekolah dasar telah valid, praktis, dan efektif. Dalam penelitian terdahulu terdapat kesamaan yang dilakukan peneliti yaitu terdapat pada variable X yang sama menggunakan pendekatan *Science, Environment, Technology, Sociesty* (SETS) dan kesamaan pada variable y yaitu mengenai hasil belajar siswa. Yang berbeda yaitu terdapat pada pembelajaran dan materi yang berbeda - beda. Dan perbedaan selanjutnya yaitu pada objek penelitiannya bermacam - macam. Peneliti mengambil objek penelitiannya siswa kelas V Sekolah Dasar.

2. Dalam penelitian (Suci, 2020) penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektif atau tidaknya pendekatan SETS (*Science, Environment, Technology and Society*) dalam mempengaruhi keterampilan proses sains siswa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode Quasi Eksperimen. Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah: “Terdapat perbedaan keterampilan proses sains antara siswa yang diajarkan dengan pendekatan SETS (*Science, Environment, Technology and Society*)” dengan siswa yang diajarkan dengan pendekatan konvensional. Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Panunggangan 8 Kota Tangerang, Provinsi Banten. Sampel yang diteliti sebanyak 54 siswa kelas III yang terdiri dari 27 siswa kelas eksperimen dan 27 siswa kelas kontrol. Instrumen dalam penelitian ini berbentuk tes pilihan ganda. Penelitian menunjukkan bahwa hasil tes akhir kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan uji-t diperoleh  $t_{hitung} = 2,662$  dan  $t_{tabel} = 2,000$  hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa pendekatan SETS (*Science, Environment, Technology and Society*) lebih efektif dibandingkan pendekatan konvensional untuk mempengaruhi keterampilan proses sains siswa Sekolah Dasar. Dalam penelitian terdahulu terdapat kesamaan yang dilakukan peneliti yaitu terdapat pada variable X yang sama menggunakan pendekatan *Science, Environment, Technology, Sociesty* (SETS) dan kesamaan pada variable y yaitu mengenai hasil belajar siswa. Yang berbeda yaitu terdapat pada pembelajaran dan materi

yang berbeda - beda. Dan perbedaan selanjutnya yaitu pada objek penelitiannya bermacam - macam. Peneliti mengambil objek penelitiannya siswa kelas V Sekolah Dasar.

3. Dalam penelitian (Firdaus, 2020) penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan multimedia interaktif berbasis pendekatan SETS untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV sekolah dasar yang meliputi kevalidan, kepraktisan dan keefektifan. Penelitian ini menggunakan model 4D. Model pengembangan ini terdiri dari empat tahapan; pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*). Subjek penelitian ini adalah 20 siswa kelas IV SDN Klakahrejo I/578 Kota Surabaya. Uji coba dilakukan dengan menggunakan One Group Pretest-Posttest Design. Pengumpulan data dilakukan melalui validasi, pengamatan, tes, dan angket respon siswa. Data hasil penelitian yang diperoleh sebagai berikut: (1) kevalidan multimedia interaktif berbasis SETS yang dikembangkan mendapat skor rata-rata 3,75 dengan kategori sangat valid; (2) kepraktisan multimedia interaktif berbasis SETS dapat dilihat dari keterlaksanaan RPP dengan skor rata-rata keterlaksanaan RPP sebesar 3,70 berkategori sangat baik dan aktivitas siswa yang mengalami peningkatan dari pertemuan ke pertemuan.; (3) keefektifan multimedia interaktif berbasis SETS dapat dilihat dari respon siswa yang positif dan sebagian besar skor N-Gain yang diperoleh menunjukkan kategori tinggi. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif berbasis pendekatan sets untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV sekolah dasar telah valid, praktis, dan efektif. Dalam penelitian terdahulu terdapat kesamaan yang dilakukan peneliti yaitu terdapat pada variable X yang sama menggunakan pendekatan *Science, Environment, Technology, Society* (SETS) dan kesamaan pada variable y yaitu mengenai hasil belajar siswa. Yang berbeda yaitu terdapat pada pembelajaran dan materi yang berbeda - beda. Dan perbedaan selanjutnya yaitu pada objek penelitiannya bermacam - macam. Peneliti mengambil objek penelitiannya siswa kelas V Sekolah Dasar.