

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Penelitian

Perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan sains (IPTEKS) yang semakin pesat di Abad 21, menuntut sumber daya manusia (SDM) agar mampu bersaing, berkualitas tinggi, dan memiliki kemampuan atau keterampilan baik *hard skill* maupun *soft skill* yang mumpuni. Adapun kompetensi atau kemampuan yang harus dimiliki oleh SDM Abad 21 menurut “*21st Century Partnership Learning Framework*” (dalam BSNP, 2010)) diantaranya (1) kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah, (2) kemampuan berkomunikasi dan bekerjasama, (3) kemampuan mencipta dan membaharui, (4) literasi teknologi informasi dan komunikasi, (5) kemampuan belajar kontekstual, dan (6) kemampuan informasi dan literasi media. Menurut *National Education Association* (NEA, 2015) mengidentifikasi kelompok keterampilan belajar (Kompetensi siswa) Abad 21 yaitu keterampilan berpikir kritis, keterampilan berkomunikasi, keterampilan berkolaborasi dan kreativitas (*Critical thinking, Communication, Collaboration, and Creativity*). NEA mengungkapkan bahwa pendidik harus melengkapi semua materi subjek dengan keterampilan 4C untuk menyiapkan generasi muda menjadi warga negara yang baik dan berhasil bersaing di pasar kerja masyarakat global. NEA merupakan salah satu organisasi terbesar di Amerika beranggotakan guru dan tenaga pendidik yang peduli terhadap permasalahan di

dunia pendidikan di Amerika.

Direktur Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan (Dirjen GTK), Kementerian Pendidikan dan Budaya (Kemendikbud), Supriano mengungkapkan bahwa :

Ada empat kompetensi yang perlu dimiliki anak dalam menghadapi tantangan abad 21 yaitu, pertama anak-anak harus bisa berpikir kritis atau berani mengungkapkan sesuatu dan tidak tertutup berpikirnya. Dan anak-anak yang berpikir kritis yang rasional ini yang bisa bersaing. Kedua, bisa kerjasama dalam hal *networking* (jaringan). Ketiga, kemampuan berkomunikasi. Komunikasi mampu mendorong anak-anak untuk lebih melek pada perkembangan teknologi. Di mana saat ini eranya komunikasi via media sosial. Keempat, inovasi dalam kreativitas (Taufik Fajar, Okezone ,2018).

Berdasarkan beberapa kutipan tersebut, berpikir kritis merupakan kompetensi pertama yang dimiliki oleh siswa untuk mampu bersaing dimulai dari sekarang sampai pada era millennium nantinya. Keterampilan berpikir kritis sangat penting bagi siswa karena salah satunya menunjang dalam proses inovasi, khususnya untuk mengembangkan kapasitas intelektual siswa dalam proses pembelajaran. Proses berpikir kritis siswa memerlukan waktu untuk berkembang yang dipengaruhi oleh konsep intelektual yang diterima pada saat pembelajaran. Berdasarkan hal tersebut, tampak bahwa kemampuan berpikir kritis menjadi salah satu penekanan pada pendidikan di Abad 21 ini.

Salah satu permasalahan yang sedang dihadapi dalam dunia pendidikan khususnya di sekolah dasar adalah rendahnya tingkat kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPA. Rendahnya tingkat kemampuan berpikir kritis siswa disebabkan karena proses pembelajaran yang dilakukan sehari-hari dinilai

kurang efektif dalam mengembangkan minat, bakat dan potensi yang ada di dalam diri peserta didik. Hasil survei *Programme for International Student Assessment* (PISA) 2018 mengidentifikasi bahwa kategori kemampuan membaca, sains, dan matematika, skor Indonesia tergolong rendah karena berada di urutan ke-74 dari 79 negara. Survei tersebut menempatkan siswa Indonesia di jajaran nilai terendah terhadap pengukuran membaca, matematika, dan sains. Pada kategori kemampuan membaca, Indonesia menempati peringkat ke-6 dari bawah (74) dengan skor rata-rata 371. Turun dari peringkat 64 pada tahun 2015. Lalu pada kategori matematika, Indonesia berada di peringkat ke-7 dari bawah (73) dengan skor rata-rata 379. Turun dari peringkat 63 pada tahun 2015. Sementara pada kategori kinerja sains, Indonesia berada di peringkat ke-9 dari bawah (71), yakni dengan rata-rata skor 396. Turun dari peringkat 62 pada tahun 2015.

Hal ini juga terjadi pada proses pembelajaran di SD Negeri 3 Peguyangan. Berdasarkan hasil observasi di SD Negeri 3 Peguyangan diperoleh informasi bahwa rendahnya hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPA. Hal ini dapat dilihat dari perolehan hasil Penilaian Harian pada kelas IV tahun pelajaran 2021/2022 di SD Negeri 3 Peguyangan menunjukkan dari 30 siswa mendapat nilai rata-rata 57,97 . Dengan demikian, masih banyak siswa yang belum tuntas pada mata pelajaran IPA. Rendahnya nilai rata-rata mata pelajaran IPA dikarenakan masih banyak siswa yang mendapatkan nilai dibawah kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang telah ditetapkan di sekolah. Adapun skor ketuntasan minimum untuk mata pelajaran IPA adalah 65. Selain itu hasil nilai rata-rata per kelas juga dapat dikatakan masih jauh di bawah kriteria ketuntasan

minimum.

Hal ini sejalan dengan data nilai kemampuan berpikir kritis siswa menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah. Hal ini dapat dilihat skor nilai siswa pada rentang nilai 0-2 memiliki persentase sebesar 33 %, dan skor nilai siswa pada rentang nilai 3-5 memiliki persentase sebesar 67 %. Dengan demikian lebih dari 50% siswa memiliki kemampuan berpikir kritis yang rendah. Tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa adalah siswa mengisi kuesioner. Kuesioner berisi butir pernyataan yang dibuat berdasarkan KD dan indikator pembelajaran yaitu tentang sikap penghematan sumber energi. Sebelumnya disusun kisi-kisi tes dan pedoman penskoran. Kisi-kisi tes digunakan sebagai acuan atau petunjuk yang harus diikuti oleh setiap penyusun instrumen. Kisi-kisi tes kemampuan berpikir kritis disusun berdasarkan KD dan indikator pembelajaran. Tes dilakukan pada siswa saat mengikuti Penilaian Harian pada bulan Agustus 2021.

Permasalahan berikutnya adalah belum adanya E-LKPD berbasis *Liveworksheet* yg mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis di SD. Dari hasil observasi dan wawancara yang diadakan pada bulan September 2021. Tepat saat kegiatan supervisi guru yang dilakukan oleh kepala sekolah. Didapatkan data bahwa dari 10 guru kelas dan 3 guru mata pelajaran di SD Negeri 3 Peguyangan, hanya 2 orang guru kelas saja yang menggunakan lembar kerja peserta didik ( LKPD) dalam kegiatan pembelajaran dan jika ada guru yang menggunakan lembar kerja peserta didik, hanya bepodaman pada lembar yang dicetak. Lembar kerja yang digunakan guru sebagian besar berupa media kerja

cetak yang terdapat pada buku siswa tematik kurikulum 2013 maupun buku LKS yang sudah dicetak oleh beberapa penerbit. Berdasarkan perkembangan zaman pada masa terkini, penggunaan lembar kerja yang memanfaatkan teknologi sebagai media belajar belum optimal. Pada lembar kerja tersebut pemanfaatan teknologi sebatas sebagai media belajar untuk menemukan berbagai informasi dimana hasil pengolahan informasi tersebut masih dituliskan pada lembar kerja cetak bahkan pada buku tugas siswa. Hasil survey pada saat penggunaan LKPD pada kelas 4A dan 4B menunjukkan hasil tes masih rendah. Rata-rata hasil yang didapatkan di kelas 4A adalah 59,73. Di kelas 4B adalah 61,13. Hasil survey pada guru dalam penggunaan LKPD menunjukkan bahwa : 1) 86% guru belum mampu merancang perangkat pembelajaran tingkat berpikir kritis, 2) 100% guru hanya mengandalkan LKPD yang ada di buku penunjang, 3) 85% guru belum memiliki E-LKPD dan 4) 93% latihan soal yang ada pada LKPD di buku hanya berorientasi pada mengingat (C1), memahami (C2) dan mengaplikasikan (C3).

Sejalan dengan pernyataan diatas untuk melaksanakan pembelajaran yang bermutu, guru memerlukan media yang disesuaikan dengan materi pembelajaran. Saat ini media belajar sangat beragam dan berkembang pesat, perkembangan media belajar ini dipengaruhi oleh perkembangan teknologi. Integrasi teknologi dalam pembelajaran dikembangkan melalui media pembelajaran itu sendiri. Integrasi teknologi berupa audio, visual, dan audiovisual maupun teknologi lainnya dapat diwujudkan melalui sebuah produk pembelajaran sains. Pembelajaran IPA saat ini menghendaki siswa untuk aktif dan terlibat langsung sehingga mampu mengkonstruksi proses belajar menjadi lebih bermakna. Melalui IPA, siswa siswa

berlatih mengembangkan kemampuan berpikir secara sistematis logis dan kritis.

Selanjutnya siswa juga dilatih untuk terus berinovasi melakukan penemuan dan rekayasa dengan menerapkan berbagai langkah kerja ilmiah. Sistematika tersebut disajikan ke dalam bentuk lembar kerja peserta didik. Darmodjo dan Jenny ( 1992) menyatakan bahwa :

Pada umumnya lembar kerja peserta didik berisi petunjuk praktikum, percobaan yang bisa dilakukan di rumah, materi diskusi, teka-teki silang, tugas portofolio, dan soal-soal latihan, maupun segala bentuk petunjuk yang mampu mengajak siswa beraktifitas dalam proses pembelajaran sehingga dengan lembar kerja peserta didik dapat membantu siswa untuk belajar secara terarah.

Mengingat perkembangan teknologi 4.0, dan didukung dengan keadaan siswa yang sebagian besar sudah terampil menggunakan teknologi dan mengenal berbagai macam aplikasi pengolahan tulisan, gambar, suara, maupun video untuk mengekspresikan kegiatan harian mereka. Potensi tersebut hendaknya mendapat arahan yang tepat melalui sajian lembar kerja peserta didik yang baik agar kemampuan berpikir tingkat tingginya berkembang. Salah satu lembar kerja yang mengakomodasi perkembangan teknologi adalah E-LKPD ( Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik). Penggunaan E-LKPD dalam pembelajaran memberikan dampak terhadap aktifitas belajar yang lebih menyenangkan, pembelajaran menjadi interaktif, memberikan kesempatan kepada siswa untuk berlatih dan memotivasi dirinya dalam belajar.

Tuntutan zaman saat ini menjadikan seorang guru harus mengubah mindset tentang proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran abad 21. Agar siswa mampu mencapai keterampilan abad 21 maka guru harus mampu

mengembangkan E-LKPD untuk melatih peserta didik mengembangkan kemampuan berpikirnya dan sebagai subjek pendidikan yang kritis dan kreatif membiasakan menyelesaikan soal-soal yang memerlukan kemampuan berpikir kritis, sehingga secara tidak langsung peserta didik mampu menghadapi tantangan masa depan dalam persaingan global untuk proses pengambilan keputusan dan penyelesaian suatu masalah.

Adapun Pandemi Covid-19 yang memaksa keadaan untuk lebih banyak melakukan kegiatan secara daring ( dalam jaringan) atau online. Tentunya sangat berpengaruh pada dunia pendidikan. Yang sebelumnya proses pembelajaran dilakukan dengan tatap muka, sekarang dilakukan secara tatap maya atau virtual. Atau istilah lain yaitu PJJ ( Pembelajaran Jarak Jauh) dengan memanfaatkan jaringan internet, serta teknologi informasi dan komunikasi (TIK) . Berdasarkan wawancara dan observasi yang dilakukan sebelumnya pada guru SD Negeri 3 Peguyangan dan beberapa guru di sekolah dasar lain di wilayah Gugus Letkol Wisnu Kecamatan Denpasar Utara. Kemampuan berpikir kritis dilakukan dalam proses pembelajaran dan itupun tidak terlalu intens. Hal tersebut disebabkan karena terlalu banyaknya tugas administrasi yang dibuat dan dilengkapi oleh guru. Hal ini berimbas pada peserta didik yang kurang memiliki kemampuan berpikir kritis yang mana pada era saat ini berpikir kritis sangat dibutuhkan untuk menghadapi tantangan global kedepan. Kemudian guru hanya membuat LKPD berdasarkan materi-materi yang sudah diajarkan kepada siswa.. Ada yang mengambil dari buku dan diberikan begitu saja kepada siswa. LKPD yang diambil dari buku yang digunakan siswa berupa LKS dan rangkuman dari guru.

Guru belum pernah menyusun LKPD yang bertujuan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis.

Dalam observasi, peneliti juga menemukan dalam proses pembelajaran hanya mengukur hasil belajar saja. Terkait dengan E-LKPD yang cocok digunakan oleh guru, salah satu aplikasi yang dapat digunakan dalam menunjang pembelajaran jarak jauh (PJJ) adalah aplikasi *liveworksheet*. Aplikasi *Liveworksheet* dapat diakses pada halaman [www.liveworksheets.com](http://www.liveworksheets.com). Untuk dapat membuat LKPD elektronik dengan aplikasi tersebut, terlebih dahulu harus melakukan registrasi sehingga para guru memiliki akses pada aplikasi *Liveworksheet*. Setelah membuat akun, guru dapat mengupload LKPD yang sebelumnya telah dibuat dalam format file PDF menjadi LKPD elektronik yang nantinya bisa diakses oleh peserta didik melalui link LKPD yang dibagikan oleh guru. LKPD elektronik yang dibuat melalui aplikasi ini memiliki beberapa keunggulan, yaitu mudah digunakan, praktis, dan memiliki berbagai fitur yang dapat membuat LKPD menjadi lebih menarik. Guru dapat membuat atau menyisipkan materi, video pembelajaran, link, audio dan berbagai macam jenis soal seperti soal pilihan ganda, isian singkat, drop & down, dan lainnya. Selain itu, jawaban LKPD yang telah dikerjakan oleh peserta didik akan dikirim ke akun dan email guru yang telah didaftarkan sebelumnya kemudian secara otomatis nilai dari peserta didik akan diproses oleh sistem. Guru tidak perlu mengoreksi secara manual jawaban dari peserta didik. Guru hanya tinggal memasukkan nilai pada daftar nilai peserta didik.

Menurut Novianingsih (2021) menyatakan bahwa perbedaan ELKPD



dengan aplikasi *liveworksheet* dengan ELKPD lainnya adalah dalam aplikasi ini memungkinkan guru mengubah lembar kerja tradisional yang dapat dicetak (dokumen, pdf, jpg , atau PNG) menjadi latihan online interaktif sekaligus otomatis mengoreksi. Siswa dapat mengerjakan lembar kerja secara online dan mengirimkan jawaban mereka kepada guru juga secara online. Kelebihan aplikasi ini baik untuk siswa karena interaktif dan memotivasi, untuk guru aplikasi ini menghemat waktu dan untuk menghemat kertas ([liveworksheet.com/about](http://liveworksheet.com/about)). Guru dapat menggunakan lembar kerja yang sudah disediakan oleh aplikasi atau juga dapat membuat sendiri sesuai kebutuhan. Jika ingin menggunakan lembar kerja milik guru lain cukup dengan copy link, kemudian custom link dan langsung dapat disebarkan kepada siswa. Aplikasi ini memiliki koleksi ribuan lembar kerja interaktif yang mencakup banyak bahasa dan mata pelajaran. Jika guru ingin membuat lembar kerja sendiri, guru harus mengunggah dokumen (doc, pdf, jpg, atau png) dan itu akan diubah menjadi gambar. Kemudian guru hanya perlu menggambar kotak di lembar kerja dan memasukkan jawaban yang benar. Penggunaan lembar kerja bagi peserta didik pun cukup mudah. Siswa cukup membuka lembar kerja, melakukan latihan dan mengklik "Selesai". Kemudian mereka memilih "Kirim jawaban saya ke guru" dan masukkan email guru (atau kode kunci rahasia). Kemudian guru akan mendapatkan pemberitahuan melalui email, dan guru dapat memeriksa.

LKPD berbasis aplikasi *liveworksheet* ini selain dibutuhkan oleh guru, siswa dan orangtua siswa. Pengembangan ELKPD ini tentunya dibutuhkan juga oleh masyarakat terkait dengan perkembangan dunia pendidikan untuk

meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam proses belajar mengajar. Masyarakat juga harus mengetahui sampai sejauh mana perkembangan pendidikan di negara ini. Khususnya dalam hal proses pembelajaran, masyarakat mengetahui metode dan teknik apa yang digunakan oleh guru untuk membuat siswa aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran. ELKPD berbasis aplikasi *liveworksheet* ini juga dapat memenuhi kekurangan dari LKPD yang telah ada sebelumnya. Dalam hal ini memperbaiki kekurangan yang telah ada dan menjadi pelajaran bagi pengembang untuk membuat LKPD yang lebih baik, tepat guna, efisien, inovatif dan menarik minat belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran sehingga kekurangan LKPD yang ada sebelumnya dapat diperbaiki. Pengembangan LKPD ini sangat bermanfaat untuk pengetahuan baru bagi masyarakat awam tentang berbagai inovasi dalam dunia digital pada teknik maupun metode penyampaian materi pelajaran yang menarik dan sesuai sasaran yang digunakan oleh guru.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik mengadakan penelitian dalam pengembangan E-LKPD yang bermanfaat untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar. Oleh karena itu, maka dilakukan penelitian pengembangan yang berjudul “ Pengembangan E-LKPD Berbasis *Liveworksheet* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis pada Pembelajaran IPA Tema Sumber Energi Kelas IV SD”.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Identifikasi masalah dari latar belakang yang telah dipaparkan adalah sebagai berikut.

1.2.1 Lembar kerja peserta didik masih berupa model cetak sehingga informasi pembelajaran yang disampaikan masih menekankan penyajian secara

tulisan saja.

- 1.2.2 Sebagian besar guru belum mampu menyusun bahan ajar berupa LKPD yang berfokus pada kemampuan berpikir kritis
- 1.2.3 LKPD yang digunakan saat ini kurang menarik dan kurang kreatif sehingga belum bisa membangun motivasi siswa untuk belajar
- 1.2.4 Situasi pandemi covid-19 menyebabkan pembelajaran dilakukan secara daring atau online

### **1.3 Pembatasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dikemukakan, permasalahan yang ada cukup luas sehingga perlu adanya pembatasan masalah berkaitan dengan pelaksanaan penelitian agar tidak terjadi perluasan permasalahan yang menyebabkan ketidakpastian dari topik bahasan. Oleh karena itu, pada penelitian ini dibatasi pada pengembangan E-LKPD berbasis *liveworksheet* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPA tema sumber energi kelas IV SD.

### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan, dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut.

- 1.4.1 Bagaimana rancangan bangun E-LKPD berbasis *liveworksheet* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPA tema sumber energi kelas IV SD ?
- 1.4.2 Bagaimana validitas E-LKPD berbasis *liveworksheet* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPA tema sumber energi

kelas IV SD ?

1.4.3 Bagaimana kepraktisan E-LKPD berbasis *liveworksheet* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPA tema sumber energi kelas IV SD ?

1.4.4 Bagaimana efektivitas E-LKPD berbasis *liveworksheet* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPA tema sumber energi kelas IV SD ?

## **1.5 Tujuan penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, adapun tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah :

1.5.1 Untuk mengetahui rancangan E-LKPD berbasis *liveworksheet* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPA tema sumber energi kelas IV SD

1.5.2 Untuk mengembangkan E-LKPD berbasis *liveworksheet* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPA tema sumber energi kelas IV SD yang teruji validitasnya.

1.5.2 Untuk mengembangkan E-LKPD berbasis *liveworksheet* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPA tema sumber energi kelas IV SD yang teruji kepraktisannya.

1.5.3 Untuk menguji efektifitas E-LKPD berbasis *liveworksheet* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPA tema sumber energi kelas IV SD.

## **1.6 Manfaat penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini meliputi manfaat teoretis dan manfaat praktis adalah sebagai berikut.

#### 1.6.1 Manfaat Teoretis

Adapun manfaat teoritis dalam penelitian ini diantaranya adalah hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan pengkajian ilmu pengetahuan khususnya yang berkaitan dengan pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik berbasis *liveworksheet* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPA sehingga dapat menambah wawasan. Serta, penelitian ini diharapkan berkontribusi terhadap pengembangan ilmu pendidikan, khususnya dalam pengembangan lembar kerja peserta didik yang lebih maksimal dan kreatif sehingga kualitas pendidikan khususnya proses pembelajaran berlangsung lebih baik.

#### 1.6.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini bermanfaat untuk siswa, guru, peneliti lain, serta bermanfaat bagi lembaga pendidikan. Adapun manfaat praktis dari penelitian adalah sebagai berikut.

##### 1.6.2.1 Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat melatih siswa dalam meningkatkan cara berpikir siswa agar lebih kritis dalam menyelesaikan permasalahan baik di sekolah maupun dalam kehidupan sehari-harinya. E –LKPD membantu siswa dalam mengerjakan soal latihan lebih menyenangkan dan menarik.

##### 1.6.2.2 Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan pedoman dalam merancang

perangkat pembelajaran khususnya pengembangan E-LKPD berpikir kritis pada pembelajaran IPA. Dan sebagai inovasi baru dan alat bantu mengajar sehingga mampu menciptakan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa.

#### 1.6.2.3 Bagi Peneliti lain

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai upaya motivasi untuk menciptakan penelitian pengembangan yang lebih inovatif dan kreatif.

#### 1.6.2.4 Lembaga Pendidikan

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran khususnya berkaitan dengan pengembangan E-LKPD kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPA.

### 1.7 Penjelasan Istilah

Berikut merupakan penjelasan istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1.7.1 Penelitian pengembangan adalah suatu prose yang dilakukan dalam hal mengembangkan, menciptakan, serta memperbaiki produk yang sudah adasehingga dapat dipertanggungjawabkan.

1.7.2 E-LKPD berbasis *liveworksheet* merupakan panduan kerja peserta didik untuk mempermudah peserta didik dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran dalam bentuk elektronik yang dapat diakses pada desktop, komputer, *notebook*, *smartphone*, maupun *handphone*. Salah satu yang bisa dimanfaatkan adalah *liveworksheet*. *Liveworksheet* merupakan salah satu platform yang menyediakan tempat untuk guru membuat e-worksheet atau lembar kerja yang dapat dikerjakan secara online maupun luring.

- 1.7.3 Berpikir kritis merupakan seseorang yang dapat berpikir secara logis, rasional serta berpikir yang digunakan untuk menyelidiki, mengidentifikasi, mengkaji serta mengembangkan ke arah yang lebih sempurna
- 1.7.4 Pembelajaran IPA Tema Sumber Energi adalah materi pembelajaran yang diajarkan pada siswa kelas IV sekolah dasar

## 1.8 Asumsi Penelitian

Asumsi dalam dikembangkannya E-LKPD berbasis *liveworksheet* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPA tema Sumber Energi kelas IV SD adalah :

- 1.8.1 Keterbatasan kemampuan guru dalam hal mengembangkan E-LKPD, sehingga di sekolah belum ada guru yang menggunakan E-LKPD dalam proses pembelajaran
- 1.8.2 E-LKPD berbasis *liveworksheet* membantu guru mengembangkan pembelajaran yang menarik secara online dan membuat siswa termotivasi untuk belajar
- 1.8.3 Keterbatasan kemampuan guru dalam membuat E-LKPD yang bertujuan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa
- 1.8.4 E-LKPD berbasis *liveworksheet* pada pembelajaran IPA membuat siswa tertarik dan tertantang untuk mengerjakan soal-soal , kegiatan percobaan maupun kegiatan lain yang merangsang kemampuan berpikir kritis siswa.

## 1.9 Rencana Publikasi

Penelitian ini dipublikasikan pada jurnal PENDASI (Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia) yang terakreditasi peringkat 5 atau sinta 5. Submission URL:

[https://ejournal2.undiksha.ac.id/index.php/jurnal\\_pendas/submissions](https://ejournal2.undiksha.ac.id/index.php/jurnal_pendas/submissions)