

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kemajuan suatu bangsa tidak lepas dari kualitas sumber daya manusianya. Salah satu caranya yaitu dengan meningkatkan kualitas pendidikan. Pendidikan adalah suatu usaha sadar yang dilakukan untuk menyiapkan siswa agar dapat berperan aktif dan bergerak positif dalam hidupnya. Pendidikan juga berperan penting untuk menentukan kualitas sumber daya manusia. Melalui pendidikan, seseorang dapat menyadari, mengetahui, dan mengembangkan segala macam kemampuan, seperti potensi, minat, bakat, dan karakter yang ada pada dirinya. Kemampuan yang ada pada siswa tentunya dipengaruhi oleh faktor pendidikan. Pendidikan dapat ditempuh melalui beberapa jalur. Salah satu jalur yang dapat ditempuh adalah jalur pendidikan formal yaitu sekolah. Sekolah dalam pelaksanaannya dibagi menjadi tiga jenjang, yakni pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi. Pendidikan dasar merupakan sebuah pondasi awal dalam kehidupan bangsa yang memiliki peranan penting dalam memberikan bekal pengetahuan dasar kepada siswa untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia agar memiliki pemikiran yang kritis, logis, kreatif dan inovatif. Susanto (2015) menjelaskan bahwa tujuan proses pendidikan di sekolah dasar yaitu agar siswa mampu memahami potensi yang ada di dalam dirinya kemudian mengembangkan kemampuan yang dimilikinya, serta mampu merencanakan dan menata masa depannya.

Pengembangan mutu pendidikan terus dilakukan oleh pemerintah agar terjadi peningkatan kualitas sumber daya manusia agar mampu bersaing di era global. Salah satu

contoh upaya pemerintah adalah melakukan penyempurnaan strategi yang bisa diimplementasikan di dalam kelas, dan juga melakukan perubahan atau penyempurnaan kurikulum. Salah satu kurikulum yang diterapkan pada saat ini ialah Kurikulum 2013 yang bertujuan untuk menjadikan siswa memiliki kemampuan berpikir kritis, yang dapat menghubungkan ilmu dengan dunia nyata, menguasai teknologi informasi komunikasi, serta berkolaborasi (Trisdiono & Muda, 2013). Berpikir kritis juga merupakan suatu proses terorganisasi yang bisa melibatkan proses mental untuk memecahkan suatu permasalahan, di antaranya mengambil suatu keputusan, menganalisis, dan melakukan kegiatan ilmiah. Menurut Johnson (dalam Saputro, 2012), berpikir kritis tersebut juga prosedur yang sistematis dalam penyelesaian masalah, pengambilan keputusan, penelaahan dalam kegiatan ilmiah. Keterampilan berpikir kritis inilah yang nantinya membekali siswa dalam menyelesaikan permasalahannya. Jenjang pendidikan dasar merupakan wadah terbaik dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa.. Kemampuan berpikir kritis merupakan suatu kemampuan yang harus ada di dalam diri siswa (Dinni, 2018). Kemampuan ini bukan lagi fokus pada hal-hal yang sifatnya hafalan. Kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan kemampuan siswa untuk dapat memecahkan suatu permasalahan yang mana permasalahan tersebut tidak ada langkah - langkah penyelesaiannya yang telah diajarkan, yang memerlukan penjelasan mengenai langkah-langkah tersebut, dan mempunyai banyak solusi penyelesaian yang akan terjadi. Ini berarti siswa diarahkan untuk berpikir pemecahan masalah. Keterampilan berpikir tingkat tinggi begitu penting untuk dimiliki oleh siswa, terlebih pada abad 21 ini, agar siswa nantinya dapat bersaing dan bertahan. Siswa yang memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi akan memiliki ketajaman analisis,

kemampuan evaluasi yang baik, dan kemampuan menciptakan sesuatu atau menghasilkan sesuatu.

Supaya menghasilkan *output* berupa siswa yang memiliki keterampilan berpikir kritis, peran guru sangat penting. Guru harus mampu menyiapkan segala sesuatunya untuk menunjang proses pembelajaran. Salah satunya adalah lembar kerja peserta didik (LKPD). LKPD dimaksudkan untuk mengaktifkan siswa, membantu siswa menemukan dan mengembangkan konsep, melatih siswa menemukan konsep, menjadi alternatif cara penyajian materi pelajaran yang menekankan keaktifan siswa serta dapat memotivasi siswa (Trianto, 2010: 212). Dari hal tersebut diharapkan siswa mampu mengembangkan berpikir kritis karena melalui pola berpikir kritis siswa dapat berpikir dengan logis dan tidak menerima sesuatu dengan mudah, kemampuan berpikir kritis tersebut penting untuk membantu siswa dalam mengembangkan bakatnya dan melatih konsentrasi serta mampu memfokuskan permasalahan untuk berpikir secara analitis.

E-LKPD dapat digunakan untuk membantu para guru dalam melatih keterampilan siswa dalam menemukan konsep-konsep melalui langkah kerja maupun permasalahan yang disediakan dan dilengkapi dengan penyelesaian. Siswa dapat dilatih untuk dapat memecahkan suatu permasalahan-permasalahan yang berkaitan dengan materi pelajaran. Selain itu, siswa juga mendapatkan panduan belajar secara praktis karena LKPD berisi langkah-langkah pembelajaran yang harus dilakukan oleh siswa. Dengan demikian, hasil belajar siswa menjadi optimal. E-LKPD merupakan salah satu bahan ajar yang berperan penting dalam memberikan penugasan yang relevan dengan materi yang diajarkan. Hal ini didukung oleh penelitian Musfiqi dan Jailani (2014: 57) yang mengemukakan bahwa bahan ajar hasil pengembangan berupa LKPD dinyatakan efektif untuk meningkatkan karakter dan *Higher Order Thinking Skill*. Hal

yang sama juga ditemukan oleh Nurjanah, Arcana dan Rhosyida (2019) yang mengemukakan bahwa LKPD efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas V. Dengan demikian, dapat disimpulkan sementara bahwa dengan penggunaan LKPD dalam pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Namun pada kenyataannya di sekolah-sekolah belum banyak memakai E-LKPD berbasis HOTS dengan kata lain harapan akan kualitas SDM yang baik masih jauh dari harapan. Sekolah-sekolah belum banyak yang menggunakan E-LKPD karena penggunaan E-LKPD ini jarang yang menggunakannya. Menurut (Suryaningsih & Riska, 2021) bahan ajar di sekolah pada umumnya masih bersifat konvensional seperti LKPD dan buku ajar cetak hal ini menjadi indikasi kurangnya sumber belajar dan bahan ajar. Berdasarkan informasi yang tertuang pada OECD (2019), hasil studi *Program for International Student Assessment (PISA)* pada tahun 2018 yang fokus pada literasi membaca, matematika, dan IPA mengungkapkan Indonesia berada pada peringkat 6 dari bawah dari 78 negara. Rata-rata skor membaca 371, skor matematika 379, skor IPA (sains) 396. Pengukuran ini dilaksanakan oleh OECD pada tahun 2018 dengan menyertakan 12.098 siswa yang berasal dari 399 sekolah di Indonesia. Data yang disampaikan OECD dapat dimaknai menjadi beberapa poin penting berikut: 1) kemampuan baca siswa rendah, 2) nilai matematika dan sains tidak berhasil menembus standar rata-rata, 3) perolehan nilai dari tahun ke tahun mengalami penurunan sejak 2001, 4) persentase capaian rendah yang menjadi pertanda adanya pergeseran pemahaman pendidikan di Indonesia, dan 5) pemerataan mutu untuk mengantisipasi disparitas kualitas pendidikan. Data mengenai hasil tersebut juga sangat terkait dengan lemahnya keterampilan yang diarahkan melalui LKPD. Hal ini tertuang dalam penelitian OECD (2019).

Hadi & Novaliyosi (2019) dalam penelitiannya memuat bahwa penilaian TIMSS 2003 Indonesia ada pada posisi 35 dari 46 negara. Adapun rata-rata skor 411, sedangkan rata-rata skor internasional adalah 467. Hasil penilaian TIMSS 2007 Indonesia berada pada posisi 36 dari 49 negara dengan rata-rata skor 397, sedangkan rata-rata skor internasional adalah 500. Hasil penilaian TIMSS 2011 Indonesia berada pada posisi 38 dari 42 negara dengan rata-rata skor 386, sedangkan rata-rata skor internasional adalah 500. Hasil penilaian TIMSS terbaru, yakni tahun 2016, sangat memprihatinkan. Indonesia berada pada posisi 44 dari 49 negara dengan rata-rata skor 397, sedangkan rata-rata skor internasional adalah 500. TIMSS membagi hasil penilaian menjadi empat jenjang, yaitu nilai 400 dengan kategori rendah, nilai 475 dengan kategori sedang, nilai 550 dengan kategori tinggi, dan nilai 625 dengan kategori lanjut. Berdasarkan penjenjangan tersebut, dapat dinyatakan bahwa kondisi Indonesia berada pada tingkat rendah. Rata-rata skor matematika dan IPA di Indonesia pada saat penilaian tersebut masih rendah. Tujuan adanya TIMSS guna mengupayakan adanya peningkatan kualitas capaian pada matematika dan IPA. Proses penilaian dilaksanakan dengan mengkomparasikan nilai matematika dan IPA siswa kelas 4 SD dan 8 SMP di berbagai negara.

Berdasarkan paparan di atas, diasumsikan bahwa pembelajaran belum mengoptimalkan kemampuan berpikir kritis siswa dengan baik. IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang diujikan pada PISA dan TIMSS yang dibelajarkan pada Kurikulum 2013 di sekolah dasar. IPA di sekolah dasar merupakan sebuah media untuk mengembangkan kompetensi siswa secara menyeluruh guna beradaptasi pada lingkungan dan melanjutkan pada jenjang selanjutnya. Samatowa (2010) menyatakan bahwa IPA merupakan ilmu pengetahuan yang dapat mengkaji aktivitas alam dan disusun rapi melalui kegiatan ilmiah. Pembelajaran IPA mengajarkan siswa

untuk memecahkan suatu masalah dan menemukan hal-hal baru. Oleh karena pembelajaran IPA sangat penting bagi siswa, pembelajaran IPA di sekolah dasar harus dibelajarkan dengan bermakna agar siswa mudah memahami materi yang diajarkan serta diiringi dengan penilaian yang dapat mengukur keterampilan berpikir kritis siswa secara optimal.

Berdasarkan hasil pengamatan di SD N 5 Buahian dan SD N 3 Melinggih, ada beberapa permasalahan teridentifikasi. Pertama, guru belum siap dengan tuntutan pembelajaran berbasis HOTS. Kedua, masih banyak guru yang masih berpatokan pada buku dalam mengajar. Belum banyak guru kreatif merancang perangkat pembelajaran, seperti LKPD. Ketiga, guru belum mampu dalam memanfaatkan kemajuan teknologi untuk menunjang proses pembelajaran. Keempat, proses pembelajaran yang dilakukan masih belum menunjukkan ada upaya ke arah pembelajaran berbasis HOTS. Kelima, latihan soal yang diberikan kepada siswa juga hanya baru sebatas tingkatan kognitif mengingat (C1), memahami (C2) dan mengaplikasikan (C3). Keenam, guru belum memiliki LKPD elektronik (E-LKPD) yang berorientasi kemampuan berpikir tingkat tinggi. Dengan kata lain E-LKPD berbasis HOTS untuk meningkatkan berpikir kritis siswa belum banyak digunakan saat ini.

Dalam menggunakan E-LKPD juga dapat memberikan dampak positif bagi hasil belajar siswa, terutama pada era global ini. Penggunaan LKPD sebagai alat untuk membantu siswa dalam proses belajar, karena di dalamnya terdapat materi, yakni ringkasan dari berbagai sumber buku yang relevan sehingga proses pembelajaran efektif pada waktu yang dibutuhkan yang mana di dalamnya juga terdapat beberapa materi pembelajaran dan latihan soal serta petunjuk kegiatan pembelajaran (Dewi dan Susilowibowo, 2016). Dengan demikian, siswa diarahkan belajar efektif dan hasil

belajarnya juga menjadi baik. Adabeberapa hasil penelitianxyang menunjukkan efektivitaspenggunaan LKPD terhadap hasil belajar siswa. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Purwasi dan Fitriana (2020) yang menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan LKPD berbasis HOTS pada siswa. Hal senada juga ditemukan oleh Teti dan Hamdu (2018). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa adanya LKPD yang dikembangkan tersebut dapat meningkatkanxpemahaman materi belajar yang mencakup mata pelajaran IPA pada siswa, Bahasa Indonesia, PJOK dan IPS. Hasil uji coba yang dilakukan sebanyak dua kalivmenunjukkan bahwa 81,3% siswa memahami materi dan meningkat menjadi rata-rata 95% siswa memahami isi pelajaran. Hal inivsejalan dengan pendapat Pebriani, dkk. (2022). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa E-LKPD sangat baik digunakan dengan pemerolehan skor rata-rata 3,87. Dengan kata lain, E-LKPD sangat cocok digunakan agar dapatvmembantu siswa dalam memahami suatu materi.

Berdasarkanxfenomena yang terjadi, pengembangan LKPD berbasis kemampuan berpikir kritis sangat penting dilakukan sebagai upayazmenciptakan dan meningkatkan proses pembelajaranxyang berkualitas. Biasanya LKPD terdiri dari lembaran-lembaran yang biasa disebut dengan halaman serta identik dengan bentuk segi empat (Usra & Nofrion, 2018). Saat ini, seiring berjalannya waktu dan dengan adanya perkembanganxteknologi, bentuk LKPD diubah menjadi E-LKPD yang bisa dioperasikan dengan memakai *smartphone* maupun komputer dan laptop.

Menurut (Nur Fitriyah & M. Abdul. 2021) Pengembangan E-LKPD ada 6 tahap untuk meningkatkan berpikir krtitis yaitu mengenali permasalahan, mendeskripsikan tujuan, serta mengevaluasi hasil.

Diharapkannya melalui E-LKPD ini siswa dapat mengembangkan pola berpikir kritis dan berpikir logis dengan begitu siswa akan dapat meningkatkan hasil belajarnya.

Salah satu pemanfaatan kemajuan teknologi adalah adanya kuis interaktif. Hal tersebut sejalan dengan penjelasan oleh Centauri (2019) yaitu kuis interaktif adalah sebuah aplikasi yang digunakan untuk memberikan materi berupa soal atau pertanyaan yang digunakan oleh siswa dalam meningkatkan pengetahuannya mengenai materi yang sudah disampaikan (Kinanti & Subagio, 2020). Kuis interaktif tergolong dalam media pembelajaran berbasis komputer atau *smartphone* karena pada penerapannya kuis interaktif membutuhkan komputer atau *smartphone*. Salah satu kuis interaktif yang tergolong dalam media pembelajaran berbasis komputer yaitu aplikasi Quizizz.

Aplikasi Quizizz merupakan *web online* yang dapat membantu siswa dalam mengecek kemajuan serta pengetahuan pada pembelajaran mereka (Rahayu & Purnawarman, 2019). Aplikasi Quizizz tersebut menyediakan beberapa fasilitas, di antaranya membuat kuis di mana materi soal dan tingkat kesukarannya dapat disesuaikan dengan kemampuan siswa. Pada quizizz guru dapat mengetahui sejauh mana kemampuan dan pengetahuan siswa, karena guru dapat mengontrol dan mengetahui tingkat pengetahuan dan kemampuan peserta didik pada setiap pertanyaan.

E-LKPD yang ingin dibuat adalah E-LKPD yang berbasis berpikir kritis sehingga melalui E-LKPD ini dapat membantu dan dapat merangsang pola berpikir tingkat tinggi siswa sehingga mereka mampu memahami materi dengan baik melalui E-LKPD yang diberikan serta siswa mampu memahami berbagai permasalahan yang muncul serta dapat menyelesaikannya sendiri. Hal ini menandakan bahwa antara E-LKPD dengan kemampuan berpikir kritis siswa sangat erat kaitannya. Siswa mampu berpikir logis mengenai masalah-masalah yang mereka temukan dan mencari solusi dari berbagai masalah tersebut dengan baik. Dengan begitu maka hasil belajar siswa akan meningkat.

Berdasarkan pemaparan yang telah disampaikan, diperlukannya berbagai usaha untuk memperbaiki kualitas pembelajaran dengan mengedepankan berbagai langkah kreatif dalam pengembangan bahan ajar peserta didik berupa E-LKPD berbasis HOTS. E-LKPD HOTS ini dibuat dan dirancang untuk memenuhi kebutuhan siswa di sekolah dasar guna untuk menambah pola berpikir kritis siswa, media yang dipakai media interaktif untuk merangsang pola pikir siswa. Aktivitas pembelajaran yang menstimulus menyebabkan adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis terhadap pembelajaran IPA. Solusi yang ingin ditawarkan untuk permasalahan tersebut adalah dengan mengembangkan E-LKPD berbasis HOTS untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Sehubungan dengan hal tersebut, maka dilaksanakan penelitian yang berjudul **“Pengembangan E-LKPD Berbasis *High Order Thinking Skills* dalam Pembelajaran IPA Tema 8 untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V SD”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Mengacu pada latar belakang yang diuraikan di atas, dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut.

1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) belum mampu mengajak siswa untuk membangun pengetahuan secara mandiri.
2. Guru hanya menggunakan LKPD yang sudah tersedia secara monoton.
3. E-LKPD berbasis HOTS belum banyak digunakan
4. Guru belum mempunyai LKPD elektronik (E-LKPD) yang berbasis kemampuan berpikir kritis.

5. Siswa menganggap pembelajaran IPA adalah materi abstrak sehingga sulit untuk dipahami.

1.3 Pembatasan Masalah

Mengacu pada latar belakang dan identifikasi masalah, penelitian ini difokuskan hanya pada pengembangan E-LKPD berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPA Kelas V.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat di rumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah Rancang Bangun E-LKPD berbasis *Higher Order Thinking Skills* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPA Kelas V.
2. Bagaimana validitas E-LKPD berbasis *Higher Order Thinking Skills* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPA Kelas V ?
3. Bagaimana kepraktisan E-LKPD untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPA Kelas V ?
4. Bagaimana efektivitas E-LKPD berbasis *Higher Order Thinking Skills* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPA Kelas V ?

1.5 Tujuan Pengembangan

Selaras dengan rumusan masalah penelitian, adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui Rancang Bangun E-LKPD berbasis *Higher Order Thinking Skills* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPA Kelas V.
- 2.
3. Untuk mengetahui validitas E-LKPD berbasis *Higher Order Thinking Skills* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPA Kelas V.
4. Untuk mengetahui kepraktisan E-LKPD berbasis *Higher Order Thinking Skills* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPA Kelas V.
5. Untuk mengetahui efektivitas E-LKPD berbasis *Higher Order Thinking Skills* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPA Kelas V.

1.6 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Penelitian ini menghasilkan produk bahan ajar berupa E-LKPD berbasis *Higher Order Thinking Skills* yang dibuat khusus pada materi siklus air pada siswa kelas V Sekolah Dasar. Spesifikasi produk yang diharapkan adalah sebagai berikut:

1. E-LKPD yang dikembangkan hanya pada materi siklus air yang terdapat pada tema 8 kelas V SD.
2. Setiap halaman pada E-LKPD memuat visualisasi / gambar untuk memudahkan siswa dalam mengonstruksi pengetahuan.
3. Penyertaan tata cara penggunaan secara runtut sehingga dapat mempermudah proses pengaplikasiannya.

4. E-LKPD yang digunakan berbasis *Higher Order Thinking Skills*.
5. E-LKPD berbasis *Higher Order Thinking Skills* ini dalam penerapannya berbantuan aplikasi *Quiziz*.

1.7 Manfaat Pengembangan

Adapun manfaat pengembangan ini adalah sebagai berikut.

1. Manfaat Teoretis

Ditinjau secara teoretis pengembangan ini akan menjadi landasan teori dalam upaya mengembangkan E-LKPD berbasis *Higher Order Thinking Skills* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPA

2. Manfaat Praktis

Manfaat praktis penelitian ini dijabarkan sebagai berikut.

a. Bagi Siswa

Penggunaan E-LKPD berbasis *Higher Order Thinking Skills* ini dapat membantu memudahkan siswa dalam proses pembelajaran. Siswa juga dapat lebih aktif dan kritis sehingga dapat mengkonstruksi pengetahuannya sendiri secara lebih bermakna dan bertahan lama dalam memori siswa.

b. Bagi Guru

Penggunaan E-LKPD berbasis *Higher Order Thinking Skills* dapat digunakan sebagai salah satu alternatif guru dalam mengemas E-LKPD pada mata pelajaran IPA kelas V.

c. Bagi Kepala Sekolah

Hasil penelitian dapat menjadi referensi untuk pengambilan keputusan guna meningkatkan kemampuan berpikir kritis di sekolah.

d. Bagi Peneliti

Adanya penelitian ini dapat membantu peneliti dalam mengatasi masalah yang dihadapi siswa, sehingga hal tersebut diharapkan dapat memberikan wawasan dan pengalaman baru. Bagi peneliti lain, penelitian ini dapat dijadikan bahan referensi untuk melakukan penelitian yang sejenis.

1.8 Pentingnya Pengembangan

Di sekolah guru biasanya hanya sebatas memanfaatkan LKPD yang ada pada buku teks tanpa adanya sentuhan modifikasi. Padahal LKPD ini sangatlah membantu siswa dalam mengonstruksi dan menelaah pengetahuannya secara mandiri. Dengan adanya LKPD diharapkan dapat menggugah siswa untuk dapat mengembangkan keterampilan. Bahan ajar (LKPD) yang tanpa pengembangan atau bersifat monoton membuat siswa merasa bosan sehingga kurang tertarik dalam pembelajaran. Faktanya, guru hanya menjiplak apa yang ada pada buku teks, misalnya pada materi siklus air. Hal inilah yang memberikan gambaran bahwa pembelajaran IPA relatif abstrak di mata siswa karena hampir sama sekali tidak pernah dijumpai pada kehidupan sehari-hari. Melalui pengembangan E-LKPD berbasis *Higher Order Thinking Skills* siswa akan diajak mengeksplorasi atau mengkonstruksi pengetahuan dari berbagai keterkaitan konsep dengan kehidupan sehari-hari. Melalui pengembangan E-LKPD, aktivitas pembelajaran IPA memfokuskan siswa untuk berpikir tingkat tinggi.

1.9 Definisi Istilah

Untuk menghindari terjadinya kesalahpahaman terhadap istilah-istilah yang akan digunakan dalam penelitian ini, maka dari itu perlu memberikan batasan – batasan istilah sebagai berikut:

1. Penelitian pengembangan merupakan sebuah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk dan menguji keefektifan produk tersebut sehingga suatu produk dinilai lebih bermanfaat untuk meningkatkan kualitas.
2. E-LKPD merupakan lembar kerja peserta didik untuk mempermudah siswa dalam memahami materi pembelajaran dalam bentuk elektronik yang pengaplikasiannya menggunakan desktop komputer, *notebook*, *smartphone*, maupun *handphone*.
3. HOTS atau kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan suatu kemampuan berpikir yang tidak hanya membutuhkan kemampuan mengingat saja, namun membutuhkan kemampuan lain yang lebih tinggi, seperti kemampuan berpikir kreatif dan kritis.
4. *Berpikir Kritis* adalah kegiatan berpikir tingkat tinggi, bukan hanya mengenai kemampuan untuk mengingat, menghafal dan mengulang tetapi juga kegiatan yang meliputi kegiatan menganalisis, mensintesis, mengenal permasalahan dan pemecahannya, menyimpulkan dan mengevaluasi.
5. IPA adalah ilmu yang mempelajari alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu memecahkan suatu masalah dan menemukan hal-hal baru.