

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan upaya atau cara yang digunakan untuk memajukan keunggulan suatu daerah. Disebutkan bahwa pendidikan itu merupakan sebuah kegiatan yang dilakukan secara sadar dan terarah yang di implementasikan untuk mewujudkan situasi belajar yang kondusif, dan aktif untuk memajukan potensi yang dimiliki peserta didik, baik dalam spiritual, kepribadian, dan *intelligence* digunakan untuk kepentingan individu, dan kepentingan bangsa. Hal ini di sebutkan dalam peraturan perundang-undangan mengenai sistem Pendiknas No. 20 th 2003 ps 1. Selain itu edukasi dapat juga dikatakan sebagai humanisasi yang artinya suatu upaya dalam menghargai sesama manusia agar mampu bertumbuh sesuai dengan potensi yang mereka miliki (Wahyudin, dkk., 2008). Dengan adanya edukasi, manusia dapat diarahkan menjadi manusia yang berkarakter dan dapat meningkatkan taraf hidupnya. Negara memiliki kewajiban untuk meningkatkan kualitas dan mutu pendidikan seiring pesatnya perkembangan teknologi untuk menghasilkan generasi yang lebih baik dan mampu bersaing secara global. Guru sebagai tenaga pendidik sudah seharusnya mempersiapkan rancangan untuk disampaikan kepada peserta didik untuk melaksanakan proses belajar-mengajar sehingga dapat lebih efektif, serta efisien yang disesuaikan dengan tuntutan kurikulum.

Pendidikan dan industri selalu berdampingan. Dalam sistem pendidikan di era revolusi 4.0 kebutuhan utama yang ingin dicapai adalah fleksibilitas dan kreatifitas jarak jauh (*tele learning*). Kemdikbud RI telah meluncurkan suatu gerakan atau kebijakan baru dalam hal perubahan paradigma pendidikan yang dirancang oleh Nadiem Makarim sebagai mendikbud yang disebut “Merdeka Belajar”. Konsep edukasi dari Merdeka Belajar menjadi solusi untuk keperluan dalam bidang edukasi di era revolusi 4.0 untuk meningkatkan situasi belajar yang kondusif dan aktif serta ceria tanpa membebani peserta didik terhadap tuntutan. Menurut Kusumaryono dalam (Yamin dan Syahrir, 2020), konsep Merdeka Belajar dapat ditarik beberapa poin penting, yaitu: 1) Problema atas permasalahan yang terjadi dan dihadapi oleh guru menjadikan konsep merdeka belajar sebagai jawaban dari permasalahan tersebut khususnya guru sebagai tenaga pendidik. 2) Dalam mengemban tugasnya, problema guru menjadi lebih berkurang. Hal ini terjadi karena beberapa hal yang menjadikan guru terbebani seperti pembuatan instrument, dan beberapa administrasi lainnya di luar tugasnya sebagai tenaga pendidik sehingga beban yang diemban bertambah. Namun dengan adanya merdeka belajar, semua bisa menjadi lebih ringan. 3) Lebih terbuka untuk lebih tahu mengenai beberapa kendala yang dialami oleh guru dalam melaksanakan proses belajar mengajar di sekolah. 4) Untuk mencapai situasi pembelajaran yang nyaman dan efektif, guru di berikan tugas sebagai benteng untuk memberikan kesempatan peserta didik dalam mengenyam edukasi/pendidikan sehingga mampu menciptakan generasi yang berguna di masa depan.

Berdasarkan laporan Kemendikbud (2019), Kemampuan peserta didik dalam membaca khususnya di Indonesia masih dikategorikan rendah. Hal ini bisa dilihat

dari hasil rata-rata menunjukkan hanya 371 dari 487 skor OECD. Dan skor dalam hal pengetahuan matematika hanya 379 dari 487 total skor OECD. Sedangkan di bidang sains skor yang diperoleh hanya 389 dari total OECD 489. Khusus di bidang matematika Indonesia masih masuk ke dalam kategori sangat rendah. Hal ini dibuktikan dari peringkat yang di raih Indonesia dibidang matematika yang menempati urutan ke 73 dari 79 Negara di dunia.

Matematika merupakan ilmu dasar yang diajarkan disetiap jenjang pendidikan serta berperan sangat penting bagi kehidupan dalam berbagai bidang. Sebagai cabang ilmu pengetahuan, matematika memiliki peranan penting dalam hal perkembangan teknologi. Sebagaimana dinyatakan dalam BSNP, mapel matematika sangat penting sehingga penting untuk diketahui dan di pelajari oleh siswa. Tujuan mempelajari matematika menurut BSNP (2006) menunjukkan penguasaan terhadap matematika tidak hanya sebatas penguasaan prosedur dan fakta matematika, melainkan terdapat pula kemampuan proses matematika, yaitu pemecahan masalah, penalaran, komunikasi serta koneksi matematika. Menurut Sagara Gugi (2006), hal tersebut sejalan dengan standar matematika oleh *National Council of the Teacher Mathematics* (NCTM) yang meliputi standar isi dan standar proses. Tujuan daripada belajar matematika yang dijabarkan dalam BSNP ialah dimana peserta didik diharapkan mampu memiliki kemampuan untuk memahami inti dari matematika baik dari segi konsep, mengetahui hubungan dan juga pengaplikasiannya yang mampu digunakan untuk memecahkan masalah yang ditemui.

Pemahaman inti menjadi kemampuan yang signifikan pada pembelajaran matematika. Paham terhadap konsep dengan baik, dapat mengarahkan siswa pada

penyelesaian masalah yang tepat. Dengan pemahaman konsep, siswa mampu mengingat suatu konsep, menggunakan konsep, serta dapat menyusun kembali konsep yang telah dipelajari. Untuk itu, perlu adanya upaya meningkatkan kualitas dan mutu pendidikan agar dapat mencapai tujuan yang diharapkan dengan baik. Upaya yang dimaksud salah satunya adalah penyempurnaan kurikulum dimana saat ini negara kita, negara Indonesia menerapkan system yang dinamakan kurikulum 2013. Dalam kurikulum 2013 sangat ditekankan suatu penyeimbangan skill yang dimiliki peserta didik yang meliputi *softskill* dan *hard skill*.

Kurikulum 2013 menggunakan *scientific approach* dalam proses pembelajaran dimana karakteristik dari pendekatan ini terdiri dari: 1) *student center*; 2) Dalam mengkontruksi suatu konsep perlu adanya keterlibatan suatu keahlian yang dimiliki siswa; 3) mengikutsertakan kemampuan dibidang pengetahuan intelektual; dan 4) sebagai upaya mengembangkan karakter siswa. Hal ini akan lebih mengarahkan peserta didik menjadi lebih mandiri untuk mencari tahu sendiri mengenai konsep pembelajaran dan lebih mengacu ke tiga aspek pembelajaran yang meliputi kognitif, afektif dan psikomotor melalui proses pembelajaran dengan *scientific approach*. Guru memiliki tiga fungsi yang diterapkan dalam proses belajar mengajar disekolah yaitu sebagai fasilitator pembelajaran, sumber ajar, serta memonitor kegiatan peserta didik (Marsigit, 2011). Dalam dunia pendidikan selalu mengalami perubahan menuju kesempurnaan. Maka penting adanya inovasi pendidikan guna meningkatkan efisiensi, relevansi, serta efektivitas.

Menurut Kusandi (dalam Karisma, 2020) inovasi edukasi merupakan suatu ide yang brilian dengan beberapa karakteristik pembaharuan dimana menghasilkan

sebuah produk olahan hasil pemikiran yang bertujuan untuk memecahkan segala jenis masalah atau kendala-kendala dalam bidang edukasi. Menciptakan pembelajaran yang efektif menjadi hal penting dalam inovasi pendidikan. Dimana untuk mewujudkan hal tersebut diperlukan komunikasi yang intensif diantara pendidik dengan siswanya. Pembelajaran efektif dapat dilakukan ketika guru mampu mengidentifikasi perilaku awal peserta didik dari proses pembelajaran agar lebih mengenal karakteristik individu masing-masing siswa sebagai pedoman untuk membuat perencanaan dalam pembelajaran.

Penggunaan serta pemilihan media yang menarik dalam proses pembelajaran menjadi hal yang sangat penting. Salah satu media atau perangkat pembelajaran yang mendukung suatu proses pembelajaran untuk memenuhi kelima proses pada pendekatan *saintific* yaitu LKS. Dalam (Depdiknas, 2008) pengertian LKS adalah halaman yang berisi beberapa tugas, dan pembahasan materi secara singkat dan juga latihan-latihan yang harus dikerjakan oleh siswa. Lembaran kerja yang dimaksud berupa prosedur dalam membuat suatu tugas pada LKS. Penggunaan LKS dapat membantu siswa mengolah bahan atau materi yang akan dipelajari. Menurut Faizah dan Astutik (2017), LKS dapat dikatakan baik jika LKS tersebut dapat meningkatkan aktivitas peserta didik serta membantu dalam memahami materi atau konsep melalui petunjuk atau langkah-langkah yang ada didalamnya. Pada kenyataannya di lapangan, LKS yang diperuntukkan sebagai perangkat belajar di beberapa sekolah masih terbatas. Alasannya adalah guru tidak membuat sendiri LKS yang disesuaikan dengan karakter dan kebutuhan siswa itu sendiri. Biasanya guru sebagai tenaga pendidik hanya menggunakan fasilitas berupa buku pegangan yang dimana sudah disiapkan langsung dari lembaga. Apabila LKS dibuat sesuai

kebutuhan peserta didik, maka akan menciptakan keefektifan didalam proses belajar mengajar. Penggunaan LKS, siswa diberikan dorongan serta tanggung jawab untuk menyelesaikan tugas yang terdapat dalam LKS. Dengan ini secara langsung siswa akan berpartisipasi aktif dalam proses belajar mengajar. Dalam menciptakan produk berupa LKS yang mana bisa membuat kemampuan siswa meningkat, maka LKS yang diciptakan harus bertipe HOTS (ketrampilan tingkat tinggi) (Aditama, dkk., 2019).

Berdasarkan kurikulum 2013, peserta didik dilatih untuk menyelesaikan permasalahan kontekstual yang HOTS atau yang biasa disebut *Higher Order Thinking Skill* suatu proses berpikir dimana mewajibkan peserta didik untuk mampu memanipulasi suatu berita dan juga pemikiran cemerlang yang tertuang kedalam suatu jalan tertentu dan mampu memberi sebuah pemahaman dan juga implikasi yang terbaru (Gunawan, 2003). Dengan demikian, berpikir level tingkat tinggi dapat dikatakan sebagai kecakapan berpikir kritis dan kreatif, ditentukan dari seberapa luas pemikiran siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan tingkat kognitif yang lebih tinggi. Menurut Krathwohl (Komariah, 2016), keahlian berpikir tingkat tinggi memiliki indikator diantaranya; 1) Menganalisis yaitu sebuah kegiatan dimana siswa bisa menspesifikasi masalah dalam bentuk soal-soal yang disederhanakan menjadi hal yang terkecil dari sebuah masalah dan diharapkan peserta didik bisa paham terhadap keterkaitan beberapa bagian tsb; 2) Evaluasi yaitu teknik penilaian dimana siswa dapat menciptakan sebuah pertimbangan tentang situasi, strategi, maupun pemikiran; 3) Menciptakan (*create*) merupakan sebuah tahap dimana siswa mampu memproduksi sebuah berita/informasi dan menciptakan atau menghasilkan sesuatu yang unik dan baru. Menurut Pratiwi

(2015) sebaiknya membiasakan peserta didik dengan latihan soal-soal berorientasi HOTS untuk melatih kemampuan berpikir kritis dengan menggunakan keluasan berpikir lebih tinggi sehingga pemahaman terhadap materi menjadi lebih baik.

Lembar Kerja Siswa (LKS) sebaiknya dirancang agar siswa dapat mengkonstruksi pengalaman belajar sesuai dengan tujuan dari kurikulum 2013. Covid-19 yang menjadi wabah global termasuk Indonesia yang menyebabkan terjadinya perubahan di semua bidang salah satunya adalah bidang pendidikan. Pembelajaran daring (dalam jaringan) menjadi alternatif agar pendidikan tetap dapat berjalan di masa pandemi. Pendidik diharapkan dapat menciptakan pembelajaran yang efektif dan dengan mudah dapat dipahami oleh siswa. Bahan ajar yang dapat dimanfaatkan baik saat pembelajaran daring maupun konvensional adalah (E-LKS). Cara yang dimanfaatkan untuk membuat LKS interaktif adalah eXeLearning. Penggunaan *software* ini mudah karena tidak menggunakan aplikasi tambahan. Program GeoGebra digunakan untuk membuat konsep matematika. Kombinasi antara kedua program ini diharapkan dapat menghasilkan LKS interaktif yang dimana mampu memfasilitasi siswa dalam hal pemahamannya terhadap materi atau topik pembelajaran yang disajikan secara optimal. Penggunaan LKS interaktif akan memberikan kemudahan bagi guru untuk menyampaikan materi serta menciptakan pembelajaran yang efektif dan menarik.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Hatantya Surya Aditama, Mohammad Zainuddin, dan Lilik Bintarik pada tahun 2019 dengan judul penelitian “Pengembangan LKPD Berbasis HOTS pada Pembelajaran Matematika Materi Volume Bangun Ruang Kelas V SDN Sentul 1”. Kesimpulan dari penelitian ini, yaitu LKPD divalidasi oleh ahli materi memperoleh persentase sebesar 96,42%

dengan kriteria sangat valid. Jumlah persentase yang didapatkan ahli media kemudian direvisi oleh expert materi mendapat persentase sebesar 95%, hasil tersebut termasuk dalam klasifikasi sangat valid. Persentase yang dapat diciptakan oleh pendidik dengan kategori sangat valid rata-rata jumlahnya 97,02%. Persentase angket siswa pada uji coba keseluruhan memperoleh persentase yaaitu 98,7%. Perolehan tersebut memiliki kriteria sangat baik dan LKPD layak untuk digunakan. Dalam penelitiannya Gede Suweken (2019) tentang perluasan materi ajar berorientasi STEM dengan Bantuan GeoGebra dan eXeLearning” memperoleh simpulan bahwa GeoGebra dan eXeLearning merupakan dua *software* yang secara potensial memiliki manfaat yang sangat besar bagi guru dalam mengembangkan bahan ajar yang berkualitas. GeoGebra merupakan *software* yang sangat terkenal dalam membuat matematika menjadi visual. Kemampuan GeoGebra yang begitu bagus dalam memvisualkan konsep-konsep matematika dalam distribusinya ke siswa mengalami kendala. Untuk mengatasi kendala tersebut, guru dapat memanfaatkan *software* eXeLearning. Penggunaan aplikasi ini tidak memerlukan kemampuan pemrograman, yang diperlukan guru adalah pemahaman isi dan pedagogik yang baik dalam mengajarkan bidang studinya serta pengembangan aplet GeoGebra dan penempelannya (*embed*) di eXeLearning.

Berdasarkan pengamatan dan teknik mewawancarai kepada pendidik khusus dalam bidang matematika serta peserta didik SMP Negeri 1 Susut pada saat pelaksanaan kegiatan Pengenalan Lapangan Persekolahan berbasis Daring (PLPbD) menunjukkan beberapa kendala, diantaranya perangkat pembelajaran yang digunakan oleh guru dan siswa yaitu buku matematika yang diterbitkan oleh Kemedikbud sebagai buku pegangan guru dan siswa. Beberapa orang guru

menggunakan LKS sebagai pendukung pelaksanaan pembelajaran, namun LKS tersebut hanya terdiri dari soal-soal dan tidak terdapat langkah-langkah atau petunjuk yang harus dilakukan oleh peserta didik dalam mengkonstruksi pengetahuannya sendiri. Soal-soal yang dimuat dalam LKS buatan guru jarang memanfaatkan soal atau masalah yang berorientasi HOTS, padahal menurut guru permasalahan berbasis HOTS baik dan sangat penting dimanfaatkan dalam hal mengukur serta untuk latihan siswa agar tingkat pemikirannya tinggi sehingga mampu membuat siswa paham terhadap inti materi yang disampaikan melalui konsep terhadap siswa agar melatih kemampuan peserta didik. Kendala yang dialami oleh pendidik pada saat melaksanakan pembelajaran yang hanya menggunakan buku pegangan mempengaruhi aktivitas siswa dalam proses pembelajaran.

Observasi awal dilakukan pada tanggal 9-10 Desember 2020 dengan menyebarkan kuesioner kepada setiap pendidik pada subjek pembelajaran matematika di SMP Negeri 1 Susut dengan hasil yang dijelaskan sebagai berikut.

- 1) Menggunakan perangkat pembelajaran berupa LKS saat mengajar: 14,29% Sangat Setuju, 57,14% Setuju, dan 28,57% Ragu-ragu.
- 2) Mengajar menggunakan perangkat pembelajaran selain buku pegangan: 28,57% Sangat Setuju, 57,14% Setuju, dan 14,29% Ragu-ragu.
- 3) Saat menggunakan LKS siswa lebih bersemangat dalam belajar: 14,29% Sangat Setuju dan 85,71% Setuju.
- 4) LKS dirancang agar siswa mampu mengkonstruksi pengetahuannya sendiri: 28,57% Sangat Setuju dan 71,43% Setuju.

- 5) Perlu dikembangkan LKS untuk mendukung pembelajaran matematika: 14,29% Sangat Setuju dan 85,71% Setuju.
- 6) LKS perlu dikembangkan untuk dapat membangkitkan kemampuan HOTS siswa: 28,57% Sangat Setuju dan 71,43% Setuju.
- 7) Kehadiran LKS dimasa pandemi dapat membantu siswa saat belajar dirumah: 14,29% Sangat Setuju, 71,43% Setuju, 14,29% Ragu-ragu.
- 8) LKS berorientasi HOTS dapat memudahkan pemahaman belajar: 28,57% Sangat Setuju, 57,14% Setuju, dan 14,29% Ragu-ragu.
- 9) LKS berorientasi HOTS dapat mengemas materi pelajaran dengan cara yang berbeda: 14,29% Sangat Setuju, 71,43% Setuju, dan 14,29% Ragu-ragu.
- 10) LKS berorientasi HOTS dijadikan sebagai salah satu media pendukung dalam proses pembelajaran: 14,29% Sangat Setuju dan 85,71% Setuju.

Berdasarkan permasalahan yang ada serta keunggulan yang dimiliki Lembar Kerja Siswa berorientasi HOTS dengan bantuan program eXeLearning dan GeoGebra, maka perlu adanya penelitian yang berkaitan dengan media pembelajaran digital yang disesuaikan dengan karakteristik siswa. LKS digital berorientasi HOTS tidak hanya dimanfaatkan dengan tujuan meningkatkan minat siswa dalam mengikuti pembelajaran, namun juga mampu melatih kemampuan siswa dalam berpikir lebih tinggi. Untuk itu, peneliti terinspirasi untuk membuat penelitian yang berjudul **“Pengembangan E-LKS Berorientasi HOTS Berbantuan eXeLearning dan GeoGebra untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VII”**.

1.2 Rumusan Masalah

Sesuai uraian yang dipaparkan dalam latar belakang dapat di jabarkan rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu bagaimana mengembangkan E-LKS berorientasi HOTS berbantuan eXeLearning dan GeoGebra untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa yang valid, praktis dan efektif?

1.3 Tujuan Penelitian

Dari permasalahan yang telah dirumuskan, tujuan dari penelitian ini yaitu menghasilkan Lembar Kerja Siswa (LKS) berorientasi HOTS berbantuan eXeLearning dan GeoGebra untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa secara valid, praktis, dan efektif.

1.4 Manfaat Penelitian

Diharapkan penelitian ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang terkait. Pengembangan ini menyumbang dua manfaat yakni:

1. Manfaat Teoritis

Melalui penelitian ini harapan untuk kedepannya penelitian ini bisa dijadikan landasan teori dalam mengembangkan Lembar Kerja Siswa (LKS) berorientasi HOTS berbantuan eXeLearning dan GeoGebra dalam memfasilitasi peserta didik untuk meningkatkan pemahaman konsep.

2. Manfaat secara praktikal

Secara praktis dijelaskan seperti dibawah.

a) Untuk Peserta Didik

E-LKS berorientasi HOTS ini diharapkan dapat memfasilitasi peserta didik dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran. Diharapkan peserta didik dapat terlibat secara aktif, mandiri, memahami konsep, serta mampu mencapai tujuan pembelajaran.

b) Bagi Guru

E-LKS ini diharapkan dapat memudahkan guru dalam hal pengayaan, pengalaman, serta menyampaikan materi perbandingan sehingga dapat menciptakan iklim belajar yang positif.

c) Bagi Sekolah

Sebagai *research* yang dapat memberikan kontribusi positif, karena penelitian ini menciptakan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dapat menunjang upaya peningkatan kualitas dan mutu sekolah.

d) Bagi Peneliti

Peneliti mendapatkan pengalaman dan pengetahuan langsung sebagai calon pendidik dalam menciptakan dan memilah media yang baik. Kemudian hasil penelitian bisa dijadikan acuan atau referensi untuk melaksanakan penelitian yang serupa

1.5 Spesifikasi E-LKS yang Dikembangkan

Hasil dari penelitian ini yaitu produk pengembangan berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan spesifikasi yang diuraikan sebagai berikut.

1. Produk yang diperluas yakni LKS berbasis website yang mampu diakses peserta didik secara online berisikan petunjuk berorientasi HOTS yang

mengarahkan siswa agar memahami materi yang diajarkan berdasarkan indikator untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep. Dilengkapi dengan media GeoGebra agar siswa dapat bereksplorasi dalam menemukan konsep baru dalam belajar.

2. KD yang digunakan untuk mengembangkan E-LKS ini disesuaikan dengan KD pada kurikulum 2013 yang akan dirancang indikator sedemikian rupa sehingga menjadi level keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep.
3. Materi yang disajikan pada E-LKS berorientasi HOTS ini adalah materi kelas VII yaitu perbandingan.

1.6 Asumsi dan Keterbatasan Penelitian

1.6.1 Asumsi Penelitian

Adapun asumsi pada penelitian pengembangan E-LKS berorientasi HOTS ini dijelaskan sebagai berikut.

1. Jawaban yang diberikan peserta didik pada E-LKS benar-benar berdasarkan kemampuan siswa itu sendiri. Pertanyaan atau permasalahan pada E-LKS berupa langkah-langkah agar peserta didik mampu menemukan sendiri pengetahuan atau konsep yang hendak disampaikan. Hal ini memberikan kesempatan kepada siswa dalam menyusun jawaban berdasarkan pikirannya sendiri.
2. Guru belum pernah memanfaatkan E-LKS berorientasi HOTS saat pelaksanaan pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi awal, LKS buatan guru biasanya berupa kumpulan soal yang tidak berorientasi HOTS, padahal untuk melatih

dan mengembangkan kemampuan dalam bidang pengetahuan, soal HOTS mampu membantu siswa dalam hal tersebut.

3. Membangkitkan ketertarikan siswa saat kegiatan pembelajaran dan dapat memfasilitasi peserta didik memahami materi karena E-LKS ini dapat menciptakan *learning experience* kepada peserta didik dibandingkan dengan penggunaan buku konvensional.

1.6.2 Keterbatasan Penelitian

Dari uraian sebelumnya menunjukkan bahwa permasalahan yang ditemukan cukup luas serta karena keterbatasan waktu, tenaga, maupun kemampuan penulis, sehingga *research* ini berfokus pada pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berorientasi HOTS berbantuan eXeLearning dan GeoGebra untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi perbandingan kelas VII di SMP Negeri 1 Susut tahun pelajaran 2020/2021.

1.7 Definisi Operasional

Untuk menghindari adanya perbedaan persepsi dari pembaca, berikut dijelaskan beberapa istilah yang akan sering ditemui dalam penelitian ini.

1.7.1 Lembar Kerja Siswa (LKS)

Menurut Lestari dan Yudhanegara (2015), LKS adalah bahan ajar berupa lembaran berisikan petunjuk pengerjaan suatu tugas dan harus jelas KD yang hendak dicapai dalam pembelajaran. Menurut Trianto (2008) LKS merupakan

panduan bagi peserta didik melaksanakan kegiatan penyelidikan dan penyelesaian suatu permasalahan.

Berdasarkan pendapat para ahli, dapat ditarik kesimpulan bahwa pengertian LKS adalah suatu perangkat pembelajaran berupa lembaran berisikan pedoman atau langkah pengerjaan suatu tugas untuk melakukan kegiatan pembelajaran.

1.7.2 HOTS

Berdasarkan pendapat dari kemdikbud menyatakan HOTS merupakan suatu keahlian untuk *merecall* serta kemampuan assessmen untuk menguji keahlian siswa dari inti pelajaran melalui beberapa konsep yang di ajarkan kepada siswa, kemudian belajar mengaplikasikan berita atau informasi untuk keperluan penyelesaian masalah dengan beberapa pemikiran cemerlang yang di peroleh dengan kritis.

Menurut Sucipto (2017) keterampilan HOTS diartikan sbagai pengaplikasian ide dengan dalam menggali permasalahan berupa tantangan yang baru.

Jadi, *HOTS* adalah suatu proses keahlian bernalar secara luas dalam pengamatan, metakognitif yang melibatkan aktivitas mental untuk memperoleh pengetahuan.

1.7.3 eXeLearning

eXeLearning merupakan salah satu *software* yang dimanfaatkan untuk menghasilkan bahan ajar elektronik yang dapat diakses baik *online* maupun *offline*.

1.7.4 GeoGebra

GeoGebra merupakan *software* yang digunakan untuk geometri, aljabar, dan kalkulus secara geometri. GeoGebra merupakan program aplikasi dinamis yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran matematika.

1.7.5 Pemahaman Konsep

Pengertian penanaman konsep adalah suatu keahlian dimana siswa mampu paham mengenai gagasan matematika secara keseluruhan dan fungsioner. (Kilpatrick *et al.*, 2001). Dalam penelitian ini, pemahaman konsep yang dimaksud yaitu kemampuan memahami masalah matematika dimana siswa mampu menyelesaikan suatu permasalahan berdasarkan fakta-fakta sehingga dapat menarik kesimpulan yang benar berdasarkan pernyataan yang tersedia.

