

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Belajar merupakan suatu proses yang terjadi pada setiap diri orang dari sejak ia lahir sampai akhir hayatnya. Mengajar (teaching) dapat membantu siswa memperoleh informasi, ide, keterampilan, nilai, cara berfikir, sarana untuk mengekspresikan dirinya, dan cara-cara belajar (Purwanto:1996). Proses belajar dapat terjadi kapan dan dimana saja. Ini bisa dibuktikan dengan berubahnya tingkah laku seseorang yang bisa terjadi pada tingkatan pengetahuan, keterampilan, atau sikapnya. Dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa dibutuhkan guru yang kreatif.

Zahira dan Filia (2017) menyebut bahwa tujuan kebijakan implementasi kurikulum 2013 adalah merujuk pada manusia yang dipersiapkan untuk memiliki kemampuan hidup yang kreatif, aktif, dan inovatif. Untuk dapat membentuk sumber daya manusia yang demikian haruslah dilakukan pembelajaran yang luas dan berikait erat dengan kehidupan peserta didik. Ada banyak cara menjadi guru yang kreatif dalam proses pembelajaran, salah satunya dengan memanfaatkan media pembelajaran dalam proses belajar. Penggunaan media pembelajaran merupakan bagian yang tidak bisa dipisahkan dan sudah merupakan suatu integrasi terhadap metode belajar yang dipakai. Kedudukan media pembelajaran memiliki peranan yang penting karena dapat membantu proses belajar siswa. Penggunaan media pembelajaran, bahan belajar yang abstrak bisa di kongkritkan dalam pembelajaran.

Proses pembelajaran yang bersifat konvensional dirasa kurang menyenangkan dan terbilang monoton. Selain itu, pembelajaran yang hanya berpusat pada guru dan buku akan membuat siswa bosan dengan pembelajaran di kelas. Oleh karena itu, diperlukan suatu inovasi pembelajaran salah satunya dengan pembelajaran yang berbasis teknologi agar tampilan dan

gaya belajar lebih menarik serta membuat siswa terhindar dari rasa jenuh dan bosan saat mengikuti pembelajaran.

Dengan penggunaan media dapat meningkatkan prestasi dan motivasi belajar siswa. Dengan adanya media pembelajaran akan membuat proses pembelajaran lebih menarik, misalnya dari segi tampilan yang dikombinasikan dengan beberapa gambar ataupun animasi. Kemenarikan tampilan fisik sangat mempengaruhi proses pembelajaran, semakin menarik tampilan media maka siswa semakin termotivasi untuk belajar sehingga mempengaruhi hasil belajar siswa (Resiani: 2015). Keindahan, kemenarikan dan adanya interaktivitas dalam suatu media pembelajaran merupakan sarana agar peserta didik tidak jenuh dalam mengikuti pelajaran dan efek yang terbesar diharapkan peserta didik dapat termotivasi dan mempermudah dalam menerima materi pelajaran (Fanny: 2013). Salah satu contoh media pembelajaran yang bisa dikongkritkan dengan memanfaatkan perkembangan teknologi di bidang pendidikan adalah media pembelajaran berbasis *android*. Pengembangan media pembelajaran tersebut berdasar beberapa pertimbangan: a) dapat dijadikan media belajar mandiri bagi peserta didik baik disekolah maupun diluar sekolah, b) dapat digunakan oleh pendidik sebagai media pembelajaran dalam proses belajar mengajar.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat saat ini menyebabkan hampir semua aktivitas manusia dapat dikendalikan oleh aplikasi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK). Dengan semakin berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi maka diperlukan suatu usaha yang dapat mempermudah mengetahui ilmu-ilmu tersebut (Wiyono dkk, 2012). Tingkat perkembangan perangkat *smartphone* yang semakin tinggi dan relatif semakin murah merupakan faktor pendukung pengguna *smartphone* meningkat. Pengguna *smartphone* Indonesia juga tumbuh pesat.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) memberikan tantangan tersendiri bagi lulusan ilmu pendidikan untuk menciptakan media pembelajaran yang dapat meningkatkan mutu pendidikan yang lebih baik. Berkembangnya IPTEK mendorong guru untuk menghasilkan media

pembelajaran berbasis komputer. Dengan kemajuan teknologi, memudahkan guru membuat media pembelajaran untuk mata pelajaran yang tidak membutuhkan biaya tinggi.

Semakin meningkatnya siswa yang memiliki dan menggunakan perangkat *mobile* maka semakin besar peluang penggunaan perangkat teknologi dalam pendidikan. Media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi *mobile learning* merupakan salah satu alternatif pengembangan media pembelajaran yang inovatif. Pada saat ini, informasi dan teknologi memengaruhi aktivitas sekolah dengan sangat masif. Informasi dan pengetahuan baru menyebar dengan mudah dan aksesibel bagi siapa saja yang membutuhkannya. Peran guru yang selama ini sebagai satu-satunya penyedia ilmu pengetahuan sedikit banyak bergeser menjauh darinya. Di masa mendatang, peran dan kehadiran guru di ruang kelas akan semakin menantang dan membutuhkan kreativitas yang sangat tinggi. Menurut Ferri (2018), penggunaan media pembelajaran yang terdiri dari teks, gambar, animasi dan suara, sangat menarik dan interaktif untuk digunakan sebagai media pembelajaran di sekolah.

Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) khususnya *Smartphone* dalam pembelajaran tema ekosistem di tingkat sekolah dasar mampu menyajikan media dalam bentuk aplikasi *android*. Saat ini pemanfaatan *smartphone* sebagai media pembelajaran masih jarang diterapkan di sekolah, karena belum banyak inovasi. Media pembelajaran berbasis media aplikasi *Tynker* dan *Scratch* akan membantu menumbuhkan kompetensi pada anak.

Media aplikasi *Tynker* dirancang untuk membuat anak-anak dapat menuangkan ide kreatif mereka. Platform pemrograman visual ini memudahkan anak-anak untuk *drag* dan *drop script* dan variabel yang ada ke area kerja, sambil melihat hasil karya mereka secara real-time di area yang sama. Media aplikasi *Tynker* sangat cocok dimanfaatkan oleh orang tua untuk melatih kreatifitas dari buah hati mereka. Selain kreatifitas, platform ini juga mampu merangsang meningkatkan kemampuan berkomunikasi pada anak.

Platform ini pun mempunyai tampilan yang tidak membosankan, dan asyik untuk digunakan. Media aplikasi *Tynker* merupakan platform pemrograman pendidikan yang ditujukan untuk mengajar anak-anak berusia antara 5-18 tahun untuk belajar bagaimana mengembangkan keterampilan pengkodean untuk merangsang keterampilan anak (Tynker.com : 2019)

Begitu juga dengan pengertian media aplikasi *Scratch* yang hampir sama dengan media aplikasi *Tynker*. Media aplikasi *Scratch* merupakan suatu bahasa pemrograman baru yang memudahkan Anda dalam membuat cerita interaktif, *game* interaktif, dan animasi, serta membagikan karya kreasi Anda kepada orang lainnya melalui sarana internet (Hansun:2014) Media aplikasi *Scratch* membantu anak-anak muda untuk berpikir secara kreatif, menalar secara sistematis, dan bekerja secara kolaboratif, yang merupakan keahlian mendasar yang dibutuhkan oleh semua orang saat ini. Media aplikasi *Scratch* didesain dengan tujuan pembelajaran dan pemahaman. Beragam pendidik telah bergabung dan mendukung pengembangan media aplikasi *Scratch* sejak 2007, baik dalam lingkungan formal maupun non formal, seperti K-12 *classroom teachers*, peneliti Ilmu Komputer, pustakawan, pendidik sejarah museum, dan para orang tua.

Anak dizaman sekarang pandai memainkan teknologi digital *handphone*. Dalam hal ini, kita bisa memanfaatkan kondisi seperti sekarang ini dengan mengajarkan serta mengarahkan anak supaya dalam menggunakan teknologi seperti *handphone* tidak sia-sia. Dengan skill yang sudah ada pada anak-anak pada umumnya, kita dapat menumbuhkan keterampilan 4C melalui media aplikasi *Tynker* dan *Scratch*.

Pada penelitian Sutikno (2018) menjelaskan bahwa guru mampu membuat desain pembelajaran mapel masing-masing dengan menerapkan model pembelajaran sesuai Kurikulum, sebagaimana ditunjukkan dengan perangkat pembelajaran terkait dengan materi mapel menggunakan media pembelajaran software *Scrath* sebagai media pembelajaran. Agustina (2018) juga berpendapat bahwa pelatihan pada guru perlu dilakukan karena guru memiliki minat yang tinggi dalam membuat bahan ajar media pembelajaran

berbasis *android*, karena program seperti ini merupakan hal yang baru pertama dilakukan. Produk yang dihasilkan guru dalam bentuk *aplikasi* media pembelajaran berbasis *android* yang bisa digunakan guru dalam menunjang kegiatan pembelajaran di kelas.

Selain itu, peranan lembaga pendidikan memegang peranan penting dalam mempersiapkan sumber daya manusia, yaitu dengan meningkatkan kompetensi lulusan yang memiliki keterampilan sesuai tuntutan abad 21 (*learning and inovation skill*) di samping menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi sesuai dengan bidang yang digeluti (Zubaidah, 2018). Karena trend abad 21 lebih berfokus pada spesialisasi tertentu, maka tujuan pendidikan nasional Indonesia harus diarahkan pada upaya membekali lulusan memiliki keterampilan abad 21.

Keterampilan abad 21 yang dimaksudkan adalah setiap orang menguasai 4C yang merupakan sarana untuk mencapai kesuksesan dalam kehidupan di masyarakat pada abad 21 ini. Dalam kurikulum 2013 revisi 2017 dituntut terhadap pengembangan keterampilan di abad-21 yaitu 4C (*Creativity, Critical Thinking, Communication, and Collaboration*). 4C adalah *softskill* yang pada implementasi kesehariannya jauh lebih bermanfaat dibandingkan dengan menguasai *hardskill*. Arnyana (2019) melakukan penelitian dengan hasil penelitian yaitu kompetensi 4C untuk menghadapi era abad 21 dapat dilatihkan dalam pembelajaran. Pada penelitian yang dilakukan oleh Mega (2018) dengan hasil penelitian yaitu pada mata pelajaran dengan media pembelajaran dapat ditarik kesimpulan ada keefektifan hasil belajar siswa dengan menggunakan media pembelajaran aplikasi pada mata pelajaran dibandingkan dengan menggunakan pembelajaran cermah.

Oleh karenanya, dalam melaksanakan pendidikan dan pengajaran, disamping membelajarkan *hardskill* juga harus melatih *softskill*. Berdasarkan informasi tersebut pembelajaran tentang *softskill* terlebih keterampilan 4 C mutlak diperlukan di abad 21 ini. Disamping itu, yang tidak kalah pentingnya adalah mengubah pelaksanaan pendidikan dan pengajaran agar disamping menguasai *hardskill* sesuai dengan tujuan mata pelajaran juga

menguasai *sofskill* dalam bentuk keterampilan 4C sebagai efek ikutannya. Hal ini merupakan tantangan bagi para pengajar untuk berinovasi dalam pembelajarannya.

Berdasarkan ketertarikan peneliti terhadap pembelajaran tema ekosistem dengan menggunakan media aplikasi *Tynker* dan *Scratch* dalam meningkatkan keterampilan 4C di abad 21 pada peserta didik kelas tinggi khususnya pada kelas V SD, peneliti merasa penting untuk melaksanakan penelitian ini. Untuk itu, peneliti akan melakukan penelitian dengan judul “Efektifitas Media Aplikasi *Tynker* Dan *Scratch* Untuk Meningkatkan Keterampilan 4C Tema Ekosistem Pada Siswa Sekolah Dasar Negeri Klumpit”.

1.2 Identifikasi Masalah

Adanya kebutuhan yang harus dipenuhi secara tepat menjadi identifikasi masalah dalam penelitian ini. Kebutuhan yang menjadi dasar penelitian ini berkaitan dengan pembelajaran yang dilaksanakan pada kelas tinggi khususnya pada kelas V sekolah dasar tema ekosistem. Proses pembelajaran yang bersifat konvensional dirasa kurang menyenangkan dan terbilang monoton. Selain itu, pembelajaran yang hanya berpusat pada guru dan buku akan membuat siswa bosan dengan pembelajaran di kelas. Oleh karena itu, diperlukan suatu inovasi pembelajaran salah satunya dengan pembelajaran yang berbasis teknologi agar tampilan dan gaya belajar lebih menarik serta membuat siswa terhindar dari rasa jenuh dan bosan saat mengikuti pembelajaran. Dengan demikian, peneliti menggunakan media aplikasi *Tynker* dan *Scratch* untuk meningkatkan keterampilan 4C pada peserta didik terutama kelas V SD.

1.3 Cakupan Masalah

Latar belakang dan identifikasi masalah dapat dijadikan sebagai dasar cakupan masalah. Cakupan dilakukan supaya masalah yang diteliti tidak terlampaui luas. Cakupan masalah dalam penelitian ini, difokuskan pada

pembelajaran tema ekosistem dengan menggunakan media aplikasi *Tynker* dan *Scratch* dalam meningkatkan keterampilan 4C pada serta didik khususnya kelas V SD. Pada akhirnya, peneliti akan mengetahui keefektifan media aplikasi *Tynker* dan *Scratch* dalam meningkatkan keterampilan 4C tema ekosistem pada peserta didik sekolah dasar kelas V SD.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dipaparkan, permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini yaitu.

- 1) Bagaimana keefektifan media aplikasi *Tynker* dalam meningkatkan keterampilan 4C tema ekosistem pada peserta didik sekolah dasar kelas V di SD N Klumpit, Gebog, Kudus?
- 2) Bagaimana keefektifan media aplikasi *Scratch* dalam meningkatkan keterampilan 4C tema ekosistem pada peserta didik sekolah dasar kelas V di SD N Klumpit, Gebog, Kudus ?
- 3) Bagaimana perbedaan keefektifan media aplikasi *Tynker* dan *Scratch* dalam meningkatkan keterampilan 4C tema ekosistem pada peserta didik sekolah dasar kelas V di SD N Klumpit, Gebog, Kudus?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, tujuan penelitian ini yaitu.

- 1) Menganalisis keefektifan media aplikasi *Tynker* dalam meningkatkan keterampilan 4C tema ekosistem pada peserta didik sekolah dasar kelas V di SD N Klumpit, Gebog, Kudus.
- 2) Menganalisis keefektifan media aplikasi *Scratch* dalam meningkatkan keterampilan 4C tema ekosistem pada peserta didik sekolah dasar kelas V di SD N Klumpit, Gebog, Kudus.
- 3) Menganalisis perbedaan keefektifan media aplikasi *Tynker* dan *Scratch* dalam meningkatkan keterampilan 4C tema ekosistem pada peserta didik sekolah dasar kelas V di SD N Klumpit, Gebog, Kudus.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian mengenai keefektifan pembelajaran tema ekosistem dengan menggunakan media aplikasi *Tynker* dan *Scratch* dalam meningkatkan keterampilan 4C pada peserta didik sekolah dasar kelas V diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoretis maupun praktis. Secara teoretis, hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah bahan kajian untuk meningkatkan keterampilan 4C pada pembelajaran kelas tinggi khususnya kelas V sekolah dasar tema ekosistem menggunakan media aplikasi *Tynker* dan *Scratch*.

Secara praktis, peneliti berharap hasil penelitian ini mampu memberikan manfaat bagi berbagai pihak yang memerlukan untuk memperbaiki kinerja baik bagi peserta didik, guru, sekolah, pemerintah, maupun peneliti lain. Bagi peserta didik dapat meningkatkan keterampilan 4C dengan meningkatkan kemampuan berpikir kritis, mempertajam daya ingat, dan meningkatkan kreativitas dalam pembelajaran tema ekosistem. Bagi guru khususnya guru Sekolah Dasar, pembelajaran Tema Ekosistem dengan menggunakan media aplikasi *Tynker* dan *Scratch* dalam meningkatkan keterampilan 4C lebih inovatif dan kreatif yang sesuai dengan kemampuan serta kemandirian peserta didik. Bagi sekolah, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai pengembangan proses pengajaran menggunakan media aplikasi *Tynker* dan *Scratch*. Bagi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan membantu dalam membuktikan keefektifan media aplikasi *Tynker* dan *Scratch* khususnya dalam pembelajaran tema ekosistem. Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan atau referensi untuk melakukan penelitian selanjutnya.

1.7 Definisi Operasional Variabel

Agar variabel dalam penelitian ini dapat diukur dan diobservasi (diamati), maka perlu dirumuskan terlebih dahulu definisi operasional variabel. Definisi operasional variabel adalah definisi yang didasarkan pada sifat yang mudah diamati, mempunyai rumusan yang jelas dan pasti serta tidak

membbingungkan. Definisi operasional merupakan unsur penting dalam penelitian, karena melalui definisi operasional variabel maka seorang peneliti menyusun dan membuat alat ukur data yang tepat dan akurat. Oleh karena itu, untuk memberikan kemudahan dalam proses pengukuran variabel penelitian ini, variabel yang dibahas didefinisikan secara operasional sebagai berikut:

1. Media Aplikasi *Tynker*

Media Aplikasi *Tynker* adalah platform pemrograman pendidikan yang ditujukan untuk mengajar anak-anak berusia antara 5-18 tahun untuk belajar bagaimana mengembangkan keterampilan pengkodean. Variabel ini dirancang untuk membuat anak-anak dapat menuangkan ide kreatif mereka dan sangat cocok dimanfaatkan oleh orang tua untuk melatih kreativitas dari buah hati mereka. Platform ini pun mempunyai tampilan yang tidak membosankan, dan asyik untuk digunakan. *Tynker* menggabungkan media yang berbeda seperti (gambar, foto, karakter tokoh, efek suara, latar tempat, dan sebagainya) dengan cara menarik untuk menciptakan sesuatu yang baru.

Pada variabel ini, mereka belajar konsep komputer yang meningkatkan pemikiran kreatif mereka (*Creativity*); berpikir kritis & pemecahan masalah (*Critical Thinking & Problem Solving*); Komunikasi (*Communication*) dan kolaborasi keterampilan (*Collaboration*). Pada media aplikasi *Tynker*, halaman pertama yang disajikan hanya menu singkatnya saja. Jadi anak harus mengklik satu persatu menu dan membutuhkan sedikit tambahan waktu untuk menambahkan actor/tokoh, music, latar belakang dll. Dalam hal ini, anak justru ditantang untuk lebih berpikir kritis dan kreatif dalam menggunakan media aplikasi ini. Kemudian untuk menu-menu *coding* dan blok, lebih lengkap serta penggunaan bahasa dalam aplikasi berbeda dengan *Scratch*.

2. Media Aplikasi *Scratch*

Scratch didesain untuk memudahkan dalam membuat cerita interaktif, *game* interaktif, dan animasi, serta membagikan karya kreasi kepada orang lainnya melalui sarana internet. *Scratch* juga membantu

anak-anak muda untuk berpikir secara kreatif, menalar secara sistematis, dan bekerja secara kolaboratif, yang merupakan keahlian mendasar yang dibutuhkan oleh semua orang saat ini. Variabel ini didesain dengan tujuan pembelajaran dan pemahaman. *Scratch* menggabungkan media yang berbeda seperti (gambar, foto, efek suara, dan sebagainya) dengan cara menarik untuk menciptakan sesuatu yang baru. Variabel ini dirancang untuk membantu anak mengembangkan keterampilan belajar yang kreatif pada abad ke-21. Pada variabel ini, mereka belajar konsep komputer yang meningkatkan pemikiran kreatif mereka, penalaran logis, pemecahan masalah, dan kolaborasi keterampilan.

Merancang proyek *Scratch* membuat orang dapat berpikir kreatif. Merancang proyek *Scratch* juga membuat orang dapat belajar bagaimana mengatasi hambatan dan memecahkan masalah. Dalam media aplikasi *Scratch*, pada halaman pertama yang disajikan sudah begitu lengkap. Jadi anak tinggal memilih apa yang akan ditambahkan dalam hal ini seperti music, latar tempat, tokoh dll. Namun, pada media aplikasi *Scratch*, menu yang disajikan tidak selengkap yang disediakan oleh aplikasi *Tynker*. Misalkan pada menu penambahan suara, di *Scratch* tidak menyediakan music baksound. Jadi anak harus merekam atau menambahkan melalui galeri pribadi yang ada di *gadget*.

3. Keterampilan 4C di abad 21

Dalam kurikulum 2013 revisi 2017 dituntut terhadap pengembangan keterampilan di abad-21 yaitu 4C (*Creativity, Critical Thinking, Communication, and Collaboration*). 4C adalah *softskill* yang pada implementasi kesehariannya jauh lebih bermanfaat dibandingkan dengan menguasai *hardskill*.

1. *Critical Thinking Skills* (Keterampilan berpikir kritis) merupakan keterampilan berpikir untuk memecahkan masalah atau mengambil keputusan terhadap permasalahan yang dihadapi.

2. *Creative Thinking Skills* (Keterampilan berpikir kreatif) adalah kemampuan untuk menciptakan ide atau gagasan yang baru yang berbeda dengan yang sudah ada sebelumnya.
3. *Communication Skills* (Keterampilan berkomunikasi) merupakan keterampilan untuk menyampaikan pemikiran, gagasan, ide, pengetahuan, dan informasi baru yang dimiliki kepada orang lain melalui lisan, tulisan, simbol, gambar, grafis, atau angka.
4. *Collaboration Skills* (Keterampilan kolaborasi) merupakan keterampilan bekerjasama, saling bersinergi, beradaptasi dalam berbagai peran dan tanggung jawab, serta menghormati perbedaan. Dalam variabel ini akan terjadi saling mengisi kekurangan dengan kelebihan yang dimiliki yang lain sehingga masalah yang dihadapi dapat terselesaikan dengan baik dalam suasana kebersamaan.

