

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Secara prinsip, kegiatan pembelajaran merupakan proses pendidikan yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan potensi mereka menjadi kemampuan yang semakin lama semakin meningkat dalam sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang diperlukan dirinya untuk hidup umat manusia. Oleh karena itu, kegiatan pembelajaran diarahkan untuk memberdayakan semua potensi peserta didik menjadi kompetensi yang diharapkan (Rusman, 2017: 10).

Kemendikbud (2016: 2) menyatakan bahwa standar proses yang dikembangkan mengacu pada Standar Kompetensi Lulusan dan Standar Isi yang telah ditetapkan sesuai dengan ketentuan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2013 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan.

Proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Untuk itu setiap satuan pendidikan melakukan perencanaan pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran serta penilaian

proses pembelajaran untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas ketercapaian kompetensi lulusan (Kemendikbud, 2016).

Sejalan dengan kurikulum 2013 pada Permendikbud No 22 tahun 2016 tentang standar proses pendidikan dasar dan menengah yang menuntut peserta didik belajar secara mandiri, aktif memahami, menerapkan dan menganalisis suatu materi pembelajaran sehingga peserta didik harus bisa menguasai segala aspek dalam setiap pembelajaran termasuk pada mata pelajaran fisika. Untuk mencapai kualitas yang telah dirancang dalam dokumen kurikulum 2013 tersebut, kegiatan pembelajaran perlu menggunakan prinsip yang berpusat pada peserta didik, mengembangkan kreatif peserta didik, menciptakan kondisi menyenangkan dan menantang, menyediakan pengalaman belajar yang beragam melalui penerapan berbagai strategi dan metode pembelajaran yang menyenangkan, kontekstual, efektif, efisien, dan bermakna (Rusman, 2017: 10–11). Pada dasarnya belajar merupakan tahapan perubahan peserta didik yang relatif positif dan tetap sebagai hasil adanya pengalaman dan interaksi dengan lingkungan yang melibatkan proses kognitif (Majid & Rochman, 2014: 3).

Studi pendahuluan yang dilakukan di SMAN 1 Cicalengka pada tanggal 04 Januari 2018, diperoleh informasi bahwa pada saat pembelajaran guru bidang studi masih menjadi satu-satunya pusat dan sumber belajar bagi peserta didik. Padahal di SMAN 1 Cicalengka ini telah menerapkan kurikulum 2013 revisi, dimana pembelajaran berpusat pada peserta didik.

Hasil wawancara dengan guru bidang studi fisika kelas XI SMAN 1 Cicalengka, diperoleh informasi bahwa dalam kegiatan pembelajaran di kelas

guru masih menjadi pusat pembelajaran. Beliau mengungkapkan bahwa metode belajar yang dilakukan di kelas telah menggunakan sistem pendekatan saintifik dan metode demonstrasi. Akan tetapi, beliau mengungkapkan bahwa antara RPP dan lapangan memang sulit dan terjadi ketidaksesuaian. Peserta didik hanya diam-diam memperhatikan penjelasan dari guru. Beliau juga menyebutkan bahwa pada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung, peserta didik sering mencuri waktu untuk bermain HP dan bermain *game*, padahal pemaparan materi tersebut menggunakan media *powerpoint*. Guru menyayangkan peserta didik yang memanfaatkan teknologi berupa HP ini hanya digunakan untuk permainan saja. Sehingga fenomena tersebut menyebabkan hasil belajar peserta didik pada aspek kognitif tersebut menjadi rendah. Rendahnya hasil belajar peserta dapat terlihat dari hasil ulangan harian peserta didik yang terlihat bahwa 90% peserta didik nilainya berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Berikut adalah nilai rata-rata hasil belajar peserta didik di kelas XI MIPA I yang ditunjukkan pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Nilai Rata-rata Tes Kemampuan Kognitif

UTS	UAS	Rata-rata
56.5	58.4	57.5

Berdasarkan Tabel 1.1 di atas menunjukkan bahwa tingkat kemampuan kognitif peserta didik sangat kurang dan berada pada kategori rendah sehingga dapat disimpulkan bahwa aspek kognitif peserta didik berada pada kategori rendah maka perlu ditingkatkan.

Hasil wawancara dengan peserta didik menyatakan bahwa kegiatan belajar fisika di kelas memang sudah menggunakan media berupa *powerpoint*. Namun karena tidak adanya inovasi yang membuat peserta didik tertarik untuk belajar pada akhirnya pembelajaran terasa bosan dan jenuh dan mereka mengemukakan agar di kelas tidak jenuh dan bosan mereka sering memainkan HP untuk bermain *game* tanpa sepengetahuan guru.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran fisika dan peserta didik dan hasil ulangan peserta didik yang tergolong rendah, maka perlu adanya perbaikan dalam proses belajar dan pembelajaran. Sering kali dalam penelitian pendidikan penggunaan metode, model, pendekatan perilaku peserta didik dan suasana belajar dijadikan subjek penelitian dalam mengatasi permasalahan pembelajaran maupun peningkatan kualitas pembelajaran. Komponen media sering kali dikesampingkan, walaupun digunakan, fungsinya hanya sebagai pelengkap dan alternatif pengganti alat dan pembandingnya. Padahal media pembelajaran memiliki manfaat khusus yang dapat kita jadikan pertimbangan sebagai subjek penelitian diantaranya: (1) penyampaian materi dapat diseragamkan, (2) proses pembelajaran menjadi lebih menarik, (3) proses belajar siswa lebih interaktif, (4) jumlah waktu belajar mengajar dapat dikurangi, (5) kualitas belajar siswa dapat ditingkatkan, (5) proses belajar dapat terjadi dimana saja dan kapan saja, (6) peran guru, dosen dapat berubah ke arah yang lebih positif dan produktif.

Dalam proses pembelajaran, penggunaan media pembelajaran merupakan suatu integrasi terhadap metode belajar yang digunakan. Pengertian ini sama

pandangannya dengan Sriwahyuni (2016) yang mengungkapkan bahwa penggunaan media merupakan salah satu komponen proses belajar mengajar yang memiliki peranan penting dalam menunjang keberhasilan proses belajar mengajar sehingga dapat membantu peserta didik dalam memahami konsep pada saat pembelajaran berlangsung.

Menurut Susilana & Riyana (2013) media pembelajaran merupakan bagian integral dari keseluruhan proses pembelajaran segala sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan dari sumber secara terencana sehingga dapat tercipta lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif.

Sesuai dengan standar kompetensi lulusan dan standar isi dalam Permendikbud No 22 tahun 2016, salah satu prinsip pembelajaran yang digunakan adalah pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran (Kemendikbud, 2016). Untuk meningkatkan efisiensi pembelajaran, perlu dikembangkan penggunaan media pembelajaran yang kreatif dan inovatif. Salah satu perkembangan teknologi yang saat ini diminati oleh banyak orang adalah *smartphone* yang berbasis android. Saat ini *smartphone* memang telah digunakan oleh banyak orang dibandingkan dengan komputer atau laptop. Hal ini dikarenakan *smartphone* lebih mudah digunakan dan praktis dibawa kemana saja. Selain itu *smartphone* memiliki sistem operasional yang terbuka sehingga memungkinkan pengguna untuk dapat menambah berbagai macam aplikasi (Prasetyo, 2014).

Seiring berkembangnya teknologi saat ini dengan hadirnya *smartphone* berbasis android, seharusnya bisa dimanfaatkan dengan tepat karena dengan memanfaatkan teknologi bisa membantu dan memudahkan dalam berbagai hal terutama dalam hal belajar. Namun fenomena yang terjadi pada saat ini adalah anak-anak sering melupakan belajar karena waktu yang seharusnya untuk belajar dihabiskan dengan bermain *game*. *Game* memang mempunyai pesona yang bisa membuat pemainnya kecanduan. Oleh karena itu, perlu berbagai inovasi kreatif untuk menciptakan *game* edukatif sebagai media pembelajaran yang inovatif sehingga bisa dimanfaatkan di dunia pendidikan guna mendukung kegiatan belajar mengajar dan menarik minat belajar peserta didik (Sari, Saputro, & Hastuti, 2014).

Game yang memiliki konten pendidikan saat ini memang telah banyak digunakan dan dipelajari diberbagai bidang. Khususnya untuk dunia pendidikan *game* ini lebih dikenal dengan *game* edukatif. Tujuan dari *game* edukatif ini adalah agar peserta didik bisa termotivasi minat belajarnya dan dapat menarik perhatiannya sehingga peserta didik nyaman dan merasa senang ketika pembelajaran berlangsung. Sehingga peneliti bermaksud untuk menggunakan media pembelajaran yang berbasis teknologi namun media tersebut dapat digunakan ketika *offline* yaitu media yang berbasis *game*. Dengan demikian respon belajar peserta didik akan tinggi karena fenomena yang terjadi pada saat ini orang-orang cenderung menyukai *game* yang berbasis android.

Materi pokok yang akan diajarkan dalam mengembangkan media *game* berbasis android harus memiliki kesinambungan dengan materi. Beberapa materi

fisika memerlukan alat bantu yang dapat memanipulasi suatu objek secara fisis sehingga peserta didik mudah untuk membayangkan materi fisika yang dipelajari (Hikmah, 2014). Peneliti memilih materi alat optik dengan alasan bahwa pemilihan materi didasarkan pada permasalahan dalam pembelajaran materi alat optik berdasarkan hasil studi pendahuluan melalui wawancara yang dilakukan pada guru bidang studi. Dari hasil pemaparan di atas, peneliti menyusun rencana dalam sebuah judul: **“Penggunaan media pembelajaran *game* edukatif berbasis android untuk meningkatkan aspek kognitif peserta didik pada materi Alat Optik.”**

B. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana keterlaksanaan proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran *game* edukatif pada materi alat-alat optik di kelas XI MIA 1 SMAN 1 Cicalengka?
2. Bagaimana peningkatan aspek kognitif peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran *game* edukatif berbasis android pada materi alat-alat optik di kelas XI MIA 1 SMAN 1 Cicalengka?

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah, maka perlu adanya pembatasan masalah.

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Aspek kognitif peserta didik yang diteliti meliputi indikator C₄ yaitu menganalisis. Sub aspek kognitif dalam penelitian ini ialah: menganalisis, menelaah, mengaitkan, mendiagnosis, mengukur, dan memecahkan.
2. Materi dalam penelitian ini ialah materi pokok fisika yang terdapat pada semester genap sesuai kurikulum 2016 revisi yaitu materi alat optik.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Mengetahui keterlaksanaan pembelajaran menggunakan media pembelajaran *game* edukatif pada materi alat-alat optik di kelas XI MIA 1 SMAN 1 Cicalengka
2. Mengetahui peningkatan aspek kognitif peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran *game* edukatif berbasis android pada materi alat-alat optik di kelas XI MIA 1 SMAN 1 Cicalengka

E. Manfaat Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dan manfaat bagi proses pembelajaran fisika antara lain:

1. Manfaat Teoretis

Penelitian ini diharapkan secara teoretis mampu memberikan kontribusi pengetahuan dan peningkatan dalam mata pelajaran Fisika pada umumnya dan materi alat-alat optik pada khususnya.

2. Manfaat Praktis

Penulis berharap hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi beberapa pihak yang berhubungan dengan bidang pendidikan fisika maupun pendidikan di sekolah pada umumnya, seperti:

- a. Bagi guru, sebagai informasi dan alternatif guru dalam melaksanakan proses pembelajaran dengan menggunakan pengembangan media pembelajaran *game* edukatif berbasis android.
- b. Bagi peserta didik, penelitian ini dapat menghasilkan *game* edukatif berbasis android yang dapat membuat siswa memahami konsep Alat-alat optik, media yang dapat *moveable*, efektif dan praktis.
- c. Bagi peneliti, penelitian ini dapat menjadi satu diantara harapan untuk memajukan pendidikan lebih baik.
- d. Bagi sekolah, penelitian ini dapat dijadikan bahan evaluasi kegiatan pembelajaran yang berlangsung di sekolah dan dapat menciptakan kegiatan pembelajaran yang lebih baik lagi.

F. Kerangka Pemikiran

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan di SMAN 1 Cicalengka, media pembelajaran belum sepenuhnya dimanfaatkan oleh guru bidang studi. Metode belajar yang dilakukan oleh bidang studi fisika memang telah menggunakan sistem pendekatan saintifik dan metode demonstrasi. Namun beliau mengungkapkan bahwa antara RPP dan lapangan memang sulit. Hal ini disebabkan karena minat belajar peserta didik semakin berkurang. Sehingga menuntut agar guru bidang studi dapat memiliki inovasi dan kreasi dalam membuat sebuah media pembelajaran.

Hasil wawancara dengan peserta didik diperoleh informasi bahwa hampir semua peserta didik telah menggunakan *smartphone*. Pengaruh penggunaan *smartphone* pada saat ini telah dimanfaatkan oleh berbagai kalangan termasuk di dunia pendidikan. Biasanya *smartphone* ini digunakan hanya untuk mencari materi pembelajaran. Namun kebanyakan *smartphone* ini digunakan untuk menggunakan *game*. Penggunaan *game* ini memang dapat menciptakan hal positif yaitu dapat menghibur diri sendiri. Namun selain ada dampak positif pasti ada dampak negatif yaitu munculnya tingkat kecanduan terhadap *game* itu sendiri dan intensitas belajar menjadi kurang dan hasil belajar peserta didik terutama pada aspek kognitif menjadi rendah. Oleh karena itu, diperlukan adanya inovasi media pembelajaran yang memanfaatkan fasilitas *smartphone* untuk meningkatkan aspek kognitif peserta didik.

Salah satu langkah yang dapat ditempuh adalah dengan mengintegrasikan media yang bermuatan *game* ke dalam proses pembelajaran. Hal ini dimungkinkan dengan adanya potensi media dan perkembangan teknologi pada saat ini, media bermuatan *game* dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran dengan lebih mudah dan siswa dapat menaruh minat yang tinggi dengan adanya media bermuatan *game*. Dengan demikian dapat memunculkan sisi positif dari *game* yang digemari anak-anak yang diharapkan dapat membuat suasana belajar menjadi lebih menyenangkan (Wulandari, Susilo, & Kuswandi, 2015). Sintak pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini media *game* edukatif ini dalam penelitian ini menggunakan sintak dari pendekatan

saintifik sesuai dengan kurikulum 2013 revisi yang diterapkan di SMAN 1 Cicalengka yang bertujuan untuk meningkatkan aspek kognitif peserta didik.

Aspek kognitif adalah suatu proses berpikir, yaitu kemampuan individu untuk menghubungkan, menilai dan mempertimbangkan suatu kejadian atau peristiwa (Sujiono, 2006). Dalam penelitian ini aspek kognitif yang digunakan adalah kategori menganalisis (C4) berdasarkan taksonomi Bloom revisi. Aspek kognitif yang digunakan disesuaikan dengan kompetensi dasar yang terdapat pada materi alat optik kelas XI IPA. Adapun indikator aspek kognitif kategori menganalisis (C4) yang digunakan dalam penelitian ini tersaji pada Tabel 1.2.

Tabel 1.2 Sub Aspek Kognitif

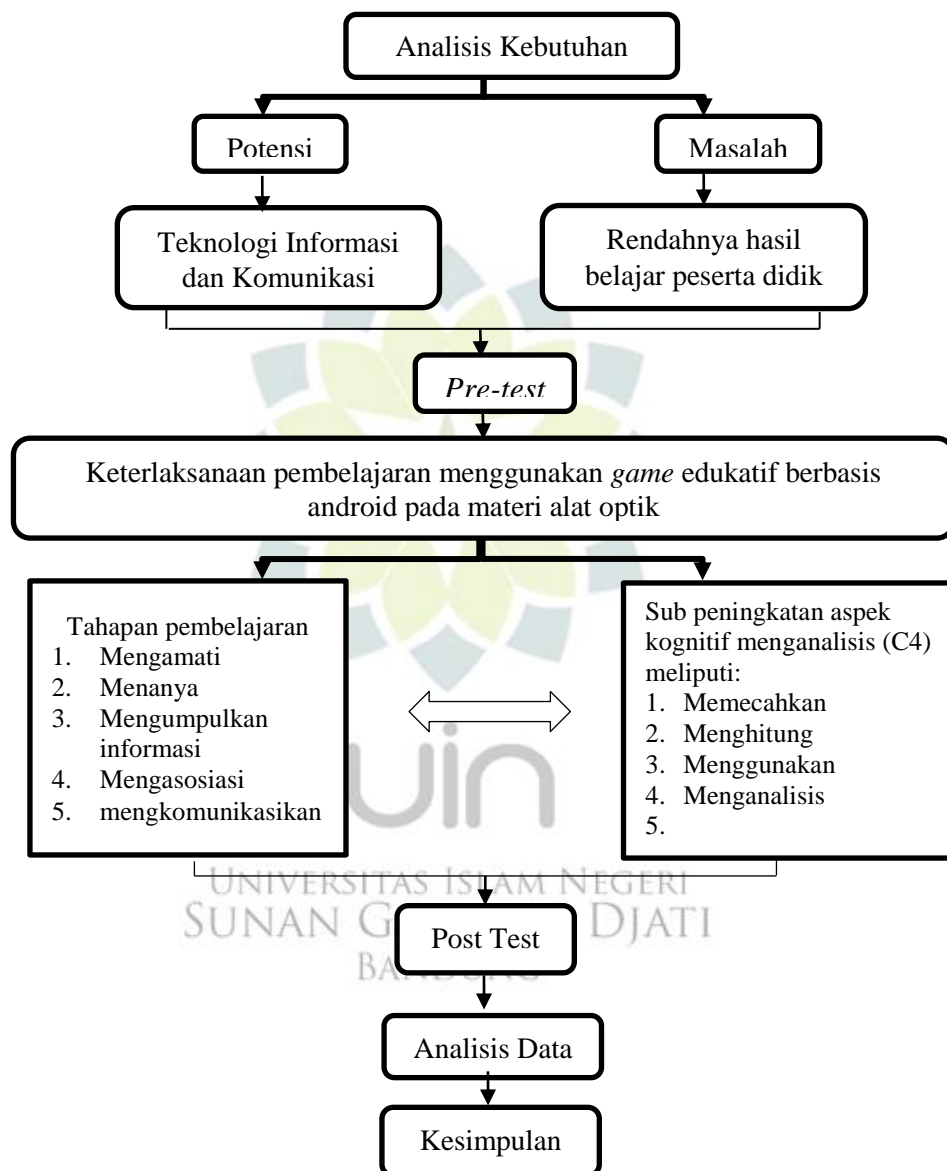
Kompetensi Dasar	Kategori Aspek Kognitif	Sub Aspek Kognitif C4
3.10 Menganalisis kerja alat optik menggunakan sifat pencerminan dan pembiasan cahaya oleh cermin dan lensa	Menganalisis (C4)	Menganalisis, menelaah, mengaitkan, mendiagnosis, mengukur, memecahkan

(Widodo, 2005)

Aspek kognitif peserta didik perlu dilatih salah satunya dengan menggunakan media *game* edukatif berbantuan android. Media *game* edukatif ini merupakan media pembelajaran yang memuat teks, gambar, animasi, audio dan latihan soal yang dapat digunakan di HP atau *smartphone*. Materi fisika yang digunakan pada *game* edukatif ini yaitu materi alat optik.

Skema kerangka berpikir dalam penelitian ini digambarkan pada Gambar

1.1 sebagai berikut:



Gambar 1.1 Kerangka Berpikir Penelitian

G. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan pernyataan dan rumusan masalah di atas, maka hipotesis penelitian ini adalah:

Ho : tidak terdapat peningkatan aspek kognitif peserta didik yang signifikan dengan menggunakan media pembelajaran *game* edukatif pada materi alat optik

Ha : terdapat peningkatan kemampuan kognitif peserta didik yang signifikan dengan menggunakan media pembelajaran *game* edukatif berbasis android pada materi alat optik

H. Hasil Penelitian yang Relevan

Hasil penelitian yang relevan dengan penelitian yang berjudul “Penggunaan media pembelajaran *game* edukatif berbasis android untuk meningkatkan aspek kognitif peserta didik pada materi alat optik”, adalah sebagai berikut:

1. Fitriani & Dulisworo (2017) dalam jurnal menyatakan bahwa aplikasi pembelajaran *game* berbasis android dapat memberikan persentase belajar yang cukup tinggi.
2. Sari, dkk (2014) dalam jurnalnya menyatakan bahwa *game* edukasi berdasarkan penilaian respon, media pembelajaran *game* edukasi memiliki respon yang sangat baik menurut guru dan siswa. Hasil penilaian respon menunjukkan bahwa guru memberikan skor sangat baik (91,00%), siswa dalam uji lapangan awal memberikan skor sangat baik (89,58%), pada uji coba lapangan siswa memberikan skor sangat baik (89,58%), dan pada uji pelaksanaan lapangan siswa memberikan skor sangat baik (90,13%).
3. Rohwati (2012) dalam jurnalnya menyatakan bahwa peserta didik untuk bermain sambil belajar dengan menggunakan peralatan komputer dan berbahasa Inggris, maka dapat meningkatkan kemampuan kognitif, karena

siswa harus menguasai materi, afektif karena siswa bekerja dalam kelompok sehingga mereka dapat belajar bertukar pengalaman dan pembimbingan dengan teman sebaya yang diharapkan mereka akan memiliki rasa kebersamaan dan solidaritas yang tinggi.

4. Wulandari, dkk (2010) dalam jurnalnya bahwa pembelajaran yang berkualitas perlu didukung dengan penggunaan multimedia interaktif bermuatan *game* edukasi dalam pembelajaran, selain siswa dapat belajar sambil bermain diharapkan juga dapat mengoptimalkan proses maupun hasil belajar siswa.
5. Irsa, dkk (2015) dalam jurnalnya menyatakan bahwa pembelajaran anak usia dini seperti baca, tulis dan berhitung yang diterapkan kedalam *game* edukasi pembelajaran anak usia dini (Calistung) dapat meningkatkan minat belajar anak.
6. Putra (2015) dalam jurnalnya menyatakan bahwa ada pengaruh signifikan penggunaan *Edu-Games* terhadap kemampuan kognitif (pengenalan angka, huruf dan bentuk) anak usia 4-5 tahun. Hal ini sesuai dengan teori Piaget yang menyatakan bahwa permainan meningkatkan pengetahuan kognitif dan merupakan sarana untuk membentuk pengetahuan anak tentang dunianya.
7. Dewi & Anistyasari (2017) dalam jurnalnya menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis *game* edukasi pada materi *style* pada halaman web dalam penelitian ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa diterima yang artinya terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan media *game* edukasi dengan yang tidak menggunakan *game* edukasi.