

## BAB II

### KAJIAN TEORI DAN KERANGKA PEMIKIRAN

#### A. Kajian Teori

##### 1. Belajar dan Pembelajaran

###### a. Makna dan Definisi Pembelajaran

Proses pembelajaran yang berlangsung didalam sekolah tidak akan terlepas dari suatu kegiatan belajar. “Belajar merupakan sebuah proses perubahan perilaku atau pribadi seseorang berdasarkan praktik atau pengalaman tertentu (Makmun, 2007, hlm.157). Sementara menurut Purwanto (2004, hlm.84) mengatakan, “Belajar merupakan perubahan tingkah laku, karena belajar menyangkut berbagai aspek kepribadian, baik fisik maupun psikis yang mana perubahannya harus relatif mantap terjadi melalui latihan atau pengalaman”. Berdasarkan pengertian-pengertian belajar yang dikemukakan diatas, maka inti dari suatu proses belajar adalah adanya perubahan, baik dalam segi aspek mental, spiritual, maupun sosial, sebagai hasil dari pengalaman tertentu yang didapat oleh individu yang terwujud dalam keterampilan sikap, kebiasaan dan pemahaman.

Makmun (2007, hlm.158) mengemukakan beberapa ciri perubahan yang merupakan perilaku belajar, sebagai berikut:

Tiga karakteristik perubahan yang merupakan perilaku belajar, yaitu: (1) Bahwa perubahan intensional, artinya pengalaman untuk mencapai perubahan ini dilakukan dengan sengaja dan disadari, bukan karena kebetulan; dengan demikian, perubahan karena kematangan dan ketelitian atau karena penyakit tidak dapat dipandang sebagai perubahan hasil belajar (2) Bahwa perubahan itu positif, artinya sesuai seperti yang diharapkan atau kriteria keberhasilan baik dipandang dari segi siswa (tingkat abilitas dan bakat khususnya, tugas perkembangan, dan sebagainya) maupun dari segi guru (tuntutan masyarakat orang dewasa sesuai dengan tingkatan standar budayanya). (3) Bahwa perubahan itu afektif, dalam arti bahwa pengaruh dan makna tertentu bagi pelajar itu relatif tetap dan setiap saat diperlukan dapat direproduksi dan dipergunakan seperti dalam pemecahan masalah, penyesuaian diri dalam kehidupan sehari-hari dalam rangka mempertahankan kelangsungan hidupnya.

Melihat karakteristik di atas mengenai ciri perubahan dalam belajar, bahwa tidak semua perubahan dapat dikatakan sebagai suatu proses belajar. Misalnya perubahan yang terjadi karena kebetulan, misalnya karena kematangan atau

penyakit, tidak dapat dikatakan belajar. Begitu juga perubahan-perubahan yang mengarah kepada hal-hal yang negatif atau bertentangan dengan kriteria keberhasilan tidak dikatakan belajar. Perubahan-perubahan dihasilkan dari perilaku belajar dipengaruhi oleh berbagai faktor. Dollar dan Miller (Makmun, 2007, hlm.164) mengatakan “Ada empat hal yang dapat mempengaruhi perilaku belajar yaitu adanya motivasi, adanya perhatian dan mengetahui sasaran, adanya usaha, dan adanya evaluasi”.

Berdasarkan penjelasan tersebut, untuk dapat mewujudkan suatu proses belajar yang terjadi pada siswa, maka dibutuhkan usaha yang secara sadar dilakukan oleh pihak-pihak tertentu seperti sekolah. Dalam hal ini sekolah akan mengusahakan agar terjadi proses belajar pada siswa atau yang disebut dengan pembelajaran. Menurut Putra, dkk (2014, hlm.5) “Pembelajaran merupakan sebuah usaha yang dilakukan oleh pendidik agar terjadi proses belajar pada siswa”. Pembelajaran ini yang nantinya akan menjadi faktor penting dalam mewujudkan perubahan tingkah laku sebagai bentuk dari hasil belajar. Sanjaya (2007, hlm.101) menjelaskan tentang istilah pembelajaran sebagai berikut:

Dalam istilah “pembelajaran” yang lebih dipengaruhi oleh perkembangan hasil-hasil teknologi yang dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan belajar, siswa diposisikan sebagai subjek belajar yang memegang peranan yang utama, sehingga dalam *setting* proses belajar mengajar siswa dituntut beraktivitas secara penuh, bahkan secara individual mempelajari bahan pelajaran. Dengan demikian, kalau dalam istilah “mengajar (pengajaran)” atau “*teaching*” menempatkan guru sebagai “pemeran utama” memberikan informasi, maka dalam “*instruction*” guru lebih banyak berperan sebagai fasilitator, *manage* berbagai sumber dan fasilitas untuk dipelajari siswa

Berdasarkan penjelasan diatas, peran guru dan siswa dalam pembelajaran merupakan peran yang saling timbal balik dalam komunikasi di kelas. Siswa mampu berperan aktif dan komukastif pada saat guru memberikan sebuah bahan ajar atau saat melakukan instruksi yang berkaitan dengan materi ajar tersebut. Hal ini seperti yang diungkapkan Gagne (dalam Sanjaya, 2007, hlm.100) yang menyatakan bahwa, “*Instruction is a set of event that effect learners in such a way that learning is facilitated.*”

Berdasarkan penjelasan tersebut, istilah mengajar atau *teaching* merupakan bagian dari pembelajaran (*instruction*), dimana peran guru lebih ditekankan kepada bagaimana merancang atau mengaransemen berbagai sumber dan fasilitas

tersedia untuk digunakan atau dimanfaatkan siswa dalam mempelajari sesuatu, sehingga tercapai situasi belajar yang kondusif dengan tujuan mencapai keberhasilan kegiatan belajar mengajar dikelas dengan maksimal.

Makna pembelajaran juga termuat dalam Undang-Undang No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara”.

Berdasarkan penjelasan tersebut makna pembelajaran yang termuat dalam Undang-Undang tergambar melalui aktivitas yang berpusat pada siswa atau *student center*. Peran guru dikelas bukan sebagai pusat atau sumber belajar sepenuhnya, namun hanya sebagai fasilitator yang akan memberikan sebuah arahan serta evaluasi apabila terdapat kesalahpahaman dalam memaknai materi ajar. Hal ini didukung oleh pendapat Hanafy (2014, hlm. 2) mengatakan, “Belajar dan pembelajaran berlangsung dalam suatu proses yang dimulai dengan perencanaan berbagai komponen dan perencanaan pembelajaran agar dapat diimplementasikan dalam bentuk interaksi yang bersifat edukatif, dan diakhiri dengan evaluasi untuk mengukur dan menilai tingkat pencapaian tujuan pembelajaran yang diharapkan”.

Mengacu pada kurikulum yang berlaku saat ini, memang sudah seharusnya pembelajaran yang berlangsung didalam kelas lebih banyak melibatkan siswa untuk dapat berperan aktif dan berpikir kreatif, siswa dituntut mampu memecahkan masalah serta memanfaatkan fasilitas yang tersedia disekolah. Salah satu hal fasilitas yang hampir dimiliki oleh setiap siswa adalah *smartphone*, keberadaan *smartphone* tersebut memberikan peluang sekaligus tantangan yang harus dilakukan seorang guru agar mampu membawa situasi pembelajaran berorientasi pada teknologi, namun kegiatan belajar tetap berpusat pada siswa. Hal ini didukung oleh pendapat ahli yang menjelaskan tentang makna dalam mengajar. Menurut Sanjaya (2007, hlm. 101-102) mengatakan, “Makna lain

mengajar sering diistilahkan dengan pembelajaran. Hal ini mengisyaratkan bahwa dalam proses belajar mengajar siswa harus dijadikan sebagai pusat dari kegiatan”.

Makna pembelajaran dapat diartikan sebagai proses kegiatan mengajar yang bukan hanya berpusat pada guru, melainkan komunikasi yang terjadi secara dua arah, yaitu guru mampu mengarahkan kondisi kelas dengan baik juga siswa yang mampu memberikan tanggapan yang responsif, serta mampu melakukan kegiatan yang kreatif dan inovatif. Hal ini dijelaskan oleh Sagala (2009, hlm. 61) mengatakan, “Pembelajaran merupakan proses komunikasi dua arah, mengajar dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik, sedangkan belajar dilakukan oleh peserta didik atau murid. Peranan guru bukan hanya memberikan informasi, tetapi juga mengarahkan dan memberi fasilitas belajar (*directing and facilitating the learning*) agar proses belajar lebih memadai”.

Pembelajaran mengandung arti setiap kegiatan yang dirancang untuk membantu seseorang mempelajari suatu kemampuan dan atau nilai yang baru. Kesiapan guru untuk mengenal karakteristik siswa dikelas menjadi modal utama penyampaian bahan belajar dan indikator suksesnya pelaksanaan pembelajaran, kegiatan belajar mengajar tidak dapat terpisah karena sebelum guru mengajar maka terlebih dahulu seorang guru belajar. Hal ini dukung oleh Sagala (2009, hlm. 62) mengatakan, “Bahan pelajaran dalam proses pembelajaran hanya merupakan perangsang tindakan pendidik atau guru, juga hanya merupakan tindakan memberikan dorongan dalam belajar yang tertuju pada pencapaian tujuan belajar. Antara belajar dan mengajar dengan pendidikan bukanlah sesuatu yang terpisah atau bertentangan”.

Berdasarkan penjelasan diatas, kedudukan bahan ajar dalam pembelajaran sebagai acuan mengenai materi apa saja yang harus dikuasai oleh siswa serta memberikan dorongan agar tujuan pembelajaran tercapai dengan maksimal. Seorang guru diharuskan mampu merumuskan tujuan instruksional yang mana didalamnya berisi sebuah perintah mengenai rincian tingkatan pencapaian akhir dari sebuah pembelajaran yang didalamnya juga termuat rincian materi yang harus dikuasai sehingga kompetensi yang sedang diajarkan dan tercapai dengan tepat.

## **b. Tujuan Proses Pembelajaran**

Dalam sebuah proses pembelajaran ada sebuah tujuan yang diharapkan agar pembelajaran lebih terarah. Tujuan pembelajaran sebenarnya adalah untuk memperoleh pengetahuan dengan suatu cara yang dapat melatih kemampuan intelektual para siswa dan merangsang keingintahuan serta memotivasi kemampuan mereka. Hal ini didukung oleh Aunurrahman (2014, hlm. 48) yang mengatakan, “Belajar merupakan proses internal yang kompleks. Yang terlibat dalam proses internal tersebut adalah seluruh mental, yang meliputi ranah kognitif, afektif dan psikomotor. Dari segi guru proses belajar tersebut dapat diamati secara tidak langsung”.

Berdasarkan penjelasan tersebut, tujuan pembelajaran dapat diamati secara langsung dan tidak dapat diamati secara langsung yang meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Ketiga ranah tersebut merupakan aspek yang harus dicapai dalam proses pembelajaran yang dapat diamati seorang guru secara langsung ataupun tidak langsung, kemampuan guru dalam menguasai kondisi kelas merupakan sebuah langkah serta cara untuk dapat mengamati tingkat pemahaman siswa tentang materi ajar ataupun perilaku siswa serta keterampilan yang dimiliki oleh setiap individu. Karakteristik yang dimiliki oleh siswa sangatlah beragam, hal ini tentunya menjadi tugas seorang guru untuk dapat memberikan sebuah perlakuan yang berbeda antar siswa namun tidak memberikan kesan diskriminasi agar tujuan pembelajaran mengenai ketiga ranah tersebut dapat tercapai. Tujuan pembelajaran yang dikehendaki oleh seorang guru terdapat didalam rancangan pelaksanaan pembelajaran sebagai acuan seorang guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar . Hal ini dijelaskan oleh Dimiyati dan Mudjiono (2015, hlm. 19) yang mengatakan, “Guru yang membuat desain intruksional memandang siswa sebagai partner yang memiliki asas emansipasi dari menuju kemandirian. Guru menyusun acara pembelajaran, Siswa memiliki latar pengalaman dan kemampuan awal dalam proses pembelajaran. Tujuan pembelajaran dalam desain intruksional dirumuskan oleh guru .... ”.

Berdasarkan penjelasan tersebut bahwa dari segi guru, tujuan intruksional dan tujuan pembelajaran merupakan pedoman tindak mengajar dengan acuan berbeda. Tujuan intruksional (umum dan khusus) dijabarkan dari kurikulum yang berlaku

di sekolah. Tujuan kurikulum sekolah tersebut dijabarkan dari tujuan pendidikan nasional yang terumus dalam Undang-Undang pendidikan yang berlaku. Sedangkan dari segi siswa, keberhasilan belajar siswa merupakan prasyarat bagi program belajar selanjutnya. Keberhasilan belajar siswa berarti tercapainya tujuan belajar, dengan demikian merupakan tercapainya tujuan intruksional dan sekaligus tujuan belajar perantara bagi siswa. Gintings (2014, hlm. 108) mengatakan, “Rumusan tujuan pembelajaran yang jelas juga sangat diperlukan oleh guru dan penyelenggara pendidikan untuk merancang dan menyediakan administrasi, sarana dan prasarana serta dukungan lain yang diperlukan”.

Berdasarkan penjelasan tersebut, jelaslah bahwa tujuan pembelajaran sangat perlu dibuat agar pelaksanaan pembelajaran lebih terarah dan terstruktur. Seperti halnya seorang nahkoda yang perlu menentukan kearah mana berlayar, akan dibawa kemana kapal dan penumpang tersebut. Ketika seorang nahkoda telah menentukan tujuan arahnya, maka hal yang dilakukan adalah mengarahkan segala upaya maksimal untuk mencapai tujuan tersebut, begitupun seorang guru yang akan mengondisikan kelas serta siswa yang berada didalamnya agar mencapai tujuan pembelajaran sehingga kompetensi yang dikendaki dapat terlaksana.

### **c. Faktor yang Mempengaruhi Proses Pembelajaran**

Mengacu pada beberapa pandangan tentang belajar seringkali dikemukakan bahwa terdapat berbagai faktor yang mempengaruhi proses pembelajaran yaitu faktor internal maupun faktor eksternal. Aunurrahman (2014, hlm. 178) menyebutkan beberapa faktor internal dan faktor eksternal yang mempengaruhi proses pembelajaran bahwa, “Faktor internal yaitu ciri khas/karakteristik siswa, sikap terhadap belajar, motivasi belajar, mengolah bahan belajar, menggali hasil belajar, rasa percaya diri, kegiatan belajar. Sedangkan faktor eksternal yaitu faktor guru, lingkungan sosial, kurikulum sekolah, sarana dan prasarana”.

Berdasarkan uraian diatas mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi proses pembelajaran, dapat disimpulkan bahwa faktor internal dan eksternal menjadi hal yang dapat mempengaruhi dari keberhasilan pelaksanaan pembelajaran, hal tersebut dapat diatasi dengan adanya proses improvisasi seorang guru apabila kegiatan belajar mengajar yang berlangsung dikelas tidak sesuai dengan rancangan pelaksanaan pembelajaran. Sehingga ketercapaian pembelajaran tetap

dapat diusahakan dengan upaya maksimal seorang guru. Menurut Gintings (2014, hlm. 5) mengatakan, “Telah dipahami bagaimana kompleksnya proses belajar dan pembelajaran karena menyangkut berbagai faktor baik yang berasal dari diri guru, berasal dari diri siswa, serta yang berasal dari luar keduanya baik yang bersifat makro atau prinsip maupun mikro atau operasional dan praktis”.

Berdasarkan penjelasan tersebut, keberhasilan suatu pembelajaran dapat dipengaruhi oleh faktor yang berasal dari dalam maupun luar. Keberadaan faktor-faktor tersebut bukan menjadi sebuah pesimisme seorang guru dalam melaksanakan pembelajaran sesuai dengan apa yang telah dirancangnya, namun kedua faktor tersebut menjadikan sebuah dorongan dan pemicu agar mampu menjadi sebuah peluang dalam melakukan inovasi sehingga proses pembelajaran selalu dan akan selalu lebih baik lagi, akhirnya akan menghasilkan ketercapaian kompetensi secara maksimal.

## **2. Mobile Learning**

### **a. Definisi *mobile learning***

Menurut Majid 2012 (Hidayat, 2017, hlm. 11) mengatakan bahwa, “*Mobile learning (m-learning)* adalah pembelajaran yang memanfaatkan teknologi dan *mobile*. Perangkat tersebut dapat berupa PDA, telepon seluler, laptop, tablet PC, dan sebagainya”. Pembelajaran menggunakan *m-learning* memberikan kebebasan kepada pengguna sehingga pengguna dapat mengakses konten pembelajaran dimana saja, dan kapan saja, tanpa harus mengunjungi suatu tempat tertentu pada waktu tertentu dengan *mobile learning*. Tujuan dari pengembangan *mobile learning* adalah pembelajaran dimanapun dan kapanpun. O’Malley, *et.al* (Hidayat, 2017, hlm. 11) mendefinisikan *mobile learning* “Suatu pembelajaran yang pembelajar (*learner*) tidak diam pada suatu tempat atau kegiatan pembelajaran yang terjadi ketika pembelajar memanfaatkan teknologi bergerak”. Definisi tersebut juga didukung oleh Alim dan Propescu (dalam Hidayat, 2017, hlm. 12) mengatakan, “Segala macam pembelajaran yang terjadi ketika pelajar tidak ditempat tetap, yang telah ditentukan lokasi”.

Berdasarkan uraian diatas, pembelajaran berbasis *mobile learning* ini merupakan pembelajaran yang memberikan kesan yang lebih fleksibel, namun tetap terarah juga memudahkan siswa. *Mobile learning* juga merupakan upaya

untuk meminimalisir penyalahgunaan teknologi yang semakin berkembang, sehingga siswa mampu terarah dalam menggunakan *smartphone* nya dengan baik dan bijak serta mampu meningkatkan semangat belajar siswa dikelas karena pembelajaran yang berlangsung variatif.

*Mobile learning* sendiri menurut Saleem (2011) (dalam Hidayat, 2017, hlm. 11) juga menjelaskan bahwa “*Mobile learning* merupakan revolusi perkembangan pendidikan keempat. Revolusi sebelumnya adalah (1) penemuan tulisan, (2) penggunaan buku teks disekolah setelah penemuan mesin cetak, (3) munculnya pendidikan *mainstream*. Pada revolusi keempat adalah penggunaan teknologi *e-learning* dan *m-learning* merupakan bagian dari *e-learning*”.

Penggunaan *mobile learning* dalam kegiatan belajar mengajar memacu siswa agar dapat memahami materi dengan meningkatkan ranah kognitifnya serta mampu memaksimalkan kerjasamanya dengan meningkatkan ranah afektif, serta mengasah keterampilan dan daya interaktifnya dalam ranah psikomotor. Hal ini menjadikan pembelajaran berbasis *mobile learning* dengan penerapan aplikasi permainan budaya lokal dapat menjadi upaya guru untuk mencapai ketiga ranah pembelajaran yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor. Purnama, dkk (2017, hlm.3) mengatakan, “*M-learning* merupakan salah satu media pembelajaran yang memungkinkan pendidik menyampaikan bahan ajar kepada peserta didik menggunakan media berbasis *smartphone*”.

Berdasarkan penjelasan mengenai *m-learning* diatas, pembelajaran dengan memanfaatkan *smartphone* mampu menjadikan siswa lebih bijak dalam menggunakan fasilitas yang dimiliki serta mampu memberikan suasana belajar yang lebih menyenangkan. Karena melihat realita bahwa *smartphone* menjadi salah satu kebutuhan, maka diadakan pembelajaran berbasis *mobile learning*.

#### **b. Fungsi *mobile learning***

Pembelajaran dengan menerapkan *mobile learning* memiliki beberapa fungsi. Hal ini dijelaskan oleh Hidayat (2017, hlm. 13) “*Mobile learning* memiliki tiga fungsi dalam kegiatan pembelajaran didalam kelas (*classroom instruction*), yaitu sebagai *suplement* (tambahan) yang sifatnya pilihan (*optional*), *complement* (pelengkap), atau pengganti (substitusi)”. Fungsi mengenai pembelajaran menggunakan *mobile learning* juga dijelaskan oleh Purnama (2017, hlm. 3)

mengatakan, “*M-learning* juga mampu mengatasi keterbatasan alokasi waktu untuk materi tertentu. *m-learning* juga mampu melatih peserta didik untuk belajar mandiri dari berbagai sumber yang disediakan”.

Berdasarkan penjelasan mengenai fungsi *mobile learning* dalam pembelajaran tersebut dapat dikelompokkan mengenai beberapa fungsi yang ada, dalam penelitian ini fungsi *mobile learning* melalui penggunaan aplikasi permainan sondah ini sebagai pelengkap artinya aplikasi permainan sondah ini sebagai bahan ajar untuk melengkapi kegiatan pembelajaran dikelas.

### **c. Faktor dalam Penggunaan *Mobile Learning***

Terdapat beberapa faktor yang menjadi motivasi peserta didik untuk menggunakan aplikasi *mobile*. Faktor tersebut harus diperhatikan agar tercapainya keberhasilan *mobile learning*. Bidin dan Ziden (2013) (dalam Hidayat, 2017, hlm. 13) menjelaskan bahwa “Faktor-faktor yang berpengaruh diklasifikasikan kedalam tiga kategori utama yaitu fitur dari perangkat yang berisi tentang kegunaan dan fungsional, harapan pengguna yang berisi tentang kepemilikan, keleluasaan pribadi, *self-regulated*, pembelajaran yang fleksibel, menyenangkan, dan yang terakhir adalah keuntungan pedagogis”.

Berdasarkan uraian diatas, ada beberapa faktor dalam menggunakan *mobile learning*, hal ini berkaitan dalam kegiatan *input*, proses, ataupun *output* yang berlangsung dalam proses pembelajaran. Kegiatan *input* bermula pada saat fitur dari perangkat dibuat hingga proses akhir penerapan aplikasi tersebut, kegiatan proses yaitu proses pelaksanaan pembelajaran dikelas, dan yang terakhir yaitu kegiatan *output* meliputi hasil akhir atau sasaran dari digunakannya aplikasi permainan sondah dalam pembelajaran

## **3. Hasil Belajar**

### **a. Definisi Hasil Belajar**

Menurut Sudjana (2017, hlm.2) mengatakan bahwa, “Belajar dan mengajar sebagai suatu proses mengandung tiga unsur yang dapat dibedakan, yakni tujuan pengajaran (instruksional), pengalaman (proses) belajar-mengajar, dan hasil belajar”. Keberhasilan belajar seseorang dapat diamati pada hasil belajar yang ditimbulkan. Hasil belajar yang dimaksud yaitu perubahan sebagai hasil dari proses belajar. Hal ini senada dengan Sudjana (2009, hlm.28) mengatakan

“Perubahan sebagai hasil proses dari belajar dapat ditunjukkan dari berbagai bentuk seperti berubah pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, keterampilan, kecakapan, kebiasaan, kemampuan, daya reaksi dan daya penerimaan serta perubahan aspek-aspek lain yang ada pada individu yang belajar”. Bloom (Arikunto, 2008, hlm.117) mengemukakan tiga ranah hasil belajar yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Dibawah ini merupakan penjelasan mengenai ketiga ranah tersebut, sebagai berikut:

(1) Domain kognitif, mencakup kemampuan intelektual mengenal lingkungan yang terdiri atas enam macam kemampuan yang disusun secara hierarkis dari yang paling sederhana sampai yang paling kompleks, yaitu pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan penilaian. (2) Domain afektif, mencakup kemampuan-kemampuan emosional dalam mengalami dan menghayati sesuatu hal yang meliputi lima macam kemampuan emosional disusun secara hierarkis, yaitu kesadaran, partisipasi, penghayatan nilai, pengorganisasian nilai, dan karakterisasi diri. (3) Domain psikomotorik yaitu kemampuan-kemampuan motorik menggiatkan dan mengkoordinasikan gerakan yang terdiri dari gerakan reflex, gerakan dasar, kemampuan perceptual, kemampuan jasmani, gerakan-gerakan terlatih, dan komunikasi *nondiskursif*.

Berdasarkan uraian diatas, ketiga ranah dalam pembelajaran merupakan faktor penting untuk mencapai tujuan pembelajaran, ketiga ranah tersebut menjadi acuan dan tolak ukur untuk menentukan dari tingkat keberhasilan pembelajaran. Ranah kognitif dapat terukur dari tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan didalam kelas dengan enam macam kemampuan yang tersusun secara hierarki, ranah afektif yang pada umumnya terlihat dari sikap yang tercermin dari seorang siswa pada saat pembelajaran dikelas serta ranah psikomotor terukur dari tingkat keterampilannya dalam menggunakan aplikasi serta dalam ketanggapannya untuk menyelesaikan tugas dengan tepat.

Menurut Sudjana (2017, hlm. 3) mengatakan bahwa, “Hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku seperti telah dijelaskan dimuka. Tingkah laku sebagai pengertian hasil belajar dalam pengertian yang luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotor”. Ketiga ranah tersebut dapat terukur setelah siswa mendapatkan pengalaman belajar. Horward Kingsley (Sudjana 2017, hlm.22) membagi tiga macam hasil belajar, yakni “(a) keterampilan dan kebiasaan, (b) pengetahuan dan pengertian, (c) sikap dan cita-cita”.

## b. Tipe Hasil Belajar

Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional, menggunakan klasifikasi hasil belajar yang secara garis besar menjadi tiga ranah, yakni ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotor. Menurut Bloom (Sudjana, 2017, hlm. 22) menjelaskan ketiga ranah tersebut, sebagai berikut:

Ranah kognitif berkenaan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi. Kedua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah dan keempat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi. Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi. Ranah psikomotoris berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotoris, yakni (a) gerakan refleks, (b) keterampilan gerakan dasar, (c) kemampuan perseptual, (d) keharmonisan atau ketepatan, (e) gerakan keterampilan kompleks, dan (f) gerakan ekspresif dan interpretatif.

Ketiga ranah dalam pembelajaran tersebut merupakan aspek penting untuk menjadikan mengukur tingkat keberhasilan pembelajaran, ranah kognitif dapat terlihat dari kemampuan siswa dalam memahami materi atau bahan ajar yang diberikan oleh guru sesuai dengan tingkatan kemampuan yang dikehendaki oleh guru dan termuat dalam rancangan pelaksanaan pembelajaran. Ranah afektif dapat diamati dari sikap yang dilakukan oleh siswa dengan mengacu pada rubrik afektif yang telah dibuat, sehingga penilaian mengenai ranah afektif bersifat objektif. Ranah psikomotor pada umumnya teramati dari kegiatan praktikum, namun selain kegiatan praktikum tingkat keterampilan juga dapat dinilai dari kemampuan siswa pada saat menggunakan aplikasi permainan atau juga pada saat siswa mengumpulkan tugas dengan tepat dan cermat. Ranah kognitif menjadi efek atau hasil utama dalam pembelajaran sedangkan afektif dan psikomotor menjadi efek pengiring atau *nurturan effect* dalam kegiatan belajar mengajar. Hal ini didukung oleh pendapat Sudjana (2017, hlm.33) mengatakan, “Penilaian hasil belajar mengisyaratkan hasil belajar sebagai program atau objek yang menjadi sasaran penilaian. Hasil belajar sebagai objek penilaian pada hakikatnya menilai penguasaan siswa terhadap tujuan-tujuan instruksional”, dengan kata lain, bahwa hasil belajar merupakan acuan ketercapaian dari tujuan pembelajaran.

### c. Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Menurut Purwanto (2004, hlm.107) mengatakan bahwa, “Faktor-faktor yang mempengaruhi proses dan hasil belajar pada setiap orang yaitu faktor luar dan dalam. Faktor luar terdiri dari lingkungan (alam dan sosial) dan instrumental (kurikulum, guru, sarana & fasilitas, administrasi). Faktor dalam terdiri dari fisiologi (kondisi fisik dan kondisi paca indra) dan psikologi (bakat, minat, kecerdasan, motivasi, kemampuan kognitif)”.

Upaya pencapaian hasil belajar memiliki beberapa faktor yang dapat mempengaruhi yaitu faktor internal dan eksternal. Kedua faktor tersebut yang menjadi pengaruh dalam mencapai keberhasilan pembelajaran menjadi tantangan untuk seorang guru dalam mengatasinya apabila mengalami kondisi tersebut, salah satunya yaitu guru harus mampu melakukan modifikasi ataupun improvisasi dalam memberikan kegiatan belajar mengajar agar kegiatan pembelajaran tetap tercapai secara maksimal.

### 4. Etnopedagogi

Kearifan lokal memiliki nilai-nilai yang mampu mempengaruhi pilihan yang tersedia dari bentuk-bentuk, cara-cara, dan tujuan-tujuan tindakan secara berkelanjutan, mengikat setiap individu untuk melakukan suatu tindakan tertentu, memberi arah dan intensitas emosional serta mengarahkan tingkah laku individu dalam situasi sehari-hari. Mengangkat kembali nilai-nilai kearifan lokal sebagai sumber inovasi dalam bidang pendidikan berbasis budaya masyarakat lokal, dengan cara melakukan pemberdayaan melalui adaptasi pengetahuan lokal, termasuk reinterpretasi nilai-nilai kearifan lokal, mengembangkan konsep-konsep akademik dan menerapkan model-model etnopedagogi dalam pembelajaran. Pembelajaran dengan menerapkan kearifan budaya lokal atau yang sering disebut dengan etnopedagogi semakin berkembang. Hal ini didukung oleh Sarbaini (2016, hlm. 15) mengatakan, “Etnopedagogi dapat berperan dalam pendidikan berbasis nilai budaya bagi pengajaran dan pembelajaran dalam konteks *teaching as cultural activity* dan *the culture of teaching*”. Hal ini juga dikuatkan oleh Suratno (2010, hlm. 522) mengatakan, “Etnopedagogi dikembangkan dari pengetahuan nilai budaya yang dimiliki guru dan nilai budaya dari proses mengajar, atau dapat dinyatakan integrasinya sebagai budaya pendidikan”.

## 5. Materi Sel

Menurut Irnaningtyas (2014, hlm. 27) Sel merupakan unit terkecil kehidupan. Didalam sel terdapat beberapa proses yang terjadi. Salah satunya adalah sistem endomembran. Sistem endomembran terdiri atas berbagai macam organel sel, seperti badan golgi, membran nukleus, retikulum endoplasma, lisosom, dan organel lain termasuk membran sel yang berfungsi untuk mensekresi protein. Sistem endomembran, yaitu berbagai jenis membran dari organel-organel yang dihubungkan melalui melalui tranfer segmen-segmen membran berupa vesikula-vesikula. Sistem endomembran meliputi selubung nukleus, retikulum endoplasma (RE), badan Golgi, lisosom, dan vakuola. Mekanisme sistem endomembran, yaitu sebagai berikut.

1. Selubung nukleus bersinggungan dengan RE kasar dan RE halus
2. Retikulum endoplasma menghasilkan membran berbentuk vasikula transpor, yang akan bergerak menuju ke badan Golgi
3. Didalam Golgi atau organel lainnya, terjadi modifikasi struktur molekul vesikula. Selanjutnya, badan Golgi melepas vesikula-vesikula yang menghasilkan lisosom dan vakuola
4. Vesikula-vesikula yang dihasilkan RE dapat bergabung untuk memperluas membran plasma dan menghasilkan protein sekretori atau produk lain keluar sel.

### B. Hasil Penelitian Terdahulu

Dibawah ini merupakan hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang berjudul pembelajaran berbasis aplikasi permainan sondah pada materi sel untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian yang relevan ini memiliki kedudukan untuk menguatkan penelitian yang akan dilakukan, dibawah ini merupakan penelitian yang relevan dari segi perlakuan yang berikan seperti penggunaan *mobile learning* berorientasi permainan atau menggunakan pembelajaran berbasis etnopedagogi . Menggabungkan pembelajaran berbasis *mobile learning* dengan permainan budaya lokal diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar pada materi sel sesuai dengan temuan masalah yang ditemukan dilapangan.

Tabel 2.1 Penelitian yang Relevan

| Judul   | Subjek        | Tahun | Metode   | Komparasinya   |
|---|---------------|-------|--|--|
| Integrasi Kearifan Lokal Nilai Budaya Sunda dalam Pengembangan Model Pembelajaran Biologi | Siswa biologi | 2017  | Menggunakan teknik wawancara dan pengisian kuesioner | Berdasarkan wawancara terhadap guru dan hasil responsi terhadap siswa di simpulkan bahwa saat pembelajaran masih mengalami kesulitan dalam memahami materi Biologi terutama istilah-istilah yang terdapat pada materi ajar dan ada beberapa langkah yang mampu dilakukan oleh guru untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan mengubah metode seperti menggunakan metode permainan, kegiatan berkelompok dan diskusi. Sehingga pembelajaran berlangsung aktif dan tidak monoton. Pendapat ini relevan dengan penelitian Toharudin dan Kurniawan (2017, hlm.29-30) pada siswa dalam bidang Biologi inovasi pendidikan belajar Biologi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dikemampuan kelompok untuk mengembangkan model pengajaran biologi termasuk ke dalam kategori cukup dengan skor rata-rata kelompok tersebut berjumlah 76,44. sebanyak 79,63% kelompok siswa mampu mengembangkan model pembelajaran berbasis pada kreativitas (orisinal) termasuk dalam kedua kategori, 80% kelompok siswa mampu mengembangkan pembelajaran model dan bisa diaplikasikan dalam pembelajaran termasuk dalam kategori cukup, 72,59% kelompok siswa mampu mengembangkan model pembelajaran dengan sintaks yang sama yang termasuk dalam kategori baik, 64,69% kelompok siswa mampu mengembangkan model pembelajaran yang sistematis dengan sintaks yang sesuai termasuk dalam kategori miskin, 81,73% siswa kelompok mampu mengembangkan model pembelajaran dengan mengintegrasikan nilai-nilai kearifan lokal (ethnopedagogy) termasuk dalam kategori baik dan 78,33% kelompok siswa mampu mengembangkan model pembelajaran dengan kreativitas itu termasuk dalam kategori cukup. berdasarkan analisis data dapat |

| Judul  | Subjek                                       | Tahun | Metode              | Komparasinya  |
|--|--|-------|---------------------|---|
|  |  |       |                     | disimpulkan bahwa siswa kemampuan untuk mengembangkan model pembelajaran dengan memadukan nilai kearifan lokal bahasa sunda termasuk dalam kategori cukup perlu ditingkatkan dan dikembangkan di masa depan. Berdasarkan penelitian tersebut, pembelajaran menggunakan metode ethnopedagogi dapat menjadi solusi dalam mengatasi permasalahan kegiatan belajar mengajar.  |
| Pengembangan Media Pembelajaran <i>Mobile Learning</i> Berbasis <i>Android</i> sebagai Suplemen Pembelajaran Fisika SMA pada Materi Usaha dan Energi | Siswa kelas XI IPA 2 SMA Paramarta 1 Seputih | 2017  | Metode Pengembangan | Menggabungkan permainan budaya lokal dengan teknologi yang berkembang merupakan alternatif dalam pembelajaran guna meminimalisir penyalahgunaan teknologi. Perkembangan teknologi yang sangat dirasakan pengaruhnya dalam kehidupan sehari-hari yaitu <i>smartphone</i> , hal ini didukung oleh Lembaga Riset Digital <i>emarketer</i> memperkirakan pada tahun 2018 jumlah pengguna aktif <i>smartphone</i> di Indonesia lebih dari 100 juta orang. Berdasarkan realita tersebut, Purnama (2017, hlm.60) melakukan sebuah penelitian mengenai pembelajaran menggunakan media pembelajaran <i>m-learning</i> berbasis <i>android</i> , hasil penelitian tersebut adalah media pembelajaran <i>m-learning</i> berbasis <i>android</i> sebagai suplemen pembelajaran fisika memiliki kualitas kemenarikan baik dengan skor 3,25, kualitas kemudahan sangat baik dengan rerata skor 3,28, kualitas kebermanfaatan sangat baik dengan rerata skor 3,32. Media pembelajaran <i>m-learning</i> berbasis <i>android</i> sebagai suplemen pembelajaran fisika dinyatakan efektif digunakan sebagai media pembelajaran berdasarkan perolehan hasil belajar siswa yang mencapai nilai rata-rata 76,11 dengan persentase kelulusan sebesar 77,14 % pada uji lapangan terhadap siswa kelas XI IPA 2 SMA Paramarta 1 Seputih Banyak tahun pelajaran 2016/2017. |

| Judul  | Subjek                                     | Tahun | Metode           | Komparasinya   |
|--|--|-------|------------------|--|
| Game Edukasi Berbasis <i>Android</i> sebagai Media Pembelajaran untuk Anak Usia Dini | SMA Negeri 1 Lemahabang, Kabupaten Cirebon | 2016  | Metode Waterfall | <p>Penelitian yang relevan juga dilakukan oleh Putra, dkk (2009, hlm.1) Penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis aplikasi android terhadap hasil belajar kimia pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan di SMA Negeri 1 Lemahabang, Kabupaten Cirebon. Desain penelitian yang digunakan adalah <i>pretest-posttest-group design</i> dengan sistem pengambilan sampel menggunakan <i>cluster random sampling</i>. Subjek penelitian adalah dua kelas yang terdiri dari kelas kontrol yaitu XI MIPA 3 dan kelas eksperimen yaitu XI MIPA 2. Perlakuan pada dua kelas sampel dibedakan dengan penggunaan media pembelajaran berbasis aplikasi android pada kelas eksperimen sedangkan pada kelas kontrol tidak. Instrumen yang digunakan adalah instrumen tes soal uraian dan non tes berupa angket tanggapan siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) uji t terhadap hasil belajar dengan diperoleh <math>t_{hitung} = 1,98</math> lebih besar dari <math>t_{tabel} = 1,66</math> diperkuat dengan nilai <math>N-gain</math> dari kelas eksperimen sebesar 0,71 dibandingkan kelas kontrol sebesar 0,54 maka rata-rata nilai kelas eksperimen lebih baik dibanding kelas kontrol, (2) penggunaan media pembelajaran berbasis aplikasi android memiliki pengaruh sebesar 60,16% terhadap hasil belajar dan (3) media pembelajaran berbasis aplikasi android mendapat respon positif bagi siswa dengan hasil angket sebesar 80,05 %.</p> |

Berdasarkan penelitian terdahulu yang relevan bahwa pembelajaran berbasis etnopedagogi dengan mengolaborasikan budaya dengan pendidikan merupakan sarana untuk melestarikan kearifan budaya lokal yang hampir punah, baik dari jenis permainan, lagu daerah, maupun adat dan tradisi disetiap suku di Indonesia. Selain etnopedagogi, pembelajaran berbasis aplikasi juga merupakan upaya guru untuk memberikan suasana belajar yang lebih inovatif dengan melihat keberadaan teknologi yang kerap semakin berkembang sehingga *smartphone* yang terkadang disalahgunakan, maka perlu adanya arahan dalam penggunaannya seperti pemanfaatan *smartphone* dalam pembelajaran merupakan upaya untuk meminimalisir penyalahgunaannya. Pembelajaran berbasis aplikasi permainan budaya lokal yang mana permainan yang diambil yaitu sondah karena keterkaitan dengan materi yang akan diteliti diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar di kelas XI MIPA MAN 1 Kota Bandung.

### **C. Kerangka Pemikiran**

Pada era globalisasi ini tidak dapat dipungkiri bahwasanya tantangan yang dihadapi Indonesia semakin memicu masyarakat untuk mampu menyesuaikan diri dan menemukan solusi-solusi nyata tanpa menghilangkan identitas budaya bangsa, khususnya dalam bidang pendidikan. Tantangan-tantangan yang harus dihadapi bumi pertiwi ini adalah tugas setiap komponen negeri untuk sama-sama berfikir agar mampu menerapkan formulasi tepat guna. Indonesia merupakan negara yang berada pada garis equator yang memiliki kekayaan alam serta kebudayaan yang membentang dari ujung Sabang sampai Merauke yang menjadi ciri khas dan kearifan lokal bangsa. Kekayaan-kekayaan Indonesia perlu dikembangkan dan dilestarikan agar senantiasa mampu menjawab segala tantangan untuk saat ini dan masa yang akan datang. Pemanfaatan sumber daya lokal yang dimiliki Indonesia mampu diaplikasikan dalam bidang pendidikan dengan mengimplementasikan budaya lokal kedalam proses pembelajaran.

Dalam koran Kompas edisi Kamis, 18 November 2015 halaman 7 dimuat bahwa khalayak ramai terutama guru-guru memahami bahwa antara pendidikan dan kebudayaan tidak ada hubungannya. Dalam berita tersebut juga dijelaskan tentang sanggahan seorang guru besar ITB mengenai pemahaman para guru tersebut mengatakan, “Pendidikan dan kebudayaan tidak dapat dipisahkan justru

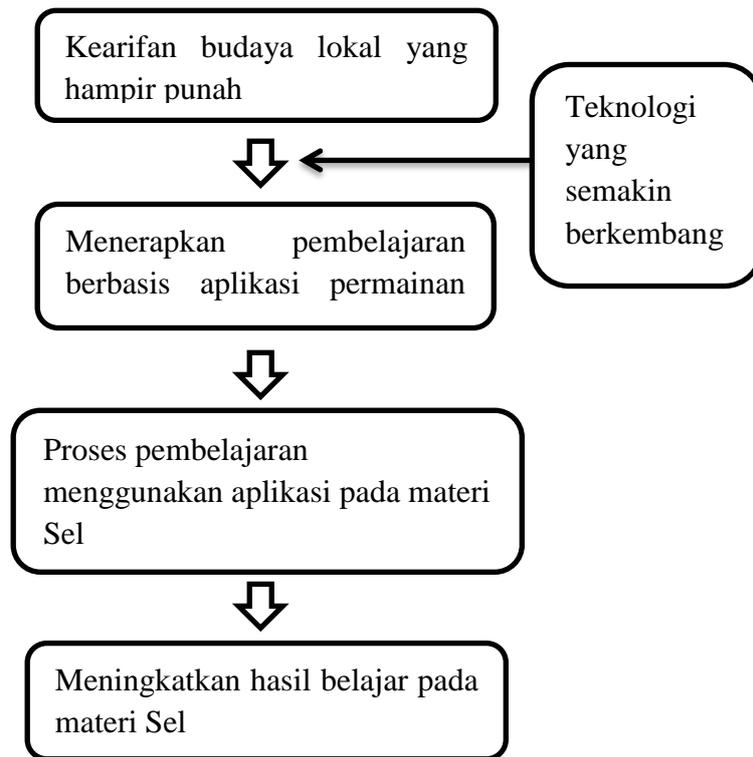
pengolaborasian antara pendidikan dan kebudayaan akan menciptakan sistem pendidikan yang lebih baik". (\_\_\_\_, 2015, hlm.7)

Di lapangan ternyata memang banyak orang yang memisahkan antara pendidikan dan kebudayaan, sehingga ini pula yang menjadi salah satu dari akar permasalahan yang terjadi, padahal jika nilai-nilai luhur budaya dipadukan tujuan pendidikan akan terealisasi dengan kekhasan Indonesia. Formulasi yang dapat menyelesaikan permasalahan diantaranya adalah menciptakan pembelajaran dengan menanamkan nilai religius dan nilai serta norma budaya bangsa sehingga produk yang dihasilkan dari pendidikan adalah bangsa yang cerdas secara intelektual, religius, terampil dan berbasis pada nilai-nilai budaya nusantara. Berdasarkan wawancara terhadap guru dan hasil responsi terhadap siswa di simpulkan bahwa saat pembelajaran mengalami kesulitan dalam memahami materi Biologi terutama istilah-istilah yang terdapat pada materi ajar dan ada beberapa langkah yang mampu dilakukan oleh guru untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan mengubah metode seperti menggunakan metode permainan, kegiatan berkelompok dan diskusi sehingga pembelajaran berlangsung aktif dan variatif.

Pembelajaran yang diterapkan di Indonesia tercinta ini adalah suatu pembelajaran yang tidak hanya memiliki capaian agar peserta didik mampu mengikuti pembelajaran, tetapi juga dapat dijadikan sebagai media untuk mewariskan nilai-nilai kebudayaan bangsa yang menjadi kekayaan khas Indonesia yang harus dijaga, dilestarikan, dan dikembangkan sesuai zaman. Sondah merupakan salah satu permainan lokal yang ada di tatar Sunda. Permainan ini memiliki konsep dan prinsip serta aplikasi yang sangat luar biasa yang dapat diterapkan menjadi aplikasi dalam suatu pembelajaran. Seiring dengan wadah untuk mewariskan kearifan lokal yang berada di Indionesia, proses pembelajaran yang sebaiknya diterapkan pada saat pelaksanaan juga mampu memanfaatkan perkembangan teknologi yang kian hari semakin berkembang. Salah satu perkembangan teknologi yang hampir semua orang rasakan adalah perkembangan *smartphone*. Berdasarkan observasi secara visual hampir 90 % siswa SMA-sederajat telah menggunakan *smartphone* sebagai alat komunikasi dan alat bantu dalam memperoleh informasi, baik informasi formal maupun informal. Hal ini

menjadi dasar untuk dibuatnya aplikasi *mobile learning* dengan menyajikan permainan sondah pada tampilan awal aplikasi tersebut. Selain untuk meminimalisir penyalahgunaan teknologi dan memanfaatkan perkembangannya, juga sebagai wadah untuk mengingatkan kembali kearifan budaya lokal yang dimiliki Indonesia, salah satunya adalah jenis permainan lokal tiap daerah seperti sondah. Berdasarkan uraian di atas maka permainan sondah dapat dijadikan sebagai tampilan pada pembelajaran berbasis aplikasi yang di dalamnya dapat mencapai aspek afektif, kognitif, dan psikomotor. Dalam hal ini guru merupakan fasilitator dan pembimbing untuk memicu siswa agar mampu menggunakan nalarnya untuk menggali pengetahuan serta mengomunikasikanya dengan cara yang kreatif. Namun bukan berarti guru hanya menunggu dan menilai segala sesuatu yang dilakukan muridnya tetapi justru harus menyiapkan berbagai aspek yang diperlukan yang di dalamnya terdapat kemampuan profesional, kepribadian, personal, dan sosial.

Pembelajaran berbasis aplikasi ini sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 103 tahun 2014 Pasal 2 bahwa: “Pembelajaran dilaksanakan berbasis aktivitas dengan karakteristik : interaktif dan inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, kontekstual dan kolaboratif, memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian peserta didik, dan sesuai dengan bakat, minat, kemampuan, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik”. Ketiga ranah dalam pembelajaran yaitu ranah kognitif, afektif, dan psikomotor dapat tercapai melalui kegiatan pembelajaran berbasis aplikasi ini, selain untuk mencapai ketiga ranah pembelajaran juga upaya mengolaborasi pemanfaatan penerapan teknologi dengan permainan budaya lokal.



**Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran**

#### **D. Asumsi dan Hipotesis Penelitian**

##### 1. Asumsi

Pembelajaran berbasis aplikasi permainan budaya lokal dapat meningkatkan hasil belajar siswa

##### 2. Hipotesis

Berdasarkan kerangka pemikiran dan asumsi yang telah dikemukakan diatas, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Ho: “Pembelajaran berbasis aplikasi permainan budaya lokal pada materi sel tidak dapat meningkatkan hasil belajar siswa”.

Ha: “Pembelajaran berbasis aplikasi permainan budaya lokal pada materi sel dapat meningkatkan hasil belajar siswa”.