

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan menghendaki agar peserta didik dapat berkembang sesuai dengan potensinya, sebab setiap peserta didik pada dasarnya memiliki karakteristik yang berbeda. Pendidikan harus memberikan bekal kepada peserta didik untuk masa depan. Hal ini sesuai dengan Tujuan Pendidikan Nasional yang termaktub dalam Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menyatakan bahwa:

”Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (UUSPN Tahun 2003 pasal 3)”.

Pendidikan pada dasarnya merupakan upaya untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Sumber daya manusia memegang peranan penting dalam kemajuan bangsa, tetapi sayangnya SDM Indonesia masih rendah dibandingkan dengan negara-negara lainnya. Menurut statistik peringkat SDM 2005 yang dipublikasikan oleh *United Nations Development Programme* (UNDP) tahun 2007, kualitas SDM kita berada pada posisi yang memprihatinkan. Angka indeks kualitas SDM (*human Development Index HDI*) Indonesia berada pada peringkat ke-107 dan 177 negara di dunia. Indonesia kalah dari Vietnam (105) dan kalah jauh dari Filipina (90), Thailand (78), Malaysia (63) apalagi dibandingkan dengan Singapura (25), Indonesia hanya menang dari Laos (130), Myanmar (132) dan

Timor Leste (150). Sejalan dengan itu perkembangan ilmu pengetahuan di Indonesia tidak sepesat negara lain. Berbagai kritik dilontarkan terhadap dunia pendidikan kita, antara lain mutu pendidikan dipandang rendah, lulusan yang tidak siap pakai, guru dalam proses belajar mengajar kurang berusaha untuk membuat siswa berfikir.

Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan salah satunya melalui pemberlakuan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan pada setiap jenjang pendidikan yang memberikan kesempatan kepada sekolah untuk merancang kurikulum yang sesuai dengan kondisi objektif sekolah serta tujuan masing-masing tingkat satuan pendidikan.

Pendidikan Nasional yang diharapkan dapat meningkatkan sumber daya manusia yang disediakan dalam berbagai jenjang pendidikan yang mencakup Pendidikan Dasar, Pendidikan Menengah, dan Pendidikan Tinggi. Madrasah Tsanawiyah merupakan salah tingkatan pendidikan dalam jenjang Pendidikan Dasar.

Madrasah Tsanawiyah (MTs) dalam Undang-undang No. 20 tahun 2003 setara dengan Sekolah Menengah Pertama (SMP) yang merupakan bentuk pendidikan formal pada jenjang pendidikan dasar yang melandasi jenjang pendidikan menengah. MTs bertujuan memberikan bekal kemampuan dasar sebagai perluasan dan peningkatan pengetahuan, agama dan keterampilan yang diperoleh di Madrasah Ibtidaiyah atau Sekolah Dasar yang bermanfaat bagi siswa untuk mengembangkan kehidupan sebagai pribadi muslim, anggota masyarakat, warga Negara dan sesuai dengan tingkat perkembangan serta mempersiapkan

mereka untuk mengikuti pendidikan menengah dan/atau mempersiapkan mereka untuk hidup dalam masyarakat. Untuk mencapai tujuan sebagaimana dimaksud, penyelenggara pendidikan di Madrasah Tsanawiyah berpedoman pada tujuan Pendidikan Nasional.

Salah satu mata pelajaran pokok yang diberikan di Madrasah Tsanawiyah adalah IPA (Biologi) sebagai salah satu mata pelajaran yang memuat kajian tentang bagaimana mengidentifikasi makhluk hidup dan tidak hidup, mengembangkan bioteknologi, dan mendeskripsikan keseimbangan lingkungan. Melalui mata pelajaran ini peserta didik diarahkan dan dibimbing untuk menjadi calon pekerja yang mampu menerapkan kompetensinya dalam mengelola lingkungan secara arif. Di samping itu mata pelajaran Biologi mempersiapkan kemampuan peserta didik sehingga dapat mengembangkan program keahliannya pada tingkat pendidikan yang lebih tinggi.

Tujuan dari Mata pelajaran Biologi Madrasah Tsanawiyah yaitu: 1) mengembangkan kekuatan-kekuatan berfikir secara rasional, dalam hal ini cara berfikir inquiri dan kekuatan-kekuatan berfikir rasional, 2) menumbuhkan rasa percaya diri dan kemampuan untuk berfikir inquiri, maka materi pelajarannya didalam juga harus memberikan sarana yang menunjang terhadap tujuan tersebut. Kemampuan berfikir disini maksudnya adalah menumbuhkan ide-ide, gagasan-gagasan dan fakta-fakta, 3) mampu berexplorasi, berinterpretasi serta bereksplanasi terhadap gejala-gejala Biologi, 4) serta mengembangkan konsep-konsep dasar Biologi yang menekankan kepada ide-ide dan eksperimen dalam hal

ini menggunakan pendekatan psikologis dan biokimia (David Sheimer, 1983:10-21)

Pengajaran IPA (Biologi) telah berlangsung lama namun sampai saat ini belum menunjukkan hasil yang memuaskan. Data dari Nilai Ebtanas Murni (NEM) antara tahun pelajaran 1994/1995 sampai dengan 2000/2001 menunjukkan hasil belajar yang masih belum memenuhi standar yang memuaskan. Hal ini sebagaimana diungkapkan oleh Depdiknas (2002:1) bahwa dalam kurun waktu tersebut, rata-rata pembelajaran tidak lebih dari nilai 5 yaitu IPA = 4,97; IPS = 4,71 dan Bahasa = 4,91. Dalam kurun waktu selanjutnya, dengan ditetapkannya standar minimal nilai pembelajaran, hasil yang diperoleh sedikit meningkat tetapi belum menunjukkan peningkatan yang signifikan. Bahkan dalam laporan terakhir hasil Ujian Nasional 2006/2007, menunjukkan bahwa nilai siswa dibawah nilai 6.00 pada mata pelajaran Bahasa Inggris mencapai 33,11 %, mata pelajaran Matematika mencapai 31,10% dan mata pelajaran Bahasa Indonesia mencapai 14,38%. (CD laporan hasil UN Tahun Pelajaran 2006/2007 oleh Pusat Penilaian Pendidikan Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pendidikan nasional). Fakta rendahnya hasil belajar biologi dapat dilihat temuan *the Third International Mathematics and Science Study-Repeat (TIMSS-R)* tahun 1999 yang memperlihatkan posisi siswa SLTP Indonesia pada peringkat ke 32 untuk IPA dan 34 untuk Matematika, dari 38 negara yang disurvei di Asia, Australia, dan Afrika. (Depag, 2005:1-2).

Seperti halnya gambaran umum tentang prestasi IPA (Biologi) berdasarkan pengamatan pada Madrasah Tsanawiyah Swasta Kota Bandung ditemukan kondisi hasil yang sama.

Beberapa hal yang menjadi penyebab kegagalan pembelajaran IPA (Biologi) khususnya antara lain:

1. Metode pembelajarannya masih konvensional. Ini disebabkan kurangnya pelatihan yang diterima guru-guru IPA (Biologi) pada Madrasah Tsanawiyah Swasta karena perhatian pemerintah lebih tertuju kepada Madrasah Tsanawiyah Negeri dan MGMP Mata Pelajaran Biologi belum berjalannya dengan baik.
2. Sarana dan prasarana sudah tersedia tetapi belum optimal digunakan karena keterbatasan kemampuan guru dalam menggunakan media.
3. Belum terlihat sikap profesional guru IPA dalam mengajar. Ini terlihat dari keterbatasan guru dalam menguasai berbagai model mengajar yang sesuai dengan pembelajaran IPA (Biologi) dan ketidakterampilan guru dalam merancang dan menggunakan media dalam pembelajaran.

Rustaman dan Rustaman (1997:9) mengungkapkan bahwa pembelajaran IPA (Biologi) dewasa ini masih kering, bersifat hafalan, dan kurang mengembangkan proses berpikir. Terlebih-lebih dalam penanaman konsep keanekaragaman dan klasifikasi organisme. Pada umumnya siswa tidak merasakan keterlibatan penalaran dalam mempelajarinya. Mereka juga tidak mendapat contoh atau model mempelajari Biologi secara benar sebagai sains eksperimental atau ilmu yang berladaskan eksperimen. Permasalahan lain dalam

pembelajaran IPA (Biologi) adalah ciri khas Biologi yang berisikan konsep dan istilah-istilah asing yang perlu dihafal sehingga menuntut pemberian berbagai informasi dan pengetahuan konsep yang tidak hanya dalam bentuk tekstual tetapi juga visual konsep dan kinestetik dalam setiap proses objek Biologi. Padatnya materi IPA (Biologi) juga menjadi penyebab sulitnya siswa memahami konsep-konsep biologi sehingga menyebabkan rendahnya hasil belajar, karena banyak konsep-konsep Biologi yang bersifat abstrak yang tidak dapat diamati secara langsung. Contohnya: Konsep proses peredaran darah yang melibatkan proses kerja jantung, kerja paru, dan proses kompleks lainnya; Konsep reproduksi tumbuhan berbiji yang melibatkan proses perkembangan serbuk sari, proses perkembangan sel telur maupun proses pergerakan serbuk sari ke dalam ovarium bunga; dan beberapa konsep lainnya. Dalam konsep-konsep tersebut sehingga proses yang kompleks tidak mungkin diamati secara langsung, membutuhkan pengelolaan media yang tepat dan representatif untuk menjelaskan konsep, prinsip dan langkah dimaksud.

Mengingat karakteristik materi Biologi serta untuk memudahkan tercapainya sasaran Mata Pelajaran tersebut maka pembelajaran IPA (Biologi) seharusnya tidak hanya memberikan berbagai informasi dan pengetahuan konsep dalam bentuk tekstual tetapi juga visual konsep dalam setiap proses objek Biologi. Dengan pola pembelajaran ini diharapkan setiap siswa mampu lebih berfikir kreatif, memperoleh gambar objek secara keseluruhan sehingga tercapai proses pembelajaran IPA (Biologi) yang sesuai dengan standar dan tuntutan kurikulum. Salah satu upaya untuk mengatasi masalah pembelajaran tersebut adalah dengan

pemanfaatan hasil teknologi berupa komputer. Guru hendaknya mampu memilih dan menggunakan model pembelajaran yang dapat mempermudah pemahaman siswa terhadap materi dan konsep-konsep Biologi melalui *Computer Based Instruction* (Pembelajaran Berbasis Komputer). Dengan menggunakan teknologi komputer terutama model Tutorial setiap konsep dimungkinkan dapat disajikan dalam bentuk tekstual maupun visual disertai dengan evaluasinya sehingga pemahaman siswa terhadap materi yang disajikan dapat terukur pada waktu pelaksanaan pembelajaran.

Pembelajaran berbasis komputer dengan model tutorial adalah sebuah program pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran dengan menggunakan perangkat lunak berupa program komputer yang berisi materi pelajaran. Dalam pembelajaran berbasis komputer model Tutorial ini, sajian utamanya berupa bacaan, demonstrasi, penentuan bacaan atau pengalaman yang membutuhkan respon secara oral dan tulisan dan adanya ujian. Tujuan dari sebuah pengajaran tutorial adalah untuk memberikan pemahaman secara tuntas (*Mastery*) kepada siswa mengenai materi atau bahan pelajaran yang sedang dipelajarinya (Hernawan, dkk. 2000: 25-26)

Melalui pembelajaran ini, komputer sebagai tutor berorientasi pada upaya membangun perilaku siswa melalui penggunaan komputer, yang secara sederhana pola-pola pengoperasiannya meliputi:

1. Komputer menyajikan materi
2. Siswa memberikan Respon
3. Respon siswa dievaluasi oleh komputer dengan orientasi siswa

4. pada arah siswa dalam menempuh presentasi berikutnya.
5. Melanjutkan atau mengulangi tahapan sebelumnya.

Gora (2005:5), menyatakan penggunaan komputer model tutorial sebagai media pembelajaran memberi kemungkinan pengelolaan proses pembelajaran yang lebih efektif dan efisien, karena penggunaan komputer model ini mempunyai berbagai manfaat, seperti:

1. Menyajikan informasi yang bervariasi kepada siswa melalui penggunaan animasi, presentasi, dan penyajian materi dalam bentuk teks;
2. Menciptakan lingkungan belajar dengan interaksi tinggi antara siswa dengan bahan belajar; dan
3. Meningkatkan proses berfikir siswa dengan penekanan kepada pembelajaran berpusat pada siswa.

Beberapa penelitian terdahulu menguatkan pernyataan bahwa penggunaan media komputer merupakan alat yang memberikan perbedaan yang signifikan terhadap prestasi belajar siswa. Penelitian yang dilakukan Rusman (2007) menyimpulkan bahwa komputer merupakan perangkat yang dapat membantu peningkatan kompetensi siswa pada mata pelajaran matematika. Demikian pula Riswanti, A (2007) menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan hasil pembelajaran berbasis komputer dengan model tutorial pada aspek pemahaman, selanjutnya Putra, T.G (2000) menyimpulkan bahwa pembelajaran berbasis komputer dapat meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan berfikir kritis siswa yang diperkuat oleh hasil penelitian Rusyana (1998) yang menyimpulkan bahwa pembelajaran berbasis komputer memberikan kontribusi prestasi yang

lebih baik jika dibandingkan dengan model konvensional. Kustandi, C. (2008) juga mengujicobakan pembelajaran interaktif model video tutorial pada mata pelajaran TIK SMA. Bandung menyimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan program interaktif model video tutorial. Begitu juga penelitian yang dilakukan Nurhalim, M (2008) menyimpulkan pembelajaran berbasis komputer model tutorial memberikan kontribusi prestasi yang lebih baik jika dibandingkan dengan model konvensional

B. Rumusan Masalah dan Batasan Masalah

Berangkat dari permasalahan dan uraian di atas, maka pokok masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan dalam bentuk pertanyaan, yaitu “Apakah terdapat perbedaan antara penerapan Pembelajaran Berbasis Komputer (*Computer Based Instruction*) Model Tutorial dibanding dengan Model Drill yang biasa dilakukan oleh guru pada mata pelajaran IPA (Biologi) di MTs. Swasta dalam rangka meningkatkan hasil belajar siswa?”.

Berdasarkan batasan masalah tersebut diatas maka penelitian ini difokuskan pada **Penerapan pembelajaran berbasis komputer model tutorial untuk meningkatkan hasil belajar siswa.**

C. Pertanyaan Penelitian

Rumusan masalah di atas dapat dijabarkan menjadi pertanyaan-pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara pembelajaran yang menggunakan Pembelajaran Berbasis Komputer (*Computer Based Instruction*) Model Tutorial dengan Model Drill yang biasa dilakukan oleh

guru mata pelajaran IPA (Biologi) di MTs. Swasta? Pertanyaan penelitian dirinci menjadi:

- a. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara pembelajaran yang menggunakan Pembelajaran Berbasis Komputer (*Computer Based Instruction*) Model Tutorial dengan Model Drill yang biasa dilakukan oleh guru mata pelajaran IPA (Biologi) di MTs. Swasta, jika dilihat dari jenis kelamin.
 - b. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara pembelajaran yang menggunakan Pembelajaran Berbasis Komputer (*Computer Based Instruction*) Model Tutorial dengan Model Drill yang biasa dilakukan oleh guru pada mata pelajaran IPA (Biologi) di MTs. Swasta, jika dilihat dari latar belakang ekonomi orang tua.
2. Faktor-faktor apakah yang mempengaruhi keberhasilan dan keunggulan penerapan Pembelajaran Berbasis Komputer (*Computer Based Instruction*) Model Tutorial untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA (Biologi) di MTs. Swasta?
 3. Apa kekurangan dan penghambat penggunaan media Pembelajaran Berbasis Komputer (*Computer Based Instruction*) Model Tutorial pada mata pelajaran IPA (Biologi) di MTs. Swasta?

D. Definisi Operasional

Untuk memperjelas ruang lingkup penelitian ini, maka diperlukan definisi operasional sebagaimana berikut:

1. Pembelajaran Berbasis Komputer (*Computer Based Instruction*) Model Tutorial.

Pembelajaran berbasis komputer model tutorial adalah salah satu bentuk pembelajaran dengan menggunakan media komputer untuk menyampaikan seluruh atau sebagian dari isi kandungan mata pelajaran. Pembelajaran berbasis komputer ini diperlihatkan dalam satu tampilan yang menjadikan aktivitas pembelajaran menjadi lebih menarik dan berkesan dari segi: judul program, jenis program, kemudahan penggunaan komputer dalam pembelajaran itu sendiri dan isi dari materi yang tersedia.

Model tutorial dengan menggunakan komputer adalah program yang menuntut komputer untuk berbuat sebagai seorang tutor yang memimpin siswa melalui urutan materi yang mereka harapkan menjadi pokok pengertian. Dalam hal ini yang dijadikan patokan pengukurannya: stimulus dan respon siswa, interaksi siswa dengan komputer, lingkup kesulitan tiap siswa, contoh dan latihan yang tepat, kesesuaian isi, keberadaan test pada tiap langkah untuk mengecek bagaimana siswa telah mengerti dengan baik.

2. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan perubahan perilaku siswa yang diperoleh setelah berinteraksi dengan lingkungan dalam suatu suasana pembelajaran. Perubahan perilaku dalam penelitian ini diindikasikan dengan penguasaan konsep terhadap materi pembelajaran. Untuk mengukur hasil belajar dilakukan dengan pemberian tes hasil belajar.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Efektifitas Penerapan Pembelajaran Berbasis Komputer (*Computer Based Instruction*) Model Tutorial untuk meningkatkan hasil belajar siswa dibanding dengan Model Drill dilakukan oleh guru pada mata pelajaran IPA (Biologi) di MTs.Swasta. Adapun tujuan dari penelitian ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Memperoleh gambaran perbedaan hasil belajar yang signifikan antara pembelajaran yang menggunakan Pembelajaran Berbasis Komputer (*Computer Based Instruction*) Model Tutorial dengan pembelajaran model Drill yang biasa dilakukan oleh guru pada mata pelajaran IPA (Biologi) di MTs. Swasta.
 - a. Memperoleh gambaran perbedaan hasil belajar yang signifikan antara pembelajaran yang menggunakan Pembelajaran Berbasis Komputer (*Computer Based Instruction*) Model Tutorial dengan pembelajaran model Drill yang biasa dilakukan oleh guru pada mata pelajaran IPA (Biologi) di MTs.Swasta, dilihat dari jenis kelamin.
 - b. Memperoleh gambaran perbedaan hasil belajar yang signifikan antara pembelajaran yang menggunakan Pembelajaran Berbasis Komputer (*Computer Based Instruction*) Model Tutorial dengan pembelajaran model Drill yang biasa dilakukan oleh guru pada mata pelajaran IPA (Biologi) di MTs.Swasta, dilihat dari latar belakang ekonomi orang tua siswa .

2. Mendeskripsikan faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan Penerapan Pembelajaran Berbasis Komputer (*Computer Based Instruction*) Model Tutorial untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA (Biologi) di MTs.Swasta.
3. Mendeskripsikan kekurangan penggunaan media Pembelajaran Berbasis Komputer (*Computer Based Instruction*) Model Tutorial pada mata pelajaran IPA (Biologi) di MTs.Swasta.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini diantaranya adalah:

a. Manfaat Teoretis

1. Mengembangkan konsep ilmu pengetahuan dan teknologi yang terkait dalam rangka pengembangan media pendidikan.
2. Pengembangan konsep media pembelajaran, pembelajaran berbasis komputer, dan pembelajaran model Tutorial

b. Manfaat Praktis

Manfaat Praktis penelitian ini diharapkan mampu digunakan oleh pihak-pihak terkait terutama pihak pengguna dalam hal ini Guru dan Kepala Madrasah, pihak yang bertanggung jawab terhadap peningkatan kualitas pembelajaran dalam hal ini pejabat Kantor Departemen Agama yang bertugas di Bidang Pendidikan Dasar (tingkat MTs.), dan peneliti yang akan melakukan penelitian dan penerapan lebih lanjut.

1. Bagi guru Biologi, hasil penelitian ini dapat memberikan masukan untuk mengembangkan proses pembelajaran serta memberikan wawasan tentang

model-model desain dalam Pembelajaran Berbasis Komputer (*Computer Based Instruction*) terutama model Tutorial.

2. Bagi sekolah dapat bermanfaat sebagai masukan di dalam mengembangkan program pembelajaran, maupun Pembelajaran Berbasis Komputer (*Computer Based Instruction*).
2. Bagi Mapenda.Kanwil. Depag, diharapkan dapat digunakan sebagai masukan dalam membina calon guru terutama di dalam pelaksanaan pembelajaran Pembelajaran Berbasis Komputer (*Computer Based Instruction*).
3. Peneliti selanjutnya, diharapkan mampu mengembangkan dan menerapkan konsep dan prinsip pengembangan media pembelajaran, lebih jauh lagi memberikan masukan dalam peningkatan kualitas khususnya yang berhubungan dengan penyediaan dan pengembangan media pendidikan.

G. Hipotesis Penelitian

Dalam penelitian ini, Pembelajaran Berbasis Komputer (*Computer Based Instruction*) Model Tutorial akan dijadikan sebagai salah satu model pembelajaran yang dibandingkan dengan model pembelajaran lainnya, yaitu Model Drill yang biasa digunakan oleh guru.

Hipotesis nol (H_0) = Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar penerapan Pembelajaran Berbasis Komputer (*Computer Based Instruction*) Model Tutorial dengan Model Drill yang biasa dilakukan oleh guru dalam mata pelajaran IPA (Biologi).

Hipotesis kerja (H_{11}) = Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar penerapan Pembelajaran Berbasis Komputer (Computer Based Instruction) Model Tutorial dengan Model Drill yang biasa dilakukan oleh guru dalam mata pelajaran IPA (Biologi).

Hipotesis nol ($H_{0.a}$) = Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar penerapan Pembelajaran Berbasis Komputer (Computer Based Instruction) Model Tutorial dengan Model Drill yang biasa dilakukan oleh guru dalam mata pelajaran IPA (Biologi), dilihat dari jenis kelamin

Hipotesis kerja ($H_{1.a}$) = Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar penerapan Pembelajaran Berbasis Komputer (Computer Based Instruction) Model Tutorial dengan Model Drill yang biasa dilakukan oleh guru dalam mata pelajaran IPA (Biologi), dilihat dari jenis kelamin

Hipotesis nol ($H_{0.b}$) = Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar penerapan Pembelajaran Berbasis Komputer (Computer Based Instruction) Model Tutorial dengan Model Drill yang biasa dilakukan oleh guru dalam mata pelajaran IPA (Biologi), dilihat dari latar belakang ekonomi orang tua siswa.

Hipotesis kerja ($H_{1.b}$) = Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar penerapan Pembelajaran Berbasis Komputer (Computer

Based Instruction) Model Tutorial dengan Model Drill yang biasa dilakukan oleh guru dalam mata pelajaran IPA (Biologi), dilihat dari latar belakang ekonomi orang tua siswa.

