BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Belajar

Beberapa ahli dalam dunia pendidikan memberikan definisi belajar secara berbeda, namun pada prinsipnya mempunyai maksud yang sama, seperti yang dinyatakan oleh Moh. Surya (1981: 32), belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksinya dengan lingkungan.

Hamalik (2002: 37), menyatakan bahwa belajar merupakan proses perubahan tingkah laku pada diri sendiri berkat pengalaman dan latihan. Pengalaman dan latihan terjadi melalui interaksi antar individu dan lingkungannya, baik lingkungan alamiah maupun lingkungan sosialnya. Hal ini sejalan dengan pernyataan Sardiman (2004: 20) bahwa belajar merupakan perubahan tingkah laku atau penampilan, dengan serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, mende-ngarkan, meniru, dan lain sebagainya. Perubahan tersebut tidak hanya berkaitan dengan penam-bahan ilmu pengetahuan, tetapi juga berbentuk kecakapan, keterampilan, sikap, harga diri, minat, watak, dan penyesuaian diri.

Selanjutnya Anwar (1990: 98) mengemukakan bahwa belajar adalah setiap perubahan dari setiap tingkah laku yang merupakan pendewasaan, pematangan atau yang disebabkan oleh suatu kondisi dari organisme. Belajar merupakan proses individu siswa dalam interaksinya dengan lingkungan,

sehingga menyebabkan terjadinya proses tingkah laku sebagai akibat dari pengalaman dan hasil interaksi dengan lingkungan tersebut.

Ciri-ciri tertentu dari suatu perubahan dalam arti belajar menurut Slameto (2003: 3) menyatakan:

1. Perubahan terjadi secara sadar.
2. Perubahan dalam belajar bersifat kontinu dan fungsional.
3. Perubahan dalam belajar bersifat positif dan aktif.
4. Perubahan dalam belajar bukan bersifat sementara.
5. Perubahan dalam belajar bertujuan terarah.
6. Perubahan mencakup seluruh aspek tingkah laku."

Berdasarkan pendapat di atas, dapat diartikan bahwa belajar merupakan suatu proses perubahan secara sadar, bersifat kontinu baik dalam hal tingkah laku ataupun pengetahuan yang mempunyai tujuan terarah sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya.

2.2 Anak usia dini

Sepanjang hidup manusia, mulai masih dalam kandungan , dilahirkan, dan kemudian sampai tua memproleh sebutan yang berganti-ganti.[1] Pergantian sebutan didasarkan pada usianya, dan merupakan fase-fase dalam perkembangan yang dilewati. Menurut Sugiyanto dan Sudjarwo (1991) secara garis besar ada 5 fase perkembangan dalm hidup manusia:

Fase Prenatal (sebelum lahir), Fase Infant (bayi), yaitu fase perkembangan mulai lahir sampai umur 1-2 tahun. Mulai lahir sampai 4 minggu merupakan fase kelahiran atau neonatal. Fase Childhood (anak-anak), adalah fase perkembangan

mulai umur 1 atau 2 tahun sampai 10-12 tahun, fase ini diklasifikasikan lagi menjadi dua, yaitu early childhood (anak kecil) antara 1-6 tahun, dan later childhood (anak besar) antara 6-12 tahun.

"Anak Usia Dini'' oleh Beeker dikelompokkan pada anak yang berusia antara 3-6 tahun, anak usia tersebut biasanya mengikuti program pendidikan dini atau kindergarten.Dalam bukunya,Soemiarti (2003), menyebutnya anak prasekolah, yang di Indonesia biasanya mengikuti program di Tempat Penitipan Anak, Pendidikan anak usia dini, dan Taman Kanak-kanak

2.3. Aplikasi

Istilah aplikasi berasal dari bahasa inggris *"application"* yang berarti penerapan, lamaran ataupun penggunaan. Sedangkan secara istilah, pengertian aplikasi adalah suatu program yang siap untuk digunakan yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna jasa aplikasi serta penggunaan aplikasi lain yang dapat digunakan oleh suatu sasaran yang akan dituju. Menurut kamus komputer eksekutif, aplikasi mempunyai arti yaitu pemecahan masalah yang menggunakan salah satu tehnik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpacu pada sebuah komputansi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang diharapkan

Pengertian Aplikasi menurut Jogiyanto (2001:12) adalah penggunaan dalam suatu komputer,instruksi (*instructiom*) atau pernyataan (*statement*) yang disusun sedemikian rupa sehingga komputer dapat memproses input menjadi output. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2001 : 52),

“Aplikasi adalah penerapan dari rancang sistem untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu”.

2.4. Android

2.3.1. Sejarah Android

Menurut Nazruddin Safaat H (2011 : 1) Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi. Android menyediakan platform yang terbuka bagi pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka. Awalnya, Google Inc. membeli Android Inc. yang merupakan pendatang baru yang membuat piranti lunak untuk ponsel/smartphone. Kemudian untuk mengembangkan android, dibentuklah Open Handset Alliance, konsorsium dari 34 perusahaan peranti keras, peranti lunak, dan telekomunikasi, termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia.

Pada saat perilisan perdana Android, 5 November 2007, android bersama Open Handset Alliance menyatakan mendukung pengembangan *open source* pada perangkat mobile. Di lain pihak, Google merilis kode-kode android di bawah lisensi Apache, sebuah lisensi perangkat lunak dan open platform perangkat seluler.

Tidak hanya menjadi sistem operasi di smartphone, saat ini android menjadi pesaing utama dari Apple pada sistem operasi Tablet PC. Pesatnya pertumbuhan android selain faktor yang disebutkan diatas adalah karena android itu sendiri adalah platform yang sangat lengkap, baik itu sistem

operasinya, aplikasi dan tool pengembangan, market aplikasi android serta dukungan yang sangat tinggi dari komunitas open source di dunia. Sehingga android terus berkembang pesat baik dari segi teknologi maupun dari segi jumlah device yang ada di dunia.

2.3.2. Macam-macam Sistem Operasi android

Macam-macam sistem operasi android yang telah dirilis, yaitu :

1. Versi 1.1 (9 Maret 2009)

Google merilis Android versi 1.1, Android versi ini dilengkapi dengan pembaruan pada aplikasi, jam alarm, voice search, pengiriman pesan dengan gmail, dan pemberitahuan *email*.

2. Versi 1.5 Cupcake (Mei 2009)

Terdapat beberapa pembaruan termasuk juga penambahan beberapa fitur dalam versi ini yakni kemampuan merekam dan menonton video dengan modus kamera, dukungan bluetooth A2DP, kemampuan terhubung secara otomatis ke headset bluetooth, animasi layar, dan keyboard pada layar yang dapat disesuaikan dengan sistem.

3. Versi 1.6 Donut (September 2009)

Menampilkan proses pencarian yang jauh lebih baik dibanding sebelumnya, penggunaan baterai indikator dan kontrol applet VPN. Fitur lainnya adalah galeri yang memungkinkan pengguna untuk memilih foto yang akan dihapus; kamera, camcorder dan galeri yang diintegrasikan; *CDMA/ECDO, VPN, Gestures, dan Text-to-speech engine*; kemampuan dial kontak; pengadaan resolusi WVGA.

4. Versi 2.0/2.1 Eclair (3 Desember 2009)

Perubahan yang terjadi, yaitu pengoptimalan hardware, perubahan user-interface dengan browser baru dan dukungan *HTML5*, daftar kontak yang baru, peningkatan *Google Maps 3.1.2*, dukungan *flash* untuk kamera 3,2 MP, digital *Zoom*, dan *Bluetooth 2.1*.

5. Versi 2.2 Froyo (20 Mei 2010)

Perubahan yang dilakukan meliputi optimasi kecepatan, memori, dan kinerja sistem operasi secara keseluruhan, dukungan untuk menginstal aplikasi pada memori eksternal, dukungan *Adobe Flash 10.*1 serta fungsi *USB tethering* maupun *Wi-Fi hotspot*.

6. Versi 2.3 Gingerbread (1 Desember 2010)

Pada versi ini terdapat peningkatan manajemen daya, kontrol melalui aplikasi, penggunaan multiple kamera, peningkatan performa serta penambahan sensor seperti gyroscope.

7. Versi 3.1 Honeycomb (Februari 2011)

Versi ini berbeda dengan versi-versi sebelumnya. Versi ini dirancang khusus untuk PC Tablet sehingga memiliki user interface yang berbeda dan mendukung ukuran layar yang lebih besar. Selain itu, pada versi ini memungkinkan penggunaan multiprosesor dan akselerasi perangkat keras untuk grafis. SDK versi pertama diluncurkan Februari 2011.

8. Versi 4.0 Ice Cream Sandwich (Oktober 2011)

Membawa fitur Honeycomb untuk smartphone dan menambahkan fitur baru termasuk membuka kunci dengan pengenalan wajah, jaringan data pemantauan penggunaan dan kontrol, terpadu kontak jaringan sosial, perangkat tambahan fotografi, mencari email secara offline, dan berbagi informasi dengan menggunakan NFC

9. Versi 4.1 Jelly Bean

Android Jelly Bean yang diluncurkan pada acara Google I/O lalu membawa sejumlah keunggulan dan fitur baru. Penambahan baru diantaranya meningkatkan input keyboard, desain baru fitur pencarian, UI yang baru dan pencarian melalui *Voice Search* yang lebih cepat. Tak ketinggalan *Google Now* juga menjadi bagian yang diperbarui. *Google Now* memberikan informasi yang tepat pada waktu yang tepat pula. Salah satu kemampuannya adalah dapat mengetahui informasi cuaca, lalu-lintas, ataupun hasil pertandingan olahraga.OS Android Jelly Bean 4.1 muncul pertama kali dalam produk tablet Asus, yakni Google Nexus

2.5. *Open Source*

Sumber terbuka (Inggris: *open source*) adalah sistem pengembangan yang tidak dikoordinasi oleh suatu individu / lembaga pusat, tetapi oleh para pelaku yang bekerja sama dengan memanfaatkan kode sumber *(source-code*) yang tersebar dan tersedia bebas (biasanya menggunakan fasilitas komunikasi internet). Pola pengembangan ini mengambil model ala bazaar,

sehingga pola *Open Source* ini memiliki ciri bagi komunitasnya yaitu adanya dorongan yang bersumber dari budaya memberi, yang artinya ketika suatu komunitas menggunakan sebuah program *Open Source* dan telah menerima sebuah manfaat kemudian akan termotivasi untuk menimbulkan sebuah pertanyaan apa yang bisa pengguna berikan balik kepada orang banyak.

Pola *Open Source* lahir karena kebebasan berkarya, tanpa intervensi berpikir dan mengungkapkan apa yang diinginkan dengan menggunakan pengetahuan dan produk yang cocok. Kebebasan menjadi pertimbangan utama ketika dilepas ke publik. Komunitas yang lain mendapat kebebasan untuk belajar, mengutak-ngatik, merevisi ulang, membenarkan ataupun bahkan menyalahkan, tetapi kebebasan ini juga datang bersama dengan tanggung jawab, bukan bebas tanpa tanggung jawab.

2.6. Eclipse

Eclipse adalah sebuah IDE (*Integrated Development Environment*) untuk mengembangkan perangkat lunak dan dapat dijalankan di semua *platform* (*platformindependent*). Berikut ini adalah sifat dari Eclipse :

a. *Multi-platform*: Target sistem operasi Eclipse adalah Microsoft Windows, Linux,Solaris, AIX, HP-UX dan Mac OS X.

b. *Mulit-language*: Eclipse dikembangkan dengan bahasa pemrograman Java, akan tetapi Eclipse mendukung pengembangan aplikasi berbasis bahasa pemrograman lainnya, seperti C/C++, Cobol, Python, Perl, PHP, dan lain sebagainya.

c. *Multi-role*: Selain sebagai IDE untuk pengembangan aplikasi, Eclipse pun bisa digunakan untuk aktivitas dalam siklus pengembangan perangkat lunak, seperti dokumentasi, test perangkat lunak, pengembangan web, dan lain sebagainya.

Eclipse pada saat ini merupakan salah satu IDE favorit dikarenakan gratis dan *open source*, yang berarti setiap orang boleh melihat kode pemrograman perangkat lunak ini. Selain itu, kelebihan dari Eclipse yang membuatnya popular adalah kemampuannya untuk dapat dikembangkan oleh pengguna dengan komponen yang dinamakan *plug-in*.

2.6 *Smart Phone*

Telepon pintar (*smartphon*e) adalah telepon genggam yang mempunyai kemampuan tinggi dan dengan fungsi yang hampir menyerupai komputer. Beberapa orang mengatakan, telepon pintar merupakan telepon yang bekerja menggunakan seluruh piranti lunak sistem operasi yang menyediakan hubungan standar dan mendasar bagi pengembang aplikasi. Bagi yang lainnya, telepon pintar hanyalah merupakan sebuah telepon yang menyajikan fitur canggih seperti email, internet dan kemampuan membaca buku elektronik (*e-book*) atau terdapat keyboard (baik *built-in* maupun eksternal) dan konektor VGA. Dengan kata lain, *smartphone* merupakan komputer mini yang mempunyai kapabilitas sebuah telepon.