**BAB I**

**PENDAHULUAN**

**A. Latar Belakang**

Pendidikan merupakan hal yang penting pada kehidupan setiap orang. Pendidikan ialah usaha sadar yang dilakukan oleh keluarga, masyarakat dan pemerintah melalui kegiatan pengajaran, penelitian, pengabdian, bimbingan dan latihan yang berlangsung di perguruan tinggi.

Usaha pemerintah untuk mewujudkan tujuan pendidikan dirumuskan dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan. Keluarga dan masyarakat juga menentukan tujuan pendidikan. Pemerintah mendorong keluarga dan masyarakat untuk meningkatkan peran dan kemampuan dalam mendidik anak dan menyediakan fasilitas-fasilitas yang dibutuhkan keluarga untuk meningkatkan kemampuan anaknya. Keluarga menanamkan pendidikan agama, moral, sosial dan tanggung jawab. Sedangkan masyarakat menguatkan nilai-nilai yang ditanamkan keluarga.

Perkembangan dan kemajuan dalam bidang pendidikan dan informasi terutama internet telah memberikan dampak yang luas terhadap sendi-sendi kehidupan, dikarenakan seseorang dapat memperoleh informasi dengan cepat dan akurat dari berbagai belahan dunia.

Aktifitas manusia yang semakin padat dalam dunia modern, tanpa sadar telah mengarahkan sikap dan perilaku manusia yang serba instan, yang cenderung menuntut adanya berbagai kemudahan untuk memenuhi segala kebutuhan hidupnya termasuk kebutuhan dalam belajar yang berkaitan dengan ilmu pengetahuan. Semakin padatnya aktivitas manusia, juga mengakibatkan jarak, waktu, dan tenaga yang diperlukan dalam memperoleh informasi belajar dapat menjadi permasalahan baru dalam kehidupan dunia modern.

Belajar merupakan kegiatan berproses dan unsur yang sangat fundamental dalam setiap jenjang pendidikan. Dalam keseluruhan proses pendidikan, kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling pokok dan penting dalam keseluruhan proses pendidikan. Belajar adalah proses atau usaha yang dilakukan tiap individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku baik dalam bentuk pengetahuan, keterampilan maupun sikap dan nilai yang positif sebagai pengalaman untuk mendapatkan sejumlah kesan dari bahan yang telah dipelajari. Kegiatan belajar tersebut ada yang dilakukan di kampus, di rumah, dan di tempat lain seperti di museum, di laboratorium, di hutan dan dimana saja.

Belajar merupakan tindakan dan perilaku mahasiswa yang kompleks. Sebagai tindakan maka belajar hanya dialami oleh mahasiswa sendiri dan akan menjadi penentu terjadinya atau tidak terjadinya proses belajar. Belajar dapat terjadi tanpa dosen atau tanpa kegiatan mengajar dan pembelajaran formal lain. Aktivitas belajar dilakukan oleh mahasiswa, sedangkan aktivitas mengajar dilakukan oleh dosen sebagai pengajar di kelas.

Perkembangan Ilmu Pengetahuan teknologi mempercepat modernisasi segala bidang. Berbagai perkembangan itu semakin kuat sejalan dengan tuntutan reformasi, maka mutlak diperlukan sumber daya manusia yang berkualitas. Statistika merupakan salah satu bidang ilmu yang memiliki peranan penting dalam pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK). Hal ini disebabkan karena statistika sebagai suatu alat atau sarana untuk mengembangkan pola pikir ilmiah yang logis, analitis dan sistematis yang dibutuhkan dalam menghadapi berbagai macam perubahan yang ditimbulkan oleh kemajuan IPTEK.

Peranan statistika dalam era globalisasi kehidupan yang modern sekarang ini, membantu memudahkan kehidupan manusia. Lebih jelasnya, menurut (Tjalla, 2014) bahwa peranan statistika antara lain terlihat pada: (1) dalam kehidupan sehari-hari, (2) dalam kegiatan ilmiah, (3) dalam kegiatan proses belajar mengajar, dan (4) dalam kegiatan ilmu pengetahuan. Mengingat peranan statistika, maka selayaknya penanganan terhadap proses pembelajaran statistika perlu dilakukan dengan baik. Penanganan yang dimaksud adalah mengarahkan proses pembelajaran ke arah pencapaian tujuan pembelajaran statistika yang pada akhirnya pencapaian tujuan tersebut sejalan dengan materi yang disajikan. Oleh karena itu, statistika perlu dibekalkan kepada mahasiswa dan perlu adanya usaha peningkatan kualitas pembelajaran statistika di perguruan tinggi.

Berkaitan dengan pembelajaran statistika secara khusus dan pembelajaran secara umum, Sanjaya (2008), mengemukakan bahwa pembelajaran di Indonesia sebaiknya memenuhi empat pilar pendidikan yang dirumuskan UNESCO, yaitu: (1) *Learning to know*, mengandung pengertian bahwa belajar itu pada dasarnya tidak hanya berorientasi kepada produk atau hasil belajar, akan tetapi juga harus berorientasi kepada proses belajar, (2) *Learning to do*, mengandung pengertian bahwa belajar itu bukan hanya sekedar mendengar dan melihat dengan tujuan akumulasi pengetahuan, tetapi belajar untuk berbuat dengan tujuan akhir penguasaan kompetensi yang sangat diperlukan dalam era persaingan global, (3) *Learning to be*, mengandung pengertian bahwa belajar adalah membentuk manusia yang “menjadi dirinya sendiri”, (4) *Learning to live together*, adalah belajar untuk bekerja sama.

Sejalan dengan pernyataan tersebut, bahwa paradigma baru pendidikan menekankan bahwa proses pendidikan formal sistem perkuliahan harus memiliki ciri-ciri sebagai berikut (Zamroni, 2000): (1) Pendidikan lebih menekankan pada proses pembelajaran (*learning*) daripada mengajar (*teaching*); (2) Pendidikan diorganisir dalam suatu struktur yang fleksibel; (3) Pendidikan memperlakukan mahasiswa sebagai individu yang memiliki karakteristik khusus dan mandiri; dan (4) Pendidikan merupakan proses yang berkesinambungan dan senantiasa berinteraksi dengan lingkungan.

Pembelajaran statistika terdiri atas fakta, konsep atau asumsi yang berangkat dari realitas kehidupan, maka untuk memahaminya diperlukan upaya kreatif dalam memikirkan, menganalisis, dan mengaplikasikan dalam berbagai situasi nyata. Pembelajaran statistika harus dikemas sedemikian rupa supaya menarik dengan menggunakan strategi, pendekatan, metode ataupun teknik mengajar yang dapat menumbuhkan semangat mahasiswa dalam belajar, memudahkannya dalam memahami dan mengerti apa yang disajikan sehingga menciptakan hasil belajar yang optimal.

Pembelajaran statistika dewasa ini masih kuat dipengaruhi cara tradisional karena dua alasan. Pertama, masih ada anggapan bahwa statistika adalah bagian dari matematika. Dengan demikian, pembelajaran statistika masih cenderung menekankan pada penurunan rumus dan perhitungan, bukan pemikiran statistisnya. Dengan paradigma matematis, statistika diajarkan sebagai metode atau prosedur teknis, tanpa memberi penekanan perhatian pada makna di balik angka yang dihasilkan dari analisis data. Kedua, pembelajaran statistika dewasa ini masih warisan dari cara tradisional yang belum memanfaatkan teknologi informasi. Dengan kehadiran teknologi informasi seperti komputer, *internet*, dan *software* statistika memaksa terjadinya perubahan pada pembelajaran statistika. Perubahan ini perlu menekankan pada pemikiran statistis (*statistical thinking*), dan tidak banyak menghabiskan waktu untuk penurunan rumus dan perhitungan dengan cara manual (*mathematical statistics*). Teknologi harus dimanfaatkan secara optimal.

Statistika merupakan salah satu ilmu yang mendasari perkembangan teknologi pendidikan, sehingga mahasiswa perlu belajar statistika, dalam bentuk matakuliah Statistika Dasar atau Statistika Pendidikan ataupun Biostatistika. Mata kuliah Statistika merupakan mata kuliah wajib yang ditempuh oleh mahasiswa di setiap Perguruan Tinggi yang bertujuan untuk membekali mahasiswa dengan pengetahuan secara teoretis dan praktis dengan menitikberatkan pada literasi statistika seperti proses perhitungan dan aplikasi komputer sebagai alat bantu dalam mengolah dan menganalisis serta interpretasi data.

Statistika hakikatnya merupakan aplikasi dalam penelitian sebagai sarana untuk membantu para mahasiswa dalam rangka menyusun karya ilmiah sebagai tugas akhir dalam masa studinya. Oleh karena itu mahasiswa yang ingin menyelesaikan karya ilmiahnya patut menguasai dan memahami literasi statistika.

Kemampuan Literasi Statistika mahasiswa pada mata kuliah statistika dipandang belum menampakkan hasil yang memuaskan, aktivitas belajar statistika dalam literasi statistika mahasiswa masih dalam kategori rendah. Demikian pula penggunaan software statistik, output program statistik seperti SPSS, Minitab, SAS, Amos, Lisrel, dan lain-lain masih kurang mampu melakukan literasi statistika dengan baik.

Berdasarkan pengalaman mengajar peneliti pada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bina Bangsa Majene (STIKES BBM), di peroleh hasil belajar statistika belum memuaskan, terutama dalam literasi statistika khususnya menerapkan aplikasi statistik dan interpretasinya.

Hasil observasi terhadap mahasiswa STIKES BBM Majene diketahui bahwa mahasiswa mengalami kesulitan dalam memahami bahan ajar berupa buku teks karena bahasa yang digunakan terkesan kaku sehingga mahasiswa enggan mempelajari buku teks tersebut. Mahasiswa juga terbiasa memahami materi berdasarkan penjelasan dari dosen dalam pembelajaran. Pembelajaran yang berpusat pada dosen ini menyebabkan kemampuan yang dimiliki mahasiswa kurang tergali serta membutuhkan waktu yang lebih lama dalam pembelajaran, hal ini menyebabkan pembelajaran kurang efektif.

Hasil observasi pada beberapa dosen statistika menunjukkan bahwa dosen membutuhkan bahan ajar yang membantu mahasiswa memahami materi, dan menarik sehingga hasil belajar mahasiswa optimal. Dosen membutuhkan media berupa bahan ajar yang mudah digunakan, mudah dibaca dan dipahami, sesuai dengan kebutuhan mahasiswa dan dapat dipergunakan untuk belajar di rumah. Hasil observasi dosen menunjukkan bahwa keinginan dosen terhadap modul sebagai bahan ajar masih tinggi.

Bahan ajar merupakan salah satu alat bantu dalam pembelajaran yang dapat berwujud segala bahan. Sesuai dengan pendapat Majid (dalam Rohati, 2011) bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu dosen dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Dengan bahan ajar, memungkinkan mahasiswa dapat mempelajari suatu kompetensi atau kompetensi dasar secara runtut dan sistematis sehingga secara akumulatif mampu menguasai semua kompetensi secara utuh dan terpadu. Menurut Soegiranto (dalam Arlitasari, 2013), bahan ajar dapat dikemas dalam bentuk cetakan, non cetak, dan dapat bersifat visual auditif ataupun visual auditif. Bahan ajar cetak yang disusun dalam buku ajar pendidik dapat berbentuk buku teks, modul, handout, LKS, dapat juga dalam bentuk lainnya.

Peningkatan kualitas proses pembelajaran di perguruan tinggi dapat dilakukan dengan berbagai strategi, salah satu alternatif yang dapat ditempuh adalah pengembangan bahan ajar. Saat ini pengembangan bahan ajar menjadi kebutuhan yang mendesak karena menuntut pendidik agar mampu mengembangkan bahan ajar sendiri. Salah satu bentuk bahan ajar yang dapat dikembangkan adalah modul. Modul dapat membantu kampus dalam mewujudkan pembelajaran yang berkualitas. Penerapan modul dapat mengkondisikan kegiatan pembelajaran lebih terencana dengan baik, mandiri, tuntas, dan dengan hasil (*output*) yang jelas.

Modul merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang dikemas secara utuh dan sistematis, didalamnya memuat seperangkat pengalaman belajar yang terencana dan didesain untuk membantu mahasiswa menguasai tujuan belajar yang spesifik. Modul pembelajaran yang beredar saat ini sudah banyak. Namun, modul tersebut belum mengoptimalkan kemampuan mahasiswa dalam memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu, dosen masih banyak menggunakan sumber belajar yang tidak sesuai dengan kondisi dan potensi perguruan tinggi maupun karakteristik mahasiswa.

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, dalam pelaksanaan pembelajaran diperguruan tinggi di berbagai disiplin ilmu salah satunya yaitu statistika, dosen hanya menggunakan bahan ajar berupa buku teks. Untuk penyajian materi yang terdapat di dalam buku teks yang menggunakan prinsip EEK (eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi). Selain itu, keterbatasan buku teks yang disediakan oleh perguruan tinggi dan juga belum tersedianya modul pembelajaran pada materi statistika, khususnya di STIKES BBM Majene.

Didukung pula dengan hasil wawancara peneliti dengan dosen dan mahasiswa bahwa masih terdapat beberapa mahasiswa yang merasa kesulitan dalam mempelajari serta memahami materi statistika yaitu ketika mahasiswa diminta untuk menjelaskan materi regresi linier sederhana, jika permasalahan yang ada disajikan dalam bentuk soal cerita, mencari persamaan regresi, serta pengujian hipotesis. Dari fakta - fakta yang diperoleh berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara, perlu dikembangkan bahan ajar berupa modul untuk membantu mahasiswa dalam pembelajaran.

Modul merupakan sarana pembelajaran yang dirancang secara terstruktur agar mahasiswa dapat belajar secara mandiri. Depdiknas (2008) menyatakan bahwa modul merupakan alat atau sarana pembelajaran yang berisi materi, metode, batasan-batasan, dan cara mengevaluasi yang dirancang secara sistematis dan menarik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan sesuai dengan tingkat kompleksitasnya. Sehingga dalam penyusunannya, modul harus disusun secara utuh dan sistematis serta dalam penulisannya harus ditulis seolah-olah sedang mengajarkan kepada mahasiswa tentang suatu materi melalui tulisan. Penggunaan modul juga dapat dijadikan sebagai buku suplemen mahasiswa yang disusun menggunakan bahasa yang mudah dipahami mahasiswa serta disajikan dengan tampilan yang menarik sehingga mahasiswa lebih bersemangat lagi dalam menyelesaikan permasalahan yang ada.

Keuntungan menggunakan bahan ajar modul buatan dosen antara lain memudahkan mahasiswa belajar, adanya *feedback* atau balikan yang banyak dan segera, penguasaan bahan lebih tuntas, mahasiswa lebih termotivasi untuk menyelesaikan modulnya sendiri sesuai dengan kemampuannya, dan terjalin kerjasama antara dosen dan mahasiswa. Keuntungan menggunakan modul bagi dosen antara lain, dosen dapat melakukan pendekatan secara individu kepada mahasiswa tanpa mengganggu lingkungan di sekitar mahasiswa, meningkatkan profesionalitas dosen karena pengajaran modul menimbulkan pertanyaan-pertanyaan yang mendorong dosen berfikir dan bersikap lebih ilmiah tentang profesinya.

Salah satu software statistik yang terkenal adalah program R. Sampai saat ini program R dikembangkan oleh semua penggunanya yang terhimpun dalam naungan R-*core team* yang merupakan pekerja keras dan sukarelawan. Program R merupakan salah satu software statistik *open source* yang dapat digunakan untuk mengolah dan menganalisis data statistik.

Berdasarkan uraian-uraian di atas perlu diajukan suatu modul pembelajaran yang mampu meningkatkan hasil belajar statistika secara optimal sehingga menjadikan pembelajaran lebih efektif. Hal ini dapat dilakukan dengan memusatkan perhatian mahasiswa pada bagian yang esensial dari materi yang dihadapi dengan cara memberikan pengungkapan kembali bagian-bagian yang paling esensial tersebut. Pengungkapan ini dilakukan dengan mengemas hal yang esensial dalam suatu modul yang harus dikaji dan dipecahkan oleh mahasiswa. Modul pembelajaran yang cocok dengan memusatkan perhatian mahasiswa pada materi yang esensial adalah modul pembelajaran literasi statistika dengan bantuan software statistika R.

Dalam upaya meningkatkan hasil belajar statistika baik menyangkut proses ataupun produk, maka perlu dilakukan reformasi terhadap pendekatan dan strategi pembelajaran. Salah satu strategi yang mungkin dapat memberikan solusi terhadap permasalahan di atas adalah pembelajaran statistika menggunakan modul literasi statistika, sehingga di ajukan penelitian dengan judul pengembangan modul pembelajaran literasi statistika menggunakan program R di Stikes BBM Majene.

**B. Rumusan Masalah dan Pertanyaan Penelitian**

Pembelajaran statistika masih kuat dipengaruhi cara tradisional karena pertama masih ada anggapan bahwa statistika adalah bagian dari matematika, kedua belum memanfaatkan teknologi informasi secara optimal, dan ketiga belum menekankan pada literasi statistika, maka dapat dirumuskan pertanyaan penelitian sebagai berikut: (1) bagaimana gambaran pembelajaran statistika di STIKES BBM Majene? (2) bagaimana menghasilkan modul pembelajaran literasi statistika yang sahih dan praktis di STIKES BBM Majene?, (3) bagaimana keefektifan modul pembelajaran literasi statistika di STIKES BBM Majene?, dan (4) bagaimana kemenarikan modul pembelajaran literasi statistika di STIKES BBM Majene?

**C. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah (1) memperoleh gambaran pembelajaran statistika di STIKES BBM Majene, (2) memperoleh modul pembelajaran literasi statistika yang sahih dan praktis di STIKES BBM Majene, (3) mengetahui keefektifan modul pembelajaran literasi statistika di STIKES BBM Majene, dan (4) mengetahui kemenarikan modul pembelajaran literasi statistika di STIKES BBM Majene.

**D. Pentingnya Pengembangan**

Beberapa alasan mengapa perlu dilakukan penelitian pengembangan, yaitu; Alasan pokok berasal dari pendapat bahwa pendekatan penelitian tradisional seperti; penelitian survei, korelasi, eksperimen dengan fokus penelitian hanya mendeskripsikan pengetahuan dan jarang memberikan preskripsi yang berguna dalam pemecahan masalah-masalah rancangan dan desain pembelajaran. Alasan lain, adanya semangat yang tinggi dan kompleksitas tentang sifat kebijakan reformasi pendidikan.

Berdasarkan pandangan tersebut, maka pengembangan modul ini penting untuk menjawab permasalahan adanya kesenjangan strategi pembelajaran statistika yang dilaksanakan dosen dengan gaya belajar mahasiswa pada mata kuliah statistika. Modul ini penting karena adanya kesenjangan pada literasi statistika khususnya penerapan aplikasi statistik dan interpretasi hasil statistik.

**E. Spesifikasi Produk yang Diharapkan**

Penelitian dan Pengembangan atau *Research and Development* (R&D) adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru, atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan.

Berdasarkan pandangan tersebut, maka penelitian ini diharapkan akan menghasilkan prototipe modul pembelajaran yang akan digunakan dalam pembelajaran literasi statistika guna meningkatkan hasil belajar statistika mahasiswa. Sedangkan spesifikasi produk yang dihasilkan meliputi; (1) Modul pembelajaran literasi statistika yang sahih, praktis, efektif dan menarik, (2) Tujuan yang diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar statistika mahasiswa; (3) Komponen-komponen modul mencakup: tinjauan mata kuliah, pendahuluan, kegiatan belajar, latihan, rambu-rambu jawaban latihan, rangkuman, tes formatif, kunci jawaban tes formatif, daftar pustaka, dan glosarium.; (4) Perangkat MPLS meliputi RPS, SAP, BPPM, MLS, LKM, dan Instrumen Test dan Non Test; (5) Sasaran yang diinginkan adalah mahasiswa; (6) Pengguna pada modul ini adalah dosen; dan (7) Tempat pelaksanaan pada perguruan tinggi.

**F. Asumsi Dan Keterbatasan Pengembangan**

Modul pembelajaran literasi statistika diasumsikan memiliki potensi mengatasi permasalahan dalam pendekatan, strategi, metode dan teknik pembelajaran, dimana pada perguruan tinggi pencapaian hasil belajar mahasiswa masih ditentukan oleh dosen.

Adapun keterbatasannya, yaitu; (1) Dosen harus mempunyai waktu lebih untuk mempersiapkan pembelajaran; (2) Dosen harus lebih banyak ide dan kreatif dalam merencanakan pembelajaran;

**G. Manfaat Penelitian dan Pengembangan**

Penelitian dan pengembangan modul pembelajaran literasi statistika diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoritis maupun praktis, yaitu:

* 1. **Manfaat Teoritis**
     1. Memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori pembelajaran berupa modul pembelajaran yang relevan dengan pembelajaran statistika pada jenjang perguruan tinggi.
     2. Menjadi acuan teoritis dalam mengembangkan modul pembelajaran literasi statistika untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa.
     3. Menjadi bahan rujukan teoritis bagi penelitian dan pengembangan modul dan desain pembelajaran pada jenjang perguruan tinggi.
     4. Menjadi acuan atau pedoman bagi dosen dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran statistika di perguruan tinggi
  2. **Manfaat Praktis**
     1. Menjadi pedoman dalam implementasi modul pembelajaran literasi statistika untuk meningkatkan hasil belajar statistika.
     2. Menjadikan acuan bagi peneliti yang ingin melakukan penelitian lanjutan demi kesempurnaan MPLS di masa yang akan datang.
     3. Meningkatkan pengetahuan dan keahlian penulis dalam melakukan penelitian dan pengembangan bidang Ilmu Pendidikan.
     4. Menjadi sumber data bagi penulis dalam merampungkan penulisan buku bertema: “Pembelajaran literasi statistika pada mahasiswa”, sumber data artikel jurnal, dan majalah popular lainnya.

**H. Definisi Istilah**

1. Pengembangan adalah rancangan mengembangkan sesuatu yang sudah ada dalam rangka meningkatkan kualitas lebih maju.
2. Modul adalah salah satu bentuk bahan ajar yang dikemas secara utuh dan sistematis sehingga penggunanya dapat belajar dengan atau tanpa bimbingan fasilitator/dosen.
3. Belajar merupakan proses alami yang membawa perubahan pada *skill* (pengetahuan), *attitude* (prilaku) dan nilai-nilai yang diperlukan manusia, sehingga belajar adalah hasil dari berbagai macam tingkah laku yang dihasilkan melalui latihan dan pengalaman.
4. Pembelajaran adalah suatu usaha yang disengaja, bertujuan, dan terkendali agar orang lain belajar atau terjadi perubahan yang relatif menetap pada diri orang lain. Usaha ini dapat dilakukan oleh seseorang atau suatu tim yang memiliki kemampuan dan kompetensi dalam merancang dan atau mengembangkan sumber belajar yang diperlukan.
5. Model pengembangan modul merupakan seperangkat prosedur yang dilakukan secara berurutan untuk melaksanakan pengembangan pembelajaran modul.
6. Metode penelitian dan pengembangan (*research and development yang disingkat R & D*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.
7. Komponen-komponen modul mencakup: tinjauan mata kuliah, pendahuluan, kegiatan belajar, latihan, rambu-rambu jawaban latihan, rangkuman, tes formatif, kunci jawaban tes formatif, glosarium, dan daftar pustaka.
8. Progresivisme menekankan pada tumbuh dan berkembangnya pemikiran dan sikap mental. Progres dan kemajuan menimbulkan perubahan, sedangkan perubahan menimbulkan pembaruan.
9. Esensialisme merupakan mazhab filsafat pendidikan yang menerapkan prinsip idealisme atau realisme dengan tidak meleburkan prinsip-prinsipnya.
10. Perenialisme berasal dari kataperennial yang berarti *continuing throughout the whole year* atau *lasting for a very long time,* abadi atau kekal dan dapat berarti pula tiada akhir. Perennial adalah berpegang pada nilai-nilai dan norma-norma yang bersifat abadi.
11. Teori behavioristik adalah sebuah teori yang dicetuskan oleh gagne dan berliner tentang perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman. Teori ini lalu berkembang menjadi aliran psikologi belajar yang berpengaruh terhadap arah pengembangan teori dan praktik pendidikan dan pembelajaran yang dikenal dengan anam aliran behavioristik.
12. Teori kognitifisme mengacu pada wacana psikologi kognitif, yang didasarkan pada kegiatan kognitif dalam belajar. Para ahli teori belajar ini berupaya menganalisis secara ilmiah proses mental dan struktur ingatan atau *cognition* dalam aktifitas belajar. *Cognition* diartikan sebagai aktifitas mengetahui, memperoleh, mengorganisasikan, dan menggunakan pengetahuan.
13. Teori konstruktivisme adalah sebuah kegiatan yang berbasis mencari tahu secara mandiri, menyelesaikan masalah, dan menemukan.
14. Teori humanisme menekankan pada kebebasan individu dalam belajar. Menurut teori humanistik, tujuan belajar adalah untuk memanusiakan manusia.
15. Ranah kognitif adalah ranah yang mencakup kegiatan mental (otak). Segala upaya yang menyangkut aktivitas otak adalah termasuk dalam ranah kognitif. Ranah kognitif memiliki 6 jenjang/aspek yaitu: (1) Pengetahuan/hafalan/ ingatan (*knowledge*), (2) Pemahaman (*comprehension*), (3) Penerapan (*application*), (4) Analisis (*analysis*), (5) Sintesis (*syntesis*), dan (6) Penilaian/ penghargaan/evaluasi (evaluation)
16. Ranah afektif adalah ranah yang berkaitan sikap dan nilai, ranah afektif mencakup watak perilaku seperti perasaan, minat, sikap, emosi, dan nilai. Ranah afektif terdiri lima jenjang, yaitu: (1) menerima atau memperhatikan (*Receiving* atau *attending*), (2) menanggapi (*Responding*) mengandung arti adanya pastisipasi aktif, (3) menilai atau menghargai (*Valuing*), (4) mengatur atau mengorganisasikan(*Organization*), dan (5) karakterisasi dengan suatu nilai atau komplek nilai(*Characterization by evalue or value complex*)
17. Ranah psikomotorik merupakan ranah yang berkaitan dengan keterampilan (*skill*) atau kemampuan bertindak setelah seseorang menerima pengalaman belajar tertentu. Hasil belajar psikomotorik ini sebenarnya merupakan kelanjutan dari hasil belajar kognitif (memahami sesuatu) dan hasil belajar afektif (yang baru tampak dalam bentuk kecenderungan-kecenderungan berperilaku). Ranah psikomotorik adalah berhubungan dengan aktifitas fisik, misalnya lari, melompat, melukis, menari, memukul, dan sebagainya.
18. Literasi adalah kemampuan berbahasa seseorang (menyimak, berbicara, membaca, dan menulis) untuk berkomunikasi dengan cara yang berbeda sesuai dengan tujuannya.
19. Literasi statistika (*statistical literacy*) adalah kemampuan untuk membaca dan menafsirkan data, yakni kemampuan untuk menggunakan statistik sebagai bukti dalam berargumen. Schield (1999) menyatakan bahwa literasi statistika adalah kompetensi, yakni kemampuan untuk berpikir kritis tentang statistika.
20. Kompetensi Literasi Statistika meliputi kemampuan untuk menguasai konsep statistika, kemampuan aplikasi statistika, kemampuan melakukan perhitungan statistik, kemampuan menginterpretasi hasil statistik, dan kemampuan visualisasi dan komunikasi statistik.
21. Statistik dapat diartikan sebagai kumpulan angka-angka, bilangan maupun non-bilangan yang disusun dalam tabel dan atau diagram, yang menggambarkan suatu persoalan. Statistik juga diartikan sebagai suatu ukuran yang dihitung dari sekumpulan data dan merupakan wakil dari data itu.
22. Statistika adalah metode ilmiah yang mempelajari pengumpulan, penyusunan, penyajian, penganalisisan dan interpretasi data (penarikan kesimpulan).
23. Statistika deskriptif menunjuk pada deskripsi data, rangkuman data berupa pengumpulan data, penyusunan data, pengolahan data dan penyajian data dalam bentuk tabel, grafik, ataupun diagram agar memberikan gambaran yang teratur, ringkas dan jelas.
24. Statistik inferensial adalah statistik lanjutan dari statistik deskriptif. Inferensi adalah penyimpulan tentang sifat populasi berdasarkan data dari sampel atau kesimpulan tentang populasi berdasarkan data dari sampel, atau kesimpulan tentang populasi berdasarkan data dari sampel.
25. Regresi adalah suatu metode analisis [statistik](http://www.pengertianahli.com/2013/10/pengertian-statistika-dan-statistik.html) yang digunakan untuk melihat pengaruh antara dua atau lebih variabel.
26. Regresi linier sederhana adalah hubungan secara linear antara satu variabel independen (X) dengan variabel dependen (Y).
27. Program R ialah suatu program analisis data statistika dan komputasi yang termasuk golongan *software Open Source*. Proyek pembuatan software R pertama kali dikerjakan oleh Robert Gentleman dan Ross Ihaka dari Departemen Statistika Universitas Auckland pada tahun 1995. Karena kedua perintisnya berinisial R, maka software ini diberi nama R.