BAB II

LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Pembelajaran Matematika

a. Pengertian Belajar dan Pembelajaran

Dalam kesehariannya manusia tidak pernah terlepas dari kegiatan belajar, baik ketika seseorang itu melakukan kegiatannya sendiri maupun bersama kelompok tertentu. Kegiatan belajar ini terjadi kapanpun dan dimanapun, serta tidak dibatasi usia seseorang. Oleh karena itu, belajar berlangsung secara aktif dan integratif dengan menggunakan berbagai bentuk perbuatan untuk mencapai suatu tujuan.[1] Belajar adalah perubahan perilaku yang relatif permanen sebagai hasil pengalaman (bukan hasil perkembangan, pengaruh obat atau kecelakaan) dan bisa melaksanakannya pada pengetahuan lain serta mampu mengkomunikasikan kepada orang lain.[2] Belajar juga dapat diartikan serangkaian kegiatan jiwa raga untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungannya yang menyangkut kognitif, afektif dan psikomotorik.[3]

---

[1] Abu Ahmadi and Widodo Supriyono, *Psikologi Belajar* (Jakarta: Rineka Cipta, 2008), hal. 127.

[2] Moch. Masykur and Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelegence Cara Cerdas Melatih Otak Dan Menanggulangi Kesulitan Belajar* (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2007), hal. 32.

[3] Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar* (Jakarta: Rineka Cipta, 2008), hal. 13.

Menurut Lester D. Crow belajar adalah upaya untuk memperoleh kebiasaan-kebiasaan, pengetahuan dan sikap-sikap.[4] Sedangkan menurut Hilgard belajar adalah suatu proses dimana suatu perilaku muncul atau berubah karena adanya respon terhadap suatu situasi.[5] Dengan kata lain belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.[6] Serta belajar juga merupakan perubahan tingkah laku atau penampilan dalam serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru dan lain sebagainya.[7]

Dalam Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional bahwa belajar dan pembelajaran memiliki keterkaitan dalam mewujudkan tujuan pendidikan nasional, hal ini tercantum dalam pengertian Pendidikan yang berarti 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, pengendalaian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.[8] Oleh karena itu, perlu adanya penjelasan mengenai arti pembelajaran. Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik

---

[4] Syaiful Sagala, *Konsep Dan Makna Pembelajaran : Untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar Dan Mengajar* (Bandung: Alfabeta, 2005), hal. 13.

[5] Nana Syaodih Sukmadinata, *Landasan Psikologi Proses Pendidikan* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), hal. 156.

[6] Slameto, *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hal. 3.

[7] Sardiman A. M., *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar* (Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2007), hal. 20.

[8] Departemen Pendidikan Nasional, *Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional* (Jakarta: Depdiknas, 2003), hal. 9.

dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran sebagai proses belajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreatifitas berfikir yang dapat meningkatkan kemampuan berfikir siswa serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi pembelajaran.[9] Pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur yang saling mempengaruhi tercapainya tujuan pembelajaran.[10] Selain itu, pembelajaran adalah membelajarkan siswa menggunakan asas pendidikan maupun teori belajar yang merupakan penentu utama keberhasilan pendidikan.[11]

Menurut Gestalt pembelajaran adalah usaha guru untuk memberikan materi pembelajaran sedemikian rupa, sehingga peserta didik lebih mudah mengorganisasinya (mengaturnya) menjadi suatu gestalt (pola bermakna).[12] Pembelajaran dalam pandangan Corey diartikan sebagai upaya menciptakan kondisi dan lingkungan belajar yang kondusif sehingga memungkinkan siswa berubah tingkah lakunya.[13] Menurut Gagne, Briggs dan Wagner pembelajaran adalah serangkaian kegiatan yang dirancang untuk memungkinkan terjadinya proses belajar pada siswa.[14] Selain itu, Gagne juga berpendapat bahwa pembelajaran adalah suatu sistem yang bertujuan untuk membantu proses belajar

---

[9] *Ibid*, hal. 13.

[10] Oemar Hamalik, *Kurikulum Dan Pembelajaran* (Jakarta: Bumi Aksara, 2006), hal. 239.

[11] Sagala, *Konsep Dan Makna Pembelajaran : Untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar Dan Mengajar* ..., hal. 61.

[12] Darsono and Dkk, *Belajar Dan Pembelajaran* (Semarang: IKIP Semarang Press, 2000), hal. 24.

[13] Ahmad Susanto, *Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar* (Jakarta: Kencana Prenadamedia Group, 2013), hal. 186.

[14] Karwono, *Teori-Teori Belajar* (Jakarta: Airlangga, 2010), hal. 8.

siswa yang berisi serangkaian peristiwa yang dirancang dan disusun sedemikian rupa untuk mempengaruhi dan mendukung terjadinya proses belajar siswa yang bersifat internal.[15] Sementara ada yang mengatakan bahwa pembelajaran adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain instruksional, untuk membuat siswa belajar secara aktif yang menekankan pada penyediaan sumber belajar.[16]

Berdasarkan beberapa uraian tentang belajar, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang dengan serangkaian kegiatan dalam memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang menyangkut kognitif, afektif dan psikomotorik. Sedangkan berdasarkan beberapa uraian mengenai pembelajaran, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan suatu proses kegiatan yang memungkinkan guru dapat mengajar dan siswa dapat menerima materi pelajaran yang diajarkan oleh guru secara sistematik dan saling mempengaruhi dalam kegiatan belajar mengajar untuk mencapai tujuan yang diinginkan pada suatu lingkungan belajar.

b. Pengertian Matematika

Istilah *matematika* (Indonesia), *mathematics* (Inggris), *matematik* (Jerman), *mathematique* (Prancis), *matematica* (Italia), *matematiceski* (Rusia) atau *mathematick/ wiskunde* (Belanda) berasal dari perkataan *mathematica*, yang mulanya diambil dari perkataan Yunani *matematike* yang berarti *"relating to learning".* Perkataan ini mempunyai akar kata *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu (*knowledge, science*). Perkataan *mathematike* berhubungan sangat erat

---

[15] Khanifatul, *Pembelajaran Inovatif: Strategi Mengelola Kelas Secara Efektif Dan Menyenangkan* (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2013), hal. 14.

[16] Dimyati and Mujiono, *Belajar Dan Pembelajaran* (Jakarta: Rineka Cipta, 2014), hal. 29.

dengan sebuah kata lainnya yang serupa yaitu *mathenein* yang berarti belajar (berpikir).[17] Kata *mathematike* diduga juga berkaitan dengan bahasa Sansekerta *medha* atau *widya* yang artinya kepandaian, ketahuan atau intelegensi.[18]

Matematika merupakan ide-ide atau konsep-konsep abstrak yang diberi simbol-simbol yang tersusun secara hirarkis dan penalarannya deduktif.[19] Matematika mempelajari tentang keteraturan, tentang struktur yang terorganisasikan, konsep-konsep matematika tersusun secara hirarkis, berstruktur dan sistematika, mulai dari konsep yang paling sederhana sampai pada konsep yang paling kompleks.[20]

Matematika memiliki banyak definisi dan beragam deskripsi yang dikemukakan oleh para ahli. Hal ini dikarenakan ilmu matematika termasuk salah satu disiplin ilmu yang memiliki kajian sangat luas, sehingga masing-masing ahli bebas mengemukakan pendapatnya tentang matematika berdasarkan sudut pandang, kemampuan, pemahaman dan pengalamannya masing-masing.[21] Menurut James & James matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi ke dalam tiga bidang yaitu aljabar, analisis dan geometri.[22] Russel mendefinisikan bahwa matematika sebagai suatu studi yang

---

[17] Erman Suherman and dkk., *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer* (Bandung: JICA-UPI, 2001), hal. 15-16.

[18] Masykur and Fathani, *Mathematical Intelegence Cara Cerdas Melatih Otak Dan Menanggulangi Kesulitan Belajar…,* hal. 42.

[19] Herman Hudojo, *Strategi Mengajar Belajar Matematika* (Malang: IKIP Malang, 1988), hal. 3.

[20] Hasratuddin, "Membangun Karakter Melalui Pembelajaran Matematika," *Jurnal Pendidikan Matematika :PARADIKMA* 6, no. 2 (2013).

[21] Abdul Halim Fathani, *Matematika : Hakikat Dan Logika* (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2012), hal. 18.

[22] Suherman and dkk., *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer…,* hal. 16.

dimulai dari pengkajian bagian-bagian yang sangat dikenal menuju arah yang tidak dikenal. Arah yang dikenal itu tersusun baik (konstruktif), secara bertahap menuju arah yang rumit (kompleks), dari penjumlahan dan perkalian ke differensial dan integral, dan menuju matematika yang lebih tinggi.[23] Menurut Sujono terdapat beberapa pengertian mengenai matematika diantaranya matematika diartikan sebagai cabang ilmu pengetahuan yang eksak dan terorganisasi secara sistematik, matematika merupakan ilmu pengetahuan tentang penalaran yang logik dan masalah yang berhubungan dengan bilangan, serta matematika sebagai ilmu bantu dalam menginterpretasikan berbagai ide dan kesimpulan.[24]

Matematika mempunyai objek kajian yang bersifat abstrak walaupun tidak setiap yang abstrak adalah matematika. Sementara beberapa matematikawan menganggap objek matematika itu konkret dalam pikiran mereka, maka kita dapat menyebut objek matematika secara lebih tepat sebagai objek mental atau pikiran. Kemudian objek-objek tersebut meliputi fakta, konsep, operasi atau relasi dan prinsip. Dan dari objek-objek itulah disusun pola dan struktur matematika.[25]

Berdasarkan beberapa uraian mengenai pengertian matematika dapat disimpulkan bahwa matematika adalah ilmu yang berkaitan dengan logika yang berasal dari pemikiran manusia sehingga muncul pengetahuan yang berkaitan dengan lambang-lambang, angka, dan perhitungan yang digunakan untuk

---

[23] Hamzah B. Uno, *Mathematical Intelligence : Mengelola Kecerdasan Dalam Pembelajaran* (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), hal. 108.

[24] Fathani, *Matematika : Hakikat Dan Logika…,* hal. 19.

[25] R. Soedjadi, *Kiat Pendidikan Matematika Di Indonesia* (Bandung: Citra Aditya Bakti, 2000), hal. 12-13.

memecahkan masalah dan menarik kesimpulan yang dapat melatih manusia untuk berpikir logis, sistematis dan kreatif.

c. Pengertian Pembelajaran Matematika

Dalam mengembangkan kemampuan matematika diperlukan guru dalam mengolah kegiatan belajar yang kondusif. Hal ini berarti bahwa dengan hadirnya kegiatan pembelajaran dapat mendorong, merangsang dan menarik perhatian peserta didik untuk melakukan kegiatan pembelajaran secara optimal. Peserta didik yang belajar secara optimal maka tujuan pembelajaran yang diharapkan akan tercapai. Oleh karena itu, guru dalam mengajar harus sudah memiliki rencana dan menetapkan strategi belajar mengajar.[26]

Pembelajaran matematika merupakan proses dimana siswa secara aktif mengkonstruksi pengetahuan matematika. Selain itu, pembelajaran matematika juga dapat diartikan suatu aktivitas mental untuk memahami arti dan hubungan-hubungan serta simbol-simbol kemudian diterapkan pada situasi nyata.[27] Pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika.[28] Pembelajaran matematika adalah proses yang sengaja

---

[26] Kurnia Putri Sepdikasari Dirgantoro, "Kompetensi Guru Matematika Dalam Mengembangkan Kompetensi Matematis Siswa," *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan* 8, no. 2 (2018).

[27] Rahma Fitri, Helma, and Hendra Syarifuddin, "Penerapan Strategi The Firing Line Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Batipuh," *Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 1 (2014).

[28] Susanto, *Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar…,* hal. 160.

direncanakan oleh guru dengan tujuan untuk menciptakan suasana lingkungan yang memungkinkan seseorang melaksanakan kegiatan belajar matematika.[29]

Dalam *Principles and Standards for School Mathematics* mengemukakan bahwa*" mathematics is used in science, the social sciences, medicine, and commerce"* dan *"mathematics learning is both about making sense of mathematical ideas and about acquiring skills and insights to solve problems"*.[30] Pernyataan tersebut mengungkapkan bahwa matematika digunakan dalam ilmu pengetahuan sosial, ilmu kedokteran dan perdagangan. Selain itu, kegunaan pembelajaran matematika adalah dapat menimbulkan rasa (*sense*) ide-ide matematika dan menciptakan keterampilan dan pengetahuan dalam memecahkan masalah. Begitu pentingnya matematika dalam kehidupan sehari-hari yang menuntut siswa untuk mempelajarinya. Berikut dijelaskan fungsi pembelajaran matematika adalah[31]

1) Alat

Matematika dapat digunakan sebagai alat untuk memecahkan masalah dalam mata pelajaran lain, dalam dunia kerja atau dalam kehidupan sehari-hari. Matematika juga dapat digunakan sebagai alat untuk memahami dan menyampaikan suatu informasi.

2) Pola Pikir

---

[29] Nyimas Aisyah and Dkk, *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD* (Jakarta: Depdiknas, 2007), hal. 4.

[30] NCTM, *Principles and Standards for School Mathematics* (USA: The National Council of Teachers of Mathematics, Inc, 2000), hal. 10.

[31] Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer…,* hal. 56.

Pembelajaran matematika bagi para siswa juga merupakan pembentukan pola pikir dalam pemahaman untuk pengertian maupun dalam penalaran suatu hubungan di antara pengertian-pengertian itu.

3) Ilmu Pengetahuan

Sebagai guru harus mampu menunjukkan betapa matematika selalu mencari kebenaran, dan selalu bersedia meralat kebenaran yang sementara diterima, bila ditemukan kesempatan untuk mencoba mengembangkan penemuan-penemuan sepanjang mengikuti pola pikir yang sah.

Adapun tujuan umum pembelajaran matematika menurut Yaniawati adalah sebagai berikut.[32]

a) Belajar untuk komunikasi (*mathematical communication*)
b) Belajar untuk bernalar (*mathematical reasoning*)
c) Belajar untuk memecahkan masalah (*mathematical problem solving*)
d) Belajar untuk mengaitkan ide (*mathematical connections*)
e) Pembentukan sikap positif terhadap matematika (*positive attitudes toward mathematics*)

Permasalahan bahwa matematika itu merupakan mata pelajaran yang sulit dan menakutkan itu masih belum bisa dihilangkan, mengingat betapa pentingnya belajar matematika yang harus dipenuhi.[33] Secara umum beberapa kegiatan atau kiat-kiat yang dapat memotivasi pembelajaran matematika antara lain:[34]

---

[32] Raodatul Jannah, *Membuat Anak Cinta Matematika Dan Eksak Lainnya* (Jogjakarta: DIVA Press, 2011), hal. 78.

[33] Dewi Handayani Harahap and Richanatus Syarifah, "Studi Kasus Kesulitan Belajar Matematika Pada Remaja," *Jurnal Psikologi* 11 (2015).

[34] Max A. Sobel and Evan M. Maletsky, *Mengajar Matematika* (Jakarta: Airlangga, 2004), hal. 31.

a) Menyediakan kesempatan untuk menduga dan memperkirakan.

b) Menggunakan sesuatu yang bersifat matematis.

c) Memperkenalkan eksplorasi aritmatika yang tidak umum.

d) Gunakan tantangan geometri.

e) Stimulasi minat dengan rekreasi matematika.

f) Gunakan papan buletin untuk menarik minat siswa.

g) Diskusikan aplikasi dan konsep-konsep matematika.

Mata pelajaran matematika menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung. Dengan demikian diharapkan tercapainya beberapa hal pada diri siswa, antara lain: [35]

1) Memiliki keberanian dalam mengajukan masalah yang belum dimengerti.

2) Mampu mengikuti proses pembelajaran secara benar.

3) Memiliki keberanian dalam mengajukan pertanyaan.

4) Memiliki kemampuan dalam menggali dan memilah cara efektif dalam menemukan hasil perhitungan dengan tepat.

Berdasarkan beberapa uraian mengenai pembelajaran matematika dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah suatu proses kegiatan belajar mengajar yang dilakukan guru kepada siswa untuk mengembangkan kreativitas siswa dan meningkatkan kemampuan berpikir siswa dalam penguasaan pengetahuan siswa pada materi matematika sehingga mampu menerapkannya dalam kehidupan.

---

[35] Reski Ramadani, St. Hasmiah Mustamin, and Ridwan Idris, “Hubungan Antara Kreativitas Guru Dan Gaya Belajar Siswa Dengan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Bontomarannu Kabupaten Gowa,” *Jurnal Matematika Dan Pembelajaran* 5, no. 1 (2017).

2. *Active, Joyful, Effective Learning*

a. Pengertian *Active, Joyful, Effective Learning*

Active, Joyful, Effective Learning adalah salah satu komponen dari tiga program CLCC (*Creating Learning Communities for Children*). CLCC merupakan program kerjasama antara pemerintah dengan UNESCO dan UNICEF. CLCC dikembangkan sebagai upaya meningkatkan kualitas pendidikan dalam sistem masyarakat yang terdesentralisasi. Program tersebut memuat tiga komponen yaitu *School Based Management* (SBM), *Community Participant* (CP) dan *Active, Joyful, and Effective Learning* (AJEL).[36] Tiga komponen tersebut saling berkaitan dan mempunyai tujuan yang sama untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Dalam pembelajaran di sekolah pengertian *Active, Joyful, Effective Learning* dipadankan dengan istilah PAKEM (Pembelajaran yang Aktif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan).[37]

Active, Joyful, Effective Learning merupakan salah satu pendekatan yang digunakan guru untuk menciptakan pembelajaran yang aktif, efektif dan menyenangkan. Pembelajaran *Active, Joyful, Effective Learning* terdiri dari beberapa metode antara lain *Active Learning* (pembelajaran aktif), *Joyful Learning* (pembelajaran menyenangkan), dan *Effective Learning* (pembelajaran efektif).[38] Pembelajaran *Active* dimaksudkan bahwa proses pembelajaran siswa diterapkan

---

[36] Istiyanti, "Model Pembelajaran Yang Aktif, Kreatif, Efektif, Dan Menyenangkan (PAKEM)," *Edukasi : Jurnal Penelitian Dan Artikel Pendidikan*, n.d.

[37] Made Susilawati, "Pengenalan Pembelajaran Yang Aktif, Kreatif, Efektif Dan Menyenangkan (PAKEM) Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Di SMPN 4 Kubutambahan Buleleng," *Prosiding Seminar Nasional Matematika FMIPA Universitas Sebelas Maret Surakarta* 1, no. 1 (2012), https://www.researchgate.net/publication/285499223.

[38] Supriyatin, Erna Heryanti, and Nurnawati, "Pengaruh Penerapan Active, Joyful, and Effective Learning (AJEL) Pada Materi Perubahan Lingkungan Terhadap Sikap Peduli Lingkungan Siswa," *Biosfer : Jurnal Pendidikan Biologi (BIOSFERJPB)* 9, no. 2 (2016).

secara aktif terlibat dalam kegiatan pembelajaran untuk berpikir, berinteraksi, berbuat untuk mencoba, menemukan konsep baru atau menghasilkan suatu karya. Pembelajaran *Joyful* dimaksudkan bahwa suasana belajar mengajar yang hidup, semarak, terkondisi untuk terus berlanjut, tidak monoton, dan mendorong pemusatan perhatian peserta didik dalam belajar. Agar pembelajaran dapat menyenangkan diperlukan penguatan-penguatan dengan guru memberi penghargaan atas prestasi siswa berupa pujian, acungan jempol, dll. Pembelajaran *Effective* adalah pembelajaran yang dapat menghasilkan belajar yang bermanfaat dan terfokus pada siswa melalui penggunaan prosedur yang tepat. Suatu proses pembelajaran dapat dikatakan berhasil dengan baik, apabila kegiatan pembelajaran dapat membangkitkan proses belajar. Penentuan atau ukuran dari pembelajaran yang efektif terletak pada hasilnya.[39]

Active, Joyful, Effective Learning adalah suatu pendekatan mengajar yang digunakan bersama metode tertentu dan berbagai media pembelajaran tertentu yang disertai penataan lingkungan sedemikian rupa agar proses pembelajaran menjadi aktif, menyenangkan dan efektif.[40] *Active, Joyful, Effective Learning* merupakan salah satu pendekatan yang dapat digunakan guru untuk menciptakan pembelajaran yang variatif dan efektif.[41]

---

[39] Hamzah B. Uno and Mohamad Nurdin, *Belajar Dengan Pendekatan PAILKEM* (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), hal. 10.

[40] Muhibbin Syah and Rahayu Kariadinata, "Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif Dan Menyenangkan (PAIKEM)," in *Pendidikan Dan Latihan Profesi Guru (PLPG)* (Bandung: UIN Sunan Gunung Djati Bandung, 2009).

[41] Iffa Faiza Choirunnisa and Andin Irsadi, "Penerapa Active, Joyful and Effective Learning (AJEL) Berbasis Bioedutainment Materi Perubahan Lingkungan," *Unnes Journal of Biology Education* 3, no. 3 (2014).

Menurut Rekdale bahwa "*Active, joyful and effective learning is a conception which helps teachers to apply the content of the subject matter to the reality of the world and thus motivating the students to make connections between knowledge and its applications to the lives as family members, citizens and workers.*"[42] Maksud dari pernyataan Rekdale bahwa *Active, joyful and effective learning* adalah sebuah konsep yang membantu guru untuk menerapkan isi pelajaran sesuai dengan kenyataan dunia dan dengan demikian memotivasi siswa untuk membuat koneksi antara pengetahuan dan penerapannya untuk kehidupan sebagai anggota keluarga, warga negara dan pekerja. Selain itu, *Active, Joyful, Effective Learning* mampu membangun minat siswa serta mempermudah pemahaman siswa karena pembelajaran dilakukan dengan melibatkan siswa secara langsung.[43]

Pembelajaran *Active, Joyful, Effective Learning* lebih memungkinkan siswa dan guru sama-sama aktif dalam pembelajaran, hal ini dikarenakan *Active, Joyful, Effective Learning* berasal dari konsep bahan pembelajaran yang berpusat pada siswa (*Student Centered Learning*) dan pembelajaran harus bersifat menyenangkan (*Learning is Fun*), agar para siswa termotivasi untuk terus belajar sendiri tanpa diperintah dan agar mereka tidak merasa terbebani atau takut.[44] Pendekatan *Active, Joyful, Effective Learning* dirancang untuk mengaktifkan siswa,

---

[42] Mary Mejrullo Merlin and M. Fabiana Jacintha Mary, "Application of Fuzzy Cognitive Map in Active, Joyful, Effective Learning (AJEL) for Primary Level Students," *Impact Journals* 6, no. 1 (2018), https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3117337.

[43] Supriyatin, Heryanti, and Nurnawati, "Pengaruh Penerapan Active, Joyful, and Effective Learning (AJEL) Pada Materi Perubahan Lingkungan Terhadap Sikap Peduli Lingkungan Siswa."

[44] Muflihatussyarifah and Wily Wandari, "Pengaruh Pembelajaran AJEL Melalui Setting Kooperatif Tipe TGT Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMA," in *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UNY*, 2015.

mengembangkan kreativitas sehingga pembelajaran berlangsung efektif namun tetap menyenangkan.[45] Penerapan *Active, Joyful, Effective Learning* juga dapat meningkatkan penguatan konsep bagi siswa di ranah afektif, psikomotorik dan kognitif.[46] Pembelajaran dengan *Active, Joyful, Effective Learning* dilakukan dalam suasana yang menyenangkan sehingga siswa tidak takut salah, takut ditertawakan dan takut dianggap sepele, siswa menjadi aktif dalam pembelajaran membawa efek yang positif bagi siswa, guru serta sekolah. Selain itu, penerapan *Active, Joyful, Effective Learning* menjadikan kemampuan komunikasi matematis siswa lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.[47] Hal ini terlihat dari sikap positif siswa yang belajar bersungguh-sungguh dan berpikir secara mendalam dalam memecahkan suatu masalah.

b. Aspek-aspek *Active, Joyful, Effective Learning*

Dalam pembelajaran *Active, Joyful, Effective Learning* terdapat empat aspek yang mempengaruhi diantaranya pengalaman, komunikasi, interaksi dan refleksi. Apabila dalam sebuah pembelajaran terdapat keempat aspek tersebut maka telah terjadi pembelajaran *Active, Joyful, Effective Learning*. Berikut merupakan penjelasan dari keempat aspek tersebut.[48]

---

[45] Maaruf Z., "Implementasi Pembelajaran Aktif Kreatif Efektif Dan Menyenangkan (PAKEM) Untuk Pendidikan Sains Di Sekolah," *Jurnal Geliga Sains* 3, no. 2 (2009).

[46] Fifilia Kusumajati, *Upaya Mencapai Active, Joyful, Effective Learning (AJEL) Dengan Menerapkan Pendekatan Struktural Think Pair Share (TPS) Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas X MAN Wonokromo Bantul* (Yogyakarta: Skripsi tidak diterbitkan, 2010).

[47] Muflihatussyarifah and Wandari, "Pengaruh Pembelajaran AJEL Melalui Setting Kooperatif Tipe TGT Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMA."

[48] Jamal Ma'mur Asmani, *7 Tips Aplikasi PAIKEM* (Jogjakarta: DIVA Press, 2010), hal. 212-214.

1) Pengalaman: peserta didik terlibat secara aktif baik fisik, mental maupun emosional. Mengalami pengalaman langsung pembelajaran akan lebih memberi makna kepada siswa daripada hanya mendengarkan.
2) Komunikasi: kegiatan pembelajaran memungkinkan terjadinya komunikasi antara guru dan peserta didik. Proses komunikasi yang baik adalah proses komunikasi dimana antara unsur komunikator dan komunikan terdapat satu arah yang sama.
3) Interaksi: kegiatan pembelajarannya memungkinkan terjadinya interaksi multi arah. Interaksi multi arah yang diharapkan terjadi adalah interaksi transaksional, dimana proses komunikasi antara guru dengan siswa, siswa dengan guru, siswa dengan siswa, bahkan siswa dengan lingkungan sekitar memiliki kesiapan yang cukup baik.
4) Refleksi: kegiatan pembelajarannya memungkinkan peserta didik memikirkan kembali apa yang telah dilakukan. Proses refleksi sangat perlu dilakukan untuk mengetahui sejauh mana ketercapaian proses pembelajaran. Kegiatan refleksi ini dilakukan bersama antara guru dengan siswa.

c. Indikator pembelajaran *Active, Joyful, Effective Learning*

Secara garis besar dalam pendekatan pembelajaran *Active, Joyful, Effective Learning* menggambarkan kondisi-kondisi sebagai berikut.[49]

[49] Istiyanti, "Model Pembelajaran Yang Aktif, Kreatif, Efektif, Dan Menyenangkan (PAKEM)."

1) Peserta didik terlibat dalam berbagai kegiatan yang mengembangkan keterampilan, kemampuan, dan pemahamannya dengan menekankan pada belajar dengan berbuat (*learning by doing*).
2) Guru menggunakan berbagai stimulus dan alat perga, termasuk lingkungan sebagai sumber belajar agar pengajaran lebih menarik, menyenangkan dan relevan bagi peserta didik.
3) Guru mengatur kelas untuk memajang buku-buku dan materi yang menarik hasil karya siswa.
4) Guru menggunakan cara belajar yang lebih kooperatif dan interaktif, termasuk belajar kelompok.
5) Guru mendorong peserta didik untuk menemukan caranya sendiri dalam menyelesaikan masalah, mengungkapkan gagasannya dan melibatkan peserta didik dalam menciptakan lingkungan belajar pada sekolahnya sendiri.

Dalam penelitian ini terdapat beberapa indikator dari pembelajaran *Active, Joyful, Effective Learning* sebagai berikut.

Tabel 2.1 Indikator Pembelajaran *Active, Joyful, Effective Learning*

No.	Ciri-ciri Pembelajaran AJEL	Indikator
1.	*Active Learning*	a. Memberi kesempatan siswa bertanya b. Memberi kesempatan siswa mengemukakan gagasan atau pendapat c. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan konsep baru dengan menghubungkan pengalaman yang telah dimiliki
2.	*Joyful Learning*	a. Pembelajaran bervariasi b. Menggunakan lingkungan sebagai sumber belajar c. Memberi kesempatan siswa untuk berdiskusi
3.	*Effective Learning*	a. Pengorganisasian materi b. Bahan ajar disusun dengan menggunakan bahasa yang efektif, efisien dan komunikatif c. Kegiatan reflektif di akhir pembelajaran

d. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pelaksanaan *Active, Joyful, Effective Learning*

Dalam pelaksanaan *Active, Joyful, Effective Learning* terdapat hal-hal yang perlu diperhatikan sebagai berikut.[50]

1) Memahami sifat yang dimiliki anak.
2) Mengenal peserta didik secara individu atau perseorangan.
3) Memanfaatkan perilaku anak dalam pengorganisasian belajar.
4) Mengembangkan kemampuan berfikir kritis, kreatif dan mampu memecahkan masalah.
5) Mengembangkan ruang kelas sebagai lingkungan belajar yang menarik.
6) Memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar.
7) Memberikan umpan balik yang bertanggung jawab untuk meningkatkan kegiatan belajar mengajar.
8) Membedakan antara aktif fisik dan mental.

e. Kelebihan dan kekurangan *Active, Joyful, Effective Learning*

Di dalam penerapan pendekatan pembelajaran ini memiliki kelebihan dan kekurangan untuk mengembangkan potensi siswa. Berikut terdapat beberapa kelebihan penerapan *Active, Joyful, Effective Learning*.

1) Menekankan pada proses pengolahan informasi oleh siswa sendiri.

---

[50] Mohammad Jauhar, *Implementasi PAIKEM Dari Behavioristik Sampai Konstruktivistik* (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2011), hal 152-156.

2) Memiliki kemungkinan besar untuk memperluas persediaan dan penguasaan keterampilan dalam proses kognitif siswa.
3) Tidak menjadikan guru sebagai satu-satunya sumber belajar, karena siswa dapat belajar dengan memanfaatkan berbagai jenis sumber belajar.

Selain kelebihan juga terdapat beberapa kekurangan penerapan *Active, Joyful, Effective Learning* sebagai berikut.

1) Sangat sulit mengubah cara belajar siswa dari kebiasaan menerima informasi dari guru menjadi aktif mencari dan menemukan sendiri.
2) Kebebasan yang diberikan kepada siswa tidak selamanya dapat dimanfaatkan secara optimal, tetapi kadang siswa malah memanfaatkan waktu yang diberikan untuk bermain saja.[51]

Berdasarkan uraian mengenai *Active, Joyful, Effective Learning* dapat disimpulkan bahwa *Active, Joyful, Effective Learning* merupakan pendekatan pembelajaran yang mengharapkan siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran dengan adanya pembelajaran yang bervariasi sehingga menjadi pembelajaran yang menyenangkan dan efektif.

3. Media Pembelajaran Berbasis *Edutainment*

a. Pengertian Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin *medium* yang secara harfiah berarti tengah, perantara atau pengantar. Dalam bahasa arab media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan.[52] Sedangkan menurut

[51] Rita Rahmaniati, "Penerapan PAKEM Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa SDN 8 Langkai Palangkaraya," *Pedagogik Jurnal Pendidikan* 9, no. 2 (2014): 25–30.
[52] Azhar Arsyad, *Media Pembalajaran* (Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2017), hal. 3.

Association of Education and Communication Technology (AECT), media adalah segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyalurkan pesan atau informasi.[53] Pengertian media yang sangat luas, sehingga perlu adanya batasan pada media pendidikan saja yakni media yang digunakan sebagai alat dan bahan kegiatan pembelajaran.

Media pembelajaran merupakan komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi instruksional di lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar.[54] Media pembelajaran dapat diartikan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran) sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran dan perasaan siswa dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu.[55] Selain itu, media pembelajaran merupakan seperangkat alat bantu yang dapat digunakan sebagai sumber belajar oleh guru dalam menyampaikan materi kepada siswa atau peserta didik.[56]

Berdasarkan uraian penjelasan mengenai media pembelajaran dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan sarana pembelajaran yang diperlukan dalam mendukung proses pembelajaran untuk mencapai tujuan belajar.

---

[53] Nina Lamatenggo Hamzah, *Teknologi Komunikasi & Informasi Pembelajaran* (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), hal. 121.

[54] Sutirman, *Media Dan Model-Model Pembelajaran Inovatif* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013), hal. 15.

[55] Daryanto, *Media Pembelajaran Perannya Sangat Penting Dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran* (Yogyakarta: Gava Media, 2013), hal. 7.

[56] Sudarwan Danim, *Media Komunikasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), hal. 7.

b. Fungsi Media Pembelajaran

Dalam suatu proses belajar mengajar, dua unsur yang amat penting adalah metode pengajaran dan media pembelajaran.

Menurut Hamalik pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa.[57] Selain itu, berikut dijelaskan fungsi media pembelajaran menurut M. Sumantri dan J. Permana diantaranya:[58]

1) Alat bantu untuk mewujudkan situasi belajar mengajar yang efektif.
2) Bagian integral dari keseluruhan situasi mengajar.
3) Meletakkan dasar-dasar yang kongkrit dan konsep yang abstrak sehingga dapat mengurangi pemahaman yang bersifat verbalisme.
4) Membangkitkan motivasi belajar peserta didik.
5) Mempertinggi mutu belajar mengajar.

c. Macam-macam Media Pembelajaran

Ada beberapa cara yang dapat digunakan dalam menggolongkan media ini. Salah satu caranya, menurut Haney dan Ulmer adalah dengan menekankan pada teknik yang digunakan dalam pembuatan media tersebut. Ada pula yang dilihat dari cara yang digunakan untuk mengirimkan pesan. Berdasarkan bentuk dan cara penyajiannya terdapat 4 klasifikasi media pembelajaran yakni:[59]

---

[57] Arsyad, *Media Pembalajaran…,* hal. 19.
[58] Anissatul Mufarrokah, *Strategi Belajar Mengajar* (Jogjakarta: Teras, 2009), hal. 110.
[59] Jauhar, *Implementasi PAIKEM Dari Behavioristik Sampai Konstruktivistik…,* hal. 100.

1) Media Visual

Media visual adalah suatu alat atau sumber belajar yang di dalamnya berisikan pesan, informasi khususnya materi pelajaran yang disajikan secara menarik dan kreatif dan diterapkan dengan menggunakan indera penglihatan. Contoh: gambar atau foto, modul, dll.

2) Media Audio

Media audio adalah media yang penyampaian pesannya hanya dapat diterima oleh indera pendengaran. Pesan atau informasi yang akan disampaikan dituangkan ke dalam lambang-lambang auditif yang berupa kata-kata, musik dan *sound effect*. Contoh: radio.

3) Media Audio Visual

Media audio visual adalah media yang penyampaian pesannya dapat diterima oleh indera pendengaran dan indera penglihatan, akan tetapi gambar yang dihasilkannya adalah gambar diam atau sedikit memiliki unsur gerak. Contoh: televisi.

4) Multimedia

Multimedia merupakan suatu sistem penyampaian dengan menggunakan berbagai jenis bahan belajar yang membentuk suatu unit atau paket. Pengertian multimedia sering dikacaukan dengan pengertian *multi image*. *Multi image* merupakan gabungan dari beberapa jenis proyeksi visual yang digabungkan lagi dengan komponen audio yang kuat, sehingga dapat diselenggarakan pertunjukan besar yang cocok untuk penyajian di suatu auditorium yang luas. Multimedia merupakan perpaduan dari beberapa elemen informasi yang dapat berupa teks,

gambar, suara, animasi dan video.[60] Contoh: modul belajar yang terdiri atas bahan cetak, bahan audio dan bahan audiovisual.

d. Prinsip-prinsip Penggunaan Media Pembelajaran

Keberhasilan media dalam meningkatkan kualitas belajar siswa ditentukan pada bagaimana kemampuan guru dalam memilih media yang akan digunakan. Terdapat beberapa pertimbangan yang perlu dilakukan guru untuk memilih media diantaranya pertimbangan siswa, pertimbangan tujuan pembelajaran, pertimbangan strategi pembelajaran, pertimbangan kemampuan dalam merancang dan menggunakan media, pertimbangan biaya, pertimbangan sarana dan prasarana, pertimbangan efisiensi dan efektifitas.[61] Selain itu, dalam pembelajaran seorang guru harus mengetahui dan terampil dalam menggunakan media pembelajaran, sehingga guru harus memperhatikan prinsip-prinsip penggunaan media pembelajaran. Berikut dijelaskan prinsip-prinsip penggunaan media pembelajaran, yaitu:[62]

1) Ketepatan dengan tujuan pembelajaran, artinya media pembelajaran dipilih atas dasar tujuan-tujuan instruksional yang telah ditetapkan.
2) Dukungan terhadap isi bahan pembelajaran, artinya bahan pelajaran yang sifatnya fakta, prinsip, konsep dan generalisasi sangat memerlukan bantuan media agar lebih mudah dipahami siswa.

---

[60] Sutirman, *Media Dan Model-Model Pembelajaran Inovatif…,* hal. 18.

[61] Nunu Mahnun, "Media Pembelajaran (Kajian Terhadap Langkah-Langkah Pemilihan Media Dan Implementasinya Dalam Pembelajaran)," *Jurnal Pemikiran Islam* 37, no. 1 (2012).

[62] Nana Sudjana and Ahmad Rivai, *Media Pengajaran* (Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2013), hal. 4-5.

3) Kemudahan memperoleh media, artinya media yang diperlukan mudah untuk memperolehnya, setidak-tidaknya dapat dibuat oleh guru pada saat mengajar atau mungkin sudah tersedia di sekolah.
4) Keterampilan guru dalam menggunakan media, apapun jenis media yang diperlukan syarat utama adalah guru harus dapat menggunakannya dalam proses pembelajaran.
5) Tersedianya waktu untuk menggunakannya, sehingga media tersebut dapat bermanfaat bagi siswa pada saat pelajaran berlangsung.
6) Sesuai dengan taraf berfikir siswa sehingga makna yang terkandung didalamnya dapat dipahami oleh siswa.

e. Konsep *Edutainment*

Dalam penggunaan media pembelajaran seorang guru harus terampil, sehingga diperlukan adanya konsep yang menjadi karakter dari media pembelajaran. Sehubungan dengan hal itu, dipilihlah konsep *edutainment* untuk pengembangan media pembelajaran. Konsep *edutainment* merupakan gabungan dari *education* yang berarti pendidikan dan *entertainment* yang berarti hiburan, sehingga dari segi bahasa *edutainment* adalah pendidikan yang menghibur dan menyenangkan.[63] Sedangkan secara istilah *edutainment* didefinisikan sebagai proses pembelajaran yang didesain dengan memadukan antara muatan pendidikan dan hiburan secara harmonis sehingga aktifitas pembelajaran berlangsung menyenangkan.[64]

---

[63] Moh. Sholeh Hamid, *Metode Edutainment* (Jogjakarta: DIVA Press, 2011), hal. 14.

[64] Hamruni, *Konsep Edutainment Dalam Pendidikan Islam* (Yogyakarta: Sukses Offset, 2008), hal. 124-125.

Selain itu, *edutainment* merupakan suatu rangkaian pendekatan dalam pembelajaran untuk menjembatani jurang yang memisahkan antara proses mengajar dan proses belajar, sehingga diharapkan bisa meningkatkan hasil belajar.[65] Menurut Embi dan Hussain tujuan *edutainment* adalah untuk menumbuhkan daya tarik, perhatian dan motivasi siswa melalui media komputer yang menampilkan media animasi yang jelas dan menyenangkan dalam proses pembelajaran.[66]

Media pembelajaran berbasis *edutainment* merupakan media pembelajaran yang menggabungkan sisi edukasi dan hiburan secara harmonis yang dilengkapi dengan fasilitas audio, visual dan animasi yang diharapkan dapat menumbuhkan semangat belajar siswa.[67] Dengan media pembelajaran berbasis *edutainment* ini dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran matematika.[68]

Berdasarkan pengertian media pembelajaran dan konsep *edutainment* dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis *edutainment* merupakan sarana pembelajaran yang diperlukan dalam mendukung proses kegiatan pembelajaran dengan memadukan aspek pendidikan dan hiburan.

---

[65] Nesna Agustriana, "Pengaruh Metode Edutainment Dan Konsep Diri Terhadap Keterampilan Sosial Anak," *Jurnal Pendidikan Usia Dini* 7, no. 2 (2013).

[66] Purwanti Widhy, "Sains Edutainment Sebagai Upaya Menciptakan Suasana Active, Joyful, Effective Learning," in *Seminar Nasional Pendidikan Sains FMIPA UNESA "Integrasi Pembentukan Karakter Dalam Pendidikan Sains Untuk Meningkatkan Profesionalisme Guru,"* 2011.

[67] Wahyu Setyaningrum and Nur Hadi Waryanto, "Edutainment Media Based on Android for Qauadrilateral : Does It Make Learning Mathematics More Interesting?," *Jurnal Mercumatika : Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika* 2, no. 1 (2017).

[68] Ayu Nur Wijayanti and Fatimatul Khikmiyah, "Pengembangan Media Pembelajaran Edutainment Pada Materi Aritmatika Sosial Di Kelas VII SMP," *Jurnal Didaktika Matematika* 22, no. 2 (2016).

4. Adobe Flash

a. Pengertian Adobe Flash

Flash merupakan program aplikasi grafis untuk membuat animasi web, animasi kartun, cd tutorial, presentasi produk, game hingga membuat aplikasi interaktif yang sering dijumpai diberbagai media.[69] Software ini dapat digunakan pada sistem operasi Windows Xp, Vista, dan Macintosh. *Adobe Flash* merupakan salah satu *software* komputer yang bisa dijadikan sebagai media pembelajaran dengan membuat animasi baik animasi interaktif maupun animasi non interaktif.[70]

Adobe Flash Professional CS6 adalah sebuah program animasi yang telah banyak digunakan oleh para animator untuk menghasilkan animasi yang professional. Di antara program-program animasi, program *Adobe Flash Professional CS6* merupakan program yang paling fleksibel dalam pembuatan animasi seperti animasi interaktif, *Game*, *Company Profile*, Presentasi, *Movie*, *e-card* dan animasi yang digunakan dalam situs web.[71] Dalam *Adobe Flash Professional CS6* terdapat *action script* yang merupakan bahasa pemrograman dari Adobe Flash yang digunakan untuk memberi perintah, dimana bahasa pemrograman tersebut diletakkan pada suatu *frame* atau objek sehingga *frame* atau objek tersebut akan menjadi lebih interaktif.[72]

---

[69] Edi Suhendi, *Kreasi Dengan Adobe Flash Professional* (Bandung: Yrama Widya, 2009), hal. 8.

[70] Fatkur Rohman, Suprapto, and Yani Prihati, "Media Interaktif Pembelajaran Matematika Berbasis Macromedia Flash Mempermudah Pemahaman Pelajaran : Studi Kasus Pada Siswa SDN 01 Karangmalang," *Jurnal Informatika* 1, no. 1 (2013).

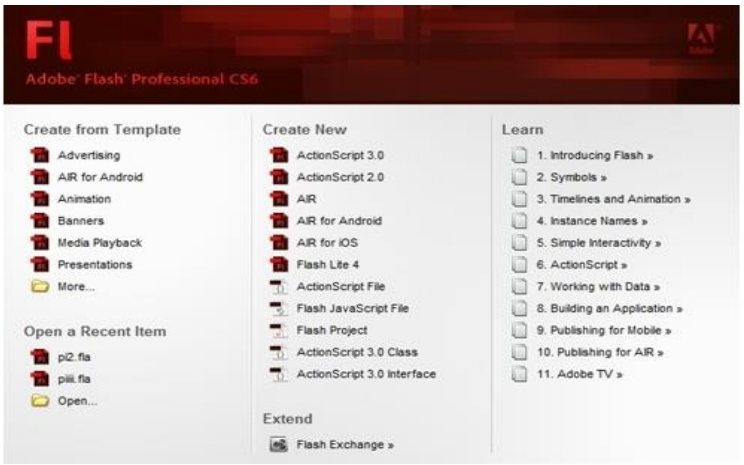
[71] Rivaldo Franca Paksi, Rahman Rosyidi, and Abdul Jahir, "Rancang Bangun Media Pengenalan Susunan Tata Surya," *Jurnal Telematika* 7, no. 2 (2014).

[72] Endro Joko Wibowo, "Media Pembelajaran Interaktif Matematika Untuk Siswa Sekolah Dasar Kelas IV," *Seminar Riset Unggulan Nasional Informatika Dan Komputer FTI UNSA 2013* 2, no. 1 (2013).

b. Komponen-komponen Adobe Flash

Berikut dijelaskan komponen yang terdapat pada tampilan awal *Adobe Flash Professional CS6.*[73]

1) *Create from Template*: berguna untuk membuka lembar kerja dengan template yang tersedia dalam program *Adobe Flash Professional CS6.*
2) *Open a recent item*: berguna untuk membuka kembali file yang pernah disimpan atau dibuka sebelumnya.
3) *Create new*: berguna untuk membuka lembar kerja baru dengan beberapa pilihan *script* yang tersedia.
4) *Learn*: berguna untuk membuka jendela *Help* yang berguna untuk mempelajari suatu perintah.



Gambar 2.1
Tampilan awal *Adobe Flash Professional CS6*

Berikut dijelaskan komponen yang terdapat pada lembar kerja *Adobe Flash Professional CS6.*[74]

---

[73] Madcoms, *Adobe Flash Professional CS6 Untuk Pemula* (Yogyakarta: Andi Offset, 2013).
[74] *Ibid*, hal. .

1) Toolbox

Toolbox adalah sebuah panel yang menampung tombol-tombol yang berguna untuk membuat desain animasi mulai dari tombol seleksi, pen, pensil, *text*, 3d *rotation* dan lain-lain.

2) Timeline

Timeline berguna untuk menentukan durasi animasi, jumlah layer, *frame*, menempatkan *script* dan beberapa keperluan animasi lainnya. Semua bentuk animasi yang dibuat akan diatur dan ditempatkan pada layer dalam *timeline*.

3) Stage

Stage adalah lembar kerja yang digunakan untuk membuat atau mendesain objek yang akan dianimasikan. Objek yang dibuat dalam lembar kerja dapat berupa objek vektor, *movie clip*, *text*, button dan lain-lain.

4) Panel Properties

Panel properties berguna untuk menampilkan parameter dari sebuah tombol yang terpilih sehingga dapat dimodifikasi dan dimaksimalkan fungsi dari tombol tersebut. *Panel properties* menampilkan parameter sesuai dengan tombol yang terpilih.

5) Efek *Filters*

Efek *filters* adalah bagian dari *panel properties* yang menampilkan berbagai jenis efek *filter* yang dapat digunakan untuk mempercantik tampilan objek. *Filter* hanya dapat diaplikasikan pada objek *text*, *movie clip* dan button.

6) Motion Edition

Motion editor berguna untuk melakukan kontrol animasi yang telah dibuat, seperti mengatur motion, transformasi, pewarnaan, filter dan parameter animasi lainnya.

7) Motion Presets

Panel motion presets menyimpan format animasi yang telah jadi dan siap digunakan sewaktu-waktu jika diperlukan. Ada berbagai pilihan animasi dalam panel *motion presets*, seperti *sprila*-3D, *smoke*, *fly-out-top*, dan lain-lain.

5. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar tampak sebagai terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan, sikap dan keterampilan. Selain itu, hasil belajar adalah bila seseorang telah belajar akan terjadi perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu dan dari tidak mengerti menjadi mengerti.[75] Hasil belajar juga diartikan kemampuan-kemampuan siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Selain itu, hasil belajar adalah hasil yang diperoleh dengan kesan-kesan yang mengakibatkan perubahan dalam diri individu atau perubahan tingkah laku sebagai hasil aktifitas dalam belajar. Sedangkan penilaian hasil belajar adalah proses pemberian nilai terhadap hasil-hasil belajar yang dicapai siswa dengan kriteria tertentu.[76] Hasil belajar merupakan hal yang dapat dipandang dari dua sisi

---

[75] Oemar Hamalik, *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem* (Jakarta: Sinar Grafika, 2006), hal. 155.

[76] Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 22.

yaitu sisi siswa dan dari sisi guru. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan tingkat perkembangan mental yang lebih baik bila dibandingkan pada saat belum belajar. Sedangkan dari sisi guru, hasil belajar merupakan saat terselesaikannya bahan pelajaran diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar.[77]

b. Macam-macam Hasil Belajar dan Cara Mengevaluasinya

Howard Kingsley membagi tiga macam hasil belajar yakni keterampilan dan kebiasaan, pengetahuan dan pengertian, sikap dan cita-cita, masing-masing jenis hasil belajar dapat diisi dengan bahan yang telah ditetapkan dalam kurikulum.[78] Sedangkan merujuk pemikiran Gagne, hasil belajar berupa hal-hal berikut:[79]

1) Informasi verbal, yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis. Kemampuan merespon secara spesifik terhadap rangsangan spesifik. Kemampuan tersebut tidak memerlukan manipulasi simbol, pemecahan masalah, maupun penerapan aturan.
2) Keterampilan intelektual, yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang. Keterampilan intelektual terdiri dari kemampuan mengategorisasi. Kemampuan analitis-sintetis fakta, konsep dan mengembangkan prinsip-prinsip keilmuan. Keterampilan intelektual merupakan kemampuan melakukan aktivitas kognitif bersifat khas.

---

[77] Dimyati and Mujiono, *Belajar Dan Pembelajaran…*, hal. 3.
[78] Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar…,* hal. 22.
[79] Muhammad Thobrani and Arif Mustofa, *Belajar Dan Pembelajaran* (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2013), hal. 23.

3) Strategi kognitif yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya. Kemampuan ini meliputi penggunaan konsep dan kaidah dalam memecahkan masalah.
4) Keterampilan motorik, yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani.
5) Sikap adalah kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut. Sikap merupakan kemampuan menginternalisasi dan eksternalisasi nilai-nilai. Sikap berupa kemampuan menjadikan nilai-nilai sebagai standar perilaku.

Berdasarkan teori Taksonomi Bloom, hasil belajar dalam rangka studi dicapai melalui tiga ranah antara lain[80]

1) Ranah Kognitif

Berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek yaitu pengetahuan, pemahaman, analisis, sintesis, penilaian dan penerapan.

2) Ranah Afektif

Berkenaan dengan sikap dan nilai, ranah afektif meliputi lima jenjang kemampuan yaitu menerima, menjawab atau reaksi, menilai, organisasi dan karakterisasi dengan suatu nilai atau kompleks nilai.

3) Ranah Psikomotorik

Meliputi keterampilan 47otoric, manipulasi benda-benda, koordinasi *neuromuscural* (menghubungkan, mengamati).

---

[80] Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar…,* hal. 22.

Berikut macam-macam hasil belajar lengkap dengan cara mengevaluasinya.[81]

Tabel 2.2 Macam-macam Hasil Belajar dan Cara Mengevaluasi

Ranah	Indikator	Cara Mengevaluasi
A. Ranah Kognitif 1. Pengamatan	1. Dapat menunjukkan 2. Dapat membandingkan 3. Dapat menghubungkan	1. Tes lisan 2. Tes tertulis 3. Observasi
2. Ingatan	1. Dapat menyebutkan 2. Dapat menunjukkan kembali	1. Tes lisan 2. Tes tertulis 3. Observasi
3. Pemahaman	1. Dapat menjelaskan 2. Dapat mendefinisikan dengan lisan sendiri	1. Tes lisan 2. Tes tertulis
4. Penerapan	1. Dapat memberikan contoh 2. Dapat menggunakan secara tepat	1. Tes tertulis
5. Analisis	1. Dapat menguraikan 2. Dapat mengklasifikasikan	1. Tes tertulis 2. Pemberian tugas
6. Sintesis	1. Dapat menghubungkan 2. Dapat menyimpulkan 3. Dapat menggeneralisasikan	1. Tes tertulis 2. Pemberian tugas
B. Ranah Afektif 1. Penerimaan	1. Menunjukkan sikap menerima 2. Menunjukkan sikap menolak	1. Tes tertulis 2. Tes skala sikap 3. Observasi
2. Sambutan	1. Kesediaan berpartisipasi 2. Kesediaan memanfaatkan	1. Tes skala sikap 2. Pemberian tugas 3. Observasi
3. Apresiasi	1. Menganggap penting dan bermanfaat 2. Menganggap indah dan harmonis 3. Mengagumi	1. Tes skala sikap 2. Pemberian tugas 3. Observasi
4. Internalisasi	1. Mengakui dan meyakini 2. Mengingkari	1. Tes skala sikap 2. Pemberian tugas ekspresif

Tabel berlanjut …

[81] Tohirin, *Psikologi Pembelajaran Agama Islam: Berbasis Integrasi Dan Kompetensi* (Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2005), hal. 156-158.

Lanjutan Tabel 2.2

5. Karakterisasi	1. Melembagakan atau meniadakan 2. Menjelmakan dalam pribadi dan perilaku sehari-hari	1. Pemberian tugas ekspresif dan proyektif 2. Observasi
C.Ranah Psikomotorik 1. Keterampilan bergerak dan bertindak	1. Mengoordinasikan gerak mata, tangan kaki, dan anggota tubuh lainnya.	1. Observasi 2. Tes tindakan
2. Kecakapan ekspresi verbal dan nonverbal	1. Mengucapkan 2. Membuat mimik dan gerakan jasmani	1. Tes lisan 2. Observasi 3. Tes tindakan

Berdasarkan uraian mengenai hasil belajar dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan hasil yang diperoleh siswa setelah terjadi proses pembelajaran dengan adanya perubahan kemampuan siswa dalam mengerjakan soal atau materi yang telah didapatkan. Dalam hal ini hasil belajar di ukur melalui tes hasil belajar berupa tes tulis.

6. Motivasi Belajar

a. Pengertian Motivasi Belajar

Menurut George R. Terry motivasi adalah keinginan yang terdapat pada seseorang individu yang merangsang untuk melakukan tindakan-tindakan.[82] Menurut Koeswara motivasi itu mengandung adanya keinginan yang mengaktifkan, menggerakkan, menyalurkan dan mengarahkan sikap dan perilaku individu belajar.[83] Menurut Mc. Donald motivasi adalah perubahan energy dalam

[82] Dwi Prasetia Danarjati, Murtiadi, and Ari Ratna Ekawati, *Pengantar Psikologi Umum* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013), hal. 77.

[83] Dimyati and Mujiono, *Belajar Dan Pembelajaran…,* hal. 80.

diri seseorang yang ditandai dengan munculnya *"feeling"* dan didahului dengan tanggapan dengan adanya tujuan.[84]

Keberhasilan proses pembelajaran ditandai dengan adanya perubahan perilaku siswa. Perubahan perilaku pada diri siswa ke arah yang lebih baik dapat dijadikan indikator bahwa siswa memiliki motivasi belajar. Motivasi belajar adalah dorongan internal dan eksternal pada siswa-siswa yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku, pada umumnya dengan beberapa indikator atau unsur yang mendukung.[85] Selain itu, motivasi belajar dapat dikatakan sebagai keseluruhan daya penggerak di dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, yang menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar dan yang memberikan arah pada kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subjek belajar itu dapat tercapai.[86]

b. Fungsi Motivasi Belajar

Motivasi sangat berguna bagi tindakan atau perbuatan seseorang. Perbuatan seseorang tersebut tentunya juga memiliki tujuan untuk mencapai suatu tingkat keberhasilan, kepuasan atau kebutuhan yang diinginkan. Berikut fungsi motivasi dalam kegiatan pembelajaran.[87]

1) Motivasi mendorong manusia untuk berbuat/ bertindak. Motivasi berfungsi sebagai penggerak atau sebagai motor yang memberikan energy (kekuatan) kepada seseorang untuk melakukan suatu tugas.

---

[84] Sardiman A. M., *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar…,* hal. 73.

[85] Hamzah B. Uno, *Teori Motivasi Dan Pengukurannya* (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), hal. 23.

[86] Sardiman A. M., *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar…,* hal. 75.

[87] Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008), hal. 70.

2) Motivasi menentukan arah perbuatan. Yakni ke arah perwujudan suatu tujuan atau cita-cita. Motivasi mencegah penyelewengan dari jalan yang harus ditempuh untuk mencapai suatu tujuan.
3) Motivasi menyeleksi perbuatan seseorang. Artinya menentukan perbuatan mana yang harus dilakukan, yang serasi, guna mencapai tujuan dengan menyampingkan perbuatan yang tak bermanfaat bagi tujuan tersebut.

c. Macam-macam Motivasi Belajar

Berbicara mengenai macam-macam motivasi ini dapat dilihat dari berbagai sudut pandang. Motivasi yang berasal dari dalam pribadi seseorang disebut motivasi intrinsik dan motivasi yang berasal dari luar individu disebut motivasi ekstrinsik. Pada proses pembelajaran motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik diperlukan untuk mendorong siswa agar tekun melakukan aktivitas belajar. Berikut penjelasan motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik.[88]

1) Motivasi Intrinsik

Motivasi intrinsik adalah motif-motif yang menjadi aktif atau berfungsinya tidak perlu dirangsang dari luar, karena dalam setiap diri individu sudah ada dorongan untuk melakukan sesuatu. Motivasi intrinsik datang dari hati sanubari umumnya karena kesadaran, misalnya peserta didik termotivasi untuk belajar semata-mata untuk menguasai nilai-nilai yang terkandung dalam bahan pelajaran, bukan karena keinginan lain seperti ingin mendapat pujian, nilai yang tinggi atau hadiah dan sebagainya.

[88] Sardiman A. M., *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar…,* hal. 89.

2) Motivasi Ekstrinsik

Motivasi ekstrinsik adalah motif-motif yang aktif dan berfungsi karena adanya perangsang atau pengaruh dari orang lain sehingga seseorang berbuat sesuatu. Motivasi ekstrinsik berasal dari adanya dorongan orang tua atau keluarga, lingkungan (guru, teman-teman, lingkungan masyarakat) dan adanya imbalan berupa hadiah, pujian, penghargaan maupun hukuman.

d. Indikator Motivasi Belajar

Motivasi menurut John Keller diartikan sebagai intensitas dan arah suatu perilaku serta berkaitan dengan pilihan yang dibuat seseorang untuk mengerjakan atau menghindari suatu tugas serta menunjukkan tingkat usaha yang dilakukannya. Mengingat usaha merupakan indikator langsung dari motivasi belajar, maka secara operasional motivasi belajar ditentukan oleh indikator-indikator sebagai berikut.[89]

1) Tingkat perhatian siswa terhadap pembelajaran.
2) Tingkat relevansi pembelajaran dengan kebutuhan siswa.
3) Tingkat keyakinan siswa terhadap kemampuannya dalam mengerjakan tugas-tugas pembelajaran.
4) Tingkat kepuasan siswa terhadap proses pembelajaran yang telah dilaksanakan.

Berdasarkan uraian mengenai motivasi belajar dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar adalah keadaan dimana siswa memiliki sikap semangat untuk mencapai tujuan yang hendak dicapai dalam kegiatan pembelajaran. Dan untuk mengukur motivasi belajar siswa, instrumen angket motivasi belajar dikembangkan

[89] Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer: Suatu Tinjauan Konseptual Operasional* (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), hal. 33.

dengan empat indikator yang dikembangkan oleh John Keller berupa indikator ARCS (*Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction*) atau dalam bahasa Indonesia yakni Atensi (perhatian), Relevansi (kesesuaian), Kepercayaan diri dan kepuasan.

7. Materi Limit Fungsi

a. Pengertian Limit Fungsi

Secara intuitif limit dapat didefinisikan sebagai berikut.

$\lim_{x \to a} f(x) = L$ artinya bilamana x dekat tetapi berlainan dari a ($x \neq a$), maka $f(x)$ dekat dengan L.

Dari definisi tersebut dapat dipahami bahwa tidak ada yang mensyaratkan bahwa x harus tepat di a. Pemikiran tentang limit dihubungkan dengan perilaku suatu fungsi dekat a, bukannya di a.

b. Teorema-teorema Limit Fungsi Aljabar

1) Jika c dan k adalah konstanta, maka $\lim_{x \to c} k = k$.
2) Jika c adalah suatu konstanta dan f adalah suatu fungsi dari x, maka $\lim_{x \to c} f(x) = f(c)$.
3) Jika f dan g fungsi-fungsi dari x, dan c adalah suatu konstanta, maka $\lim_{x \to c}[f(x) \pm g(x)] = \lim_{x \to c} f(x) \pm \lim_{x \to c} g(x)$.
4) Jika f dan g fungsi-fungsi dari x, dan c adalah suatu konstanta, maka $\lim_{x \to c}[f(x) \times g(x)] = \lim_{x \to c} f(x) \times \lim_{x \to c} g(x)$.
5) Jika f dan g fungsi-fungsi dari x, dan c adalah suatu konstanta, maka $\lim_{x \to c}\left(\frac{f(x)}{g(x)}\right) = \frac{\lim_{x \to c} f(x)}{\lim_{x \to c} g(x)}$ dengan $\lim_{x \to c} g(x) \neq 0$.

6) Jika *f* adalah fungsi-fungsi dari *x*, *c* suatu konstanta, dan *n* adalah bilangan bulat, maka $\lim_{x \to c}[f(x)]^{\frac{1}{n}} = \left[\lim_{x \to c} f(x)\right]^{\frac{1}{n}}$.

7) Limit nilai mutlak fungsi

   a) Jika $\lim_{x \to a} f(x) = f(a)$, maka $\lim_{x \to a}|f(x)| = |f(a)|$

   b) Jika $\lim_{x \to a}|f(x)| = 0$, maka $\lim_{x \to a} f(x) = 0$.

c. Bentuk Penyelesaian Limit Fungsi Aljabar

1) Menentukan limit dengan substitusi langsung.

2) Menentukan limit dengan pemfaktoran.

3) Menentukan limit dengan merasionalkan bentuk akar atau mengalikan dengan bentuk sekawan.

B. Penelitian Terdahulu

Pada dasarnya suatu penelitian tidak dapat berdiri sendiri tanpa ada acuan yang mendasari atau penelitian sejenis. Maka dari itu perlu dikemukakan penelitian terdahulu dan relevansinya.

Tabel 2.3 Penelitian Terdahulu

No.	Aspek	Penelitian Terdahulu			Penelitian Sekarang
		1	2	3	
1.	Judul	Pengembangan Media Pembelajaran Aritmetika Sosial Berbasis *Edutainment* untuk Memfasilitasi Terciptanya *Active, Joyful, Effective Learning* (AJEL) pada	Penerapan *Active, Joyful, Effective Learning* (AJEL) Berbasis *Bioedutainment* materi Perubahan Lingkungan	Upaya Mencapai *Active, Joyful, Effective Learning* (AJEL) dengan Menerapkan Pendekatan Struktural *Think Pair Share* (TPS) pada Pembelajaran	Pengaruh Penerapan *Active, Joyful, Effective Learning* (AJEL) Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis *Edutainment* (*Adobe Flash*) terhadap Hasil

		Siswa SMP/ MTs Kelas VII		Matematika Siswa Kelas X MAN Wonokromo Bantul	Belajar dan Motivasi Belajar pada Materi Limit Fungsi Kelas XI MAN 5 KediriTahun Ajaran 2018/2019
2.	Pendekatan Penelitian	Kualitatif dan Kuantitatif	Kuantitatif	Pendekatan Kualitatif yang didukung dengan data kuantitatif	Kuantitatif
3.	Jenis Penelitian	*Research and Development* (R & D)	Penelitian Eksperimen	Penelitian Tindakan Kelas	Penelitian Eksperimen
4.	Desain Penelitian	Penelitian Pengembangan dengan 3 tahapan berupa tahap I (investigasi awal), tahap II (pembuatan media, penyusunan instrumen, validasi instrumen, revisi I, uji coba kelas kecil, revisi II), tahap III (uji coba lapangan, revisi akhir)	*Quasi Experimental Design* dengan pola *Non-randomized Control Group Pretest-Posttest Design*	Penelitian Tindakan Kelas dengan 3 siklus	*Quasi Experimental Design* dengan pola *Posttest-Only Control Group Design*
5.	Instrumen Penelitian	angket ahli materi, angket ahli media, angket siswa tentang kualitas teknis media, soal *pretest*, soal *posttest*, skala sikap *active and joyful learning*, dan lembar observasi *active*	soal *pretest*, soal *posttest*, lembar skala aktivitas siswa, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran	Lembar Observasi, angket AJEL siswa, catatn lapangan, hasil wawancara dengan siswa dan guru, tes evaluasi siswa	Soal *posttest*, angket motivasi belajar

		and joyful learning			
6.	Teknik Pengumpulan Data	Pemberian kuesioner dan pemberian soal test, serta observasi	Teknik *purposive sampling*	Pemberian angket, observasi, wawancara, dokumentasi	Teknik *purposive sampling*
7.	Teknik Analisis Data	Data yang diperoleh dianalisis dengan teknik presentase dan analisis tambahan untuk hasil *pre-test*, *post-test*, skala sikap dianalisis menggunakan uji *Mann Whitney*	Menggunakan uji t dan uji n-gain	Reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan	Menggunakan Uji t-Test dan Uji Manova
8.	Hasil Penelitian	Media pembelajaran *edutainment* yang dikembangkan kurang dapat memfasilitasi terciptanya *Active, Joyful, Effective Learning* (AJEL)	Penerapan *Active, Joyful, Effective Learning* (AJEL) berbasis *bioedutainment* berpengaruh positif terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa	Penerapan pendekatan struktural *Think Pair Share* dapat mencapai AJEL pada pembelajaran matematika di kelas X MAN Wonokromo Bantul	-
9.	Persamaan	Instrumen yang diberikan berupa tes dan angket, pendekatan pembelajaran yang digunakan berupa *Active, Joyful, Effective Learning* (AJEL)	Instrumen yang diberikan berupa tes dan angket, Pendekatan pembelajaran yang digunakan berupa *Active, Joyful, Effective Learning* (AJEL), jenis penelitian yang digunakan berupa penelitian eksperimen	Instrumen yang diberikan berupa tes angket, Pendekatan pembelajaran yang digunakan berupa *Active, Joyful, Effective Learning* (AJEL),	-

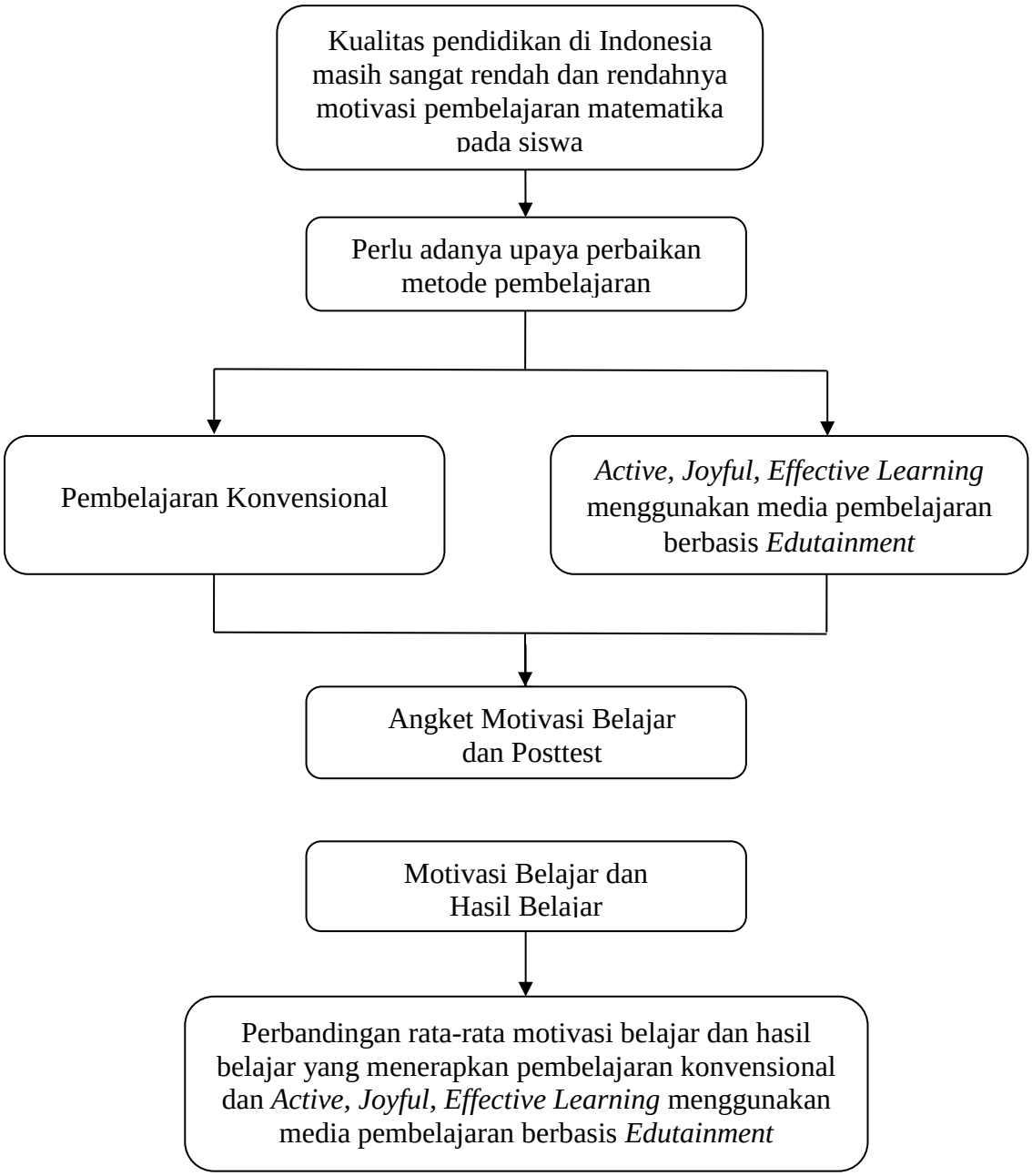
10.	Perbedaan	Jenis Penelitian yang digunakan adalah pengembangan	Materi Perubahan Lingkungan, teknik analisis data yang digunakan	Materi yang digunakan, sampel dan populasi yang digunakan, teknik analisis data	-

C. Kerangka Berfikir Penelitian

Kerangka berfikir adalah argumentasi dalam merumuskan hipotesis yang merupakan jawaban yang bersifat sementara terhadap masalah yang diajukan. Kerangka berfikir juga merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah penting. Selain itu kerangka berfikir yang baik akan menjelaskan teoritis peraturan antar variabel yang akan diteliti.[90]

Kerangka berfikir penelitian mengenai judul ”Pengaruh Penerapan *Active, Joyful, Effective Learning* Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis *Edutainment* (*Adobe Flash*) terhadap hasil belajar dan motivasi belajar pada Materi Limit Fungsi Kelas XI MAN 5 Kediri Tahun Ajaran 2018/2019” dilatar belakangi oleh kualitas pendidikan di Indonesia yang masih sangat rendah dan rendahnya motivasi siswa dalam belajar matematika. Dengan demikian perlu adanya perbaikan sistem pendidikan di Indonesia dengan adanya perbaikan pembelajaran matematika yang terjadi di sekolah. Berdasarkan hal ini dapat dibuat kerangka berpikir penelitian sebagai berikut.

[90] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2015), hal. 91.



Bagan 2.1 Kerangka Berfikir Penelitian

Dari latar belakang penelitian yang telah dijelaskan pada Bab I, akan diterapkannya pendekatan pembelajaran *Active, Joyful, Effective Learning* menggunakan media pembelajaran berbasis *edutainment* pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Pendekatan pembelajaran

Active, Joyful, Effective Learning menggunakan media pembelajaran berbasis *edutainment* diterapkan untuk menjadi salah satu alternatif perbaikan pembelajaran di sekolah. Dalam penelitian ini baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol akan diberikan angket motivasi dan posttest setelah adanya kegiatan pembelajaran guna mengetahui bagaimana motivasi dan hasil belajar siswa. Dari hasil angket motivasi dan hasil belajar baik dari pembelajaran konvensional maupun *Active, Joyful, Effective Learning* menggunakan media pembelajaran berbasis *edutainment* akan dibandingkan. Hal ini digunakan untuk mengetahui apakah ada pengaruh yang signifikan mengenai penerapan *Active, Joyful, Effective Learning* menggunakan media pembelajaran berbasis *edutainment* terhadap hasil belajar dan motivasi belajar.