

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Pengetahuan Anak

Otak merupakan salah satu organ tubuh manusia yang terletak di dalam kepala yang dilindungi oleh tengkorak. Berat otak kurang dari 1400 gram atau kira-kira 2% dari berat badan. Otak memiliki beberapa bagian yang memiliki fungsinya seperti Mengatur pusat kontrol eksekutif, atau pusat terjadinya proses berfikir tingkat tinggi, mengarah pada upaya pemecahan masalah, serta meregulasi dimensi emosional, penentu watak dan keperibadian seseorang, mengolah musik, penenalan wajah, memori jangka panjang, pemerosesan visual, pemerosesan spasial/ruang dan semua yang ada pada tubuh di atur oleh otak.¹

Perkembangan neuron pada anak telah dimulai sejak embrio berumur empat minggu setelah konsepsi dan berlanjut dengan kecepatan yang sangat menakjubkan. Pada empat bulan pertama, perkembangan neuron janin mencapai 200 miliar. Namun, setengahnya akan mati dalam kurun waktu satu bulan berikutnya. Kematian neuron yang mencapai 50% ini disebabkan oleh kegagalan

¹ Suyadi, "Teori Pembelajaran Anak Usia Dini", (Bandung:PT Remaja Rosdakarya), hal. 86

dalam berkoneksi dengan area lain, khususnya emrio yang sedang sedang tumbuh. Kematian neuron-neuron tersebut dikenal dengan istilah apositis. Namun kemudian, kematian neuron-neuron tersebut membawa dampak positif karena janin hanya membutuhkan neuron yang benar-benar mampu bertahan hidup dan berkoneksi dengan embrio sehingga perkembangannya dapat terjaga.²

Pemahaman tentang perkembangan awal otak adalah sangat rentan terhadap pengalam-pengalaman baik dan buruk. Sejak lahir, otak sudah penuh dengan neuron-neuron penerimaan baru. Neuron pada bayi yang baru lahir belum matang. Banyak akson-akson yang belum memiliki selaput myelin dan hanya sedikit koneksi yang terjadi dalam sel-sel. Oleh karena itu, sebagian besar wilayah cortex cerebral belum aktif. Adapun bagian otak yang lebih aktif pada masa bayi adalah batang otak dan otak kecil karena kedua bagian ini mengatur fungsi-fungsi gerak tubuh secara mendasar³

Selanjutnya, perkembangan neuron pada otak anak memiliki koneksi lebih banyak dibandingkan dengan orang dewasa. Otak anak bayi yang baru lahir hingga usia tiga tahun membuat koneksi-koneksi baru dengan kecepatan yang luar biasa, khususnya ketika otak mulai

² Suyadi, Teori Pembelajaran Anak Usia Dini Dalam Kajian Neurosains. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014), hal 97-98.

³ Suyadi, Teori Pembelajaran Anak Usia Dini Dalam Kajian Neurosains, hal 97-98.

menyerap informasi dari lingkungan. Uniknya, otak anak pada masa ini sangat peka terhadap informasi dari lingkungannya. Menjelang umur satu tahun, neuron (sel-sel otak terbesar) yang berada pada korteks prefrontal memiliki rata-rata seratus ribu sinapsis (koneksi) per korteks. Sebagai perbandingan, neuron dalam korteks visual hanya memiliki 12.000 sinapsis per korteks. Proses myelinasi (di mana setiap axon mendapat jaringan yang terselubung lemak yang disebut myelin) merupakan yang terlambat di dalam lobus frontal dibandingkan, dibandingkan dengan area-area lain didalam otak. Myelin merupakan sebuah proses yang tergantung pada genetik dan pengalaman.⁴

Otak anak pada saat proses pembelajaran otak merespon rasa takut dengan perilaku defensif untuk memaksimalkan kemungkinan selamat dari situasi yang berbahaya dengan cara yang biasanya menguntungkan, ketika otak merasa terancam dalam lingkungannya, atau merasa tertekan, cemas, atau di luar kendali, ia akan mengirim pesan melalui susunan syaraf ke seluruh tubuh dan mengatur berbagai organ untuk berusaha menyesuaikan dengan tuntutan situasi yang ada. Oleh karena itu sangat diperlukan pembelajaran yang

⁴ Eric Jensen, *Memperkaya Otak*, (Jakarta: Indeks, 2008), hal. 91

memberikan kesan yang menyenangkan bagi anak sehingga otak dapat merespon dengan baik⁵

Dalam konteks pendidikan, otak normal adalah otak yang secara umum dapat berpikir, termasuk otak cerdas, sedangkan otak sehat adalah otak yang tidak hanya bisa berfikir, melainkan juga mempunyai nilai (baik-buruk). Dengan kata lain, otak normal adalah otak cerdas, sedangkan otak sehat adalah otak baik secara spritualitas. Dengan demikian, baik-buruknya karakter peserta didik sesungguhnya lebih ditentukan pada sehat tidaknya otak peserta didik tersebut. Meskipun para agamawan menyatakan bahwa baik-buruknya ahklak (karakter) seseorang tergantung pada kadar keimanan ke pada Tuhan, tetapi iman tersebut sesungguhnya berpusat pada otak sehatnya. Oleh karna itulah tugas pendidik tidak hanya sebatas “Normalisasi” otak, tetapi juga “healty” otak⁶

2. Perkembangan Kognitif Anak

Ranah kognitif adalah subtaksonomi yang mengungkapkan kehiatan mental yang sering berawal dari tingkat pengetahuan sampai tingkat yang paling tinggi yaitu evaluasi. Tahapan ranah ini dapat digambarkan dalam betuk piramida berikut:

⁵ 1Martha Kaufeldt, Berawal Dari Otak Menata Kelas Yang Berfokus Pada Pembelajaran, (Jakarta: Indeks, 2009), hal 2-

⁶ Suyadi, Teori Pembelajaran Anak Usia Dini Dalam Kajian Neurosains.....hal, 80.

1. Pengetahuan (Knowledge)

Istilah pengetahuan dimaksudkan sebagai terjemahan dari kata knowledge dalam taksonomi Bloom. Dalam istilah tersebut termasuk pula pengetahuan factual disamping pengetahuan hafalan atau untuk diingat seperti rumus, batasan, definisi, istilah-istilah tersebut memang perlu dihafal dan diingat agar dapat dikuasainya sebagai dasar bagi pengetahuan atau pemahaman konsep-konsep lainnya.

2. Pemahaman (Comprehension)

Pemahaman adalah tingkat kemampuan yang diharapkan peserta didik untuk mampu memahami arti atau konsep, situasi, serta fakta yang diketahuinya. Dalam hal ini peserta didik tidak hanya hafal secara verbalistik, tetapi memahami konsep dari masalah atau fakta yang ditanyakan.

3. Penerapan (Application)

Penerapan atau aplikasi adalah penggunaan abstraksi pada situasi kongkret atau situasi khusus. Abstraksi tersebut mungkin berupa ide, teori, atau petunjuk teknis. Menerapkan abstraksi ke dalam situasi baru disebut aplikasi. Mengulang-ulang menerapkannya pada situasi lama akan beralih menjadi pengetahuan hafalan atau keterampilan

4. Analisis (Analysis)

Analisis adalah usaha memilah suatu integritas (suatu kesatuan) menjadi unsur-unsur atau bagian-bagian sehingga jelas hirarkinya atau susunannya. Analisis merupakan kemampuan seseorang untuk merinci suatu bahan atau keadaan menurut bagian-bagian yang lebih kecil dan mampu memahami hubungan di antara bagianbagian dengan bagian-bagian lainnya

5. Sintesis (Synthesis)

Kemampuan sintesis adalah kemampuan untuk menyatukan unsur-unsur atau bagian-bagian ke dalam bentuk menyeluruh. Kemampuan berpikir sintesis ini merupakan kebalikan dari kemampuan berpikir analisis. Berpikir berdasar pengetahuan hafalan, berpikir pemahaman, berpikir aplikasi, dan berpikir analisis dapat dipandang sebagai berpikir konvergen yang satu tingkat lebih rendah daripada berpikir divergen. Dalam berpikir konvergen, pemecahan atau jawabannya akan sudah diketahui berdasarkan yang sudah dikenalnya.

6. Evaluasi (Evaluation)

Evaluasi merupakan jenjang berpikir tertinggi dalam ranah kognitif. Evaluasi merupakan kemampuan seseorang untuk membuat pertimbangan terhadap

suatu situasi. Evaluasi adalah pemberian keputusan tentang nilai sesuatu yang mungkin dilihat dari segi tujuan, gagasan, cara kerja, pemecahan, metode, materi, dan lain-lain

3. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Media berasal dari kata latin dan merupakan bentuk jamak dari kata “medium”, yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar⁷. Dalam konteks pendidikan atau pembelajaran, Gagne dan Briggs mengungkapkan bahwa media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pembelajaran, yang terdiri dari antara lain buku, *tape recorder*, kaset, video kamera, *video recorder*, film, *slide* (gambar bingkai), foto, gambar grafik, televisi dan komputer sehingga dengan kata lain, media dapat diartikan sebagai komponen sumber belajar yang mengandung materi instruksional di lingkungan anak usia dini yang dapat merangsang anak usia dini untuk belajar.⁸ Berdasarkan penjelasan tersebut, penulis dapat menyimpulkan bahwa media pembelajaran adalah suatu alat yang berisi materi

⁷Abi Hamid, M., Ramadhani, R., Masrul, M., Juliana, J., Safitri, M., Munsarif, M., dan Simarmata, J. (2020). *Media pembelajaran*. Yayasan Kita Menulis.

⁸Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Rajawali Pers, 2016), h. 4.

instruksional tertentu untuk disampaikan kepada anak usia dini sehingga dapat merangsang anak usia dini untuk belajar.

b. Tujuan Media Pembelajaran

- 1) Untuk memberikan pengalaman belajar yang berbeda dan bervariasi sehingga merangsang minat anak usia dini untuk belajar.
- 2) Untuk menciptakan situasi belajar yang tidak mudah dilupakan oleh anak usia dini
- 3) Untuk mewujudkan situasi belajar yang efektif
- 4) Untuk memberikan motivasi belajar kepada anak usia dini.

c. Fungsi Media Pembelajaran

- 1) Fungsi komunikatif

Media pembelajaran digunakan untuk mempermudah komunikasi antara penyampai pesan dan penerima pesan. Sehingga tidak ada kesulitan dalam penyampaian bahasa verbal dan salah persepsi dalam menyampaikan pesan atau materi.

- 2) Fungsi minat

Media pembelajaran dapat memberikan minat anak usia dini dalam belajar. Dengan pengembangan media pembelajaran tidak hanya mengandung unsur *artistic* saja tetapi memudahkan anak usia dini

mempelajari materi pelajaran sehingga dapat meningkatkan minat anak usia dini untuk belajar.

3) Fungsi kebermaknaan

Fungsi media pembelajaran dapat lebih bermakna yakni pembelajaran bukan hanya meningkatkan penambahan informasi tetapi dapat meningkatkan kemampuan anak usia dini untuk menganalisis dan menciptakan.

4) Fungsi penyamaan persepsi

Dapat menyamakan persepsi setiap anak usia dini sehingga memiliki pandangan yang sama terhadap informasi yang disampaikan

5) Fungsi individualitas

Dengan latar belakang anak usia dini yang berbeda baik itu pengalaman, gaya belajar, kemampuan anak usia dini maka media pembelajaran dapat melayani setiap kebutuhan setiap individu yang memiliki minat gaya belajar yang berbeda.

d. Manfaat Media Pembelajaran

- 1) Sebagai sarana bantu untuk mewujudkan situasi pembelajaran yang lebih efektif.
- 2) Sebagai salah satu komponen yang saling berhubungan dengan komponen lainnya dalam rangka menciptakan situasi belajar yang diharapkan.

- 3) Mempercepat proses belajar.
- 4) Meningkatkan kualitas proses belajar-mengajar.
- 5) dapat membangkitkan keinginan dan minat baru, meningkatkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan berpengaruh secara psikologis kepada anak usia dini.⁹

Penggunaan media pembelajaran akan mendorong keterlibatan anak usia dini dalam melakukan proses pembelajaran. Keterlibatan anak usia dini dalam melakukan proses pembelajaran akan mendorong munculnya sikap positif terhadap isi atau materi pembelajaran. Hal ini tentu saja akan dapat memudahkan anak usia dini dalam memahami materi substansi yang telah dipelajari.¹⁰

e. Kelebihan dan Kekurangan Media Pembelajaran

1) Media Audio

Kelebihan :

- a) Biaya yang harus dikeluarkan hanya sedikit (harganya murah).
- b) Media mudah dibawa dan di pindahkan, sehingga mudah dalam penggunaanya.
- c) Materi dapat diputar kembali.

⁹ Tejo Nurseto. 2011. Membuat Media Pembelajaran yang menarik. *Jurnal Ekonomi & Pendidikan*. 8(1): 21 - 22

¹⁰ Benny A, Pribadi. 2017. *Media dan teknologi dalam pembelajaran*, Jakarta: kencana hal 26

d) Dapat merangsang keaktifan pendegaran peserta didik, dan juga dapat mengembangkan daya imajinasi seperti menulis, menggambar dan sebagainya.

Kekurangan :

a) Media ini bersifat abstrak karena hanya berupa suara saja sehingga pada hal hal tertentu juga memerlukan bantuan visual.

b) Karena media audio ini bersifat abstrak pemahaman pengertiannya hanya bisa di kontrol melalui kata-kata atau bahasa, serta susunan kalimat.

c) Media ini akan berhasil jika diterapkan bagi mereka yang sudah mempunyai kemampuan dalam berfikir abstrak.

d) Media ini tidak dapat diterapkan oleh peserta didik yang berkebutuhan khusus lebuah tepatnya bagi mereka yang tidak bisa mendengar (tuna rungu).

2) Media Visual

Kelebihan :

a) Dapat di analisis lebih mudah, selain itu media visual juga dapat mempermudah peserta didik dalam memahami materi dan juga membuat peserta didik untuk berfikir lebih kritis, dan juga

materi yang disajikan dengan menggunakan media visual akan lebih mudah diingat oleh peserta didik.

- b) Dapat mengatasi keterbatasan pengetahuan yang di miliki oleh peserta didik.
- c) Dapat membangkitkan keinginan dan minat baru untuk belajar.
- d) Meningkatkan daya tarik peserta didik terhadap materi yang di sajikan dengan menggunakan media visual.
- e) Mudah untuk diaplikasikan.
- f) Tahan lama sehingga peserta didik dapat membaca atau melihatnya berkali kali.

Kekurangan :

- a) Kurang praktis dalam penggunaannya.
- b) Hanya berupa gambar dan tulisan saja sehingga media ini tidak dapat di terapkan untuk peserta didik yang berkebutuhan khusus, salah satunya adalah tunanetra. Media ini tidak di lengkapi dengan suara jadi kurang menarik.
- c) Biaya produks cukup mahal karena sebelum menggunakn media ini harus menyetak atau membuat dan megirimkannya sebelum dapat dinikmati oleh masyarakat.

3) Media Audio Visual

Kelebihan :

- a) Pemakaian tidak terikat waktu.
- b) Sangat praktis dan menarik.
- c) Harganya relative tidak mahal, karena bisa digunakan berkali-kali.
- d) Menghemat waktu dan video atau film dapat diputar kembali

Kekurangan :

- a) Jika memutar film terlalu cepat, anak usia dini tidak dapat mengikuti.
- b) Untuk media film bingkai suara, harus memerlukan ruangang yang gelap.
- c) Untuk media televise, tidak bisa dibawa kemana-mana karena cenderung ditempat tertentu.
- d) Membutuhkan keahlian dan keterampilan khusus dalam menyajikan atau membuat media belajar audio visual, karena media ini berupa suara dan gambar-gambar, baik gambar bergerak maupun diam. Oleh karena itu pembuatan media ini cenderung lebih rumit dibandingkan dengan menggunakan media visual dan media audio.¹¹

4) Media Realia

Kelebihan :

¹¹ Susanti, Affrida Zulfiana. 2018. Jenis-Jenis Media dalam Pembelajaran. *Eprints.umsida.ac.id*.

- a) Dapat memberikan kesempatan semaksimal mungkin pada anak usia dini untuk mempelajari sesuatu ataupun melaksanakan tugas-tugas dalam situasi nyata.
- b) Memberikan kesempatan kepada anak usia dini untuk mengalami sendiri situasi yang sesungguhnya.
- c) Melatih keterampilan anak usia dini dengan menggunakan alat indera.

Kekurangan :

- a) Membawa anak usia dini ke berbagai tempat di luar sekolah terkadang mengandung resiko.
- b) Biaya yang diperlukan untuk mengadakan observasi diberbagai objek nyata terkadang tidak sedikit.¹²

4. Media Berbasis Audio Visual

a. Pengertian Media Berbasis Audio Visual

Media audio yaitu media yang berkaitan dengan indera pendengaran. Pesan yang akan disampaikan dituangkan dalam lambang-lambang auditif, baik verbal (kedalam kata-kata/bahasa lisan) maupun non verbal.

¹² Henny Theresia Simanjuntak. 2019. Pengaruh Media Realia Terhadap Kemampuan Menulis Puisi Oleh Siswa Kelas X SMK Negeri 8 Medan Tahun Pembelajaran 2018/2019. *Repository.uhn.ac.id*.

Beberapa jenis media yang termasuk dalam kelompok ini adalah radio, dan alat perekam magnetik¹³

Sudjana dan Rivai mengemukakan bahwa media audio visual adalah sejumlah peralatan yang dipakai oleh para pengusaha dalam menyampaikan konsep, gagasan dan pengalaman yang ditangkap oleh indera pandang dan pendengara berdasarkan pengertian-pengertian yang telah diberikan, maka media audio visual adalah media penyalur pesan dengan memanfaatkan indera pendengaran dan penglihatan¹⁴.

b. Karakteristik Media Berbasis Audio Visual

Pengajaran melalui audio-visual jelas bercirikan pemakaian perangkat keras selama proses belajar, seperti mesin proyektor film, tape recorder, dan proyektor visual yang lebar. Karakteristik atau ciri-ciri utama teknologi media audio-visual adalah sebagai berikut:

- 1) Mereka biasanya bersifat linier.
- 2) Mereka biasanya menyajikan visual yang dinamis.
- 3) Mereka digunakan dengan cara yang telah ditetapkan sebelumnya oleh perancang/pembuatnya.
- 4) Mereka merupakan representasi fisik dari gagasan real atau gagasan abstrak.

¹³ Apriadi Tamburaka, Literasi Media, (Jakarta: Rajawali Pers, 2013), h. 83

¹⁴ Biagi Shirley, Pengantar Media Massa, (Jakarta: Salemba Humanika, 2017), h. 251

- 5) Mereka dikembangkan menurut prinsip psikologis behaviorisme dan kognitif.
- 6) Umumnya mereka berorientasi kepada guru dengan tingkat pelibatan interaktif murid yang rendah¹⁵.

c. Jenis Media Berbasis Audio Visual

Media ini dibagi lagi ke dalam dua kategori, yaitu:

- 1) Audio-visual diam yaitu: media yang menampilkan suara dan gambar diam seperti: film bingkai suara, film rangkai suara, dan cetak suara.
- 2) Audio-visual gerak yaitu: media yang dapat menampilkan unsur suara dan gambar yang bergerak seperti: film suara dan video-caset, televisi, OHP, dan komputer.¹⁶

Media audiovisual dibagi menjadi dua yaitu:

- 1) Audio-visual diam, yaitu media yang menampilkan suara dan gambar seperti bingkai suara (sound slide).
- 2) Audio-visual gerak yaitu media yang dapat menampilkan unsur suara dan gambar bergerak seperti film dan video.¹⁷

¹⁵ Nuruddin, Hubungan Media: Konsep dan Aplikasi,(Jakarta: Raja Grafindo, 2008), h. 122.

¹⁶ Wina, Sanjaya. 2010. Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Jakarta: Kencana

¹⁷ Azhar, Arsyad. 2010. Media Pembelajaran. Jakarta: Raja Grafindo Persada

Kedua jenis media ini pada umumnya digunakan untuk tujuan-tujuan hiburan, dokumentasi dan pendidikan. Film dan video dapat menyajikan informasi, memaparkan proses, menjelaskan konsep-konsep yang rumit, mengajarkan keterampilan, menyingkat atau memperpanjang waktu, dan mempengaruhi sikap

d. Manfaat Media Berbasis Audio Visual

Berbagai manfaat media pembelajaran telah di kemukakan oleh banyak ahli. Salah satunya menurut Kemp dan Dayton mengemukakan beberapa hasil penelitian yang menunjukkan beberapa hasil penelitian yang menunjukkan dampak positif dari penggunaan media sebagai bagian integral pembelajaran di kelas atau sebagai cara utama pembelajaran langsung sebagai berikut:

- 1) Penyampaian pembelajaran menjadi lebih baku.
- 2) Pembelajaran bisa lebih menarik.
- 3) Pembelajaran menjadi lebih interaktif.
- 4) Lama waktu pengajaran yang diperlukan dapat dipersingkat.
- 5) Kualitas hasil belajar dapat ditingkatkan.
- 6) Pembelajaran dapat diberikan kapan dan dimana diinginkan.
- 7) Sikap positif pebelajar.

- 8) Peran pebelajar dapat berubah ke arah yang lebih positif.¹⁸

e. Kelebihan Media Berbasis Audio Visual

Media audio-visual memiliki beberapa kelebihan atau kegunaan, antara lain:

- 1) Memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistis (dalam bentuk kata-kata, tertulis atau lisan).
- 2) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera, seperti: objek yang terlalu besar digantikan dengan realitas, gambar, film bingkai, film atau model.
- 3) Media audio-visual bisa berperan dalam pembelajaran tutorial¹⁹.

5. Macromedia Flash

a. Sejarah Perkembangan Macromedia Flash

Sejak diperkenalkan pertama kali oleh Macromedia pada tahun 1997, Flash telah memiliki standar interaktif dan animasi berkualitas tinggi pada web. mulai versi keduanya, Flash dilengkapi dengan fitur untuk mengekspor animasi kedalam format video. Salah satu animasi Flash pertama yang tampil di televisi adalah animasi buatan Honkworm Internasional

¹⁸ Subandijah, Pengembangan dan Inovasi Kurikulum, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 1993), h. 5

¹⁹ Wina Sanjaya, Strategi Pembelajaran, (Jakarta: Kencana, 2008), h.163

yang berjudul Fishbar. Animasi ini ditayangkan oleh stasiun televisi bertaraf internasional MTV dalam MTV's Cartoon Sushi pada tahun 1998.²⁰

Ada banyak software yang dapat dimanfaatkan untuk membangun sebuah pembelajaran multimedia, terutama sekali dengan memanfaatkan kualitas software serta dukungan spesifikasi komputer yang anda miliki. di antara software yang sudah familiar di Indonesia, yang sering digunakan dalam membangun animasi adalah macromedia flash. Dalam perkembangannya hingga kini macromedia flash ini sudah dibeli lisensi produknya oleh kelompok perusahaan Adobe sehingga flash yang sekarang telah terintegrasi dengan kelompok software Adobe, seperti Adobe Photoshop, Adobe Premier, Adobe Dreamwaver, Adobe After Effect dan sejenisnya

b. Pengenalan *Macromedia Flash*

Media *flash* merupakan aplikasi yang digunakan untuk melakukan desain dan membangun prangkat presentasi publikasi atau aplikasi lainnya yang membutuhkan ketersediaan sarana interaksi dengan penggunanya. Proyek yang dibangun dengan flash bisa

²⁰ Wahana Komputer, Teknik Pembuatan Animasi dengan Adobe Flash CS3, (Jakarta: Salemba Infotek, 2009), hlm 1

terdiri atas teks, gambar, animasi sederhana, video, atau efek-efek khusus lainnya²¹

Macromedia Flash adalah *platform* multimedia dan perangkat lunak yang digunakan untuk pembuatan animasi, *game* dan aplikasi pengayaan internet yang dapat dilihat, dimainkan, dan dijalankan di *Adobe Flash Player*. Pemanfaatan *Macromedia Flash* sebagai media pembelajaran dijadikan sebagai alat bantu dalam menyampaikan materi ajar dan menyelenggarakan pembelajaran. Media ini juga dapat memancing stimulus anak usia dini agar dapat memanipulasi konsep-konsep serta dapat mengetahui bentuk nyata konsep IPA yang abstrak.

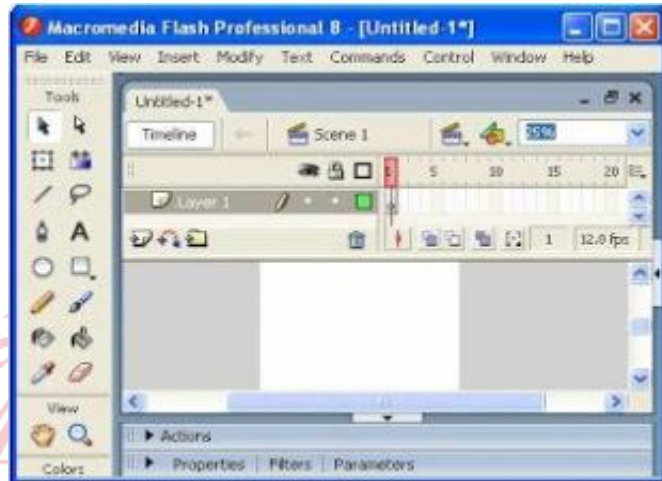
c. Pengenalan Komponen-Komponen *Macromedia*

Flash 8

Sebelum membuat sebuah animasi dan media lainnya dengan menggunakan flash, pertama anda harus mengenal dahulu komponen-komponen-komponen apa saja yang dibutuhkan dalam pembuatan sebuah media interaktif tersebut. Anda harus mengenal semua komponen yang terdapat di aplikasi Flash ini agar pekerjaan dalam pembuatan media interaktif ini dapat berjalan dengan lancar. Di bawah ini merupakan

²¹ Ruwaida Muhammad, "Penggunaan Animasi Dengan *Macromedia Flash* Untuk Meningkatkan Daya Ingat Terhadap Matematika Pada Materi Geometri Di Kelas X SMA Negeri 3 Banda Aceh," *Jurnal Ilmiah DIDAKTIKA*, Volume. XII, Nomor 2, 199-215, 2012, h. 203.

window atau tampilan dari aplikasi flash yang digunakan dalam pekerjaan pembuatan media interaktif

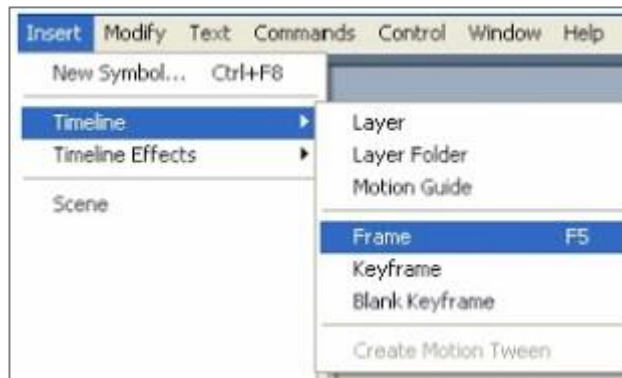


Gambar 2.1 Area Kerja

Bagian-bagian penting dalam area kerja di atas diantaranya: Menu, Toolbox, Timeline, Stage dan Panel.

1) Menu

Menu pada Macromedia Flash Pro 8 terdiri dari: File, Edit, View, Insert, Modify, Text Commands, Control, Window dan Help. Anda dapat melihat submenu yang terdapat pada masing-masing menu dengan mengklik satu kali pada menu yang ingin Anda pilih



Gambar 2.2 Contoh menu dan submenu

2) Toolbox

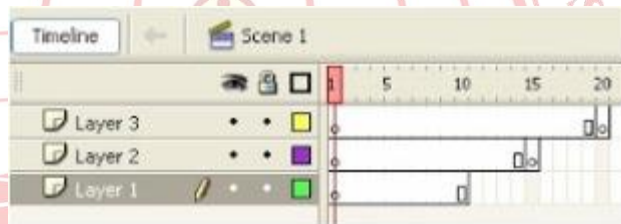
Dalam toolbox terdapat komponen-komponen penting diantaranya: Tools, View, Colors dan Options. Toolbox memiliki peran untuk memanipulasi atau memodifikasi objek dalam stage. Berikut adalah tampilan dari Tool Box



Gambar 2.3 Tool Box

3) Timeline

Timeline atau garis waktu merupakan komponen yang digunakan untuk mengatur atau mengontrol jalannya animasi. Timeline terdiri dari beberapa layer. Layer digunakan untuk menempatkan satu atau beberapa objek dalam stage agar dapat diolah dengan objek lain. Setiap layer terdiri dari frame-frame yang digunakan untuk mengatur kecepatan animasi. Semakin panjang frame dalam layer, maka semakin lama animasi akan berjalan.



Gambar 2.4 Layer dan frame pada Timeline

4) Stage

Stage disebut juga layar atau panggung. Stage digunakan untuk memainkan objek-objek yang akan diberi animasi. Dalam stage kita dapat membuat gambar, teks, memberi warna dan lain-lain.

5) Panel

Beberapa panel penting dalam Macromedia Flash Pro 8 diantaranya panel: Properties & Filters

& Parameters, Actions, Library, Color dan Align & Info & Transform.

a) Panel Properties & Filters & Parameters

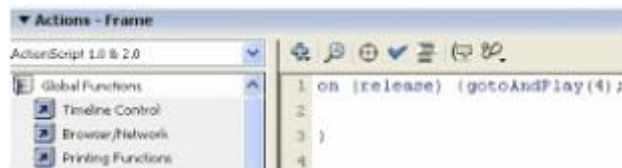
Panel ini terdapat di bawah stage. Untuk mengeluarkan atau menyembunyikan panel ini dapat digunakan shortcut Ctrl+F3. Panel Properties & Filters & Parameters digunakan untuk untuk mengatur ukuran background, warna background, kecepatan animasi dan lain-lain.



Gambar 2.5: Panel Properties & Filters & Parameters

b) Panel Actions

Panel Actions digunakan untuk menuliskan script atau bahasa pemrograman flash (ActionScript). Anda dapat mengetikkan secara langsung pada layar Actions atau menggunakan bantuan yang disediakan oleh Macromedia Flash Pro 8. Untuk memunculkan atau menyembunyikan panel ini dapat digunakan shortcut F9.



Gambar 2.6: Panel Actions membuat ActionScript

c) Panel Library

Library merupakan panel yang digunakan untuk menyimpan objek-objek berupa graphic atau gambar, button atau tombol, movie dan suara baik yang dibuat langsung pada stage ataupun hasil proses impor dari luar stage. Untuk memunculkan atau menyembunyikan panel ini dapat digunakan shortcut Ctrl+L.



Gambar 2.7: Panel Actions Library

d) Panel Color

Panel Color merupakan panel yang digunakan untuk memilih warna yang digunakan dalam pembuatan objek-objek pada

stage. Ada dua jenis subpanel, yaitu: Color Mixer dan Swatches. Shortcut untuk Color Mixer adalah Shift+F9 dan shortcut untuk Color Swatches adalah Ctrl+F9.



Gambar 2.8: Bagian dari panel Color

e) Panel Align & Info & Transform

Untuk menampilkan panel ini Anda dapat menekan Ctrl+K pada keyboard. Panel ini digunakan untuk mengatur posisi objek, ingin diletakkan pada tengah stage, sebelah kiri atau kanan dan lain-lain. Dengan panel ini Anda juga dapat memutar objek dengan Transform.



Gambar 2.9: Bagian dari panel Align & Info & Transform

d. Keunggulan *Macromedia Flash*

- 1) Memiliki ukuran file yang kecil dengan kualitas yang baik
- 2) Dapat membuat website, CD-interaktif, animasi web, animasi kartun, kartu elektronik, iklan di web, presentasi cantik, membuat permainan, aplikasi web, dan handphone
- 3) Hasil akhir *flash* memiliki ukuran yang lebih kecil (setelah di publish)
- 4) *Flash* dapat mengimpor hampir semua gambar dan file-file audio sehingga dapat lebih hidup.
- 5) Gambar *flash* tidak akan pecah walaupun di zoom beberapa kali karena gambar *flash* bersifat gambar vector
- 6) Hasil akhir dapat disimpan dalam berbagai bentuk seperti *.avi, *.gif, *.mov, maupun file dengan format lain.

e. Kekurangan *Macromedia Flash*

Berdasarkan kelebihan penggunaan media macromedia flash 8, ada keterbatasan-keterbatasan penggunaan macromedia flash 8 tersebut, yaitu:

- 1) Waktu belajarnya lama apalagi bagi yang belum pernah menggunakan software desain grafis sebelumnya.
- 2) Grafisnya kurang lengkap.

- 3) Lambat login.
- 4) Kurang Sempel.
- 5) Menunya tidak user friendly.
- 6) Perlu banyak referensi tutorial
- 7) Kurang dalam 3D. Pembuatan animasi 3D cukup sulit.
- 8) Bahasanya pemrogramannya agak susah.
- 9) Belum ada template di dalamnya.
- 10) Ukuran file besar

f. Membuat Media Pembelajaran Menggunakan Macromedia Flash

Ada beberapa cara yang dapat dilakukan untuk membuka Program *macromedia flash* yaitu:

- 1) Klik Start kemudian sorot Program pilih *macromedia flash*
- 2) Klik pada Shortcut atau Microsoft Power Point yang ada pada Desktop komputer anda. Setelah anda mengeksekusi atau memilih ikon *macromedia flash*, maka akan tampil lembar kerja Program *macromedia flash*.

g. Perlengkapan Pemograman dalam Macromedia Flash

Di bawah ini merupakan keterangan dari kegunaan masing- masing komponen *Macromedia Flash 8 Profesional* secara detail:

1) *Timeline* untuk melihat ada atau tidaknya objek dalam bentuk frame. Dalam *Timeline* dapat juga membuat objek menjadi beberapa lapisan, yang disebut dengan *Layer*. Dalam *Timeline* ada tiga cara memasukkan frame (*Insert Frame*) selanjutnya, yaitu :

- a) *Frame* : Menambahkan frame dengan isi yang sama dalam satu ruang lingkup frame sebelumnya.
- b) *Keyframe*: Menambahkan frame dengan isi yang sama dalam ruang lingkup yang berbeda dari sebelumnya.
- c) *Blank Keyframe*: Menambahkan frame dengan isi yang sama dalam ruang lingkup yang berbeda dari sebelumnya.

2) **Tools Panel** Berisi perangkat yang dapat digunakan dalam stage untuk menggambar, mewarnai, menggaris, dan sebagainya. Berikut

3) **Publishing**

Untuk menjadikan file ini bisa berjalan tanpa aplikasi *flash*, maka filenya harus dijadikan file beriekstensi.exe.

Caranya:

h. Konsep Pengembangan Media *Macromedia Flash 8.0*

Adapun langkah-langkah pembuatan media *macromedia flash 8.0* adalah sebagai berikut:

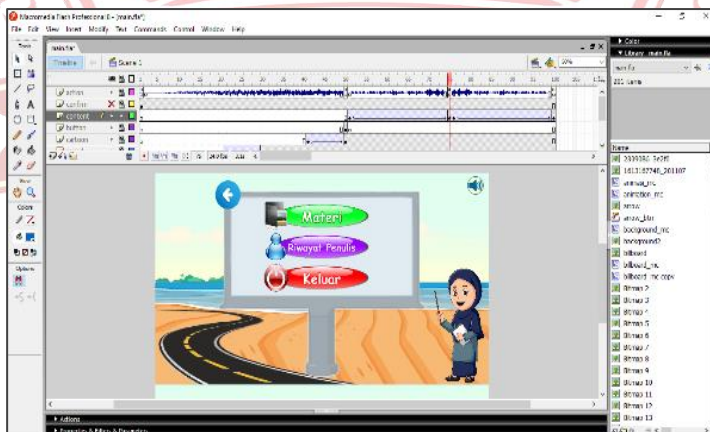
1) Pengumpul Data

Data yang dikumpulkan dapat berupa animasi, gambar, text, sound dan video yang akan digunakan.



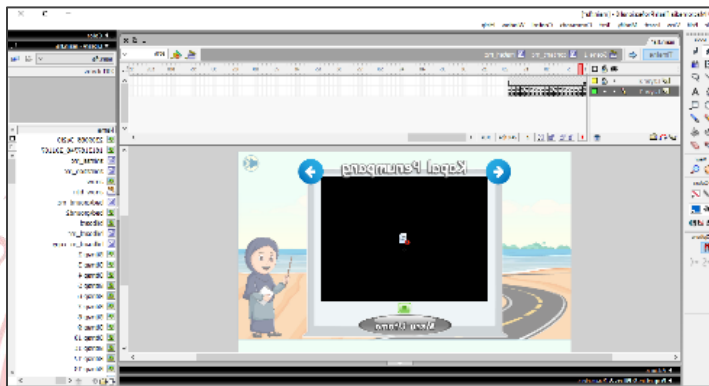
2) Merancang dan Membuat Desain Media Pembelajaran

Pada tahap ini, penulis membuat sketsa perancangan awal dalam bentuk perpaduan kata-kata, gambar, animasi dan lainnya



3) Pengeditan Data

Tahap sebelumnya, data telah dikumpulkan namun masih belum teratur sehingga pada tahap ini, penulisan melakukan pengeditan sehingga sesuai dengan media pembelajaran yang dibuat.



4) Pemasukan Data

Setelah melakukan pengeditan, tahap ini merupakan tahap pemasukan (mengimport file) yang berasal dari luar dokumen flash ke kedalam dokumen flash.

B. Penelitian Yang Relevan

Pada suatu upaya dalam melakukan penelitian maka diperlukannya panduan serta dukungan atas setiap hasil penelitian yang sudah ada sebelumnya yang masih berkaitan dengan penelitian yang dilakukan pada saat ini.

1. Penelitian Abdur Rahman yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Aksara Jawa Dengan *Macromedia*

Flash MX". Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) Hasil dari penelitian ini adalah terciptanya program pembelajaran aksara Jawa berbasis multimedia interaktif yang dikembangkan dengan bantuan program *Macromedia Flash MX* ; (2) Setelah diujikan program pembelajaran ini layak digunakan sebagai alat bantu pembelajaran aksara Jawa ; (3) Program pembelajaran ini dapat dijalankan pada komputer maupun dengan performance yang berbeda-beda ; (4) Selain sebagai media pembelajaran, program ini berkontribusi dalam upaya pelestarian dalam hal budaya.

Persamaannya yaitu penelitian terdahulu dan peneliti sama-sama mengembangkan media pembelajaran *macromedia flash* perbedaan hanya pada materi, peneliti mengembangkan media pembelajaran *macromedia flash* pada materi pengetahuan kendaraan.

2. Penelitian Alief Ahdian Fajar Arifin Yang Berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan *Adobe Flash* Pada Pokok Bahasan Aritmatika Kelas VII". Skripsi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta. Kualitas media pembelajaran yang dikembangkan memiliki kualitas baik dengan persentase keidealan 83,90%. Tahun pelajaran 2011/2012 dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan dan motivasi belajar anak usia dini dengan presentase 74.76%

Persamaannya yaitu penelitian terdahulu dan peneliti sama-sama mengembangkan media pembelajaran *macromedia flash* perbedaan hanya pada materi, penelitian terdahulu mengembangkan media pembelajaran *macromedia flash* pada pembelajaran matematika dengan materi Aritmatika untuk anak usia dini SMP kelas VII sedangkan peneliti mengembangkan media pembelajaran *macromedia flash* pada materi pengetahuan tema kendaraan.

