

## BAB 2 KAJIAN TEORI

### 2.1 Media Pembelajaran

Sadiman, dkk (2012: 6) kata media berasal dari bahasa Latin dan merupakan bentuk jamak dari kata *medium* yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar. Medote adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima. Menurut Arsyad (2013:3) bahwa media berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti tengah, perantara, atau pengantar”.

Indriana (2011: 13) menyatakan media berarti perantara, yaitu perantara antara sumber pesan (*a source*) dengan penerima pesan (*a receiver*). Media tersebut bisa dijadikan sebagai media pengajaran jika dapat membawa pesan-pesan (*messages*) dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran. Menurut Scramm (dalam Rusman 2013) media adalah teknologi pembawa pesan yang dapat dimanfaatkan unruk keperluan pembelajaran.

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk meyalurkan pesan (bahan pembelajaran), sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan siswa dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan belajar (Santyasa, 2007: 3). Media merupakan alat untuk menyampaikan informasi atau pesan dari suatu tempat ke tempat lain. Media digunakan dalam proses komunikasi, termasuk kegiatan belajar mengajar. Menurut Sadiman (2012: 19) media adalah perangkat lunak (software) berisi pesan atau informasi pendidikan yang biasanya disajikan dengan mempergunakan peralatan.

Apabila media tersebut membawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan mengandung maksud-maksud pengajaran maka media itu disebut media pembelajaran. Menurut Gerlach & Eli (dalam Arsyad, 2013:3) bahwa:

Media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Dalam pengertian

ini maka guru, siswa dalam pembelajaran tutor sebaya, buku, komputer, sarana pembelajaran, lingkungan sekolah, dan lingkungan luar merupakan media.

Dalam hubungannya dengan proses pembelajaran tersebut hamlik (dalam Arsyad: 2013: 4) mengatakan:

Media pengajaran hanya meliputi media yang dapat digunakan secara efektif dalam proses pengajaran yang terencana. Media tidak hanya meliputi media komunikasi elektronik yang kompleks, tetapi juga mencakup alat-alat sederhana, seperti slide, fotografi, diagram, bagan buatan guru, objek-objek nyata serta kunjungan keluar sekolah.

Dari berbagai pengertian di atas dapat disimpulkan media merupakan segala sesuatu yang digunakan dalam pembelajaran untuk menyampaikan pesan kepada peserta didik agar dapat menerima pesan, berupa materi pelajaran, nasehat, petunjuk agar dapat diterima oleh peserta didik dengan baik dan benar dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran serta merangsang terjadinya proses belajar.

Peran media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa. Pengaruh media pembelajaran pada tahap orientasi pembelajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pelajaran pada saat itu. Selain membangkitkan motivasi dan minat siswa, media pembelajaran juga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data, dan memadatkan informasi (Arsyad, 2010: 15-16).

Kempt & Dayton (Arsyad, 2013: 39) mengelompokkan media ke dalam delapan jenis, yaitu: (1) media cetakan, (2) media pajang, (3) *overhead transparencies* (OHP), (4) rekaman audiotape, (5) seri slide dan film strips, (6) penyajian multi-image, (7) rekaman video dan film hidup, dan (8) komputer. Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, beberapa

jenis media sudah tergantikan oleh teknologi media yang lebih canggih yaitu komputer. Seperti penggunaan OHP sudah tergantikan dengan komputer yang di proyeksikan dengan proyektor.

Banyak fungsi dan manfaat media dalam pembelajaran. Menurut Daryanto (2010: 5-6) secara umum media memiliki fungsi sebagai berikut: a) Memperjelas pesan yang disampaikan agar tidak terlalu verbalistis, tidak hanya sebagai hafalan semata, namun juga bermakna. b) Mengatasi ruang tempat proses pembelajaran yang sangat terbatas, waktu yang digunakan lebih efisien, tenaga yang dibutuhkan tidak terlalu banyak dan mengatasi keterbatasan daya indra. c) Menimbulkan gairah dalam pembelajaran dan terjadinya interaksi langsung antara murid dengan sumber belajar. d) Memungkinkan anak untuk belajar secara mandiri sesuai dengan bakat yang ada dalam diri anak serta sesuai dengan kemampuan visual, auditori dan kinestetiknya. e) Rangsangan yang diberikan sama, dapat mempersamakan pengalaman dan menimbulkan persepsi yang sama pada siswa. f) Proses pembelajaran mengandung lima komponen. Komponen tersebut yaitu komunikasi, guru (komunikator), bahan pembelajaran, media pembelajaran, siswa (komunikan), dan tujuan pembelajaran. Menurut Daryanto (2010: 8) dalam proses pembelajaran, media memiliki fungsi sebagai pembawa informasi dari sumber (guru) menuju penerima (siswa).

Sudjana dan Rivai (2002 : 2-3) manfaat media pengajaran dalam proses belajar siswa sebagai berikut. a) Motivasi belajar siswa dapat ditumbuhkan melalui pengajaran yang lebih menarik perhatian siswa. b) Siswa dapat lebih memahami materi jika bahan pengajaran yang ada lebih memperjelas maknanya, dan memungkinkan siswa menguasai tujuan pengajaran yang lebih baik. c) Lebih bervariasinya metode mengajar yang dilakukan guru, tidak hanya komunikasi verbal atau lisan melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak merasa bosan dan guru tidak kehabisan banyak tenaga, apalagi bila guru tersebut mengajar untuk setiap jam pelajaran. d) Siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak

hanya mendengarkan apa yang dikatakan guru, tetapi memungkinkan siswa untuk melakukan aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan dan lain sebagainya.

Sundayana (2013: 29) mengatakan “media sangat berperan dalam meningkatkan kualitas pendidikan, termasuk untuk peningkatan kualitas pendidikan matematika. Media pendidikan dapat dipergunakan untuk membangun pemahaman dan penguasaan objek pendidikan. Menurut sanjaya (2012:75):

Terdapat sejumlah prinsip yang harus diperhatikan dalam penggunaan media pada komunikasi dalam pembelajaran. Prinsip-prinsip tersebut adalah: 1) Media digunakan dan diarahkan untuk mempermudah siswa belajar dalam upaya memahami materi pelajaran. 2) Media yang akan digunakan oleh guru harus sesuai dan diarahkan untuk mencapai tujuan pembelajaran. 3) Media yang digunakan harus sesuai dengan materi pembelajaran. 4) media pembelajaran harus sesuai dengan minat, kebutuhan, dan kondisi siswa. 5) Media yang digunakan harus memperhatikan efektifitas dan efisiensi. 6) Media yang digunakan harus sesuai dengan kemampuan guru dalam mengoperasikannya.

Dari berbagai pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa media pada dasarnya dikelompokkan ke dalam dua bagian yaitu media sebagai pembawa informasi (ilmu pengetahuan) dan media yang sekaligus merupakan alat untuk menanamkan konsep dalam pendidikan manusia. Dan media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyampaikan informasi (bahan pembelajaran) dalam kegiatan belajar mengajar yang bertujuan untuk memberikan rangsangan atau motivasi siswa dalam rangka mencapai tujuan mencapai tujuan pembelajaran.

## 2.2 Multimedia Interaktif

Multimedia sebagai kumpulan media berbasis komputer dan sistem komunikasi yang memiliki peran untuk membangun, menyimpan, menghantarkan dan menerima informasi dalam bentuk teks, grafik, audio, video, dan sebagainya (Munir, 2012: 2). Menurut Rusman (2013: 71)

multimedia dapat diartikan sebagai penggunaan beberapa media yang berbeda untuk menggabungkan dan menyampaikan informasi dalam bentuk teks, audio, grafis, animasi, dan video.

Menurut Jayant, dkk (dalam Rusman, 2013: 70) Multimedia adalah dasar dari teknologi modrn yang meliputi suara, teks, video, gambar, dan data. Furht (dalam Rusman, 2013: 70) mendefinisikan multimedia sebagai gabungan antara berbagai media; teks, grafik, animasi, gambar, dan video. Menurut Hofstetter (Munir, 2012: 3) multimedia dalam konteks komputer adalah penggunaan komputer untuk menyajikan dan menggabungkan teks, suara, gambar, animasi dan video dengan alat bantu (*tool*) dan koneksi (*link*) sehingga pengguna dapat melakukan navigasi, berinteraksi, berkarya dan berkomunikasi. Dengan menggunakan komputer ini memungkinkan terjadinya interaksi antara siswa dengan media.

Multimedia interaktif adalah suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya (Daryanto, 2010 :51). Sifat interaktif ini memberikan keleluasaan bagi pengguna dalam menggunakan dan berinteraksi dengan multimedia. Menurut Nugroho (2014: 29) Multimedia Interaktif adalah gabungan dari berbagai unsur media teks, grafik, gambar, video, animasi, audio yang membentuk satu unit program berbasis komputer dan memungkinkan pengguna melakukan interaksi. Multimedia interaktif adalah kombinasi dari dua atau lebih media (audio, teks, grafik, gambar, animasi, dan video) yang oleh penggunanya dimanipulasi untuk mengendalikan perintah dan atau perilaku alami dari suatu presentasi (Prastowo, 2012: 146).

Media interaktif menuntut siswa untuk berinteraksi selama mengikuti pembelajaran. Setidaknya ada tiga macam interaksi. Interaksi yang pertama ialah siswa berinteraksi dengan sebuah program, misal siswa mengisi blangko pada bahan ajar terprogram. Bentuk interaksi yang kedua ialah siswa berinteraksi dengan mesin, misalnya mesin pembelajaran, simulator,

laboratorium bahasa, komputer, atau kombinasi diantaranya yang berbentuk video interaktif. Bentuk interaksi ketiga ialah mengatur interaksi antara siswa secara teratur tapi tidak terprogram; sebagai contoh dapat dilihat pada berbagai permainan pendidikan atau simulasi yang melibatkan siswa dalam kegiatan atau masalah, yang mengharuskan siswa untuk membalas serangan lawan atau atau kerjasama dengan teman sekelas dalam memecahkan masalah (Munir, 2012: 4).

Dari beberapa pendapat di atas, peneliti menyimpulkan Multimedia Interaktif adalah gabungan antara berbagai media teks, grafik, gambar, video, animasi, audio dengan menggabungkan link dan tool yang membentuk satu unit program berbasis komputer dan memungkinkan pengguna melakukan navigasi, berinteraksi, berkreasi, dan berkomunikasi.

Multimedia tersusun atas berbagai elemen atau komponen. Menurut Munir (2012: 16-19) elemen atau komponen yang terdapat dalam multimedia sebagai berikut.

- a. Teks, adalah suatu kombinasi huruf yang membentuk satu kata atau kalimat yang menjelaskan suatu maksud atau materi pembelajaran yang dapat dipahami oleh orang yang membacanya. Yang perlu diperhatikan dalam penggunaan teks ialah jenis huruf, ukuran huruf, *style* huruf (warna, *bold*, *italic*).
- b. Grafik, merupakan komponen penting multimedia. Grafik berarti juga gambar (*image*, *picture*, atau *drawing*). Grafik merupakan komponen yang tepat untuk menyajikan informasi karena informasi dalam bentuk grafik lebih mudah dicerna dibanding dalam bentuk teks.
- c. Gambar (*image* atau *visual* diam) merupakan penyampaian informasi dalam bentuk visual. Gambar digunakan untuk mendeskripsikan sesuatu dengan lebih jelas, gambar juga dapat digunakan meringkas data yang kompleks dengan cara yang lebih menarik dan tidak membosankan.
- d. Video, pada multimedia digunakan untuk menggambarkan suatu kegiatan atau aksi. Video menyediakan sumber daya yang kaya dan hidup bagi multimedia. Video dapat dijadikan alat untuk menunjukkan simulasi benda nyata.
- e. Animasi, adalah suatu tampilan yang menggabungkan antara media teks, grafik dan suara dalam suatu aktivitas pergerakan. Animasi digunakan untuk memperjelas dan mensimulasikan sesuatu yang tidak bisa dilakukan oleh video.
- f. Audio didefinisikan sebagai macam-macam bunyi dalam bentuk digital seperti suara, musik, narasi dan sebagainya. Penggunaan audio pada multimedia dapat berupa narasi, lagu ataupun *sound effect* yang bisa didengar untuk keperluan suara latar, penyampaian pesan duka, sedih, semangat dan macam-macam disesuaikan dengan situasi dan kondisi.

g. Interaktivitas, elemen ini sangat penting dalam multimedia interaktif. Komponen interaktivitas ini hanya tidak dapat ditampilkan pada media-media lain selain media komputer. Aspek interaktif pada multimedia dapat berupa navigasi, simulasi, permainan dan pelatihan. Dengan komponen interaktivitas ini pengguna dapat mengontrol komponen-komponen yang ada, sehingga multimedia ini disebut sebagai *interactive multimedia* atau multimedia interaktif.

Desain media harus memperhatikan beberapa hal agar media tersebut pesan atau informasi dapat tersampaikan dengan baik. Tampilan media harus menarik dan memperhatikan estetika:

a. Tipografi

Salah satu aspek penting dalam mendesain media adalah penggunaan huruf. J. Ben Lierman mengatakan ada dua hal yang akan menentukan kesuksesan desain terkait dengan penggunaan tipografi, yaitu *legibility* dan *readability* (Anggraini dan Nathalia, 2014: 64). *Legibility* adalah tingkat kemudahan mata mengenali huruf tanpa harus bersusah payah, sedangkan *readability* adalah penggunaan huruf dengan memperhatikan hubungannya dengan huruf yang lain sehingga terlihat jelas.

b. Warna

Warna merupakan unsur penting dalam obyek desain. Arsyad (2013, 108) menyatakan warna merupakan unsur visual yang penting, tetapi ia harus digunakan dengan hati-hati untuk memperoleh dampak yang baik. Pemilihan warna harus membangun keterpaduan dan memberikan kesan sesuai dengan yang ingin disampaikan.

c. Layout

Secara umum, layout merupakan tata letak ruang atau bidang. Di dalam *layout* terdapat beberapa elemen seperti elemen teks, elemen visual, dan lainnya. Tujuan utama *layout* adalah menampilkan elemen gambar dan teks agar menjadi komunikatif dan dapat memudahkan pembaca menerima informasi yang disajikan (Anggraini dan Nathalia, 2014: 38).

Komponen multimedia yang telah disebutkan di atas menjadikan media ini memiliki berbagai kelebihan. Kelebihan inilah yang membedakan antara multimedia dengan media yang lainnya. Munir (2012: 6) menyebutkan beberapa kelebihan yang dimiliki multimedia dalam pembelajaran tersebut sebagai berikut:

- a. Dapat menyajikan informasi menggunakan berbagai macam media yang disatukan.
- b. Multimedia mampu untuk mengakses informasi yang terbaru (*up to date*) dan memberikan informasi lebih dalam serta lebih banyak.
- c. Penggunaan multimedia banyak merangsang indera karena multimedia ini bersifat multi-sensorik. Sifat multisensorik ini dapat mengarah ke perhatian dan tingkat retensi yang baik.
- d. Multimedia dapat menarik perhatian dan minat, karena merupakan gabungan antara pandangan, suara dan gerakan. Manusia memiliki keterbatasan daya ingat, sehingga dengan sifatnya yang menarik perhatian dan minat dapat meningkatkan daya ingat.
- e. Sebagai media alternatif dalam menyampaikan pesan yang diperkuat dengan teks, suara, gambar, video, dan animasi.
- f. Meningkatkan kualitas penyampaian informasi. Dengan perpaduan antara audio dan visual serta animasi maka informasi lebih mudah diserap dan diterima.
- g. Bersifat interaktif sehingga memungkinkan terjadinya interaksi. Interaksi dua arah terjadi antara pengguna dan multimedia, tidak seperti media lain yang hanya satu arah. Ineraktivitas ini memungkinkan pengembang dan pengguna untuk membuat, memanipulasi, dan mengakses informasi yang ada dalam multimedia tersebut.

Multimedia memiliki kelebihan dan keuntungan baik bagi peserta didik maupun bagi pendidik. Munir (2012: 151) menjelaskan kelebihan multimedia bagi peserta didik adalah dapat menarik perhatian peserta didik,

sehingga membangkitkan minat, motivasi, aktivitas, dan kreativitas belajarnya. Bagi pendidik multimedia mempermudah dan mempercepat penyampaian materi pembelajaran dalam proses pembelajaran, sehingga memudahkan peserta didik untuk mengerti dan memahaminya. Dengan demikian pendidik dapat mengefisienkan waktu pembelajaran. Pendapat yang sama juga diungkapkan oleh Indriana (2011: 97) menyebutkan kelebihan dari multimedia dalam proses belajar mengajar sebagai berikut.

- a. Menurut *dual coding theory* sistem kognitif manusia terbagi menjadi dua subsistem, yaitu sistem verbal dan sistem gambar, sehingga materi atau informasi melalui teks yang disertai dengan gambar akan dapat diingat dengan baik. Dengan adanya gambar dalam teks dapat meningkatkan memori (ingatan) sehingga lebih mudah dalam mengingatnya.
- b. Menurut Reiber, bagian penting lainnya dari multimedia adalah animasi. Animasi dapat digunakan untuk menarik perhatian anak didik jika digunakan secara tepat. Animasi dapat membantu proses pelajaran jika anak didik hanya akan dapat melakukan proses kognitif dengan bantuan animasi, sedangkan tanpa animasi proses kognitif tidak dapat dilakukan. Berdasarkan penelitian, peserta didik yang memiliki kekurangan dalam mengikuti pengajaran dengan cara konvensional atau dengan media pengajaran lainnya, akan mampu belajar lebih baik jika menggunakan animasi.
- c. Menurut teori quantum learning, anak didik memiliki modalitas belajar yang dibedakan menjadi tiga tipe, yaitu visual, auditif, dan kinestetik. Markova menyatakan bahwa orang tidak hanya cenderung pada satu modalitas, mereka juga memanfaatkan kombinasi modalitas tertentu yang memberi mereka bakat dan kekurangan alami tertentu (DePorter, dkk. 2010: 123) Keberagaman modalitas belajar ini dapat diatasi dengan menggunakan perangkat media dengan sistem multimedia. Sebab, masing-masing anak didik yang berbeda tipe belajarnya tersebut dapat

diwakili oleh multimedia. Karena itu, multimedia sangatlah universal mengadaptasi gaya belajar anak didik yang berbeda-beda.

Dari pendapat-pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif adalah gabungan dari berbagai unsur media (audio, teks, gambar, video, grafik, animasi) dengan alat bantu (tool) dan koneksi (link) sehingga memungkinkan pengguna melakukan interaksi.

### 2.3 *Macromedia Flash 8*

Menurut Asyiti & Zul (2015, 144) *Macromedia flash 8* adalah suatu program animasi grafis yang banyak digunakan pada designer untuk menghasilkan karya-karya profesional, khususnya bidang animasi. Program *macromedia flash 8* ini cukup fleksibel dan lebih unggul dibandingkan program animasi lain sehingga banyak animator yang memakai program *macromedia flash 8* untuk pembuatan animasi. *Macromedia flash* merupakan aplikasi yang digunakan untuk melakukan desain dan membangun perangkat presentasi, publikasi, atau aplikasi lainnya yang membutuhkan ketersediaan sarana interaksi dengan penggunanya. Proyek yang dibangun dengan flash bisa terdiri atas teks, gambar, animasi sederhana, video, atau efek-efek khusus lainnya.

Menurut Tim Divisi penelitian dan pengembangan (2006:1) *macromedia flash 8* merupakan suatu program aplikasi yang digunakan untuk mengelola gambar vektor dan animasi. Beberapa contoh penerapan animasi yang dapat dibuat dengan *macromedia flash* antara lain animasi web dan *banner* untuk pembuatan situs web, media pembelajaran secara interaktif atau tutorial, presentasi, dan masih banyak lagi.

Keunggulan *macromedia flash 8* dibanding program lain yang sejenis, antara lain (Tim Divisi penelitian dan pengembangan, 2007:2-3):

- a. Dapat membuat tombol interaktif dengan sebuah movie atau objek yang lain.
- b. Dapat membuat perubahan transparansi warna dalam movie.

- c. Dapat membuat perubahan animasi dari satu bentuk ke bentuk lain.
- d. Dapat membuat gerakan animasi dengan mengikuti alur yang telah ditetapkan.
- e. Dapat dikoverensi atau dipublikasikan (publish) ke dalam beberapa tipe, diantaranya .swf, .html, .gif, .jpg, .exe, .mov.
- f. Dapat mengola atau membuat animasi dari objek Bitmap.
- g. Flash program animasi berbasis vektor memiliki fleksibilitas dalam pembuatan objek-objek vektor.

Dari pendapat-pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa *macromedia flash 8* adalah salah satu program yang dapat digunakan untuk membuat suatu karya animasi baik animasi interaktif maupun non interaktif.

## 2.4 Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

### A. Bentuk-bentuk Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

- a. Persamaan Linear Dua variabel dan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.

Persamaan linear dua variabel adalah sebuah persamaan yang mempunyai dua variabel dengan masing-masing variabel memiliki pangkat tertinggi satu dan tidak ada perkalian diantara kedua variabel.

Sitem persamaan dua variabel adalah dua buah persamaan linear dua variabel yang memiliki keterkaitan satu sama lain dan mempunyai himpunan penyelesaian tunggal dan memenuhi kedua persamaan linear. Bentuk umum sitem persamaan linear dua variabel :

$$a_1x + b_1y = c_1$$

$$a_2x + b_2y = c_2$$

- b. Perbedaan Persamaan Linear Dua variabel dan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

**Tabel 2.I. perbedaan PLDV dan SPLDV**

No	PLDV	SPLDV
1.	Hanya terdiri dari satu persamaan linear dua variabel	Terdiri dari dua persamaan linear dua variabel.
2.	Himpunan penyelesaian ada banyak dan hanya memenuhi satu persamaan.	Himpunan penyelesaian tunggal dan memenuhi kedua persamaan linear dua variabel.

**B. Penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.**

Untuk menyelesaikan suatu sistem persamaan linear dua variabel dapat dilakukan dengan 3 metode yaitu:

- Metode substitusi
- Metode eliminasi
- Metode grafik

1. Metode substitusi

Metode substitusi adalah dengan mensubstitusi (mengganti) variabel tertentu sehingga nilai variabel lainnya dapat ditentukan.

2. Metode Eliminasi

Metode eliminasi adalah dengan cara menghilangkan salah satu variabel sehingga variabel lainnya dapat ditentukan nilainya.

3. Metode Grafik

Metode grafik adalah dengan menggunakan grafik sebagai penyelesaian dari persamaan linear dua variabel.

**C. Aplikasi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dalam Kehidupan**

Model matematika adalah salah satu penerapan atau aplikasi dari sistem persamaan linear dua variabel. Model matematika yang dimaksud

adalah bentuk sistem persamaan linear dua variabel yang mewakili suatu pernyataan dari masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari.

## 2.5 Validasi Produk

Validasi adalah tingkat kevalidan atau kesahihan media. Seperti menurut sugiyono(2013:363) “Validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada obyek penelitian dengan daya yang dapat dilaporkan oleh peneliti”. Sedangkan menurut Ariffin (2012) Validasi adalah suatu derajat ketetapan/kelayakan instrumen yang digunakan untuk mengukur apa yang akan diukur (Ariffin,2012). Untuk memperoleh kevalidan media, peneliti melakukan uji validasi menggunakan instrument validasi berupa lembar validasi.

Validasi produk merupakan proses kegiatan untuk menguji validitas suatu produk melalui penilaian dari beberapa pakar atau ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai produk tersebut. Setiap pakar diminta untuk menilai produk tersebut, sehingga selanjutnya dapat diketahui kelemahan dan kelebihanannya.

Media pembelajaran multimedia interaktif pada materi sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII SMP akan divalidasi oleh para pakar. Pengujian validasi yang dilakukan pada penelitian ini adalah pengujian validasi kontruksi yaitu dengan menggunakan pendapat para ahli (*judgement expert*). Validator dalam penelitian ini adalah dua orang dosen yang ahli di bidang media pembelajaran dan bidang matematika serta satu orang guru matematika. Media pembelajaran multimedia interaktif pada materi pokok sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII SMP akan dilihat dan dinilai oleh validator. Validator menilai media pembelajaran dengan mengisi lembar validasi yang memuat 3 aspek yaitu aspek materi, aspek medi dan aspek bahasa.

Lembar validasi media pembelajaran ini menggunakan skla Likert yang terdiri dari 4 jawaban alternatif jawaban 1,2,3, dan 4 yang menyatakan

tidak valid, kurang valid, valid, dan sangat valid. Indikator yang akan menjadi pedoman dalam penyusunan lembar validasi adalah sebagai berikut:

1) Aspek Materi

Indikator penilaian pada aspek materi mengacu pada kriteria media pembelajaran media yang layak menurut Arsyad (2013) bahwa isi dari media harus tepat untuk mendukung materi pelajaran, agar dapat membantu proses pembelajaran yang efektif, media harus selaras dengan kebutuhan pembelajaran dan kemampuan siswa. Media pembelajaran merupakan media yang mudah diperoleh dan mudah dibuat oleh guru, dan sebaiknya dapat digunakan dimanapun dan kapanpun. Dengan indikator sebagai berikut:

- a) Memuat kompetensi inti dan kompetensi dasar berdasarkan kurikulum
- b) Pengelompokan materi berdasarkan kurikulum
- c) Penggunaan animasi sesuai dengan konsep
- d) Penyajian soal latihan sesuai dengan materi yang disajikan
- e) Keruntutan materi sesuai dengan kurikulum
- f) Keutuhan materi sesuai dengan kurikulum
- g) Kesesuaian materi dengan kurikulum

2) Aspek Media (IT)

Penilaian media pembelajaran juga dibutuhkan untuk mengetahui apakah media pembelajaran sudah layak untuk digunakan berdasarkan aspek media. Menurut wahono dalam Supriadi (2012) Aspek media meliputi :

- a) Efektif dan efisien dalam pengembangan maupun penggunaan media pembelajaran.
- b) *Reliable* (handal)
- c) *Usabilitas* (mudah digunakan dan sederhana dalam pengoperasiannya)
- d) Ketepatan pemilihan jenis aplikasi/*software/tool* untuk pengembangan.
- e) Penggunaan kombinasi warna yang tepat dan menarikKompatibilitas (media pembelajaran dapat diinstalasi/dijalankan diberbagai *hardware* dan *software* yang ada).

- f) Pemaketan program media pembelajaran terpadu dan mudah dalam ekskwusi.
  - g) Reusable (sebagian atau seluruh program media pembelajaran dapat dimanfaatkan kembali untuk mengembangkan media pembelajaran lain).
- 3) Aspek Bahasa
- Media pembelajaran yang baik merupakan media yang memiliki aspek bahasa yang baik dan mudah dimengerti dalam mengikuti proses pembelajaran. Menurut Yamasari (2010) Aspek bahasa meliputi:
- a) Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami oleh siswa SMP
  - b) Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Basahasa Indonesia yang baku

## 2.6 Uji Praktikalitas

Menurut Suherman (2001:179) “Bersifat praktis dalam arti mudah dilaksanakan dan efisien dari segi biaya dan tenaga”. Menurut Nana Sudjana , 1991 bahwa:

Nilai-nilai praktis media pembelajaran adalah:

- a. Dengan media dapat meletakkan dasar-dasar yang untuk berpikir.
- b. Dengan media dapat memperbesar minat dan perhatian siswa untuk belajar.
- c. Dengan media dapat meletakkan dasar untuk perkembangan belajar sehingga hasil belajar bertambah mantap.
- d. Bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya, sehingga dapat lebih dipahami olehpara siswa.
- e. Siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, dan lain-lain.

Uji praktikalitas digunakan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap media pembelajaran multimedia interaktif pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Uji praktikalitas dilakukan dengan menguji coba media pembelajaran pada peserta didik untuk mendapatkan penilaian, komentar, dan saran melalui angket respon siswa.

Indikator yang akan dijadikan pedoman dalam penyusunan angket respon siswa adalah sebagai berikut:

1. Penilaian Terhadap Kegiatan Pembelajaran Menggunakan media pembelajaran
2. Penilaian Terhadap Kebahasaan Yang digunakan dalam Media Pembelajaran
3. Penilaian Penyajian dalam Media Pembelajaran
4. Penilaian Tampilan dalam Media Pembelajaran
5. Penilaian Manfaat Media Pembelajaran

