

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Media Pembelajaran

##### 1. Pengertian Media

Jika kata pembelajaran dan media digabungkan maka akan muncul istilah media pembelajaran. Kata media memiliki etimologi bahasa Latin yang berasal dari kata medium yang berarti perantara atau pengantar (Djamarah & Zain, 2002). Menurut Gagne dalam (Sadiman et al., 1993), semua komponen yang dapat mendorong belajar yang berada di sekitar siswa bisa dikatakan media. Menurut Briggs dalam (Sadiman et al., 1993), semua yang dapat menyampaikan pesan dan memotivasi belajar siswa yang berbentuk benda berwujud disebut media. Sedangkan proses yang melibatkan kontak antara guru dan siswa disebut pembelajaran (Oktaviani et al., 2017).

*National Education Association* (NEA) mendefinisikan media sebagai alat yang dapat mengaktifkan pembelajaran, yang digunakan dalam pembelajaran, yang dapat dikuasai, dilihat, didengar, dibaca, atau didiskusikan (Azizah, 2021). Mereka juga dapat mempengaruhi seberapa baik sistem pendidikan bekerja. Daryanto mendefinisikan, semua yang digunakan untuk menyalurkan atau menyampaikan sebuah pesan kepada siswa agar dapat melibatkan minat, perasaan siswa, gagasan, dan perhatian dalam proses pembelajaran disebut media pembelajaran (Daryanto, 2015). Media yang digunakan dalam pembelajaran disebut media pembelajaran karena pembelajaran pada dasarnya juga merupakan kegiatan komunikasi. (Hamid et al., 2020)). Siswa dapat belajar lebih tepat sasaran dan lebih

lengkap sesuai dengan tujuan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran yang merangsang kreativitas (usman & asnawir, 2022).

Kesimpulan dari definisi-definisi yang telah disebutkan di atas, Media pembelajaran dapat digunakan untuk menyebarkan pesan-pesan tentang pendidikan dan mendorong siswa untuk melakukan pembelajaran yang produktif sesuai kaidah serta untuk ikut terlibat dalam pembelajaran secara efektif sesuai instruksi.

#### **a. Manfaat Media Pembelajaran**

Media awalnya hanya berupa alat-alat yang digunakan oleh guru sebagai alat bantu mengajar (Nur Azima et al., 2024). Pada saat itu hanya gambar sebagai alat bantu mengajar berupa visual. Selain itu terdapat sumber belajar yaitu melalui pesan atau *message*. Namun sayangnya karena terus memusatkan alat bantu berupa visual, orang kurang memperhatikan aspek desain, pengembangan belajar.

Pemahaman siswa menurut Edgar Dale (Nur Azima et al., 2024) bahwa pengetahuan yang diberikan semakin abstrak maka hal yang perlu dilakukan penyampaian secara non verbal. Siswa dapat menangkap sesuatu secara lebih baik dengan terlibat dalam pengalaman yang berwujud nyata dengan menggunakan media pembelajaran. adapun manfaat dari media pembelajaran sebagai berikut (Susilan & Riyana, 2009):

1. Mengurangi bahasa yang verbal untuk menjadikan pesan lebih jelas

2. stimulus yang sama dapat diberikan, memunculkan pengalamannya sama, dan persepsinya sama
3. Memunculkan gairah belajar, interaksi siswa dengan sumber belajar menjadi langsung.
4. Mengatasi penggunaan indra serta ruang dan waktu yang terbatas.
5. Memungkinkan anak-anak belajar sendiri, memanfaatkan keterampilan visual, pendengaran, dan kinestetik sesuai kemampuan mereka.

Selain itu, Kemp dan Dayton menyebutkan manfaat media pembelajaran sebagai berikut:

1. Dengan mempraktekkan teori belajar, pembelajaran menjadi lebih menarik.
2. Dapat meningkatkan sikap positif siswa terhadap proses pembelajaran dan bahan ajar.
3. Pesan pembelajaran dapat disampaikan dengan cara yang lebih konsisten
4. Adanya ruang untuk meningkatkan standar pendidikan.
5. Pendidikan dapat dibuat lebih menarik.
6. Posisi guru berkembang dengan cara yang menguntungkan.
7. Pembelajaran dapat terjadi kapan saja dan dimana saja diperlukan.

Keunggulan media pembelajaran dalam proses akademik, menurut Sudjana dan Riva'i, adalah sebagai berikut:

1. Siswa akan lebih tertarik untuk belajar, yang akan meningkatkan dorongan mereka untuk belajar.
2. Siswa akan dapat memahami dan menyelesaikan tujuan pembelajaran karena pembelajaran akan memiliki makna yang lebih jelas dan dapat dipahami oleh mereka.
3. Akan ada variasi yang lebih luas dari teknik pengajaran yang digunakan, bukan hanya ceramah, untuk membuat siswa tetap terlibat dan mencegah guru menjadi lelah, terutama jika mereka mengajar sepanjang jam pelajaran.
4. Karena siswa mengikuti kegiatan pembelajaran selain mendengarkan penjelasan guru, seperti mengamati, melakukan, memperagakan, dan bermain, mereka dapat belajar lebih banyak.

**b. Ciri-ciri Media Pembelajaran**

Tiga karakteristik media, menurut Gerlach dan Ely (Ashoumi, 2017), yang mungkin tidak dapat dilakukan oleh seorang guru dalam pembelajaran tetapi terdapat dalam penggunaan media sebagai indikasi media perlu digunakan.

1. Ciri Fiksatif

Kapasitas medium untuk menangkap, menyimpan, melindungi, dan membangun kembali suatu peristiwa atau objek disebut sebagai karakteristik ini. Dengan bantuan media, suatu peristiwa atau hal dapat dikategorikan dan diatur ulang. Karena sifat fiksatifnya, rekaman suatu hal yang terjadi pada saat tertentu dapat ditransmisikan tanpa dibatasi waktunya.

## 2. Ciri Manipulatif

Kapasitas manipulasi media memungkinkan untuk mengubah suatu peristiwa atau objek. Peristiwa yang terjadi dalam beberapa hari dapat diringkas untuk siswa dengan mempersingkat durasi waktu tanpa mengurangi kejadian sebenarnya.

## 3. Ciri Distributif

Suatu objek atau peristiwa dapat dibawakan melewati ruang berkat fitur distributif media, dan pada saat yang sama peristiwa tersebut bisa disajikan kepada banyak siswa dengan pengalaman stimulus yang berkaitan dengan objek.

### **c. Fungsi Media Pembelajaran**

Pesan yang mungkin terdapat dalam media harus melibatkan siswa dalam tindakan nyata agar pembelajaran dapat berlangsung. Semacam inilah tujuan dari media yang digunakan untuk pembelajaran. menurut Kemp dan Dayton (kustandi & Darmawan, 2020) apabila media digunakan untuk individu, kelompok kecil, atau kelompok yang besar fungsi utama media yang harus dipenuhi ada tiga, yaitu:

1. Menampilkan informasi
2. menumbuhkan minat atau tindakan
3. Memberi perintah dan pengarahan

Drama atau hiburan dapat digunakan dalam media pembelajaran untuk memenuhi tujuan motivasi. Media dapat digunakan untuk memberikan informasi kepada sekelompok siswa untuk tujuan informasional. Format dan konten presentasi relatif umum dan

dimaksudkan untuk memberikan ikhtisar, ringkasan, atau keahlian. Presentasi dapat menggunakan metode dramatis, menghibur, atau inspiratif.

Wina sanjaya mengkategorikan fungsi media pembelajaran tersebut sebagai berikut(Aghni, 2018):

1. Fungsi komunikatif.

Komunikasi antara pengirim pesan dan penerima yang dituju dapat dipermudah dengan menggunakan media pembelajaran.

2. Fungsi motivasi.

Penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan keinginan belajar siswa. Untuk meningkatkan minat belajar siswa, maka dikembangkan media pembelajaran yang tidak hanya memasukkan unsur seni tetapi juga mempermudah siswa dalam memahami materi.

3. Fungsi kebermaknaan.

Pembelajaran melalui penggunaan media dapat meningkatkan kemampuan analisis dan ekspresi kreatif siswa sebagai kemampuan kognitif tingkat tinggi, selain meningkatkan penambahan pengetahuan berupa data dan fakta sebagai pertumbuhan unsur kognitif tingkat rendah. Aspek sikap dan kemampuan dapat ditingkatkan lebih efektif lagi.

4. Fungsi penyamaan persepsi.

Diharapkan dengan menggunakan media pembelajaran akan memungkinkan untuk persepsi setiap siswa dapat disamakan, memastikan bahwa mereka semua memiliki pemahaman yang sama terhadap informasi yang disajikan.

5. Fungsi individualitas.

Untuk memenuhi kebutuhan setiap individu yang memiliki minat dan kesukaan belajar yang berbeda maka digunakan media pembelajaran.

**d. Kriteria Pemilihan Media**

Faktor-faktor berikut harus diperhitungkan saat memilih media pembelajaran terbaik: keefektifan, tujuan pembelajaran yang harus dipenuhi, aksesibilitas perangkat keras, keadaan siswa, kualitas teknis, dan biaya. Ada beberapa faktor yang perlu diperhatikan, antara lain sebagai berikut (Wahab et al., 2021):

1. Saat memilih media, pertimbangan materi sangat penting. Hasil belajar siswa akan tergantung pada seberapa cocok materi dan mediana.
2. Pemilihan media harus sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dan selaras dengan tujuan tersebut.
3. Kesanggupan guru membuat secara mandiri media yang akan digunakan serta penyediaan media oleh sekolah.
4. Mempertimbangkan dengan cermat keadaan siswa saat memilih media yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Saat memilih media

untuk anak, faktor umum seperti latar belakang pendidikan, kecerdasan, lingkungan dan budaya harus diperhitungkan.

5. Media yang dipilih seharusnya dapat menjelaskan apa yang akan disampaikan kepada siswa dengan tepat dan berhasil, dengan kata lain tujuan yang sudah ditetapkan dapat dicapai secara optimal.
6. Media yang digunakan harus sebanding dengan biaya yang dikeluarkan dengan keefektifannya.
7. Media yang dipilih harus mampu menjelaskan secara tepat dan efektif apa yang akan disampaikan kepada siswa, sehingga tujuan yang ingin dicapai dapat tercapai secara maksimal.

Menurut adapun kriteria pemilihan media pembelajaran yang baik perlu memperhatikan hal berikut (Abidin, 2016):

1. Adanya Kejelasan Maksud Dan Tujuan Pemilihan Media

Harus ada hubungan antara alasan memilih media dan alasan menggunakannya. Pemanfaatan media dapat dilakukan untuk beberapa alasan yang berbeda, termasuk menghabiskan waktu, hiburan, informasi umum, dan pendidikan.

2. Adanya Familiaritas Media

Mengetahui setiap detailnya tentang media yang akan dipilih, termasuk kelebihan dan kekurangannya, itulah yang dimaksud ketika seseorang menggunakan istilah familiaritas, yang berasal dari kata familiar.

## **B. Pengembangan Media Pembelajaran**

Media pembelajaran merupakan alat bantu yang digunakan untuk meningkatkan efektivitas proses belajar mengajar siswa oleh karena itu media pembelajaran juga harus terus dikembangkan agar sesuai dengan kondisi lingkungan pendidikan (Nurfadhillah et al., 2021). Pengembangan media pembelajaran itu sendiri merupakan proses panjang mulai dari merancang, mengembangkan, dan menyusun berbagai macam alat bantu yang bisa digunakan sebagai media dalam rangka meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa saat proses belajar mengajar siswa (Okpatrioka, 2023).

Ada berbagai macam prinsip dan tahapan yang harus diperhatikan saat proses pengembangan media pembelajaran. Terutama agar pengembangan media pembelajaran bisa sejalan dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Berbagai macam prinsip dan tahapan itu, nantinya akan disebut sebagai konsep pengembangan media pembelajaran.

Konsep pengembangan media pembelajaran ini dimulai dari tahapan yang pertama yaitu, analisis kebutuhan (Tambunan, 2021). Pada tahap awal ini diperlukan identifikasi yang mendalam terkait kebutuhan pembelajaran dan kondisi lingkungan sekolah. mulai dari pemahaman atas kurikulum, tujuan pembelajaran, sasaran pembelajaran sampai pada masalah atau hambatan yang dihadapi siswa saat pembelajaran.

Analisis kebutuhan merupakan tahap awal yang juga menjadi tahapan paling penting dalam proses pengembangan media pembelajaran. Sebab, hasil dari analisis kebutuhan ini nantinya akan jadi dasar bagi tahapan-tahapan selanjutnya (Nasrulloh & Ismail, 2018).

Pada proses perencanaan yang merupakan tahap kedua proses pengembangan media pembelajaran misalnya, harus didasarkan dari hasil analisis kebutuhan. Dari analisis kebutuhan inilah, perancang media bisa menentukan tujuan yang ingin dicapai dalam rangka mengatasi hambatan yang dialami siswa saat proses pembelajaran (P.B. et al., 2021).

Termasuk dalam menentukan jenis konten, struktur media, hingga pendekatan yang dilakukan dalam perencanaan media pembelajaran. semuanya, harus didasarkan pada analisis kebutuhan. Pemilihan metode dan jenis alat juga teknologi yang digunakan harus sesuai dengan kondisi lapangan lingkungan pendidikan sebagaimana terdapat di analisis kebutuhan.

Sehingga, masalah yang ditemukan pada analisis kebutuhan nantinya bisa ditemukan solusi juga jawabannya lewat media pembelajaran yang akan dikembangkan. Pemilihan media pembelajaran yang telah melalui tahap analisis kebutuhan dan perencanaan, akan dilanjutkan pada tahap desain.

Menarik dan tidaknya media pembelajaran yang akan dikembangkan bergantung pada desain yang akan dilakukan oleh perancang media pembelajaran. Rancangan visual, grafik dan elemen interaktifnya sebuah media menjadi unsur penting dalam mendesain media pembelajaran yang menarik dan mudah dimengerti oleh siswa dalam proses belajar mengajar.

Desain media yang melalui pertimbangan kebutuhan siswa kemudian dikembangkan sesuai dengan tahapan dalam pengembangan media. Tahap pengembangan media ini mewujudkan produk dari desain yang telah sesuai dengan kebutuhan siswa (Zuhro et al., 2022). Produk yang sudah jadi diujikan

kepada penguji media pembelajaran agar mengetahui produk media pembelajaran ini layak dan sesuai dengan tujuan yang sudah direncanakan di awal tahapan.

Desain yang sudah diwujudkan dalam bentuk produk yang layak akan dilanjutkan ke tahap selanjutnya yaitu tahap evaluasi. Untuk mengetahui seberapa efektif media yang telah dibuat maka perlu pembuktian langsung kelapangan (Sugihartini & Yudiana, 2018). Dengan cara di uji cobakan kepada siswa yang telah dianalisis kebutuhan pembelajarannya. Pengujian dapat dilakukan menggunakan survei maupun hasil belajar siswa. Hasil dari pengujian menjadi landasan untuk memperbaiki media sehingga media menjadi lebih baik.

Berdasar pada pengujian lapangan, media mungkin mendapatkan beberapa masukan yang akan dibenahi sesuai dengan hasil evaluasi. tahapan ini dinamakan tahap revisi produk. Yang akan dilakukan perubahan pada tahapan revisi ini berupa perubahan konten, desain atau elemen interaksi yang menghambat efektivitas dari media pembelajaran yang telah dibuat.

Tidak sampai disitu, perubahan produk yang telah disesuaikan dari evaluasi produk yang sudah terbukti efektif, akan dilanjutkan tahap implementasi (Okpatrioka, 2023). Dimana produk yang telah efektif diterapkan dalam proses belajar mengajar. Bisa digunakan oleh guru di sekolah sebagai media pembelajaran yang menunjang kegiatan belajar mengajar maupun instruktur pendidikan yang digunakan untuk pelatihan-pelatihan tentang proses belajar mengajar.

Penggunaan media pembelajaran tidak hanya dilakukan sekali setelah kegiatan implementasi. Tetapi digunakan secara terus menerus agar media pembelajaran yang telah dikembang tersebut mendapatkan penyesuaian,

pemeliharaan hingga mendapatkan pembaruan agar sesuai dengan perkembangan kurikulum dan teknologi dalam dunia pendidikan.

Tidak hanya dipakai seterusnya tetapi produk juga harus dievaluasi secara terus menerus untuk memastikan media pembelajaran yang telah dikembangkan akan selalu efektif dan relevan dengan tujuan pembelajaran.

### **1. Tujuan Pengembangan Media Pembelajaran**

Pengembangan media pembelajaran bertujuan untuk membantu mendapatkan peningkatan efektivitas proses belajar mengajar sehingga tujuan pembelajaran tercapai (Waruwu, 2024). pengembangan media pembelajaran ini yang memiliki beberapa tujuan utama untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran.

Salah satu tujuan utamanya dikembangkan media pembelajaran yaitu, sebagai fasilitas bagi siswa untuk melakukan pembelajaran aktif. Dengan menggunakan media pembelajaran yang didesain melibatkan interaksi antara siswa dengan guru maupun siswa dengan siswa lainnya dengan dibantu media pembelajaran siswa menjadi lebih aktif memanfaatkan media pembelajaran dan aktif dalam proses belajar mengajar.

Dengan fasilitas media pembelajaran, juga dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam menyerap konsep dan informasi yang dilakukan pembelajaran. media pembelajaran yang menyajikan konsep-konsep dan informasi secara visual, audio, serta interaktif membantu siswa memahami pelajaran dengan lebih baik.

Dengan penyajian media pembelajaran yang menarik dari segi penampilan dan didesain se-interaktif mungkin, media pembelajaran dapat menumbuhkan motivasi siswa untuk belajar lebih semangat dan mendorong siswa untuk berpikir kritis. Dengan pengalaman belajar berbantuan media pembelajaran yang unik dan kreatif memunculkan keingintahuan yang lebih terhadap pelajaran yang dipelajari.

Dengan modal keingintahuan yang lebih sehingga siswa termotivasi menjadikan media pembelajaran sebagai alat untuk belajar mandiri bagi siswa tanpa harus menunggu guru menyampaikan informasi satu arah. Kemudahan yang didapat dari penggunaan media pembelajaran menjadikan siswa lebih fleksibel dalam memanfaatkan media pembelajaran. akses yang bisa dilakukan dimanapun dan kapan pun itu menjadi tujuan utama dari pengembangan media pembelajaran.

Media pembelajaran memungkinkan guru untuk memberikan instruksi kepada siswa secara tidak sama untuk menyesuaikan tingkat keterampilan serta kebutuhan siswa yang berbeda-beda. Sebagai alat bantu, media pembelajaran memiliki tujuan untuk mengatasi masalah diferensiasi kebutuhan siswa, sehingga siswa memiliki akses terhadap informasi dengan gaya mereka sendiri.

Informasi yang biasanya didapatkan dari pembelajaran biasa dapat ditingkatkan retensinya menggunakan media pembelajaran. Ingatan siswa juga akan dipengaruhi apa yang dilihat dalam pembelajarannya. Sehingga media pembelajaran yang visualistik dan interaktif memunculkan kesan yang kuat untuk diingat oleh siswa.

Apalagi dengan penggunaan teknologi yang semakin canggih sekarang ini. Pemanfaatan media pembelajaran bisa menjadikan pembelajaran lebih efisien dan lebih efektif tanpa harus melihat dunia secara utuh dan luas. Hal ini bisa membantu pengalaman praktis siswa sehingga siswa tidak kesulitan membayangkan apa yang terjadi sebenarnya.

## **2. Model Pengembangan Media Pembelajaran**

Salah satu faktor penting dalam proses pengembangan media pembelajaran adalah pemilihan model pengembangan yang akan digunakan. Model pengembangan media pembelajaran yang tepat akan berpengaruh pada efektivitas kegiatan belajar-mengajar di kelas.

Dengan adanya model pengembangan yang jelas dan tepat, proses pada tiap tahapan menjadi runut, terukur, dan terarah. Salah satu model pengembangan media pembelajaran yang sering digunakan adalah model ADDIE.

Model pengembangan ADDIE merupakan sebuah pendekatan sistem yang dilalui secara tahap per tahap yang pada setiap tahapannya akan berpengaruh terhadap tahapan selanjutnya. Jika dijabarkan, kepanjangan dari ADDIE adalah, *analyze, design, develop, implementation, dan evaluation* (Hidayat & Nizar, 2021).

Pada asal mulanya ADDIE ini merupakan model pembelajaran yang digunakan oleh angkatan darat AS pada tahun 1950 untuk mengembangkan prajurit bersenjata yang berkualitas melalui pembelajaran teori bidang pendidikan teknologi. Yang pada tahun 1980 diadopsi oleh praktisi pendidikan sebagai model untuk mengembangkan produk dari pendidikan

seperti, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, model pembelajaran, bahan ajar serta media pembelajaran yang efektif dan dinamis.

Dibalik perumusan ADDIE yang diadopsi oleh praktisi pendidikan, yang berperan penting dalam pengembangannya adalah Molenda dan juga Reiser. Tetapi dalam merumuskan dua tokoh memiliki pendapat sendiri-sendiri. Pendapat Molenda (Hidayat & Nizar, 2021) tentang ADDIE menggunakan kata benda atau *noun* (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*) sedangkan menurut pemikiran Reiser (Hidayat & Nizar, 2021) ADDIE menggunakan kata kerja atau *verb* (*Analysis, Design, Develop, Implement, Evaluate*) Sebagai model pengembangan media pembelajaran memiliki tahapan yang bervariasi sesuai dengan kebutuhan. Dimulai dari tahap analisis hingga sampai tahap evaluasi memiliki keterkaitan satu sama lain.

**a. Analisis (*Analyze*)**

Tahap yang pertama dalam model ADDIE adalah analisis. Tahapan analisis digunakan untuk mencari setiap faktor penyebab diperlukannya pengembangan. Tahap yang dilakukan ada dua macam yaitu, analisis karakteristik siswa dan juga analisis kebutuhan. Analisis karakteristik siswa dimaksudkan untuk mengetahui pengembangan yang dilakukan akan sesuai dengan karakter siswa sehingga pengembangan dapat tepat disasarkan kepada siswa. Selanjutnya analisis kebutuhan dilakukan untuk mengetahui seberapa perlu pengembangan yang dilakukan sesuai dengan keadaan lapangan.

**b. Desain (*Design*)**

Tahapan ini dimaksudkan untuk melakukan perencanaan yang akan dikembangkan disesuaikan dengan analisis sebelumnya untuk menciptakan media yang sesuai dengan kebutuhan yang telah dianalisis meliputi tujuan pembelajaran, kurikulum, ketersediaan alat. Serta mendesain evaluasi media yang telah dianalisis.

**c. Pengembangan (*Develop*)**

Pada tahap ini dilakukan pengimplementasian dari rancangan yang telah dibuat. Mewujudkan media yang telah dirancang sesuai dengan minat siswa, serta mendapatkan pengujian yang dilakukan oleh para ahli. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui seberapa validnya media yang telah dikembangkan.

Setelah diketahui kevalidan media ini dilakukan pengujian oleh praktisi yang terkait. Untuk mengetahui media yang telah dibuat sesuai dan bisa digunakan dalam lapangan.

**d. Implementasi (*Implement*)**

Pada tahapan ini media yang sudah mendapatkan dari beberapa pihak akan dilakukan persiapan kecil di lingkungan belajar sehingga ketika dalam pelaksanaan besar tidak banyak kesalahan. Setelahnya dilakukan pelaksanaan praktek lapangan yang melibatkan kelompok besar sehingga dapat diketahui keefektifan dari media yang telah dikembangkan.

**e. Evaluasi (*evaluate*)**

Pada tahapan ini ingin mengetahui penilaian kualitas media yang telah dikembangkan. Penilaian ini didasarkan kriteria-kriteria evaluasi, alat yang digunakan untuk evaluasi yang tepat. Dari penilaian itu kemudian diperlukan revisi yang sesuai dengan masukan penilai.

Tahapan evaluasi ini tidak hanya mengevaluasi hasil dari implementasi saja. Tetapi dari mulai tahap analisis sudah dilakukan evaluasi hingga pada tahap evaluasi. Sehingga media yang dikembangkan memiliki kualitas yang teruji.

### **C. Media Pembelajaran Permainan**

Permainan dadu Iran adalah salah satu contoh bagaimana ide permainan tersebut telah ada bahkan sejak ribuan tahun yang lalu. Ada beberapa jenis permainan yang dikenal hingga pada hari ini. Menurut Ryan Dellos, mengembangkan keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah dan membuat keputusan selama proses pembelajaran dapat dilakukan dengan bantuan pembelajaran berbasis permainan. Sutirna mengemukakan pendapatnya bahwa kegiatan pembelajaran yang menggunakan permainan dengan memasukan unsur-unsur pendidikan dan nilai-nilai yang mendidik maka hal tersebut disebut *game education* (pandansari, 2021).

Dalam setiap permainan tentunya memiliki unsur elemen yang sama (hidayatno et al., 2018). Adapun unsur dalam permainan tersebut ada empat unsur utama, yaitu:

### **1. Target (*goal*)**

Kondisi menang pasti terdapat dalam aturan setiap permainan. Hal tersebut dalam permainan dijadikan sebagai tujuan. Dengan adanya tujuan dalam permainan yang jelas, menjadikan pemain saling bersaing merebutkan kemenangan. Dengan demikian permainan menjadi seru dan menarik untuk dimainkan.

### **2. Peraturan (*rules*)**

Peraturan sangat penting dalam permainan, jika tidak adanya aturan maka permainan tersebut tidak dapat dimainkan. Peraturan mengatur setiap pemainnya untuk melakukan yang harus dijalankan dalam permainan dan yang yang dilarang dalam permainan.

### **3. Sistem umpan balik (*feedback system*)**

Mendapatkan hasil atau sebuah nilai dari sebuah permainan yang telah dimainkan itu sangat perlu bagi pemain. Karena dengan mengetahui hasil dari permainannya, pemain dapat mengevaluasi apa yang kurang dalam permainannya. Dengan hasil itu pemain akan lebih tergugah untuk memainkannya kembali.

### **4. Kesepakatan partisipasi (*voluntary participant*)**

Jika permainan yang dilakukan merupakan permainan *multiplayer* perlu adanya kesepakatan atau persetujuan dari para pemainnya agar tercipta permainan yang adil dan tidak menimbulkan kecurangan

Terdapat tiga alasan spesifik tambahan yang membuat permainan dapat digunakan sebagai media untuk memahami kompleksitas.

### **1. Menarik Dan Menyenangkan (*Engaging*)**

Kita mengetahui bahwa permainan adalah hal yang menarik dan menyenangkan. Sangat keliru bila terdapat pendapat bahwa permainan hanya menarik bagi anak-anak karena kenyataannya ia juga menarik bagi orang dewasa. Sesuatu hal yang menyenangkan akan memotivasi kita untuk belajar. Sebuah permasalahan kompleks membutuhkan motivasi yang positif dalam memahami permasalahannya. Peneliti gamification dan behavior design, Yu-Kai Chou menjelaskan bahwa permainan dapat menarik perhatian manusia dan memotivasi mereka untuk melakukan sesuatu.

### **2. Proses Pembelajaran Yang Lebih Multidimensi**

Konsep permainan berjalan searah dengan beberapa teori pembelajaran, seperti experiential learning yang berfokus pada transformasi pengalaman dan exploratory learning yang mendorong pelajar untuk lebih aktif dalam mengonstruksi sebuah pemahaman. Kedua metode pembelajaran tersebut sangat mendukung dalam menghadirkan 'deep learning' atau juga dapat disebut dengan deep level learning' pelajar tidak hanya menghafal atau mengetahui sesuatu, tetapi juga memiliki pemahaman yang lebih dalam dan lebih baik.

### **3. Alat Untuk Evaluasi dan Pengambilan Data**

Permainan dapat dijadikan sebagai alat untuk pengambilan data. Hal ini untuk menunjukkan kompetensi dan karakter dari pemain. Dan dapat dijadikan sebagai alat evaluasi untuk mengukur seberapa kompetensi pemain.

Harus ada empat elemen dalam sebuah game, yaitu:

- a) Tujuan permainan pemain.
- b) aturan-aturan main.
- c) Pemain.
- d) Area permainan.

Adapun kelebihan dari sebuah permainan yang digunakan untuk media pembelajaran sebagai berikut :

- a) Bersifat fleksibel.
- b) Menyenangkan bagi setiap anak.
- c) Dapat memunculkan *feedback*
- d) Memungkinkan adanya keaktifan bermain bagi anak.

Salah satu sarana pembelajaran interaktif yang dapat dimanfaatkan oleh setiap pendidik untuk menyebarkan ilmu dan mengajarkan pelajaran adalah media pembelajaran berbasis permainan. Penciptaan media pembelajaran berbasis game sangat menarik dan mengasyikkan, serta berpotensi meningkatkan dorongan siswa untuk mempelajari semua konsep dan konten yang diajarkan di kelas.

Hal ini dikarenakan permainan tersebut seakan-akan memaksa peserta didik untuk berinteraksi dengan permainan tersebut sehingga peserta didik perlu meningkatkan kemampuannya di dalam pembelajaran (Purba et al., 2021).

Dari penjelasan diatas diketahui bahwa permainan bukan hanya sebagai hiburan saja tetapi juga memiliki tujuan lain ketika diterapkan dalam pembelajaran

## **D. Board Game**

### **1. Pengertian Board game**

*Board game* merupakan permainan yang memiliki banyak komponen untuk dimainkan dengan peraturan yang bermacam-macam sesuai tema tertentu dan yang dimainkan oleh 2 orang atau lebih. Permainan didasarkan pada strategi murni, kesempatan atau campuran dari keduanya dan biasanya memiliki tujuan yang harus dicapai seseorang (Erlitasari, 2016).

### **2. Kelebihan dan Kelemahan Media Board Game**

Karakteristik suatu permainan dapat dilihat dari segi warna, desain bentuk, dan cara bermainnya. Selain itu permainan edukasi mempunyai kelebihan dan kekurangan. Kelebihan permainan edukasi antara lain (Sadiman & dkk., 2010):

- a. Permainan adalah sesuatu yang menyenangkan untuk dilakukan dan sesuatu yang menghibur.
- b. Permainan memungkinkan adanya partisipasi aktif dari siswa untuk belajar.
- c. Permainan dapat memberikan umpan balik langsung.
- d. Permainan memungkinkan penerapan konsep-konsep ataupun peran-peran ke dalam situasi dan peranan yang sebenarnya di masyarakat.
- e. Permainan bersifat luwes.
- f. Permainan dapat dengan mudah dibuat dan diperbanyak.

(Sadiman & dkk., 2010) Permainan edukasi juga mempunyai kekurangan, antara lain :

- a. Karena asyik, atau karena belum mengenai aturan / teknis pelaksanaan siswa menjadi tidak fokus terhadap pembelajaran.
- b. Dalam mensimulasikan situasi sosial permainan cenderung terlalu menyederhanakan konteks sosialnya sehingga tidak mustahil siswa justru memperoleh kesan yang salah.
- c. Kebanyakan permainan hanya melibatkan beberapa orang siswa saja, padahal keterlibatan seluruh siswa / warga belajar amatlah penting agar proses belajar bisa lebih efektif dan efisien.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa kelebihan permainan edukasi dapat menjadikan siswa lebih berpartisipasi aktif yang menghasilkan permainan yang menyenangkan sedangkan kelemahannya permainan edukasi menjadikan siswa tidak terfokus pada materi yang diajarkan maka perlu pendampingan dari pendidik.

#### **E. *Numbered Heads Together***

NHT merupakan varian dari diskusi kelompok. Teknis pelaksanaannya hampir sama dengan diskusi kelompok (Huda, 2015). Pertama-tama, guru meminta siswa untuk duduk berkelompok-kelompok. Masing-masing anggota diberi nomor. Setelah selesai, guru memanggil nomor tiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Guru tidak memberitahukan nomor berapa yang akan berpresentasi selanjutnya. Begitu seterusnya hingga semua nomor terpanggil. Pemanggilan secara acak ini akan memastikan semua siswa benar-benar terlibat dalam diskusi tersebut.

NHT merupakan suatu model pembelajaran yang dikembangkan oleh Spencer Kagan. Model pembelajaran ini dimaksudkan untuk melibatkan banyak

siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut. terdapat empat langkah dalam pembelajaran kooperatif tipe NHT, yaitu (Arends, 2012):

1. Langkah 1: *Numbering*. Guru membagi siswa dalam beberapa tim minimal 2 tim dengan setiap anggota berisi 2 orang hingga 5 orang diberi nomor sehingga setiap siswa pada masing-masing tim memiliki nomor 1 sampai 5.
2. Langkah 2: *Questioning*. Guru memberikan tugas atau pertanyaan kepada siswa untuk dipecahkan, tugas atau pertanyaan dapat bervariasi.
3. Langkah 3: *Heads Togethers* : siswa menyatukan pendapat atau solusi untuk menemukan jawaban dan memastikan bahwa semua anggota kelompok mengetahui jawabannya.
4. Langkah 4: *Answering*: guru memanggil sebuah nomor siswa dari masing-masing kelompok yang memiliki nomor itu mengajukan tangan dan melaporkan jawaban dari tugas yang telah diberikan.

Slavin dalam (Haerullah & Hasan, 2017) mengungkapkan setiap siswa dalam suatu kelompok mempunyai nomor dan mengetahui hanya ada siswa yang akan dipanggil mewakili kelompoknya tetapi tidak diberi tahu siapa yang akan mewakili kelompok tersebut. Hal ini mengakibatkan keterlibatan total dari semua siswa. Metoda ini cocok untuk menambahkan tanggung jawab dalam kerja kelompok. Maheady dalam (Haerullah & Hasan, 2017) menyatakan NHT merupakan salah satu strategi pembelajaran yang dirancang untuk secara aktif melibatkan siswa selama pelajaran yang berpengaruh pada kinerja akademis

mereka. NHT melibatkan kelompok kecil dalam menanggapi setiap pertanyaan atau tugas guru sampai diperoleh jawaban terbaik.

Pembelajaran NHT mempunyai keunggulan yang membedakannya dengan tipe-tipe pembelajaran kooperatif yang lainnya. Antara lain :

1. Dapat meningkatkan prestasi belajar siswa
2. Mampu memperdalam pemahaman siswa
3. Melatih tanggung jawab siswa
4. Menyenangkan siswa dalam belajar
5. Mengembangkan rasa ingin tahu siswa
6. Meningkatkan rasa percaya diri siswa
7. Mengembangkan rasa saling memiliki dan kerjasama
8. Setiap siswa termotivasi untuk menguasai materi
9. Menghilangkan kesenjangan antara yang pintar dengan tidak pintar
10. Tercipta suasana gembira dalam belajar. Dengan demikian meskipun saat pelajaran menempati jam terakhir pun, siswa tetap antusias belajar

Proses pembelajaran dengan menerapkan model NHT ini membuat peserta didik memiliki rasa tanggung jawab untuk berusaha menjawab dan memahami permasalahan yang diberikan oleh guru. Pembelajaran NHT juga membuat peserta didik merasa siap untuk mempresentasikan hasil diskusi karena guru akan memanggil peserta didik secara acak berdasarkan nomor yang telah diberikan.

## F. Persamaan Linier satu Variabel

### 1. Pengertian

Kalimat matematika terbuka yang dihubungkan dengan tanda sama dengan (=). Contoh :  $2x + 6 = 10$ . Suatu kalimat dapat dibuat dari susunan kata-kata atau menggunakan simbol tertentu. Penggolongan kalimat dalam matematika dibagi menjadi dua, yaitu kalimat tertutup dan kalimat terbuka.

**Kalimat terbuka** adalah kalimat yang belum dapat ditentukan nilai kebenarannya, bernilai benar saja atau salah saja karena memiliki unsur yang belum diketahui nilainya.

**Variabel** adalah simbol/lambang yang mewakili sebarang anggota suatu himpunan semesta. Variabel biasanya dilambangkan dengan huruf kecil dan tercetak miring.

**PLSV** adalah suatu persamaan dengan satu variabel yang memiliki pangkat bulat positif dan pangkat tertinggi variabelnya satu.

Contoh :

$$x + 5 = 15$$

$$3y = 2y - 10$$

$$9a - 8 = 3a + 4$$

$$2c + 3c = 2b - 18$$

$$18 = 2p + 1$$

### 2. Penyelesaian PLSV

untuk menyelesaikan permasalahan persamaan linier satu variabel (Setiawati et al., 2020), terdapat beberapa tahap. Penjelasan tentang penyelesaian tersebut sebagai berikut.

- a. kedua ruas persamaan dijumlahkan atau dikurangkan dengan bilangan yang sama maka menghasilkan persamaan yang ekuivalen. Atau dapat tulis dalam kalimat matematika berikut:

Sifat Penjumlahan dan Pengurangan

Jika  $a = b$  maka  $a+c = b+c$

Jika  $a = b$  maka  $a-c = b-c$

- b. kedua ruas dikalikan atau dibagi dengan bilangan yang sama dan bukan nol maka akan menghasilkan persamaan yang ekuivalen.

Atau dapat tulis dalam kalimat matematika berikut:

Sifat Perkalian dan Pembagian

Jika  $a = b$ ,  $c \neq 0$ ,  $c$  elemen R maka  $ac = bc$

Jika  $a = b$ ,  $c \neq 0$ ,  $c$  elemen R maka  $b/c = a/c$

Contoh :

a.  $3 = 3$

$$3 + 2 = 3 + 2$$

$$5 = 5$$

b.  $x + 5 = 8$

$$x + 5 - 5 = 8 - 5$$

$$x = 3$$