

BAB II KAJIAN PENELITIAN

A. Kajian Teori

1. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Media dalam bahasa Arab adalah *wasā'il* merupakan jamak dari kata *wasīlah* yang berarti perantara atau pengantar. Kata perantara itu sendiri berarti berada di antara dua sisi atau yang mengantarai kedua sisi tersebut.¹ Karena posisinya yang berada di tengah, ia bisa disebut juga sebagai pengantar atau penghubung, yakni mengantarkan atau menghubungkan atau menyalurkan sesuatu dari satu sisi ke sisi lainnya.

Media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar dan berfungsi untuk memperjelas makna pesan yang disampaikan, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik dan sempurna.² Menurut Newby, media pembelajaran adalah media yang dapat menyampaikan pesan pembelajaran atau mengandung muatan untuk membelajarkan seseorang.³ Sedangkan menurut Bringgs, media pembelajaran ialah segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta perangsang peserta didik untuk belajar.⁴

Media pembelajaran digunakan sebagai perantara guru dalam menyampaikan ilmu, hal ini sesuai dengan firman Allah SWT dalam surah Al-Israa' ayat 84, yaitu:


 قُلْ كُلٌّ يَعْمَلُ عَلَىٰ شَاكِلَتِهِ ۗ فَرَبُّكُمْ أَعْلَمُ بِمَنْ هُوَ أَهْدَىٰ سَبِيلًا

¹ Abdul Haris Pito, "Media Pembelajaran Dalam Perspektif Al-Quran," *Andragogi Jurnal Diklat Teknis* 6, no. 2 (2018): 97–117.

² Cecep Kustandi dan Bambang Sutjipto, *Media Pembelajaran; Manual dan Digital*, 2 ed. (Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia, 2016), 8. Kustandi dan Sutjipto.

³ Wandah Wibawanto, *Desain dan Pemograman Multimedia Pembelajaran Interaktif* (Jember: Penerbit Cerdas Ule Kreatif, 2017).

⁴ Steffi Adam dan Muhammad T.S, "Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Bagi Siswa Kelas X SMA Ananda Batam," *CBIS Journal* 3, no. 2 (2015): 78–90, [https://ejournal.ap.fisip-unmul.ac.id/site/wp-content/uploads/2013/05/PRINT_JURNAL_SITI_\(05-09-13-03-29-59\).pdf](https://ejournal.ap.fisip-unmul.ac.id/site/wp-content/uploads/2013/05/PRINT_JURNAL_SITI_(05-09-13-03-29-59).pdf).

Artinya: Katakanlah (Muhammad), “ setiap orang berbuat sesuai dengan pembawaannya masing-masing”. Maka Tuhanmu lebih mengetahui siapa yang lebih benar jalannya.”⁵

Ayat tersebut menjelaskan bahwa setiap orang yang melakukan suatu perbuatan, mereka akan melakukan sesuai keadaannya termasuk keadaan alam sekitarnya. Sejalan dengan pernyataan tersebut, maka dalam dunia pendidikan seorang guru yang akan mengajarkan suatu materi kepada siswanya dituntut untuk menggunakan media sebagai perantara dalam penyampaian materi, agar mudah diterima oleh siswa.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah alat bantu yang berisikan materi pelajaran yang digunakan pendidik dalam proses belajar mengajar, sehingga pembelajaran akan menarik perhatian siswa dan tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik.

b. Ciri-ciri Media Pembelajaran

Menurut Azhar Arsyad ciri-ciri umum dari media pembelajaran adalah:⁶

- 1) Media pendidikan memiliki pengertian fisik yang dikenal sebagai *hardware* (perangkat keras), yaitu benda yang dapat di dilihat, didengar, atau diraba dengan panca indera.
- 2) Media pendidikan memiliki pengertian non fisik yang dikenal sebagai *software* (perangkat lunak), yaitu kandungan pesan yang terdapat dalam perangkat keras yang meru[aka nisi yang ingin disampaikan kepada siswa.
- 3) Penekanan media pendidikan terdapat visual dan audio.
- 4) Media pendidikan memiliki pengertian alat bantu pada proses pembelajaran baik di dalam kelas ataupun di luar kelas.

⁵ Tim Penerbit Jabal, *Mushaf Aisyah*, 290.

⁶ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Rajawali Pers, 2017), 6.

- 5) Media pendidikan digunakan untuk membantu komunikasi dan interaksi guru dan siswa dalam pembelajaran.
 - 6) Media pendidikan dapat digunakan secara massal (misalnya: radio, televisi), kelompok besar dan kelompok kecil (misalnya: film, slide, video), atau perorangan (misalnya: modul, computer, kaset, video recorder).
 - 7) Sikap, perbuatan, organisasi, strategi, dan manajemen yang berhubungan dengan penerapan ilmu.
- c. Tujuan Media Pembelajaran
- Tujuan media pembelajaran sebagai alat bantu pembelajaran adalah sebagai berikut:⁷
- 1) Mempermudah proses pembelajaran di kelas
 - 2) Meningkatkan efisiensi proses pembelajaran
 - 3) Menjaga relevansi antara materi pelajaran dengan tujuan belajar
 - 4) Membantu konsentrasi pembelajar dalam proses pembelajaran.
- d. Fungsi Media Pembelajaran

Secara garis besar fungsi media pembelajaran dapat di kelompokkan menjadi 3, yaitu:⁸

- 1) Membantu Guru dalam Bidang Tugasnya

Media pembelajaran bila digunakan dengan tepat dapat membantu guru untuk mengatasi kelemahan guru dalam pembelajaran. Menurut analisis teknologi pembelajaran penggunaan media pembelajaran dapat:

- a) Meningkatkan produktivitas pembelajaran, karena ia dapat mempercepat pemahaman siswa, sehingga secara langsung dapat penggunaan waktu secara efektif dan meringankan beban guru. bantu siswa mengembangkan kemampuan daya analisisnya.

⁷ Hujair AH Sanaky, *Media Pembelajaran Interaktif-Inovatif*, ed. oleh Faizah SA (Yogyakarta: Kaukaba Dipantara, 2013), 5.

⁸ Muhammad Ramli, *Media dan Teknologi Pembelajaran* (Banjarmasin: IAIN Antasari Press, 2012), 2-3.

- b) Membantu guru dalam mencapai tujuan pembelajaran secara efektif
- 2) Membantu Para Pembelajar
- Dengan pemilihan media pembelajara yang tepat, maka fungsi media pembelajaran untuk pembelajar adalah:
- a) Membantu meningkatkan daya ingat pembelajar karena media pembelajaran mempunyai daya stimulus yang tinggi.
 - b) Membantu mempercepat pemahaman pembelajar terhadap materi yang telah disampaikan.
 - c) Membantu merangsang siswa untuk melakukan pengamatan, tanggapan, daya ingat, emosi, berfikir, dan lain sebagainya yang dapat dibangun oleh penggunaan media pembelajaran yang tepat.
 - d) Membantu meningkatkan daya pemahaman siswa.
- 3) Memperbaiki Pembelajaran
- Penggunaan media pembelajaran yang tepat akan lebih mempermudah suatu proses pembelajaran, antara lain sebagai berikut:
- a) Jika dalam implementasi pemebelelajaran tidak memperoleh hasil yang diinginkan, maka kewajiban guru untuk mengulangi pembelajaran tersebut. Disini media dapat membantu untuk memperbaiki hasil yang akan dicapai,
 - b) Jika penggunaan media yang satu belum dapat memuaskan guru dalam mengajar, maka pada pembelajaran berikutnya guru dapat menggunakan media yang lain untuk mendapatkan hasil belajar yang maksimal. Dalam hal ini bisa dilakukan dengan cara demonstrasi. Pendemonstrasian materi ini dapat mempermudah siswa untuk menyerap materi yang telah disampaikan oleh guru.
- Levie dan Lentz mengemukakan empat fungsi media pembelajaran yang khususnya pada media visual,

yaitu fungsi atensi, fungsi afektif, fungsi kognitif, dan fungsi kompensatoris.⁹

1) Fungsi Atensi

Fungsi atensi media visual merupakan inti, menarik dan mengarahkan perhatian siswa untuk berkonsentrasi kepada isi pelajaran yang berkaitan dengan makna visual yang ditampilkan atau menyertai teks materi pelajaran.

2) Fungsi Afektif

Fungsi afektif media visual dapat terlihat dari tingkat kenikmatan siswa ketika belajar (atau membaca) teks yang bergambar.

3) Fungsi Kognitif

Fungsi kognitif media visual terlihat dari temuan-temuan penelitian yang mengungkapkan bahwa lambang visual atau gambar memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar.

4) Fungsi Kompensatoris

Fungsi kompensatoris media pembelajaran terlihat dari hasil penelitian bahwa media visual yang memberikan konteks untuk memahami teks membantu siswa yang lemah dalam membaca untuk mengorganisasikan informasi dalam media teks dan mengingatnya kembali.

e. Manfaat Media Pembelajaran

Sudjana dan Rivai mengemukakan manfaat media pembelajaran dalam proses belajar peserta didik sebagai berikut:

- 1) Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
- 2) Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga lebih dipahami oleh siswa dan memungkinkan menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran.
- 3) Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru sehingga siswa tidak merasa

⁹ Sanaky, *Media Pembelajaran Interaktif-Inovatif*, 7.

bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi kalau guru mengajar pada setiap jam pelajaran.

- 4) Siswa akan lebih banyak melakukan kegiatan belajar karena tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, memerankan, dan lain-lain.¹⁰

f. Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran

Dalam memilih dan menggunakan media untuk kepentingan pembelajaran sebaiknya minimal memperhatikan atau berpedoman pada kriteria-kriteria sebagai berikut:¹¹

- 1) Ketepatan dengan tujuan pembelajaran
- 2) Dukungan terhadap isi bahan pembelajaran
- 3) Kemudahan memperoleh media
- 4) Keterampilan guru dalam menggunakannya
- 5) Tersedianya waktu untuk menggunakan media
- 6) Sesuai dengan taraf berpikir siswa

2. Multimedia Interaktif

a. Pengertian Multimedia Interaktif

Istilah multimedia secara etimologi berasal dari kata multi dan media. Multi berarti banyak atau jamak dan media berarti sarana untuk menyampaikan pesan atau informasi seperti teks, gambar, suara, video. Jadi, secara bahasa istilah multimedia adalah kombinasi banyak atau beberapa media seperti teks, gambar, suara, video yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi.¹² Manfaat multimedia dalam pembelajaran adalah proses pembelajaran menjadi lebih menarik, interaktif, kualitas belajar dapat ditingkatkan serta proses pembelajaran bisa dilaksanakan di mana saja dan kapan saja.¹³

¹⁰ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Rajawali Pers, 2017), 28.

¹¹ Muhammad Ramli, *Media dan Teknologi Pembelajaran* (Banjarasin: IAIN Antasari Press, 2012), 11.

¹² Herman Surjono, *Multimedia Pembelajaran Interaktif: Konsep dan Pengembangan* (Yogyakarta: UNY Press, 2017), 2, <http://dstats.net/download/http://blog.uny.ac.id/hermansurjono/files/2018/02/Multimedia-Pembelajaran-2017-Cetak-smSC.pdf>.

¹³ Ali Mudlofir dan Evi Fatimatur Rusydiyah, *Desain Pembelajaran Inovatif* (Jakarta: Rajawali Pers, 2017), 156.

Multimedia interaktif adalah suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna sehingga pengguna dapat memilih apa yang diinginkan untuk proses selanjutnya.¹⁴ Multimedia interaktif banyak dikembangkan sebagai media presentasi, game, CD, interaktif dan kuis interaktif. Multimedia interaktif mempunyai kemungkinan siswa untuk bekerja menggunakan kecepatan mereka sendiri. Hal ini juga sesuai dengan Al-Qur'an surah Ar-Ra'd (13) ayat 11:

إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ ... ﴿١١﴾

Artinya: “Sesungguhnya Allah tidak mengubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka mengubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri...”¹⁵

Ayat di atas menjelaskan bahwa Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sebelum mereka berusaha untuk mengubah keadaan mereka sendiri. Dengan adanya multimedia interaktif ini, diharapkan agar siswa dapat melakukan pembelajaran secara mandiri. Sehingga dapat membawa perubahan terhadap dirinya sendiri menjadi lebih paham tentang materi yang dipelajari tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif adalah suatu alat berbasis multimedia yang berfungsi untuk menjabarkan pesan atau informasi dari guru ke siswa, yang dalam prosesnya terjadi komunikasi aktif dua arah (antara multimedia dengan pengguna), sehingga mempermudah dalam proses pembelajaran dan dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

¹⁴ Istiqlal, “Pengembangan Multimedia Interaktif Dalam Pembelajaran Matematika.”

¹⁵ Tim Penerbit Jabal, *Mushaf Aisyah*, 250.

b. Fungsi Multimedia Inteaktif

Multimedia interaktif memiliki fungsi sebagai berikut.¹⁶

- 1) Mampu memperkuat respon pengguna secepatnya dan sesering mungkin.
- 2) Mampu memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengontrol laju kecepatan belajarnya sendiri.
- 3) Memperhatikan bahwa siswa mengikuti suatu urutan yang koheren dan terkendalikan.
- 4) Mampu memberikan kesempatan adanya partisipasi dari pengguna dalam bentuk respon, baik berupa jawaban, pemilihan, keputusan, percobaan dan lain-lain.

c. Kelebihan Multimedia Interaktif

Menurut Newby, kelebihan yang dimiliki multimedia interaktif sebagai media pembelajaran adalah sebagai berikut.¹⁷

- 1) Memberikan pembelajaran dengan penyimpanan informasi yang baik.
- 2) Desain pembelajaran yang ditunjukkan pada peserta didik dengan karakteristik belajar yang berbeda.
- 3) Dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik.
- 4) Menuntut peserta didik untuk lebih interaktif.
- 5) Peserta didik memiliki pengendalian terhadap kecepatan pemahaman setiap individu.

d. Kekurangan Multimedia Interaktif

Kekurangan yang dimiliki multimedia interaktif di antaranya sebagai berikut:¹⁸

- 1) Tingginya biaya pengadaan dan pengembangan program komputer
- 2) Perangkat lunak sebuah komputer sering kali tidak dapat digunakan pada komputer yang spesifikasinya berbeda.

¹⁶ Fikri dan Madona, *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif*, 26.

¹⁷ Siti Marfiah, Zulkardi, dan Nyimas Aisyah, "Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Powerpoint Disertai Visual Basic For Application Materi Jarak Pada Bangun Ruang Kelas X," *Jurnal Gantang* 1, no. 1 (2016): 41–48.

¹⁸ Surjono, *Multimedia Pembelajaran Interaktif: Konsep dan Pengembangan*, 30.

- 3) Memproduksi program komputer memerlukan waktu yang banyak dan keahlian khusus.

3. *Microsoft PowerPoint 2010*

a. Pengertian *Microsoft PowerPoint*

Microsoft PowerPoint merupakan sebuah *software* yang dibuat dan dikembangkan oleh perusahaan *Microsoft* dan merupakan salah satu program berbasis multimedia.¹⁹ Menurut Suhendi, *Microsoft Office PowerPoint* adalah program aplikasi kantor bertipe *slide show* yang digunakan untuk mempresentasikan konsep dan argumen yang akan ditunjukkan kepada orang lain dengan tampilan grafis yang menarik.²⁰ Sedangkan menurut Rusman dkk., *PowerPoint* merupakan suatu *software* yang dirancang khusus untuk mampu menampilkan program multimedia dengan menarik, mudah dalam pembuatan, mudah dalam penggunaan dan relative murah, karena tidak membutuhkan bahan baku selain alat untuk menyimpan data.²¹

Presentasi *PowerPoint* terdiri dari teks, grafik, objek gambar, *clipart*, *movie*, suara, dan objek lainnya. Apabila kita ingin membagikan materi sebagai pendukung ketika presentasi, maka dapat dicetak menggunakan kertas seperti *handout*, *notes*, dan *outline*. Dalam pengoperasiannya, *PowerPoint* ini juga memanfaatkan penggunaan teknologi karena hasil presentasi *PowerPoint* ini dapat diubah menjadi sebuah aplikasi berbasis android yang dapat dijalankan hanya menggunakan *handphone*. Penggunaan teknologi ini juga sesuai dengan firman Allah SWT dalam surah An-Naml (27) ayat 28-30, yaitu:

¹⁹ Daryanto, *Media Pembelajaran* (Bandung: PT Sarana Tutorial Sejahtera, 2011), 163.

²⁰ Kurniawan dan Lubab, *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika*, 94.

²¹ Deni, Cepi, dan Darmawan, *Teknologi Pembelajaran* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2012), 301.

أَذْهَبَ بِكِتَابِي هَذَا فَأَلْقَاهُ إِلَيْهِمْ ثُمَّ تَوَلَّى عَنْهُمْ فَانظُرْ مَاذَا
 يَرْجِعُونَ ﴿٢٨﴾ قَالَتْ يَا أَيُّهَا الْمَلَأُؤِ إِنِّي أَلقَىٰ إِلَيْكَ كِتَابًا كَرِيمًا ﴿٢٩﴾
 إِنَّهُ مِنْ سُلَيْمَانَ وَإِنَّهُ بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ ﴿٣٠﴾

Artinya: (28) Pergilah dengan (membawa) suratku ini, lalu jatuhkan kepada mereka, kemudian berpalinglah dari mereka, lalu perhatikanlah apa yang mereka bicarakan". (29) berkata ia (Balqis): "Hai pembesar-pembesar, Sesungguhnya telah dijatuhkan kepadaku sebuah surat yang mulia. (30) Sesungguhnya surat itu, dari Sulaiman dan Sesungguhnya (isi)nya: "Dengan menyebut nama Allah yang Maha Pemurah lagi Maha Penyayang."²²

Ayat di atas menjelaskan uraian tentang cerita Nabi Sulaiman dan Ratu Balqis tersebut terjadi sebagai teknologi komunikasi yang canggih pada masa itu. Nabi Sulaiman menggunakan burung hud-hud untuk menyampaikan pesan dalam bentuk surat yang disampaikan kepada Ratu Balqis, sehingga yang disampaikan dapat diterima dengan baik sampai pada tujuan yang dikehendaki.²³

Berdasarkan pengertian menurut beberapa ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa *Microsoft Office PowerPoint* adalah suatu program aplikasi yang digunakan untuk merancang presentasi agar lebih menarik secara cepat dan mudah.

b. Fitur *Microsoft Powerpoint*

Terdapat beberapa fitur dalam *Microsoft Powerpoint* yang dapat dimanfaatkan untuk membuat sebuah media pembelajaran yang menarik, yaitu sebagai berikut:

²² Tim Penerbit Jabal, *Mushaf Aisyah*, 379.

²³ Pito, "Media Pembelajaran Dalam Perspektif Al-Quran", 112

- 1) Audio, berfungsi untuk menambahkan audio ke dalam *slide* sehingga saat melakukan presentasi akan muncul.
 - 2) Kolaborasi, berfungsi untuk menghapus, menambah atau mengubah komentar
 - 3) Penyisipan objek, berfungsi untuk menambahkan tabel, grafik, *chart*, dan lain-lain.
 - 4) Gambar, berfungsi untuk menambahkan gambar, menampilkan gambar latar, mengompres gambar, dan lain-lain.
 - 5) Cetak, berfungsi untuk mencetak *slide* yang telah dibuat.
 - 6) *Slide*, berfungsi untuk menambah, menghapus, mengedit, dan mengatur ulang *slide*.
 - 7) *Slide show*, berfungsi untuk menjalankan presentasi, merekam presentasi, dan lain-lain.
 - 8) *Format teks*, berfungsi untuk mengatur teks.
 - 9) *Video*, berfungsi untuk menambah atau menghapus video, memutar video dari Youtube, dan lain-lain
 - 10) Desain dan tata letak, berfungsi untuk menambah tema, mengedit waktu, penomoran, dan lain-lain.
- c. Kelebihan *PowerPoint*

Penggunaan *PowerPoint* ini memiliki beberapa kelebihan, yaitu sebagai berikut:²⁴

- 1) Penyajiannya menarik karena ada permainan warna, huruf dan animasi.
- 2) Lebih merangsang anak untuk mengathui lebih jauh informasi tentang bahan ajar yang tersaji.
- 3) Pesan informasi secara visual mudah dipahami peserta didik.
- 4) Tenaga pendidik tidak perlu banyak menerangkan bahan ajar yang sedang disajikan.
- 5) Dapat diperbayak sesuai kebutuhan, dan dapat dipakai secara berulang-ulang.
- 6) Dapat disimpan dalam bentuk data *optic* atau *magnetic* (CD/Disket/Flashdisk), sehingga praktis untuk dibawa ke mana-mana.

²⁴Daryanto, *Media Pembelajaran*, 164.

d. Kekurangan *PowerPoint*

Selain memiliki kelebihan, penggunaan *PowerPoint* ini juga memiliki beberapa kekurangan, yaitu sebagai berikut:

- 1) Pengadaan alat mahal dan tidak semua sekolah memiliki.
- 2) Memerlukan perangkat keras (kompute) dan LCD untuk memproyeksikan pesan.
- 3) Memerlukan persiapan yang matang.
- 4) Diperlukan keterampilan khusus dan kerja yang sistematis untuk menggunakannya.

4. Materi Perbandingan

a. Perbandingan Dua Besaran

1) Membandingkan dua besaran dengan satuan sama

Membandingkan dua besaran dengan satuan yang sama dapat menggunakan berbagai cara yaitu:²⁵

a) Menggunakan selisih

Membandingkan dua besaran yang memiliki jumlah yang berbeda dapat menggunakan cara selisih, yaitu: jumlah terbesar – jumlah tekecil.

b) Menggunakan perbandingan atau rasio

Membandingkan jumlah A dan jumlah B menggunakan cara: $A : B = \frac{AB}{AB}$

Contoh:

Dalam sebuah kotak ada 30 buah kelereng, terdapat 12 buah kelereng merah dan 18 buah kelereng biru. Maka tentukan:

a. Rasio kelereng merah dengan kelereng biru

b. Rasio kelereng merah dengan selisih antara jumlah keseluruhan dengan kelereng biru

Penyelesaian:

a. Kelereng merah = 12

Kelereng biru = 18, maka:

$$\frac{12 : 6}{18 : 6} = \frac{2}{3}$$

b. Kelereng merah = 12

Selisih jumlah keseluruhan dengan kelereng biru =

²⁵ KKMTs. 02 Jepara, *Modul Matematika untuk MTs. Kelas VII Semester Genap* (Jepara: Lembaga Pendidikan Maarif NU, 2018), 3.

$30 - 18 = 12$, maka:

$$\frac{18 - 12}{30} = \frac{6}{30} = \frac{1}{5}$$

2) Membandingkan dua besaran dengan satuan berbeda

Dua besaran yang berbeda satuan tetapi saling berkaitan, misalnya jarak (km) dan waktu (menit), maka mencari perbandingan ini dengan cara menyederhanakan besarnya saja.

Contoh:

Perhatikan data berikut ini!

Tabel 2.1. Soal Membandingkan Dua Besaran Dengan Satuan Berbeda

	Jarak tempuh (Km)	Waktu (Menit)
A	24	4
B	40	12
C	68	16

Maka tentukan urutan kecepatan yang terbesar!

Penyelesaian:

$$\text{Kecepatan A} = \frac{24}{4} = 6 \text{ km/menit}$$

$$\text{Kecepatan B} = \frac{40}{12} = 3,3 \text{ km/menit}$$

$$\text{Kecepatan C} = \frac{68}{16} = 4,25 \text{ km/menit}$$

Jadi, urutan kecepatan dari yang terbesar adalah A, C, dan B.

b. Skala dan Suhu Termometer

1) Skala pada peta

Skala peta atau model adalah perbandingan antara ukuran pada peta atau model dengan ukuran yang sebenarnya. Skala dirumuskan sebagai berikut:
Skala = (ukuran pada peta) : (ukuran sebenarnya)

Contoh soal:

Pada sebuah peta dua kota yang berjarak 8 km digambarkan dengan jarak 4 cm, tentukan skala pada petanya!

Penyelesaian:

$$\text{Skala} = (\text{ukuran pada peta}) : (\text{ukuran sebenarnya})$$

$$= 4 \text{ cm} : 8 \text{ km}$$

$$= 4 \text{ cm} : 800.000 \text{ cm}$$

$$= 4 : 800.000$$

$$= 1 : 200.000$$

2) Skala pada termometer

Selain pada peta, pembacaan skala juga dilakukan pada pengukuran suhu yaitu pembacaan skala thermometer. Ada tiga macam thermometer yang sering digunakan, yaitu Celcius (C), Reamur (R), dan Fahrenheit (F). Hubungan perbandingan ketiga suhu tersebut dapat dituliskan sebagai berikut:

$$C : R : (F-32) = 5 : 4 : 9$$

Contoh:

Diketahui suhu di suatu ruangan adalah 40°C . Nyatakan suhu ruangan dengan menggunakan thermometer reamur dan Fahrenheit!

Penyelesaian:

Besar suhu menggunakan thermometer reamur:

$$\frac{C}{R} = \frac{5}{4}$$

$$\frac{40}{R} = \frac{5}{4}$$

$$R = \frac{40 \times 4}{5}$$

$$R = 32^{\circ}\text{R}$$

Besar suhu menggunakan thermometer Fahrenheit:

$$\frac{C}{F-32} = \frac{5}{9}$$

$$\frac{40}{F-32} = \frac{5}{9}$$

$$F-32 = \frac{40 \times 9}{5}$$

$$F-32 = 72$$

$$F = 72 + 32$$

$$F = 104^{\circ}\text{F}$$

c. Perbandingan Senilai

Perbandingan senilai melibatkan dua nilai besaran. Jika salah satu nilai bertambah besar, maka nilai yang lain juga bertambah besar. Misalkan besaran A dan B senilai, maka berlaku:

$$\frac{A_1}{B_1} = \frac{A_2}{B_2} \text{ atau } \frac{A_1}{A_2} = \frac{B_1}{B_2}$$

Contoh soal:

Sebuah perusahaan konveksi memerlukan 80 m kain untuk membuat 60 baju. Apabila tersedia 112 m kain, berapa banyak baju yang dapat dibuat?

Penyelesaian:

$$\frac{A_1}{B_1} = \frac{A_2}{B_2}$$

$$\frac{80}{112} = \frac{60}{x}$$

$$x = \frac{112 \times 60}{80}$$

$$x = 84$$

Jadi, banyak baju yang dapat dibuat adalah 84 potong.

d. Perbandingan Berbalik Nilai

Perbandingan berbalik nilai melibatkan dua nilai besaran. Jika salah satu nilai bertambah besar maka nilai yang lain semakin kecil. Misalkan besaran A dan B berbalik nilai, maka berlaku:

$$A_1 \times B_1 = A_2 \times B_2 \text{ atau } \frac{A_1}{A_2} = \frac{B_2}{B_1}$$

Contoh soal:

Sebuah proyek dapat diselesaikan oleh 20 pekerja dalam waktu 12 hari. Jika banyak pekerja ditambah 4 orang, maka berapa hari proyek tersebut akan selesai?

Penyelesaian:

Tabel 2.2. Penyelesaian soal perbandingan berbalik nilai

Banyak pekerja	Waktu
20 orang	12 hari
24 orang	X

$$\frac{20}{24} = \frac{x}{12}$$

$$x = \frac{20 \times 12}{24}$$

$$x = 10$$

Jadi, proyek akan selesai dalam waktu 10 hari.

B. Penelitian yang Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Isbadar Nursit, berjudul “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis *Microsoft PowerPoint 2010 (Macro-Enabled)* Pada Mata Kuliah Geometri Euclid Dalam Pembelajaran Matematika”. Hasil

dari penelitian ini adalah menyatakan bahwa produk yang dihasilkan valid dan dapat diterapkan di kelas dengan persentase kevalidan dari ahli materi sebesar 82,5%, ahli media sebesar 83,4%, dan praktisi sebesar 86%, serta user/pengguna sebesar 84%.²⁶ Persamaan pada penelitian terdahulu dengan penelitian sekarang adalah sama-sama menggunakan media pembelajaran berbasis *Microsoft PowerPoint 2010*. Perbedaannya yaitu penelitian terdahulu menerapkan pada mata kuliah geometri Euclid, sedangkan penelitian sekarang menerapkan pada materi perbandingan kelas VII MTs.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Maharani Delta Dewi dan Nur Izzati, yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Powerpoint Interaktif Berbasis RME Materi Aljabar Kelas VII SMP”. Hasil penelitian menyatakan bahwa media yang dikembangkan valid dengan persentase dari dua validator ahli sebesar 87% dan dari angket respon peserta didik sebesar 76% berkategori praktis.²⁷ Persamaannya adalah sama-sama menggunakan media pembelajaran berbasis *Microsoft PowerPoint 2010* dan dilakukan pada peserta didik kelas VII. Perbedaannya yaitu penelitian terdahulu menerapkan media pada materi aljabar, sedangkan penelitian sekarang menerapkan pada materi perbandingan.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Nanang Nabhar Fakhri Aulia, berjudul “Pengembangan Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Menggunakan *Adobe Flash CS6* dalam Pembelajaran Matematika Pada Kelas X Materi Pokok Pertidaksamaan Satu Variabel”. Hasil dari penelitian ini menyatakan bahwa produk yang dihasilkan berupa CD pembelajaran matematika dengan presentase uji kelayakan oleh ahli media sebesar 87,08% dengan kateori sangat baik, ahli materi sebesar 86,67% dengan kategori sangat baik, dan uji kelayakan oleh siswa sebanyak 61 siswa sebesar 83,67% dengan kategori sangat baik. Dari presentase kelayakan media pembelajaran dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran termasuk dalam kategori sangat baik dan layak

²⁶ Isbadar Nursit, “Pengembangan multimedia interaktif berbasis power point (macro-enabled) pada mata kuliah geometri euclid dalam pembelajaran matematika,” *Media Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (2016): 41–49, <http://ojs.ikipmataram.ac.id/index.php/jmpm/article/view/127>.

²⁷ Dewi dan Izzati, “Pengembangan Media Pembelajaran PowerPoint Interaktif Berbasis RME Materi Aljabar Kelas VII SMP.”

digunakan.²⁸ Persamaan pada penelitian ini dengan penelitian terdahulu adalah sama-sama membahas pembelajaran multimedia interaktif. Perbedaannya yaitu penelitian ini menggunakan media berbasis *Adobe Flash CS6*, sedangkan penelitian sekarang menggunakan *Microsoft PowerPoint 2010*.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Siti Marfuah, Zulkardi, dan Nyimas Aisyah yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan *Powerpoint* Disertai *Visual Basic For Application* Materi Jarak Pada Bangun Ruang Kelas X”. Hasil penelitian menyatakan bahwa media yang dikembangkan valid dan praktis, serta memiliki efek potensial terhadap hasil belajar dan sikap positif siswa. Untuk efek potensial terhadap hasil belajar, penelitian ini melakukan analisis terhadap hasil tes siswa. Dari hasil tes siswa didapat sebanyak 30 siswa (83%) mendapatkan nilai $\geq 2,67$ dan sebanyak 6 siswa (17%) mendapatkan nilai $< 2,67$. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran yang telah dikembangkan memiliki efek potensial terhadap hasil belajar siswa karena nilai tes siswa yang memperoleh $> 2,67$ sebanyak lebih dari 75%. Untuk efek potensial terhadap sikap positif siswa penelitian ini memberikan angket kepada siswa dan melakukan wawancara. Hasil dari angket yang sudah diberikan kepada siswa kemudian di analisis menggunakan skala likert, dan didapat hasil persentase $> 61\%$. Hal ini berarti bahwa media yang telah dikembangkan kepada siswa dapat menunjukkan sikap yang positif.²⁹ Persamaannya adalah menggunakan media berbasis *PowerPoint*. Perbedaannya adalah penelitian terdahulu dilakukan pada peserta didik kelas X materi jarak pada bangun ruang, sedangkan penelitian sekarang diterapkan pada peserta didik kelas VII materi perbandingan.
5. Penelitian yang dilakukan oleh Maryana, Suaedi, dan Nurdin yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan *Powerpoint* dan *Ispring*

²⁸ Nanang Nabhar Fakhri Auliya, “Pengembangan Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Menggunakan Adobe Flash Cs . 6 dalam Pembelajaran Matematika Pada Kelas X Materi Pokok Pertidaksamaan Satu Variabel,” *Jurnal Pendidikan Matematika* 1, no. 1 (2018): 62.

²⁹ Marfuah, Zulkardi, dan Aisyah, “Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan *Powerpoint* Disertai *Visual Basic For Application* Materi Jarak Pada Bangun Ruang Kelas X.”

Quizmaker pada Materi Teorema Phytagoras”. Keefektifan yang diukur adalah tes hasil belajar siswa, respon siswa, dan tes hasil belajar siswa berdasarkan rata-rata N-Gain diperoleh, untuk kelas VIII B hasil N-Gain nya adalah 0,44 sedangkan untuk tes hasil belajar siswa kelas VIII A N-Gain nya adalah 0,47 yang berarti kedua kelas memiliki gain dengan kategori sedang. Untuk respon siswa data yang diperoleh di kelas VIII B adalah 86,55% dan dikelas VIII A adalah 88,71% ini menunjukkan kategori respon sangat positif. Sehingga dari hasil tes hasil belajar dan respon positif siswa menunjukkan bahwa sangat efektif untuk digunakan media pembelajaran *Powerpoint* dan *iSpring quizmaker*.³⁰ Persamaannya adalah sama-sama menggunakan media pembelajaran berbasis *Microsoft PowerPoint*. Perbedaannya yaitu penelitian terdahulu menerapkan media pada materi Teorema Phytagoras, sedangkan penelitian sekarang menerapkan pada materi perbandingan.

C. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir dalam pengembangan multimedia interaktif ini berawal dari masalah yang ditemukan di sekolah. Salah satunya yaitu di sekolah tersebut kurang maksimal dalam memanfaatkan sarana dan prasarana yang tersedia di sekolah. Serta masih minimnya penggunaan multimedia interaktif yang dikembangkan atau digunakan dalam pembelajaran. Materi yang disampaikan dalam proses pembelajaran akan lebih mudah diterima oleh siswa apabila menggunakan media pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka peneliti memberi solusi yaitu dengan mengembangkan produk berupa media pembelajaran yakni multimedia interaktif berbasis *PowerPoint*. Multimedia interaktif berbasis *Microsoft PowerPoint 2010* merupakan suatu media pembelajaran yang terdiri dari berbagai gabungan media seperti teks, audio, gambar, grafik maupun animasi yang dikembangkan menggunakan *Microsoft PowerPoint 2010*. Adanya multimedia interaktif ini diharapkan dapat menarik minat peserta didik untuk belajar dan lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran terutama pada

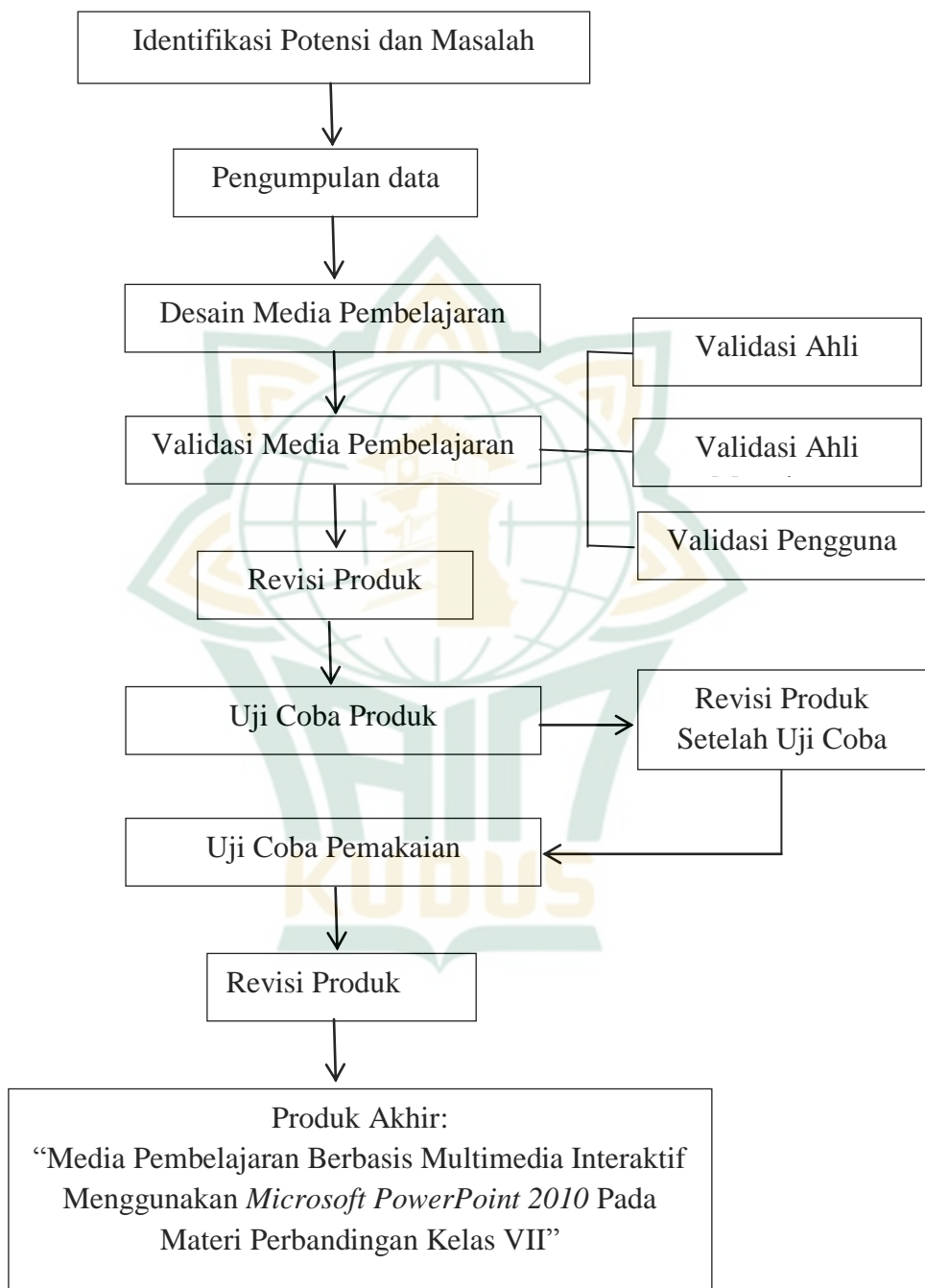
³⁰ Maryana, Suaedi, dan Nurdin, “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Powerpoint Dan,” *Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika* 2, no. 3 (2019): 53–61, <https://www.journal.uncp.ac.id/index.php/proximal/article/view/1455>.

materi perbandingan. Selain itu, dengan adanya multimedia interaktif ini pendidik dapat memanfaatkan kemajuan ilmu teknologi dan informasi untuk dijadikan sebuah wadah yang dapat mencapai tujuan pembelajaran.

Setelah multimedia interaktif berbasis *Microsoft PowerPoint 2010* dirancang, selanjutnya adalah uji validasi oleh tim ahli yang terdiri dari ahli materi dan ahli media untuk melihat kelayakan dan dapat mengetahui kekurangan dari multimedia interaktif yang dikembangkan. Jika multimedia interaktif berbasis *Microsoft PowerPoint 2010* dengan kategori tidak layak, maka akan diperbaiki sesuai saran dari validator dengan tujuan untuk menghasilkan produk yang layak untuk dipakai. Kemudian, langkah selanjutnya adalah produk diuji cobakan. Jika dalam uji coba menyatakan multimedia interaktif layak digunakan, maka dapat dinyatakan bahwa multimedia interaktif berbasis *Microsoft PowerPoint 2010* ini telah selesai dikembangkan sehingga menghasilkan produk akhir berupa multimedia interaktif berbasis *Microsoft PowerPoint 2010* pada materi perbandingan. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat dalam gambar 2.1. berikut:



Gambar 2.1. Kerangka Berpikir



D. Pertanyaan Penelitian

1. Apa saja potensi dan masalah yang ditemukan dalam proses pengembangan media pembelajaran?
2. Apa saja informasi yang dikumpulkan untuk tahap awal penelitian pengembangan media pembelajaran?
3. Bagaimana desain produk awal media pembelajaran menggunakan *Microsoft PowerPoint 2010*?
4. Bagaimana hasil validasi desain media pembelajaran menggunakan *Microsoft PowerPoint 2010*?
5. Bagaimana uji coba awal produk media pembelajaran menggunakan *Microsoft PowerPoint 2010*?
6. Bagaimana revisi setelah melakukan uji coba awal produk media pembelajaran menggunakan *Microsoft PowerPoint 2010*?
7. Bagaimana uji coba pemakaian produk media pembelajaran menggunakan *Microsoft PowerPoint 2010*?
8. Apakah ada revisi produk setelah dilakukan uji coba pemakaian media pembelajaran menggunakan media pembelajaran menggunakan *Microsoft PowerPoint 2010*?
9. Bagaimana kelayakan produk multimedia pembelajaran berbasis *Microsoft 2010* sebagai penunjang pembelajaran matematika pada materi perbandingan untuk siswa SMP/MTs kelas VII?