

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN/PENGEMBANGAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Gambaran Singkat Lokasi Penelitian**

Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 HSU yang terletak di jalan Empu Jatmika Sungai Malang, yang semula bernama Madrasah Tsanawiyah Negeri Amuntai yang berdiri sejak tanggal 01 Juni 1979. Kemudian dikokohkan menjadi MTsN Model Amuntai tanggal 14 Maret 1998. Saat ini berubah menjadi Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Hulu Sungai Utara.

MTsN 2 Hulu Sungai Utara dengan luas tanah seluruhnya seluas 17.863 m yang terbagi dalam dua lokasi yaitu lokasi di Sungai Malang dan lokasi di Tabasan. Luas bangunan sekarang 7.897 m, luas sisa tanah kosong 9.966 m.

MTsN 2 Hulu Sungai Utara adalah sebuah sekolah percontohan di bawah naungan Departemen Agama yang ada di Kabupaten Hulu Sungai Utara, hal ini dibuktikan oleh banyaknya orang tua yang menitipkan anaknya untuk mendapatkan pendidikan dan pembinaan di sekolah ini. Selain itu, MTsN 2 Hulu Sungai Utara selalu meraih penghargaan dari kegiatan yang pernah diselenggarakan baik tingkat Kecamatan, Kabupaten, Provinsi, maupun tingkat Nasional.

Sejak awal berdirinya sudah mengalami 12 kali kepemimpinan yaitu:

- a. 1 Juni 1979 s.d 15 Oktober 1984 dipimpin oleh A. Djaini.
- b. 15 Oktober 1984 s.d 16 Januari 1988 dipimpin oleh Ruslan EA.
- c. 16 Januari 1988 s.d 18 Pebruari 1991 dipimpin oleh H. Komis Effandi.

- d. 18 Pebruari 1991 s.d 28 Maret 1995 dipimpin oleh Ruslan EA.
- e. 28 Maret 1995 s.d 31 Januari 1997 dipimpin oleh Drs. Rijali Ilmi.
- f. 31 Januari 1997 s.d 25 Januari 1999 dipimpin oleh Drs. H.M. Akhyar Abdi.
- g. 25 Januari 1999 s.d 13 Pebruari 2002 dipimpin oleh Drs.H. Tajuddin Noor.
- h. 13 Pebruari 2002 s.d 31 Maret 2008 dipimpin oleh Drs. H. Khairan Ali.
- i. 01 April 2008 sd. 31 Januari 2015 dipimpin oleh Drs. H. Tajuddin Noor.
- j. 13 Maret 2015 sd. 31 Agustus 2018 dipimpin oleh H. Ahmad Rusyadi, S.Ag, M.M.Pd.
- k. 01 September 2018 s.d 05 Desember 2022 dipimpin oleh Drs. H. Khairan Ali, M.M.Pd.
- l. 06 Desember 2022 s. d sekarang dipimpin oleh Siti Lamsinah, S. Ag, M. Pd.I

## **B. Hasil Penelitian**

Produk akhir dari penelitian dan pengembangan ini berupa media audio visual berbasis *motion graphic* pada materi aritmetika sosial. Peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE, yang terdiri dari lima tahap yaitu *Analyze* (Tahap Analisis), *Design* (Tahap Perancangan), *Development* (Tahap Pengembangan), *Implementation* (Tahap Implementasi), dan *Evaluation* (Tahap Evaluasi) untuk penelitian dan pengembangan ini. Berikut hasil penelitian dan pengembangan yang dilakukan pada setiap tahapan.

### **1. Tahap Analisis**

Tujuan tahap analisis adalah untuk memperoleh gambaran umum tentang proses pembelajaran yang terjadi di lembaga pendidikan, seperti gambaran umum

tentang proses pembelajaran di kelas. Analisis yang telah dilakukan yaitu analisis kebutuhan siswa, kurikulum, karakteristik, dan keterampilan siswa, serta bahan ajar yang menjadi acuan untuk pembuatan media audio visual berbasis *motion graphic*. Berikut adalah uraian hasil kegiatan tahap analisis.

#### **a. Analisis Kebutuhan**

Analisis kebutuhan di MTsN 2 HSU didapat melalui wawancara kepada guru matematika MTsN 2 HSU. Berdasarkan wawancara tersebut didapatkan hasil sumber bahan ajar yang digunakan guru dan siswa hanya buku paket kurikulum 2013. Metode belajar yang digunakan guru adalah metode ceramah dengan media buku dan papan tulis saja, padahal ada fasilitas LCD yang disediakan sekolah. Guru matematika belum pernah menggunakan LCD dalam proses pembelajaran. Seiring perkembangan zaman, teknologi semakin canggih oleh sebab itu sebaiknya memanfaatkan teknologi yang ada disekolah untuk membuat siswa tertarik dan tidak bosan dengan pelajaran matematika. Guru sering memberikan remedial kepada siswa untuk meningkatkan nilai mereka di atas KKM (75) karena masih banyak hasil belajar matematika siswa yang berada di bawah KKM tersebut. Pendapat siswa untuk pembelajaran matematika pada materi aritmetika sosial yaitu sulit karena setiap soal aritmetika sosial kebanyakannya menggunakan soal cerita sehingga membuat siswa bingung ditambah dengan tidak adanya minat untuk mempelajarinya. Mengatasi hal tersebut perlu kiranya mengembangkan media pembelajaran yang menarik terutama pada materi aritmetika sosial. Dalam proses pembelajaran matematika, guru belum pernah menggunakan media audio visul (video pembelajaran) sebagai salah satu media pembelajaran di kelas dengan

kata lain guru hanya mengajarkan matematika dengan menggunakan buku paket dan papan tulis saja begitupun pada materi aritmetika sosial.

Berdasarkan analisis diatas maka peneliti tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran untuk menarik perhatian siswa, terlebih lagi media pembelajaran elektronik yang belum pernah mereka pakai sebelumnya. Media pembelajaran yang efektif, efisien, bisa digunakan dimana saja dan kapan saja serta dapat digunakan secara mandiri menjadi fokus pengembangan dalam penelitian ini. Media ini juga dapat meningkatkan pemanfaatan fasilitas sekolah berupa LCD. Maka dari itu, peneliti mengembangkan media audio visual berbasis *motion graphic* pada materi aritmetika sosial untuk siswa kelas VII MTsN 2 HSU.

#### **b. Analisis Kurikulum**

Sekolah MTsN 2 Hulu Sungai Utara dalam pembelajaran menggunakan kurikulum 2013 sehingga media pembelajaran yang akan peneliti kembangkan juga mengikuti kurikulum 2013 dan untuk materi yaitu aritmetika sosial. Materi aritmetika sosial dipilih karena materi tersebut berhubungan dengan kegiatan sehari-hari sehingga penjelasan dan pemahaman lebih mudah apabila ada visualisasi secara nyata ditambah ada audio penjelasannya. Media pembelajaran ini dihubungkan dengan kegiatan sehari-hari berupa perdagangan yang diolah sedemikian rupa dengan teknik animasi sehingga media ini mampu meningkatkan minat belajar siswa pada materi aritmetika sosial.

Selain untuk keperluan pengembangan media pembelajaran, analisis kurikulum juga berujuan untuk mengetahui apa yang dikedepankan oleh kurikulum tersebut terhadap pembelajaran. Kurikulum 2013 mengedepankan

untuk mempersiapkan masyarakat Indonesia untuk bisa memiliki dan menguasai kemampuan sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif dan afektif serta mampu memberikan kontribusi kepada masyarakat berbangsa, bernegara dan peradaban dunia.

Dalam lingkup pembelajaran, penjelasan di atas berkaitan erat dengan kemampuan untuk bisa belajar secara mandiri kapanpun dan dimanapun, hal ini juga yang mendasari perlu adanya pengembangan media audio visual berbasis *motion graphic* yang juga dibagikan lewat *youtube* sehingga dapat membantu siswa untuk bisa belajar secara mandiri kapanpun dan dimanapun sehingga akan menanamkan kebiasaan baru yakni belajar tidak hanya pada saat berada di sekolah namun bisa dimana saja dan menggunakan perangkat yang mudah untuk mereka bawa.

### **c. Analisis Karakteristik Siswa**

Berdasarkan wawancara peneliti dengan guru matematika MTsN 2 HSU yaitu Ibu Hj. Norhasanah, S.Ag. bahwa tingkat intelegensi setiap siswa berbeda-beda sehingga kemampuan dalam menerima materi pun berbeda-beda. Ada siswa yang dapat langsung memahami materi dan ada juga siswa yang perlu penjelasan rinci dari guru. Beberapa siswa terlihat fokus mendengarkan dan ada juga yang fokus melihat ke buku dan papan tulis sambil mencatat materi yang sedang di ajarkan. Hal ini menandakan gaya belajar siswa di dalam kelas tersebut memiliki perbedaan dan hal ini juga akan menjadi fokus pengembangan media audio visual berbasis *motion graphic* yang mana media ini menggunakan indra pendengaran sekaligus dapat melihat visualnya. Media ini didesain dengan teknik animasi.

Media ini ditampilkan dikelas menggunakan LCD sebagai mediator utama sehingga mereka tertarik dengan media pembelajaran ini. Media audio visual berbasis *motion graphic* akan menciptakan pembelajaran yang menyenangkan dan tidak membosankan.

#### **d. Analisis Keterampilan**

Proses pembelajaran yang cenderung pasif dengan kurangnya respon dari siswa menjadi salah satu hal yang biasa terjadi pada proses pembelajaran. Pada sesi tanya jawab contoh soal, siswa terlihat sangat interaktif namun berbeda keadaannya jika mereka diberikan soal untuk latihan, hanya sebagian siswa yang mampu menyelesaikannya. Hal tersebut menandakan keberagaman tingkat keterampilan siswa dalam memahami suatu materi. Hal ini juga akan menjadi fokus peneliti dalam mengembangkan media audio visual berbasis *motion graphic* dengan memperhatikan perkembangan tingkat keterampilan siswa setelah melakukan pembelajaran menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti.

#### **e. Analisis Bahan Ajar**

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika disebutkan bahwa karakter siswa di kelas VII MTsN 2 HSU memiliki gaya belajar yang berbeda-beda. Perbedaan ini yang menjadi salah satu kendala guru dalam menyiapkan bahan ajar yang sesuai dengan semua siswa karena keterbatasan waktu untuk membuat bahan ajar disetiap materi sehingga guru cenderung menggunakan bahan ajar yang disediakan oleh sekolah yakni buku paket cetak. Hal ini tentu

sangat berpengaruh jika siswa ingin belajar di rumah dan mereka tidak tertarik memakai buku tersebut karena buku tersebut hanya berbentuk tulisan.

Media pembelajaran merupakan alternatif bentuk bahan ajar yang dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran. Media pembelajaran juga menjadi pilihan yang tepat untuk melakukan variasi dalam membuat bahan ajar. Selain itu, media pembelajaran dapat membantu guru dalam perannya untuk menyampaikan materi kepada siswa. Media pembelajaran merupakan bahan ajar yang menjadi fasilitator proses pembelajaran, guru dapat menciptakan media pembelajaran sebagai alat pendidikan. Tujuan utamanya adalah untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran sesuai dengan target yang telah ditetapkan.

Media pembelajaran pada penelitian ini akan dirancang dan dikembangkan berdasarkan prinsip media pembelajaran serta sesuai dengan standar isi dari KI, KD, indikator, serta tujuan pembelajaran. Adapun acuan pembuatan media pembelajaran dalam penelitian ini yaitu buku paket matematika kurikulum 2013 untuk kelas VII dan beberapa situs penyedia gambar dan *youtube*. Penyusunan materi yang digunakan untuk media pembelajaran dalam penelitian ini menggunakan kompetensi inti dan kompetensi dasar sesuai silabus kelas VII kurikulum 2013. Penyusunan materi media audio visual berbasis *motion graphic* akan memenuhi tujuan pembelajaran dimana siswa mampu memahami dan menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial.

Berdasarkan hasil analisis di atas, peneliti akan mengembangkan media audio visual berbasis *motion graphic* pada materi aritmetika sosial dengan

berfokus pada kebutuhan, karakteristik, keterampilan siswa dan mengacu pada tujuan pembelajaran serta kurikulum yang diterapkan. Materi yang akan disajikan di dalam media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti berpedoman pada bahan ajar yang biasa digunakan oleh siswa dengan beberapa tambahan yang akan disesuaikan dengan siswa. Media pembelajaran ini nantinya diharapkan dapat menjadi variasi bahan ajar yang dapat membuat pembelajaran di dalam kelas lebih variatif. Media pembelajaran ini juga diharapkan mampu membuat siswa lebih aktif dan kreatif dalam pembelajaran, membuat siswa meningkatkan keterampilan dan memperkuat pemahaman mengenai materi aritmetika sosial serta membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara keseluruhan.

## **2. Tahap Perancangan**

Berdasarkan pada tahap analisis, maka selanjutnya pada tahap *design* yaitu perancangan media audio visual berbasis *motion graphic* pada materi aritmetika sosial. Berikut langkah-langkah pada tahap *design*.

### **a. Perancangan Penyajian Materi**

Hasil analisis pada tahap sebelumnya menghasilkan kesimpulan bahwa media audio visual berbasis *motion graphic* ini akan dikembangkan berdasarkan kurikulum 2013 dengan KI dan KD yang disesuaikan. Kemudian materi aritmetika sosial akan disusun berdasarkan indikator-indikator yang dipilih dan bersumber dari bahan ajar yang digunakan di sekolah tersebut serta beberapa sumber online untuk melengkapi materi aritmetika sosial. Adapun untuk



kompetensi inti (KI) diambil dari buku paket matematika kurikulum 2013 sebagai berikut.

- 1) Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- 2) Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- 3) Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- 4) Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) serta ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

Kompetensi dasar juga disesuaikan dengan buku paket kurikulum 2013 sebagai berikut.

- 4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara).

Materi aritmetika sosial yang akan dibahas adalah keuntungan dan persentase keuntungan, kerugian dan persentase kerugian, dan potongan harga (diskon). Alokasi waktu dalam satu pertemuan adalah  $2 \times 40$  menit.

## b. Rancangan Awal Media Pembelajaran

### 1) Tampilan awal media pembelajaran



Gambar 4.1 Tampilan Awal Media Audio Visual Berbasis *Motion Graphic* berupa Sapaan dan Perkenalan

Tampilan awal pada media pembelajaran ini adalah sapaan kepada siswa dan perkenalan pengembang. Media ini menggunakan gambar yang diperoleh dari aplikasi *powtoon*. *Powtoon* sudah menyediakan banyak pilihan gambar untuk *background* dan karakter kartun yang dapat kita pilih sesuai kemauan kita. Karakter kartunnya kita bisa atur gerakan, ekspresi, dan lain-lain. Gambar utama disana ada guru yang berada didalam kelas yang menggambarkan komponen dalam pendidikan. Tulisannya sendiri menggunakan fitur yang telah disediakan

*powtoon* dan kita juga bisa mengedit keluar masuknya teks tersebut. Latar belakang tulisan menggunakan fitur *shapes* yang dipilih adalah segiempat dan memilih warna hijau. Pemilihan warna disesuaikan dengan karakteristik siswa agar dapat membuat siswa tertarik mempelajari media pembelajaran. Logo UIN Antasari Banjarmasin dan logo jurusan pendidikan matematika dimasukkan dengan cara pilih *images* klik *my images* kemudian *add image* untuk mengupload/menambahkan foto logo yang ada disiapkan di *file* kita ke *powtoon*.



Gambar 4.2 Tampilan Awal Media Audio Visual Berbasis *Motion Graphic* berupa Tulisan Materi

Tampilan awal pada bagian ini adalah tulisan aritmetika sosial yang akan menjadi pokok bahasan dalam media audio visual yang peneliti buat. Aritmetika sosial adalah materi matematika yang banyak disekitar kita. Bagian desain sama seperti sebelumnya yakni menggunakan gambar, karakter kartun yang telah disediakan *powtoon*, penulisan menggunakan fitur yang telah disediakan *powtoon*. Teknik animasi yang digunakan sesuai dengan keinginan kita agar menarik perhatian siswa.



Gambar 4.3 Tampilan Awal Media Audio Visual Berbasis *Motion Graphic* berupa Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Berikutnya adalah tampilan kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi dari media audio visual berbasis *motion graphic* yang berisi apa saja kompetensi dasar yang dicakup dan indikator keberhasilan yang ditargetkan oleh media pembelajaran ini. Menurut kompetensi dasar dan indikator yang dimuat ke dalam media pembelajaran ini, media ini digunakan dalam satu kali pertemuan sesuai dengan alokasi waktu yang sudah ditetapkan di dalam silabus pembelajaran pada yang dibuat peneliti. Bagian desain sama seperti sebelumnya tinggal kita ganti saja sesuai dengan kemauan dan kebutuhan kita.



Gambar 4.4 Tampilan Awal Media Audio Visual Berbasis *Motion Graphic* berupa Motivasi

Motivasi didesain untuk meningkatkan semangat siswa untuk belajar. Bagian desain sama seperti sebelumnya tinggal kita ganti saja sesuai dengan kemauan dan kebutuhan kita. Karakter kartun dipilih dengan gerakan yang menyesuaikan keadaan semangat.

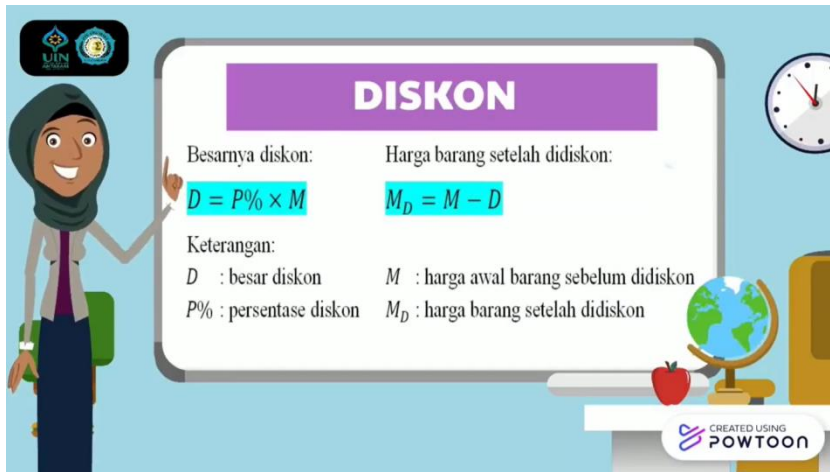
## 2) Tampilan materi aritmetika sosial pada media pembelajaran





Gambar 4.5 Tampilan Cerita Sehari-hari yang Berkaitan dengan Aritmetika Sosial

Menu berikutnya sudah masuk kepada materi pembelajaran aritmetika sosial, sebelum masuk ke materi inti, diberikan cerita sehari-hari yang sesuai dengan materi aritmetika sosial untuk memberikan pemahaman konsep mengenai materi yang akan dipelajari. Hadirnya sebuah gambaran kota Amuntai diharapkan mampu menarik perhatian siswa untuk menyimak apa isi dari media tersebut. Kota Amuntai adalah tempat penelitian yang peneliti ambil dimana MTsN 2 HSU berada di daerah tersebut. Karakter kartun diambil dari fitur *powtoon*, beberapa karakter kartun dihadirkan dengan tujuan agar cerita yang ada dapat tersampaikan dengan baik kepada pengguna media pembelajaran. Perkotaan dan maskot amuntai diunduh secara gratis dari situs penyedia gambar di internet kemudian dimasukkan dengan menekan *images* klik *my images* dan *add image* untuk menambahkan. Kemudian diatur sedemikian rupa ukuran dan juga posisinya agar berada di tempat yang strategis dan tidak mengganggu penglihatan siswa.

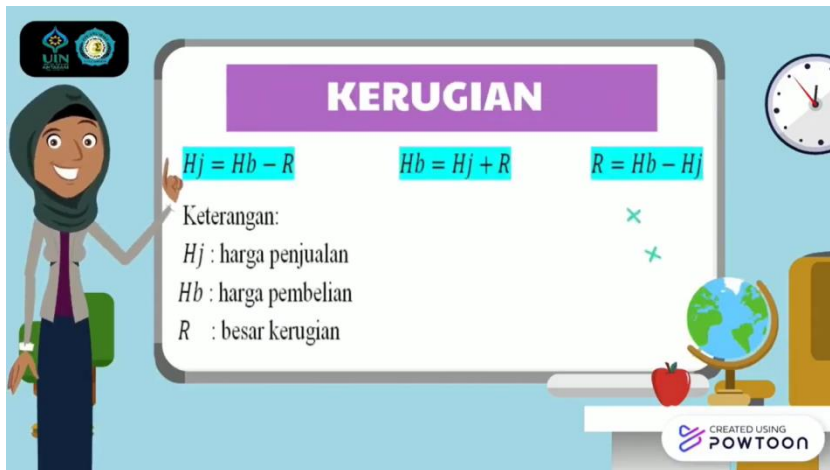


**DISKON**

Besarnya diskon:  $D = P\% \times M$       Harga barang setelah didiskon:  $M_D = M - D$

Keterangan:  
 $D$  : besar diskon       $M$  : harga awal barang sebelum didiskon  
 $P\%$  : persentase diskon       $M_D$  : harga barang setelah didiskon

CREATED USING POWTOON

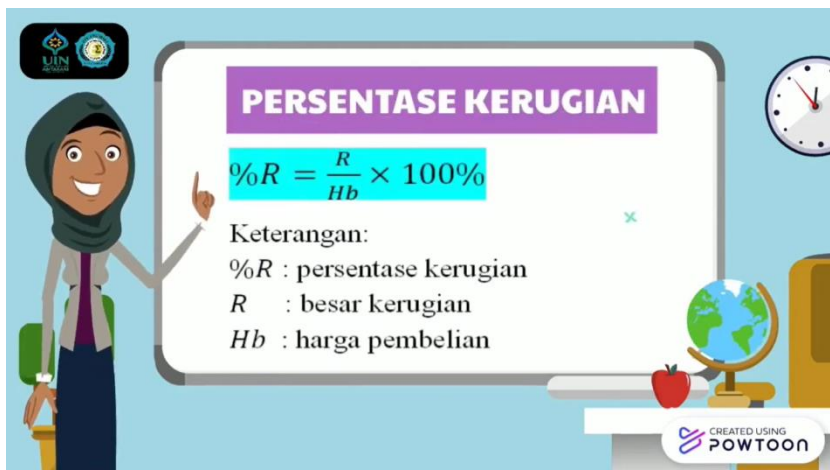


**KERUGIAN**

$H_j = H_b - R$        $H_b = H_j + R$        $R = H_b - H_j$

Keterangan:  
 $H_j$  : harga penjualan  
 $H_b$  : harga pembelian  
 $R$  : besar kerugian

CREATED USING POWTOON



**PERSENTASE KERUGIAN**

$\%R = \frac{R}{H_b} \times 100\%$

Keterangan:  
 $\%R$  : persentase kerugian  
 $R$  : besar kerugian  
 $H_b$  : harga pembelian

CREATED USING POWTOON

**KEUNTUNGAN**

$$H_j = H_b + U \quad H_b = H_j - U \quad U = H_j - H_b$$

Keterangan:  
 $H_j$  : harga penjualan  
 $H_b$  : harga pembelian  
 $U$  : besar keuntungan

**PERSENTASE KEUNTUNGAN**

$$\%U = \frac{U}{H_b} \times 100\%$$

Keterangan:  
 $\%U$  : persentase keuntungan  
 $U$  : besar keuntungan  
 $H_b$  : harga pembelian

Gambar 4.6 Tampilan Rumus-Rumus Diskon, Kerugian, Persentase Kerugian, Keuntungan, dan Persentase Keuntungan

Tampilan rumus-rumus diskon, kerugian, persentase kerugian, keuntungan, dan persentase keuntungan didesain sesuai dengan analisis kurikulum dimana disesuaikan dengan buku paket kurikulum 2013 yang digunakan kelas VII MTsN 2. Bagian desain sama seperti sebelumnya yakni menggunakan gambar, karakter kartun yang telah disediakan *powtoon*, penulisan menggunakan fitur yang telah disediakan *powtoon*. Teknik animasi yang digunakan sesuai dengan keinginan kita agar menarik perhatian siswa.





Gambar 4.7 Tampilan Contoh Soal Materi Diskon, Kerugian, Persentase Kerugian, Keuntungan, dan Persentase Keuntungan

Contoh soal yang disesuaikan dengan materi inti dapat menjadikan waktu belajar dan media pembelajaran menjadi lebih efisien. Bagian desain sama seperti

sebelumnya yakni menggunakan gambar, karakter kartun yang telah disediakan *powtoon*, penulisan menggunakan fitur yang telah disediakan *powtoon*. Ekspresi kartun dalam media pembelajaran disesuaikan dengan contoh soal. Seperti, contoh soal kerugian ekspresinya sedih dan contoh soal keuntungan ekspresinya gembira. Teknik animasi yang digunakan sesuai dengan keinginan kita agar menarik perhatian siswa. Penulisan contoh soal dibuat dengan bentuk *shapes* dan disusun sesuai dengan urutan kemudian diberikan animasi masuk bergantian sesuai dengan urutan.

### 3) Tampilan kesimpulan pada media pembelajaran

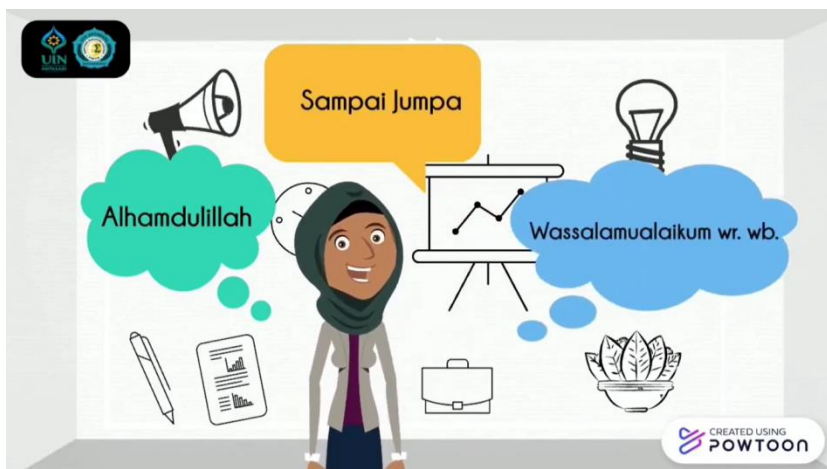




Gambar 4.8 Kesimpulan Media Audio Visual Berbasis *Motion Graphic*

Kesimpulan berisi ringkasan dari materi aritmetika sosial yang telah dipelajari. Kesimpulan ini berfungsi untuk membantu siswa mengingat isi dari media audio visual berbasis *motion graphic*. Bagian desain sama seperti sebelumnya yakni menggunakan gambar, karakter kartun yang telah disediakan *powtoon*, penulisan menggunakan fitur yang telah disediakan *powtoon*.

#### 4) Tampilan penutupan pada media pembelajaran



Gambar 4.9 Penutupan Media Audio Visual Berbasis *Motion Graphic*

Penutupan berisi tulisan sampai jumpa, kata alhamdulillah sebagai rasa syukur atas selesainya pembelajaran, dan wassalamualaikum wr. wb. sebagai ucapan salam. Bagian desain sama seperti sebelumnya yakni menggunakan gambar, karakter kartun yang telah disediakan *powtoon*, penulisan menggunakan fitur yang telah disediakan *powtoon*.

#### 5) Tampilan daftar pustaka pada media pembelajaran



- Aniva Nuraini, dkk., 2021, *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 2*, Yogyakarta, PT Penerbit Intan Pariwara.
- Tim Cahaya Eduka, 2016, *Sukses Kuasai Materi Matematika SMP Kelas VII, VIII, IX*, Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Abdur Rahman As'ari, dkk., 2017, *Matematika*, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

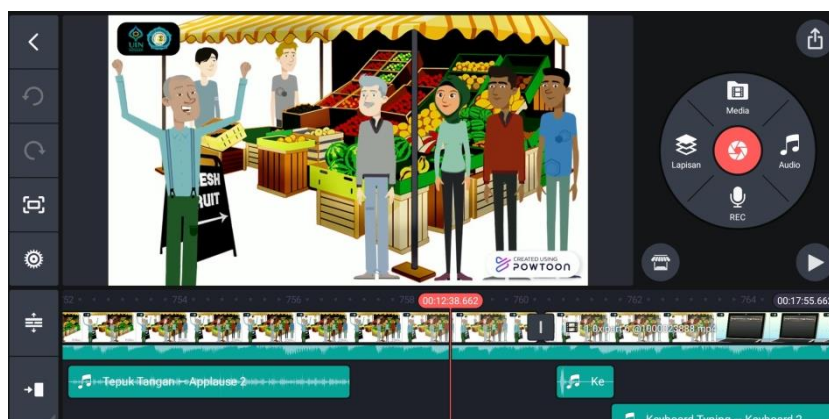
Gambar 4.10 Daftar Pustaka Media Audio Visual Berbasis *Motion Graphic*

Daftar Pustaka berisi sumber-sumber dalam pengambilan materi yang bertujuan agar siswa atau pembaca mengetahui dasar penulisan.

### 6) Tahapan Penggabungan, Penambahan Transisi, dan Penambahan Suara Keluar Masuk Animasi



Gambar 4.11 Penggabungan dan Penambahan Transisi



Gambar 4.12 Penambahan Suara Keluar Masuk Animasi

Video yang sudah selesai dibuat menggunakan *powtoon* akan digabungkan, ditambahkan beberapa transisi dan ditambahkan suara keluar masuk animasi serta efek animasi lainnya. Penggabungan dan penambahan ini didit melalui aplikasi *kinemaster*. Transisi, suara keluar masuk animasi, dan efek animasi yang ditambahkan sebagai pelengkap agar video menjadi lebih menarik.

### **3. Tahap Pengembangan**

#### **a. Validasi Media Pembelajaran**

Validasi adalah proses permintaan persetujuan atau pengesahan terhadap media pembelajaran dalam hal ini yang dikembangkan oleh peneliti adalah media audio visual berbasis *motion graphic* pada materi aritmetika sosial kelas VII di MTsN 2 HSU yang melibatkan validator ahli materi dan ahli media, sehingga media pembelajaran tersebut valid digunakan dalam pembelajaran. Validasi ini dilakukan oleh 4 orang validator yang terdiri dari 2 orang dosen ahli materi matematika dan 2 orang dosen ahli media. Validasi media pembelajaran berlangsung pada tanggal 13 desember 2023 sampai tanggal 20 desember 2023. Hasil validasi oleh validator sebagai berikut.

#### **1) Hasil Validasi Ahli Materi Pembelajaran**

Validasi oleh ahli materi dimaksudkan untuk melakukan uji terhadap kelayakan dan kualitas isi materi serta kualitas pembelajaran pada media pembelajaran tersebut. Validator ahli materi juga memberikan beberapa saran terkait dengan materi pada media pembelajaran ini yaitu penggunaan kata perlu dilengkapi atau diganti agar sesuai dengan apa yang dimaksud. Validator yang menjadi ahli materi pembelajaran adalah Bapak Muh. Fajaruddin Atsnan, M.Pd. dan Ibu Selvi Annisa, S.Si, M.Si. Berikut data hasil penilaian oleh ahli materi terhadap media audio visual berbasis *motion graphic*.

Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Materi Pembelajaran

Kriteria	Indikator	Skor	
		Validator 1	Validator 2
Aspek Kelayakan Isi	12	69	65
Aspek Kelayakan Penyajian	7		
Skor dalam persentase		90,79%	85,53%
Rata-rata persentase hasil penilaian		88,16%	
Kriteria		Sangat Valid	

Berdasarkan tabel hasil penilaian validasi dari ahli materi 4.1, didapatkan hasil skor 69 dari validator 1 dan 65 dari validator 2 dari skor maksimal 76. Hasil tersebut menyatakan bahwa kualitas isi dan tujuan pembelajaran serta kualitas pembelajaran pada media audio visual berbasis *motion graphic* mendapatkan persentase penilaian rata-rata 88,16% dengan kriteria “sangat valid”.

## 2) Hasil Validasi Ahli Media Pembelajaran

Validasi oleh ahli media pembelajaran dimaksudkan untuk melakukan uji terhadap kelayakan fungsi dan manfaat, visual media, audio media, tipografi, bahasa, dan pemrograman pada media pembelajaran tersebut. Validator ahli media juga memberikan beberapa saran terkait dengan desain pada media pembelajaran ini yaitu teks yang ditampilkan sedikit membosankan karena jenis maupun warna huruf sama semua dan rapat sehingga peneliti harus melakukan beberapa perbaikan mengenai hal yang disebutkan agar kualitas dari media pembelajaran ini lebih baik lagi. Validator yang menjadi ahli media pembelajaran adalah Bapak Azis Muslim, M.Pd. dan Ibu Rahmita Yuliana Gazali, M.Pd. Berikut data hasil penilaian oleh ahli media terhadap media audio visual berbasis *motion graphic*.

Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Media Pembelajaran

Kriteria	Indikator	Skor	
		Validator 1	Validator 2
Aspek Kelayakan Media	15	50	60
Skor dalam persentase		83,33%	100,00%
Rata-rata persentase hasil penilaian		91,67%	
Kriteria		Sangat Valid	

Berdasarkan tabel hasil penilaian validasi dari ahli media pembelajaran 4.2, didapatkan hasil skor 50 dari validator 1 dan 60 dari validator 2 dari skor maksimal 60. Hasil tersebut menyatakan bahwa kelayakan media pada media audio visual berbasis *motion graphic* mendapatkan persentase penilaian rata-rata 91,67% dengan kriteria “sangat valid”.



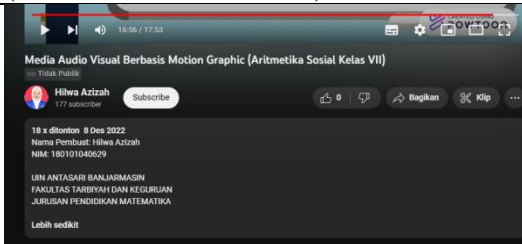
### b. Revisi Pertama

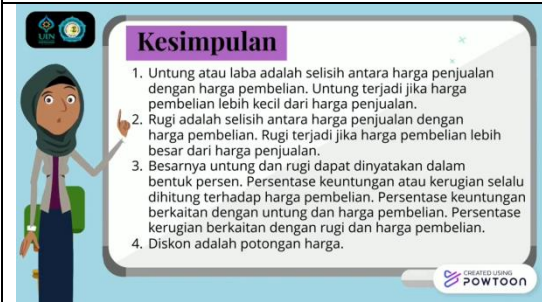

Hasil validasi oleh para ahli menghasilkan beberapa komentar dan saran mengenai media pembelajaran yang telah dibuat. Revisi dari media pembelajaran berdasarkan komentar dan saran para ahli materi dan ahli media sebagai berikut.

Tabel 4.3 Revisi dari Validator

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
 <p>Ganti/lengkapi kata indikator menjadi indikator pencapaian kompetensi. (Validator Ahli Materi 1)</p>	 <p>Kata indikator sudah direvisi menjadi kata indikator pencapaian kompetensi.</p>



Sebelum Revisi	Setelah Revisi
 <p data-bbox="300 607 823 786">Ilustrasi sudah sangat bagus, tetapi menurut saya kecepatan video yang pas adalah 1,25 kali, kalau normal terlalu lambat bicaranya. (Validator Ahli Materi 2)</p>	 <p data-bbox="845 607 1374 786">Kecepatan di edit menggunakan aplikasi <i>kinemaster</i>. Kecepatan sudah direvisi menjadi 1,25 kali.</p>
 <p data-bbox="300 1088 823 1193">Cek kembali harga/barang sesuai dengan harga sebenarnya. (Validator Ahli Media 1)</p>	 <p data-bbox="845 1088 1374 1193">Harga pisang, semangka, dan ceri sudah dicek kembali, dan sudah direvisi.</p>
 <p data-bbox="300 1442 823 1729">Sebaiknya, di <i>youtube</i> bagian deskripsi dibuat klip sesuai subjudul pembahasan. Misal rugi pada menit keberapa? Dan seterusnya. (Validator Ahli Media 1)</p>	 <p data-bbox="845 1554 1374 1729">Bagian deskripsi sudah direvisi dengan menambahkan dosen pembimbing, dosen validator media pembelajaran, dan klip menit keberapa tentang diskon, kerugian, dan keuntungan.</p>

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
 <p>Pada bagian kesimpulan, teks yang ditampilkan sedikit membosankan karena jenis maupun warna huruf sama semua dan rapat. Sebaiknya, variabel-variabel utama pada kesimpulan di <b>bold</b> atau diberi warna yang berbeda untuk penegasan istilah yang dimaksud. (Validator Ahli Media 2)</p>	 <p>Bagian kesimpulan sudah direvisi dengan memisah 4 poin terdahulu yang dibagi menjadi 4 tampilan. Warna dibedakan setiap tampilan agar tidak membosankan. Pada kata untung atau laba, rugi, persentase untung dan rugi, serta diskon di <b>bold</b> agar mempertegas istilah yang dimaksud.</p>

### c. Kepraktisan Media Pembelajaran

Kepraktisan merupakan salah satu faktor yang memengaruhi keputusan seseorang untuk menggunakan media pembelajaran. Pengumpulan data kepraktisan adalah melalui angket terhadap respon guru dan siswa.

#### 1) Hasil Kepraktisan dari Guru Mata Pelajaran Matematika

Peneliti mengumpulkan data dari guru mata pelajaran matematika untuk mengetahui kepraktisan dari media audio visual berbasis *motion graphic*. Data yang dikumpulkan dari guru mata pelajaran matematika kelas VII di MTsN 2 HSU adalah sebagai berikut.

Tabel 4.4 Hasil Kepraktisan dari Guru

Kriteria	Indikator	Skor
Aspek Penilaian	19	71
Skor dalam persentase		93,42%
Kriteria		Sangat Praktis

Berdasarkan hasil penilaian respon guru, didapatkan hasil skor 71 dari skor maksimal 76. Hasil tersebut menyatakan bahwa kualitas isi, tujuan pembelajaran dan kualitas pembelajaran media pengembangan ini mendapatkan persentase penilaian rata-rata 93,42% dengan kriteria “sangat praktis”.

#### 2) Hasil Kepraktisan dari Siswa (Uji Coba Kelompok Kecil)

Pada uji coba kelompok kecil ini peneliti mengumpulkan data dari siswa untuk mengetahui kepraktisan dari media audio visual berbasis *motion graphic*. Uji coba kelompok kecil dilaksanakan dengan melibatkan 6 orang siswa kelas VII I MTsN 2 HSU. Berikut adalah perolehan data dari pelaksanaan uji coba kelompok kecil terhadap 6 orang siswa.

Tabel 4.5 Hasil Kepraktisan Uji Coba Kelompok Kecil

Kriteria	Indikator	Skor
Ketertarikan	11	232
Materi	4	91
Bahasa	4	87
Jumlah		410
Skor dalam persentase		89,91%
Kriteria		Sangat Praktis

Berdasarkan tabel 4.5 didapatkan hasil skor 410 dari skor maksimal 456. Hasil tersebut menyatakan bahwa kepraktisan dari aspek ketertarikan, materi dan bahasa media pembelajaran ini mendapatkan persentase penilaian rata-rata 89,91% dengan kriteria “sangat praktis”.

#### d. Revisi Kedua

Berdasarkan uji coba dari guru MTsN 2 HSU mendapatkan nilai rata-rata 93,42% dengan kategori yang dicapai “sangat praktis” dan uji coba kelompok kecil dari 6 orang siswa mencapai nilai rata-rata 89,91% dengan kategori yang dicapai “sangat praktis”. Adapun komentar dari guru dan siswa sebagai berikut.

Tabel 4.6 Komentar atau Saran dari Guru Mata Pelajaran dan Siswa

Responden	Komentar atau Saran
Guru	Media pembelajaran ini sudah bagus untuk digunakan dalam proses belajar mengajar.
Siswa 1	Pada media pembelajaran ini tampilan gambar-gambarnya bagus dan menarik.
Siswa 2	Bagus.
Siswa 3	Medianya sudah menarik seperti warnanya dan visualnya.
Siswa 4	Semoga kedepannya guru-guru yang ada di sekolah terutama pada pembelajaran matematika bisa menggunakan media audio visual berbasis <i>motion graphic</i> seperti ini agar lebih menarik dan membuat paham.

Dilihat dari tabel 4.6 komentar atau saran dari guru dan siswa dapat diketahui bahwa media pembelajaran matematika yang peneliti kembangkan ini tidak perlu di revisi dan dapat langsung di uji cobakan dalam skala besar.

### e. Hasil Uji Coba Instrumen Soal

Uji coba instrumen dalam penelitian ini terdiri dari 5 soal essay yang mewakili masing-masing indikator dari materi aritmetika sosial yang dipelajari. Dalam penelitian ini, peneliti hanya memilih instrument yang valid dan reliabel. Hasil uji coba instrument, sebagai berikut.

#### 1) Validitas

Menentukan apakah butir soal tersebut valid atau tidak, digunakan analisis validitas. Soal yang valid akan digunakan untuk evaluasi pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen sedangkan soal yang tidak valid akan ditolak dan tidak digunakan. Berdasarkan uji coba yang telah dilaksanakan dengan  $N = 30$  dan taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$  didapat  $r_{tabel} = 0,361$ , jadi butir soal dikatakan valid jika  $r_{xy} > 0,361$ . Maka didapat hasil sebagai berikut.

Tabel 4.7 Hasil Uji Coba Validitas Soal *Pretest*.

Butir Soal	Uji Validitas		
	$r_{xy}$	$r_{tabel}$	Keterangan
1	0,732	0,361	Valid
2	0,820	0,361	Valid
3	0,772	0,361	Valid
4	0,719	0,361	Valid
5	0,787	0,361	Valid

Hasil analisis validitas untuk soal *pretest* diperoleh seluruh butir soal telah valid dikarenakan  $r_{xy} > 0,361$ . Dalam penelitian ini diambil kesemua soal

tersebut yang nantinya menjadi soal *pretest* untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Tabel 4.8 Hasil Uji Coba Validitas Soal *Posttest*

Butir Soal	Uji Validitas		
	$r_{xy}$	$r_{tabel}$	Keterangan
1	0,733	0,361	Valid
2	0,740	0,361	Valid
3	0,804	0,361	Valid
4	0,782	0,361	Valid
5	0,729	0,361	Valid

Hasil analisis validitas untuk soal *posttest* juga diperoleh seluruh butir soal telah valid dikarenakan  $r_{xy} > 0,361$ . Dalam penelitian ini juga diambil kesemua soal tersebut yang nantinya akan menjadi soal *posttest* untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen.

## 2) Reliabilitas

Setelah uji validitas, dilakukan uji reliabilitas terhadap soal yang valid. Instrumen dikatakan reliabel jika dapat memberikan hasil yang relatif sama ketika berulang kali mengukur objek yang berbeda, atau dapat dikatakan memberikan hasil yang tetap. Uji coba dilaksanakan dengan  $N = 30$  dan taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$  didapat  $r_{tabel} = 0,361$ , jadi butir soal dikatakan reliabel jika  $r > 0,361$ . Hasil reliabilitas terhadap soal yang valid sebagai berikut.

Tabel 4.9 Hasil Uji Reliabilitas Soal *Pretest* dan *Posttest*

Uji Reliabilitas				
Soal	$r$	$r_{tabel}$	Keterangan	Interpretasi
<i>Pretest</i>	0,822	0,361	Reliabel	Tinggi
<i>Posttest</i>	0,779	0,361	Reliabel	Tinggi

Hasil analisis reliabilitas untuk soal *pretest* dan *posttest* dapat disimpulkan reliabel dikarenakan  $r > 0,361$ .

#### **4. Tahap Implementasi**

Tahap implementasi ini dilakukan setelah dilakukan tahap revisi media pembelajaran pada tahap sebelumnya. Implementasi dilakukan dengan pengujian skala besar terhadap 2 kelas yakni kelas kontrol dan kelas eksperimen dimana kedua kelas tersebut akan melakukan proses pembelajaran sebanyak 2 kali pertemuan dengan materi yang sama namun menggunakan media yang berbeda. Tahap implementasi terbagi lagi menjadi 3 tahap pengambilan data yakni *pretest*, kegiatan belajar, dan *posttest* dengan rincian pelaksanaan tahap implementasi pada masing-masing kelas sebagai berikut.

##### **a. Kelas Kontrol**

Kelas kontrol adalah kelas yang mendapatkan perlakuan seperti biasa mereka dapatkan dari guru dimana pembelajaran menggunakan bahan ajar yang disediakan oleh sekolah berupa buku paket. Kelas kontrol pada penelitian ini terdiri dari 30 orang siswa kelas VII H MTsN 2 HSU.

##### **1) Data *Pretest***

Data *pretest* diperoleh dengan meminta siswa menjawab soal dari lembar soal *pretest* yang diberikan oleh peneliti. Soal *pretest* terdiri dari 5 soal yang berkaitan dengan materi aritmetika sosial dengan alokasi waktu selama 40 menit untuk menjawab soal tersebut. Tujuan dari tahap pengambilan data nilai *pretest* ini adalah untuk mengukur kemampuan awal siswa sebelum proses pembelajaran.

## 2) Kegiatan Belajar

Pembelajaran pada kelas kontrol dilakukan dengan tanpa menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti melainkan dengan menggunakan bahan ajar yang biasa digunakan sebelumnya yakni buku paket pegangan dan papan tulis sebagai medianya. Berikut rincian kegiatan pembelajaran pada kelas kontrol.

- a) Kegiatan awal, dibuka dengan mengucapkan salam, mengajak untuk berdoa, mengecek kehadiran siswa dan menyampaikan apersepsi serta tujuan belajar.
- b) Kegiatan inti, menyampaikan materi ajar menggunakan bahan ajar yang biasa digunakan dengan metode ceramah dan tanya jawab.
- c) Kegiatan penutup, bersama-sama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari.

## 3) Data *Posttest*

Data *posttest* diperoleh dengan meminta siswa menjawab soal dari lembar soal *posttest* yang diberikan oleh peneliti. Soal *posttest* terdiri dari 5 soal yang berkaitan dengan materi aritmetika sosial yang telah dipelajari dengan alokasi waktu selama 40 menit untuk menjawab soal tersebut. Tujuan dari tahap pengambilan data nilai *posttest* ini adalah untuk mengukur kemampuan akhir siswa setelah proses pembelajaran.



Tabel 4.10 Hasil Nilai *Pretest* dan *Posttest* Kelas Kontrol

Kelas Kontrol	Skor <i>Pretest</i>	Skor <i>Posttest</i>	<i>N-Gain</i>
Jumlah	574	1792	0,506
Kategori	Sedang		

Berdasarkan tabel 4.10, pembelajaran dengan tanpa menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti mendapat skor *N-Gain* sebesar 0,506 dengan kategori sedang sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan tanpa menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti mengalami peningkatan namun tidak signifikan karena masih ada yang belum mencapai nilai KKM. KKM yang ditetapkan sesuai dengan sekolah MTsN 2 HSU yaitu 75.

#### **b. Kelas Eksperimen**

Kelas eksperimen adalah kelas yang mendapatkan perlakuan khusus dimana pembelajaran menggunakan media audio visual berbasis *motion graphic* materi aritmetika sosial yang dikembangkan oleh peneliti. Kelas eksperimen pada penelitian ini terdiri dari 30 orang siswa kelas VII F MtsN 2 HSU.

##### **1) Data *Pretest***

Data *pretest* diperoleh dengan meminta siswa menjawab soal dari lembar soal *pretest* yang diberikan oleh peneliti. Soal *pretest* terdiri dari 5 soal yang berkaitan dengan materi aritmetika sosial dengan alokasi waktu selama 40 menit untuk menjawab soal tersebut. Tujuan dari tahap pengambilan data nilai *pretest* ini adalah untuk mengukur kemampuan awal siswa sebelum proses pembelajaran.

## 2) Kegiatan Belajar

Pembelajaran pada kelas eksperimen dilakukan dengan menggunakan media audio visual berbasis *motion graphic* materi aritmetika sosial yang dikembangkan oleh peneliti. Berikut rincian kegiatan pembelajaran pada kelas eksperimen.

- a) Kegiatan awal, dibuka dengan mengucapkan salam, mengajak untuk berdoa, mengecek kehadiran siswa, menyampaikan apersepsi dan tujuan belajar serta memperkenalkan media pembelajaran yang akan mereka gunakan dalam pembelajaran.
- b) Kegiatan inti, menyampaikan materi ajar menggunakan media audio visual berbasis *motion graphic* yang dikembangkan oleh peneliti.
- c) Kegiatan penutup, bersama-sama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari lalu membaca hamdalah kemudian menyuruh siswa mengulang kembali pelajaran di rumah dengan membuka *link* media audio visual berbasis *motion graphic* yang dibagikan oleh guru.

## 3) Data *Posttest*

Data *posttest* diperoleh dengan meminta siswa menjawab soal dari lembar soal *posttest* yang diberikan oleh peneliti. Soal *posttest* terdiri dari 5 soal yang berkaitan dengan materi aritmetika sosial yang telah dipelajari dengan alokasi waktu selama 40 menit untuk menjawab soal tersebut. Tujuan dari tahap pengambilan data nilai *posttest* ini adalah untuk mengukur kemampuan akhir siswa setelah proses pembelajaran.

Tabel 4.11 Hasil Nilai *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen

Kelas Eksperimen	Skor <i>Pretest</i>	Skor <i>Posttest</i>	<i>N-Gain</i>
Jumlah	569	2483	0,796
Kategori	Tinggi		

Berdasarkan tabel 4.11, pembelajaran dengan menggunakan media audio visual berbasis *motion graphic* yang dikembangkan oleh peneliti mendapat skor *N-Gain* sebesar 0,796 dengan kategori tinggi sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan media audio visual berbasis *motion graphic* yang dikembangkan oleh peneliti mengalami peningkatan yang signifikan.

### c. Perbedaan Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Berdasarkan hasil perhitungan uji *N-Gain*, kedua kelas mengalami perkembangan dan peningkatan hasil belajar setelah melakukan kegiatan pembelajaran. Kemudian terdapat perbedaan peningkatan diantara kedua kelas dimana peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada peningkatan hasil belajar pada kelas kontrol. Kemajuan belajar siswa secara signifikan dapat dilihat dengan melakukan uji hipotesis. Uji hipotesis yang digunakan adalah *uji-t*, namun ada beberapa syarat yang harus dipenuhi terlebih dahulu sebelum melakukan uji tersebut.

#### 1) Uji Normalitas

Uji normalitas berfungsi untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak berdistribusi normal ketika akan di analisis. Hasil uji normalitas terhadap

hasil nilai *pretest* dan *posttest* baik dari kelas kontrol maupun kelas eksperimen adalah sebagai berikut.

Tabel 4.12 Hasil Uji Normalitas Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Kelas	Hasil	L Hitung	L Tabel	Keterangan
Kontrol	<i>Pretest</i>	0,157	0,161	Berdistribusi Normal
	<i>Posttest</i>	0,093	0,161	Berdistribusi Normal
Eksperimen	<i>Pretest</i>	0,125	0,161	Berdistribusi Normal
	<i>Posttest</i>	0,132	0,161	Berdistribusi Normal

Berdasarkan tabel 4.12, data hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen berdistribusi normal karena  $L \text{ Hitung} < L \text{ Tabel}$ .

## 2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah kedua data memiliki varian yang bersifat homogen atau tidak. Untuk hasil uji homogenitas terhadap hasil nilai *pretest* dan *posttest* baik dari kelas kontrol maupun kelas eksperimen adalah sebagai berikut:

Tabel 4.13 Hasil Uji Homogenitas Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Kelas	F Hitung	F Tabel	Keterangan
Kontrol	0,485	0,5374	Homogen
Eksperimen	1,031	1,860811	Homegen

Berdasarkan tabel 4.13, data hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen bersifat homogen karena  $F \text{ Hitung} < F \text{ Tabel}$ .

### 3) Uji Hipotesis

Setelah didapatkan data yang berdistribusi normal dan bersifat homogen maka uji hipotesis dapat kita lakukan. Uji hipotesis ini menggunakan *uji-t independen samples t-test*. Hasil dari uji hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

Tabel 4.14 Hasil Uji Hipotesis

t Hitung	t Tabel	Keputusan
-8,36441	1,67155	$H_0$ ditolak

Berdasarkan tabel hasil perhitungan uji hipotesis 4.14, diketahui bahwa rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan media audio visual berbasis *motion graphic* dan siswa yang tidak menggunakan media media audio visual berbasis *motion graphic* ada terdapat perbedaan yang signifikan.

Uji hipotesis dengan menggunakan SPSS juga dilakukan untuk memperkuat hasil yang didapat, dengan memperoleh nilai sig. (2 tailed)  $0,000 < 0,05$  maka didapat kesimpulan bahwa ada perbedaan rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan media audio visual berbasis *motion graphic* dan yang tidak menggunakan media audio visual berbasis *motion graphic*. Nilai rata-rata dari kedua kelas dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.15 Nilai Rata-Rata Hasil Belajar

Hasil Belajar	Nilai Rata-Rata
<i>Posttest</i> Kelas Kontrol	59,733
<i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	82,767

Berdasarkan tabel 4.15 dapat kita lihat perbedaan hasil belajar antara kelas yang menggunakan media audio visual berbasis *motion graphic* dan kelas yang tidak menggunakan media audio visual berbasis *motion graphic*. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat disimpulkan pembelajaran yang menggunakan media audio visual berbasis *motion graphic* efektif untuk digunakan.

#### d. Hasil Uji Coba Kelompok Besar (Kepraktisan dari Siswa)

Pada uji coba kelompok besar ini peneliti mengumpulkan data dari siswa untuk mengetahui kepraktisan dari media audio visual berbasis *motion graphic*. Uji coba kelompok besar dilaksanakan dengan melibatkan 30 orang siswa. Berikut adalah perolehan data dari pelaksanaan uji coba kelompok besar terhadap 30 orang siswa.

Tabel 4.16 Hasil Kepraktisan Uji Coba Kelompok Besar

Kriteria	Indikator	Skor
		Uji Coba Besar
Ketertarikan	11	1122
Materi	4	400
Bahasa	4	405
Jumlah		1927
Skor dalam persentase		84,52%
Kriteria		Sangat Praktis

Berdasarkan tabel 4.16, didapatkan hasil skor 1927 dari skor maksimal 2280. Hasil tersebut menyatakan bahwa kepraktisan dari aspek ketertarikan,

materi dan bahasa media pembelajaran ini mendapatkan persentase penilaian rata-rata 84,52% dengan kriteria “sangat praktis”.

## 5. Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi merupakan tahap akhir dari model pengembangan ADDIE. Tahap evaluasi ini diletakkan paling akhir, tetapi tahap evaluasi ditujukan kepada semua tahap sebelumnya mulai dari tahap analisis, tahap perancangan, tahap pengembangan dan tahap implementasi. Sebelumnya sudah dijelaskan bahwa evaluasi merupakan langkah pencegahan yang dilakukan untuk meminimalisir terjadinya kesalahan pada tahap-tahap model pengembangan ADDIE.

Tahap evaluasi juga menghasilkan analisis kelebihan dan kekurangan produk penelitian yang telah dikembangkan. Kelebihan dan kekurangan dari produk penelitian ini terbagi menjadi tiga aspek yakni dari segi pembuatan media menggunakan *powtoon*, dari segi media yang digunakan, dan dari segi pembelajaran yang dilaksanakan dengan menggunakan produk penelitian ini. Berikut adalah kelebihan dan kekurangan media audio visual berbasis *motion graphic*.

### a. Kelebihan dari Segi Setelah Pembuatan Media Menggunakan *Powtoon*

Kelebihan dari segi pembuatan media audio visual berbasis *motion graphic* menggunakan *powtoon* adalah sebagai berikut.

- 1) Sangat praktis untuk digunakan, aksesnya mudah dengan *website* <https://www.powtoon.com>, tanpa perlu aplikasinya di download. Penggunaan mudah dibandingkan aplikasi-aplikasi lain yang sejenis.

- 2) Menyediakan akun *free/gratis* walau dengan *fittur* terbatas. Akun *pro* selama 4 hari apabila pengguna baru, setelah itu masih bisa digunakan tetapi menjadi akun *free*. Akun *pro* menyediakan berbagai macam *fittur* yang lengkap.
- 3) Template background tersedia banyak pilihan, sehingga dalam lembar kerja hanya perlu menyisipkan gambar, teks, audio dan video yang ingin dijadikan materi ajar.
- 4) Konten animasi, *font*, dan *transition effect* disediakan.
- 5) Tampilan yang *powtoon* sediakan menarik, dinamis dan interaktif.
- 6) Karakter lengkap termasuk karakter yang pakai hijab.
- 7) Gambar video dan audio bisa digabungkan menjadi sebuah media pembelajaran.
- 8) Visualisasi mudah dan menarik untuk dioperasikan. Fitur *export* terhubung dengan berbagai medsos seperti *youtube*.

#### **b. Kekurangan dari Segi Setelah Pembuatan Media Menggunakan *Powtoon***

Kekurangan dari segi pembuatan media audio visual berbasis *motion graphic* menggunakan *powtoon* adalah sebagai berikut.

- 1) Diperlukan internet untuk mengakses *powtoon* karena ini adalah sejenis *software online*.
- 2) Keterbatasan waktu, karena maksimal durasi video pembelajaran adalah selama 3 menit.
- 3) Memori besar sehingga diperlukan internet yang stabil jika tidak ingin penyimpanan gagal.



- 4) Keuntungan maksimal hanya dinikmati oleh *user powtoon* premium, jika tidak membayar maka *powtoon* hanya bisa diakses sangat terbatas misalnya hanya dapat mengekspor file ke *youtube*.
- 5) Untuk versi premium, harganya relative terbilang lumayan.

### **c. Kelebihan dari Segi Penggunaan Media**

Kelebihan dari segi penggunaan media audio visual berbasis *motion graphic* adalah sebagai berikut.

- 1) Mudah dibawa kemana-mana karena bersifat digital karena sudah di *upload* di *youtube*.
- 2) Praktis untuk digunakan.
- 3) Sekali buat media ini, bisa untuk semua kelas VII.
- 4) Penyajian dalam media ini menarik karena memadukan visual dengan animasi dan audio sebagai penjelasannya.
- 5) Perubahan suasana belajar. Siswa mendapatkan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan tidak membosankan.
- 6) Materi lebih mudah dimengerti. Hal ini dikarenakan materi yang disajikan dibuat sedemikian rupa dengan gabungan teks, gambar, audio, video, dan juga teknik animasi.

### **d. Kekurangan dari Segi Penggunaan Media**

Kekurangan dari segi penggunaan media audio visual berbasis *motion graphic* adalah sebagai berikut.

- 1) Cakupan materi yang terbatas yakni hanya terfokus pada materi aritmetika sosial terkhusus keuntungan dan persentase keuntungan, kerugian dan persentase kerugian, serta potongan harga (diskon).
- 2) Media ini tidak selalu sesuai dengan semua materi, kebutuhan, dan tujuan belajar yang diinginkan.
- 3) Hanya dapat digunakan pada perangkat android.

#### **e. Kelebihan dari Segi Proses Pembelajaran**

Kelebihan dari segi proses pembelajaran yang dilakukan menggunakan media audio visual berbasis *motion graphic* adalah sebagai berikut.

- 1) Bisa dikombinasikan dengan model maupun metode pembelajaran yang beragam.
- 2) Pembelajaran bisa dilakukan secara tatap muka, daring maupun *hybrid*.
- 3) Pembelajaran bisa dilakukan dimana saja dan kapan saja tidak tergantung dengan tempat dan waktu.
- 4) Memudahkan siswa dalam membawa bahan ajar karena tidak perlu membawa bahan ajar berbentuk fisik.
- 5) Media ini dapat membawa masalah kontekstual ke dalam pembelajaran di kelas sehingga cocok untuk materi aritmetika sosial karena sangat berkaitan langsung pada kehidupan sehari-hari.
- 6) Dapat diulang-ulang bila ingin belajar kembali.
- 7) Memperjelas hal-hal yang abstrak dan memberikan penjelasan yang lebih realistik.

#### **f. Kekurangan dari Segi Proses Pembelajaran**

Kekurangan dari segi proses pembelajaran yang dilakukan menggunakan media audio visual berbasis *motion graphic* adalah sebagai berikut.

- 1) Guru dituntut untuk menguasai teknologi.
- 2) Memerlukan peralatan khusus dalam penyajiannya untuk menampilkan gambar dari sebuah video pembelajaran dibutuhkan alat pendukung lainnya.
- 3) Memerlukan tenaga listrik.

#### **C. Pembahasan**

Pembuatan media audio visual berbasis *motion graphic* pada materi aritmetika sosial menggunakan model penelitian dan pengembangan dari ADDIE. Tahapan dari ADDIE yaitu analisis (*analysis*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Tahapan ADDIE ini sederhana dan mudah dipelajari serta strukturnya yang sistematis, kemudian tahapan ADDIE memiliki tahap evaluasi disetiap tahapnya sehingga dapat meminimalisir tingkat kesalahan atau kekurangan produk pengembangan.

Rahmat Arofah Hari Cahyadi berpendapat bahwa salah satu desain pengembangan yang sering digunakan adalah ADDIE. Model ini melalui 5 tahapan: *analysis, design, development, implementation* dan *evaluation*. Proses pengembangan memerlukan beberapa kali pengujian tim ahli, subyek penelitian secara individu, skala terbatas maupun skala luas (lapangan) dan revisi guna penyempurnaan produk akhir sehingga meskipun prosedur pengembangan dipersingkat namun didalamnya sudah mencakup proses pengujian dan revisi

sehingga produk yang dikembangkan telah memenuhi kriteria produk yang baik, teruji secara empiris dan tidak ada kesalahan-kesalahan lagi.<sup>74</sup>

### **1. Hasil Tahap Analisis (*Analysis*)**

Hasil tahap analisis yang telah dilakukan dengan proses wawancara bersama guru mata pelajaran matematika di MTsN 2 HSU didapatkan informasi bahwa pembelajaran matematika di MTsN 2 HSU menggunakan bahan ajar buku paket yang disediakan di sekolah dengan metode ceramah dan tanya jawab. Bahan ajar dan metode tersebut dipilih demi menghemat waktu pembelajaran pada setiap pertemuan. Namun bahan ajar tersebut kurang efektif ketika dijadikan fasilitator belajar pada materi aritmetika bagi siswa karena materi aritmetika sangat berkaitan langsung dengan kehidupan sehari-hari, jadi alangkah efektifnya apabila ada visual nyata yang disajikan kepada siswa ditambah ada audio sebagai penjelasannya. Bahan ajar berupa buku paket membuat siswa kurang antusias dalam pembelajaran yang mengakibatkan beberapa siswa masih belum mencapai tujuan pembelajaran terutama dalam materi aritmetika sosial. Dalam proses pembelajaran matematika, guru belum pernah menggunakan LCD padahal ada LCD sebagai fasilitas sekolah. Seiring perkembangan zaman, teknologi semakin canggih oleh sebab itu sebaiknya memanfaatkan teknologi yang ada di sekolah untuk membuat siswa tertarik dan tidak bosan dengan pelajaran matematika.

Kurikulum 2013 sebagai kurikulum utama yang diterapkan di MTsN 2 HSU membuat pengembangan bahan ajar menjadi sebuah urgensi karena

---

<sup>74</sup> Rahmat Arofah Hari Cahyadi, "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model," *Halaqa: Islamic Education Journal* 3, no. 1 (5 Juni 2019): 36, <https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124>.

kurikulum 2013 menekankan pada keterampilan dan kemandirian siswa dalam pembelajaran untuk membentuk karakter yang inovatif dan kreatif sehingga dapat mewujudkan tujuan dari kurikulum 2013 yakni untuk mempersiapkan manusia Indonesia untuk bisa memiliki dan menguasai kemampuan sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif dan afektif serta mampu memberikan kontribusi kepada masyarakat berbangsa, bernegara dan peradaban dunia.

Kebutuhan, karakteristik dan keterampilan juga menjadi tolak ukur mengapa pengembangan media ini dilakukan. Setiap manusia memang berbeda dari banyak sisi namun ada beberapa sisi yang bisa kita maksimalkan untuk ditempa dan menghasilkan pribadi yang dapat menjadi tumpuan bangsa ini kedepannya. Pemerataan dari sisi pendidikan merupakan salah satu yang bisa dilakukan untuk bisa menempa pribadi yang dapat bersaing dan berkembang sesuai dengan zaman. Bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik dan dapat memenuhi kebutuhan siswa merupakan hal yang wajib dipenuhi untuk mewujudkan impian tersebut.

Hasil analisis diatas menjadi landasan peneliti untuk mengembangkan suatu media audio visual berbasis *motion graphic* pada materi aritmetika sosial yang menekankan pada penggunaan fasilitas sekolah berupa LCD sebagai mediator utama dalam pembelajaran. Media ini nantinya akan dikembangkan berdasarkan kurikulum 2013 dengan KI dan KD yang disesuaikan serta indikator yang dibuat berdasarkan bahan ajar yang digunakan sebelumnya.

## 2. Hasil Tahap Perancangan (*Design*)

Pada tahap ini media audio visual berbasis *motion graphic* dirancang untuk merealisasikan media pembelajaran yang diharapkan dan sesuai untuk menjadi solusi dalam permasalahan yang sudah ditemukan. Rancangan ini meliputi pembuatan desain dan materi. Materi yang disajikan dalam media audio visual berbasis *motion graphic* mengacu pada kurikulum 2013. Isi media pembelajaran menyesuaikan pada buku paket dan beberapa sumber lainnya. Sejalan dengan ini, Imas Tintin Solihatini, Yunus Abidin, dan S. Nailul Muna Aljamaliah berpendapat bahwa tahap desain adalah tahap dimana peneliti melakukan rancangan media secara keseluruhan, sekaligus rancangan kegiatan saat menggunakan media pada saat pembelajaran.<sup>75</sup>

Media pembelajaran ini menggunakan LCD untuk menjadi mediator utama pada pembelajaran di kelas berlangsung. Rancangan yang telah dibuat dikonsultasikan kepada dosen pembimbing. Revisi akan dilakukan jika ada beberapa hal yang belum sesuai. Peneliti merancang media pembelajaran ini menggunakan *website powtoon* dengan berbantuan aplikasi *kinemaster* untuk penggabungan, penambahan transisi, dan efek suara yang akan dimasukkan ke dalam media pembelajaran ini.

## 3. Hasil Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap ini peneliti mulai membuat media audio visual berbasis *motion graphic* sesuai dengan hasil yang didapat pada tahap analisis dan juga tahap

---

<sup>75</sup> Imas Tintin Solihatini, Yunus Abidin, dan S. Nailul Muna Aljamaliah, "Pengembangan Media Video Motion Graphic Dalam Pembelajaran Menulis Pantun Pada Masa Pandemi Covid 19," *Diksa: Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia* 7, no. 2 (2 Desember 2021): 83, <https://doi.org/10.33369/diksa.v7i2.20986>.

desain. Setelah melakukan pengembangan, media pembelajaran ini dinilai oleh 4 orang dosen ahli validasi yang terbagi menjadi 2 orang ahli materi dan 2 orang ahli media kemudian juga dinilai langsung oleh guru mata pelajaran di sekolah tempat penelitian dan juga para siswa pengguna media pembelajaran ini sebagai penilaian kepraktisan.

Media pembelajaran ini memperoleh hasil validasi dengan persentase kevalidan 89,92% kriteria “sangat valid”. Hasil tersebut berasal dari dua penilaian yakni dari ahli materi dengan persentase kevalidan 88,16% kriteria “sangat valid” dan hasil validasi dari ahli media dengan persentase kevalidan 91,67% kriteria “sangat valid”. Pada lembar penilaian, validator memberikan beberapa saran dan masukan untuk melakukan perbaikan yang akan menjadi bahan revisi oleh peneliti sebelum masuk ke penilaian selanjutnya.

Penilaian selanjutnya adalah penilaian kepraktisan dari guru mata pelajaran dan siswa (uji coba kelompok kecil) namun sebelum itu telah dilakukan revisi pertama sebagai bentuk tindak lanjut dari saran dan masukan yang diberikan oleh validator pada tahap validasi. Media pembelajaran ini memperoleh hasil kepraktisan dari guru mata pelajaran dengan persentase kepraktisan 93,42% kriteria “sangat praktis” dan mendapat hasil kepraktisan dari siswa (uji coba kelompok kecil) dengan persentase kepraktisan 89,91% kriteria “sangat praktis”. Pada tahap penilaian kepraktisan ada beberapa saran atau komentar yang disampaikan secara lisan oleh guru mata pelajaran matematika dan secara tertulis oleh siswa. Saran atau komentarnya bagus sehingga tidak ada yang perlu direvisi dan dapat langsung diuji cobakan dalam skala besar.

Berdasarkan hasil penelitian Afrisal Said juga menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis *motion graphic* untuk siswa SMP/MTs Kelas VIII adalah sangat valid dan praktis untuk digunakan dalam pembelajaran dilihat dari penilaian ahli materi dan ahli media (88%) dengan kategori sangat valid dan respon dari siswa (75%) kategori praktis.<sup>76</sup>

#### 4. Hasil Tahap Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap ini media pembelajaran yang sudah melewati berbagai tahap penilaian dan perbaikan, akan di uji coba pada kelompok besar. Peneliti melakukan pengambilan data pada dua kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen untuk mengetahui data hasil belajar siswa pada masing-masing kelas setelah melakukan proses pembelajaran. Tahapan ini bertujuan untuk mengetahui tingkat keefektifan media audio visual berbasis *motion graphic* pada materi aritmetika sosial yang telah dikembangkan. Kelas kontrol yakni kelas yang melakukan proses pembelajaran tanpa menggunakan media audio visual berbasis *motion graphic* mendapatkan hasil skon *N-Gain* 0,506 dengan kategori sedang sehingga mengalami peningkatan namun tidak signifikan karena masih ada yang belum mencapai nilai KKM, sedangkan kelas eksperimen yakni kelas yang melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan media audio visual berbasis *motion graphic* mendapatkan hasil *N-Gain* 0,796 dengan kategori tinggi sehingga mengalami peningkatan yang signifikan.

---

<sup>76</sup> Afrisal Said, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Motion Graphic* Untuk Siswa Kelas VIII SMP Negeri 8 Palopo" (Skripsi, Palopo, Institut Agama Islam Negeri Palopo, 2020), 56–57.



Peneliti sudah mendapatkan hasil belajar pada kedua kelas maka selanjutnya akan dilakukan uji normalitas dimana untuk  $L$  hitung *pretest* kelas kontrol adalah 0,157 dan  $L$  hitung *posttest* kelas kontrol adalah 0,093 sedangkan  $L$  hitung *pretest* kelas eksperimen adalah 0,125 dan  $L$  hitung *posttest* kelas eksperimen adalah 0,132. Data hasil belajar kedua kelas tersebut semuanya berdistribusi normal karena  $L$  hitung  $<$   $L$  tabel dimana  $L$  tabelnya adalah 0,161 untuk kedua kelasnya.

Peneliti telah mengetahui data hasil belajar kedua kelas berdistribusi normal maka selanjutnya akan dilakukan uji homogenitas. Setelah uji homogenitas dilakukan maka didapatkan  $F$  hitung 0,485431 untuk kelas kontrol dengan  $F$  tabel 0,5374 dan didapatkan  $F$  hitung 1,031455 untuk kelas eksperimen dengan  $F$  tabel 1,860811. Hasil tersebut menandakan bahwa data hasil belajar siswa pada kedua kelas bersifat homogen karena  $F$  hitung  $<$   $F$  tabel.

Peneliti sudah mengetahui data hasil belajar berdistribusi normal dan homogen maka selanjutnya akan dilakukan uji hipotesis untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang signifikan antara kedua kelas tersebut. Uji hipotesis yang dilakukan menghasilkan  $t$  hitung sebesar  $-8,36441$  dengan  $t$  tabel sebesar 1,67155 sehingga dapat ditarik kesimpulan tolak  $H_0$  artinya ada perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Perbedaan yang cukup jauh antara hasil belajar kelas kontrol dengan rata-rata nilai 59,733 dan hasil belajar kelas eksperimen dengan rata-rata nilai 82,767.

Berdasarkan hasil dari nilai *N-Gain* dan hasil uji hipotesis maka dapat diketahui bahwa kelas eksperimen yang menggunakan media pengembangan lebih

unggul daripada kelas kontrol yang tidak menggunakan media pengembangan. Peneliti dapat menyimpulkan bahwa media pengembangan berupa media audio visual berbasis *motion graphic* pada materi aritmetika sosial untuk siswa kelas VII MTsN 2 Hulu Sungai Utara efektif untuk digunakan. Hal ini sejalan dengan pendapat Muhammad Ihsaan Fathoni dan Eko Marpanaji bahwa keefektifan suatu produk pengembangan dilihat berdasarkan hasil dari nilai *N-Gain* dan hasil uji hipotesis.<sup>77</sup>

Setelah melakukan beberapa tahapan untuk menilai keefektifan media audio visual berbasis *motion graphic*, dilakukan juga penilaian media pembelajaran ini oleh siswa dengan hasil persentase kepraktisan 84,52% kriteria “sangat praktis” dari 30 orang siswa peserta uji coba kelompok besar. Jadi peneliti telah mendapatkan hasil yang memuaskan dari hasil belajar dan respon siswa, maka media audio visual berbasis *motion graphic* ini siap untuk digunakan dalam pembelajaran.

## 5. Hasil Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi sebagai salah satu langkah dalam model pengembangan ADDIE mengambil peran paling banyak dalam keberhasilan pengembangan produk. Berdasarkan hasil dari tahapan sebelumnya, media audio visual berbasis *motion graphic* memiliki kriteria sangat valid, sangat praktis dan efektif untuk digunakan pada pembelajaran, hal ini tidak terlepas dari proses pengembangan yang tepat dan meminimalisir adanya kesalahan pada setiap langkah.

---

<sup>77</sup> Muhammad Ihsaan Fathoni dan Eko Marpanaji, “Pengembangan E-Book Interaktif Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) untuk SMK Kelas X,” *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan* 5, no. 1 (5 Oktober 2018): 78–79, <https://doi.org/10.21831/jitp.v5i1.17149>.

Aprizal Lukman, Dwi Kurnia Hayati, dan Nasrul Hakim juga berpendapat bahwa pada tahap evaluasi pengembang melihat sejauh mana keberhasilan produk pengembangan dalam proses pembelajaran, sesuai dengan harapan awal atau tidak. Evaluasi dilakukan di setiap tahap pengembangan agar meminimalisir kesalahan pada setiap tahapannya.<sup>78</sup>

#### **a. Evaluasi Tahap Analisis**

Evaluasi pada tahap analisis dilakukan dengan melakukan pengecekan ulang hasil analisis terhadap apa yang sudah dianalisis seperti peninjauan kembali analisis kebutuhan siswa dan bahan ajar serta kurikulum yang diterapkan sehingga produk yang dikembangkan sesuai dengan apa yang diharapkan.

Data hasil analisis dari wawancara guru kemudian dicocokkan dengan data yang ada di lapangan. Setelah melakukan sinkronisasi data maka diperoleh kesimpulan bahwa proses pembelajaran hanya menggunakan buku paket dan alat bantuan papan tulis untuk menjelaskan, kebutuhan siswa akan hal baru dalam pembelajaran, karakteristik siswa yang akan lebih menyukai penjelasan dengan menggunakan media audio visual ketimbang buku (media visual).

#### **b. Evaluasi Tahap Perancangan**

Evaluasi pada tahap perancangan pertama-tama dengan melakukan pencocokan kembali rancangan produk media pembelajaran dengan hasil analisis

---

<sup>78</sup> Aprizal Lukman, Dwi Kurnia Hayati, dan Nasrul Hakim, "Pengembangan Video Animasi Berbasis Kearifan Lokal pada Pembelajaran IPA Kelas V di Sekolah Dasar," *Elementary: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 5, no. 2 (27 Desember 2019): 164, <https://doi.org/10.32332/elementary.v5i2.1750>.

yang telah didapatkan agar rancangan media pembelajaran sesuai dengan yang dibutuhkan oleh siswa dan kurikulum yang diterapkan.

Rancangan media diperiksa kembali apakah sudah memenuhi standar kurikulum dari segi materi dan apakah sudah sesuai dengan kriteria dalam tahap analisis yakni dapat memenuhi kebutuhan siswa, dapat membantu memberikan fasilitas belajar mandiri dimanapun kapanpun dan sesuai dengan karakteristik mereka dalam belajar serta kurikulum yang digunakan sehingga media pembelajaran yang dihasilkan dapat menjangkau seluruh siswa di dalam kelas tersebut.

### **c. Evaluasi Tahap Pengembangan**

Evaluasi pada tahap pengembangan dilakukan dengan melakukan perbaikan pada media pembelajaran berdasarkan hasil penilaian dari validator, guru dan siswa (uji coba kelompok kecil) baik berupa saran maupun masukan untuk menyempurnakan rancangan produk media pembelajaran yaitu media audio visual berbasis *motion graphic*.

Beberapa saran validator diantaranya adalah ganti/lengkapi kata yang belum tepat, video pembelajarannya sebaiknya diubah kecepatannya menjadi 1,25 kali, cek kembali dan ubah harga buah yang didalam contoh soal dengan harga sebenarnya, dan lain-lain. Semua saran untuk perbaikan tersebut sudah dilakukan sebagai bentuk evaluasi tahap pengembangan media pembelajaran.

#### **d. Evaluasi Tahap Implementasi**

Evaluasi pada tahap implementasi dilakukan setelah media pembelajaran diujikan langsung kepada siswa di dalam kelas (uji coba kelompok besar). Hasil pengujian keefektifan media pembelajaran dan hasil penilaian siswa (uji coba kelompok besar) yang akan menjadi bahan perbaikan media pembelajaran.

Peneliti telah melakukan evaluasi tahap implementasi maka didapatkan kekurangan dan kelebihan media pembelajaran yang dikembangkan baik dari segi pembuatan media menggunakan *powtoon*, penggunaan media itu sendiri maupun dari segi proses pembelajaran. Kekurangan dan kelebihan tersebut didapatkan setelah peneliti membuat media menggunakan *powtoon* dan setelah memberikan angket respon kepada siswa serta setelah mengamati proses pembelajaran selama menggunakan media tersebut.