

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran sains memberikan kontribusi yang sangat besar bagi dunia pendidikan di Indonesia terlebih pembelajaran sains berperan penting dalam pembentukan sumber daya manusia yang berkualitas tinggi (Hermawan:2014:1). Fisika merupakan bagian dari sains yang menjadi tulang punggung berbagai ilmu terapan. Tanpa penguasaan fisika yang memadai, bekal ilmu sumber daya manusia bangsa Indonesia akan kalah bersaing dengan bangsa-bangsa lain. Banyak usaha yang telah dilakukan untuk membenahi proses pembelajaran fisika, namun hasil belajar yang dicapai oleh siswa di SMP khususnya bidang studi fisika masih sangat rendah dan memprihatinkan.

Rendahnya hasil belajar fisika disebabkan oleh banyak faktor, salah satunya adalah kurang kemampuan guru dalam menyajikan materi pelajaran. Materi pelajaran yang disajikan dengan menarik akan membuat siswa termotivasi untuk belajar, kemudian timbul pada diri siswa untuk menyenangi materi tersebut, tetapi apabila materi yang disajikan kurang menarik akan membuat siswa jenuh yang akhirnya kurang bersemangat dalam proses pembelajaran. Salah satu cara menyajikan materi yang menarik agar siswa tertarik untuk belajar menggunakan media pembelajaran. Penggunaan media atau alat bantu disadari oleh banyak praktisi pendidikan dapat membantu aktivitas pembelajaran baik di dalam kelas maupun di luar kelas terutama membantu proses pembelajaran. Sejalan dengan hal tersebut Munadhi, dkk (2010:45) mengatakan bahwa “Siswa yang belajar melalui

media pembelajaran akan memperoleh dan menggunakan bentuk-bentuk representasi yang mewakili objek-objek yang dihadapi, baik objek itu berupa orang, benda, atau kejadian/peristiwa”. Semakin banyak dihadapkan pada objek-objek akan semakin banyak pula pikiran dan gagasan yang dimilikinya, atau semakin kaya dan luas dalam pikiran kognitifnya. Selain itu, media dapat mengoptimalkan proses belajar mengajar. Media membantu mengkonkritkan konsep atau gagasan dan membantu memotivasi siswa belajar aktif, merangsang pikiran, perasaan, minat, dan perhatian dalam mengikuti pembelajaran.

Permasalahan yang terjadi berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di SMPN 2 Pagelaran, buku fisika yang disediakan oleh sekolah untuk siswa masih terbilang sedikit, hal ini terbukti ketika mereka belajar satu buku digunakan oleh empat siswa. Penyajian materi yang disampaikan oleh guru kepada siswa kurang menarik sehingga membuat siswa jenuh dan bosan untuk belajar. Selain itu, materi pada buku pelajaran yang disediakan oleh sekolah sulit untuk diikuti, hal ini seiring dengan hasil wawancara siswa yang menyatakan bahwa buku fisika terlalu banyak persamaan matematis sehingga menyebabkan malasnya siswa untuk membaca buku pelajaran dan memahami pelajaran yang akhirnya berdampak kepada hasil belajar kognitif siswa yang rendah. Hal ini terbukti dari hasil observasi nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas VII tahun ajaran 2012/2013 diperoleh nilai sebagai berikut:

Tabel 1.1
Nilai rata-rata Hasil Observasi IPA Fisika
Kelas VII SMP Negeri 2 Pagelaran Tahun Pelajaran 2012/2013

KD	Materi Pokok	\bar{x} Nilai
1.2	Suhu dan Pengukurannya	70
3.3	Pemuaian Wujud Zat	65
3.4	Kalor	65
5.2	Gerak Lurus	60

Sumber: Guru Fisika SMPN 2 Pagelaran

Berdasarkan data pada Tabel 1.1 terlihat bahwa hasil belajar fisika siswa khususnya pada materi gerak masih rendah. Oleh karena itu hasil belajar kognitif siswa perlu ditingkatkan. Untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa salah satunya dengan penggunaan media pembelajaran kartun yang dalam hal ini berupa buku kartun. Kartun dapat merangsang minat belajar dan membawa pembaca berfikir sejenak untuk menjadi lebih peka terhadap perkembangan semesta. Hal senada dikatakan Sudjana, dkk (1991:61) bahwa sesuai dengan wataknya kartun yang efektif akan menarik perhatian serta menumbuhkan minat belajar siswa. Beberapa kartun dengan topik yang sedang “hangat”, bilamana cocok dengan tujuan-tujuan pengajaran merupakan pembuka diskusi yang efektif. Penggunaan kartun-kartun dalam menggambarkan konsep ilmiah pengajaran fisika dapat digunakan sebagai ilustrasi dalam kegiatan pengajaran. Pemakaian kartun mempunyai dua macam keuntungan berharga, yaitu gambar-gambarnya dapat menarik perhatian sehingga pelajaran lebih berarti dan sebagian serta variasi dalam mengajar.

Media pembelajaran berbasis kartun sebagai sumber pembelajaran yang tepat bagi siswa karena kartun mempunyai kelebihan sebagai berikut: 1) Media pembelajaran berbasis kartun dapat membantu siswa menambah informasi tentang

konsep yang dipelajari dalam kegiatan belajar, 2) Proses pembelajaran dan pengajaran berjalan dalam suasana yang gembira dengan telatah kartun dan secara tidak langsung menyampaikan pesan, 3) Kartun dapat menimbulkan rangsangan serta motivasi untuk siswa, 4) Penggunaan bahan ajar berbasis kartun guru tidak lagi bersusah-susah untuk mengumpulkan soal-soal atau pertanyaan, dengan media itu seorang guru hanya dituntut fokus memberi pemahaman materi pembelajaran yang telah ditentukan secara maksimal, 5) Evaluasi maupun tes belajar, guru cukup menginformasikan dan mengarahkan terhadap soal-soal yang telah tersedia dalam media tersebut.

Penelitian mengenai pembelajaran kartun telah dilakukan oleh Supriadi (2008:5) yang menyatakan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar dan siswa lebih termotivasi untuk belajar matematika. Iskandar, dkk (2012:15) menyatakan bahwa terdapat perubahan yang sangat baik belajar dengan kartun kimia. Bilem (2009:1) menyatakan bahwa pembelajaran dengan konsep kartun dapat mengefektifkan dalam proses pembelajaran dan dapat memberikan motivasi siswa untuk belajar. Sehat, dkk (2008:1) menyatakan bahwa terdapat perubahan yang signifikan dengan pembelajaran kartun, hasil *pretest* 23, 25 dan *Postest* 68, 87, sehingga ada pengaruh yang signifikan penggunaan lembar kerja kartun terhadap hasil belajar. Amna (2013:50) mengatakan bahwa penggunaan media kartun berpengaruh sangat signifikan terhadap motivasi dan hasil belajar siswa. Selain itu Rilia, dkk (2006:1) menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pembelajaran menggunakan kartun dengan pembelajaran konvensional.

Dari beberapa penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran berbasis kartun dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan meningkatkan motivasi belajar siswa khususnya dalam sains dan matematika. Selain itu kartun dapat mengefektifkan dalam pembelajaran kimia dengan pokok bahasan yang berbeda-beda. Ini berarti media pembelajaran kartun dapat digunakan juga dalam pelajaran apapun, termasuk dalam pelajaran fisika khususnya materi gerak lurus.

Materi gerak lurus diambil karena berdasarkan nilai observasi materi ini mempunyai nilai rata-rata terendah dibanding dengan rata-rata lainnya. Selain itu, materi gerak lurus mempunyai kaitan dengan materi fisika lainnya, sehingga hasil belajar siswa pada materi ini perlu ditingkatkan. Berdasarkan uraian di atas peneliti mencoba menggunakan media kartun dalam pembelajaran fisika khususnya pada materi gerak lurus. Penelitian ini dengan judul ***“Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Media Pembelajaran Kartun pada Materi Pokok Gerak Lurus Kelas VII di SMP Negeri 2 Pagelaran”***.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana keterlaksanaan penerapan media pembelajaran kartun pada materi pokok gerak lurus di kelas VII SMPN 2 Pagelaran?

2. Bagaimana hasil belajar siswa pada ranah afektif setelah diterapkan media pembelajaran kartun pada materi pokok gerak lurus di kelas VII SMPN 2 Pagelaran?
3. Adakah peningkatan hasil belajar siswa pada ranah kognitif setelah diterapkan media pembelajaran kartun pada materi pokok gerak lurus di kelas VII SMPN 2 Pagelaran?
4. Bagaimana hasil belajar siswa pada ranah psikomotor setelah diterapkan media pembelajaran kartun pada materi pokok gerak lurus di kelas VII SMPN 2 Pagelaran?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dipaparkan maka dirumuskan tujuan penelitian, yaitu:

1. Mengetahui keterlaksanaan pembelajaran fisika dengan menggunakan media pembelajaran kartun pada materi pokok gerak lurus di kelas VII SMPN 2 Pagelaran.
2. Mengetahui hasil belajar siswa pada ranah afektif setelah diterapkan media kartun pada materi gerak lurus di kelas VII SMPN 2 Pagelaran.
3. Mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada ranah kognitif setelah diterapkan media pembelajaran kartun pada materi gerak lurus di kelas VII SMPN 2 Pagelaran.

4. Mengetahui hasil belajar siswa pada ranah psikomotor setelah diterapkan media pembelajaran kartun pada materi gerak lurus di kelas VII SMPN 2 Pagelaran.

D. Batasan Masalah

Supaya penelitian ini dalam pelaksanaannya lebih terarah dan memberikan gambaran yang jelas, masalah hanya dibatasi pada aspek-aspek yang menjadi fokus penelitian, yaitu:

1. Tes hasil belajar pada ranah kognitif dibatasi pada aspek-aspek sebagai berikut: mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4), dan mengevaluasi (C5). Ranah afektif dengan aspek: disiplin, jujur, tanggung jawab, percaya diri, toleransi, dan sopan santun. Ranah psikomotor meliputi keterampilan persentasi dan diskusi dengan aspek: memusatkan perhatian, memperjelas masalah, mengingatkan urunan siswa, menyebarkan kesempatan berpartisipasi, dan menutup diskusi.
2. Penerapan media pembelajaran kartun pada sub materi gerak lurus bdidasarkan pada tahapan model pembelajaran *direct interaction* dengan pendekatan *saintifik*, dimana keterlaksanaanya dapat diukur dengan menggunakan lembar observasi guru dan siswa.
3. Materi yang dikaji dalam penelitian ini adalah materi gerak lurus yang disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku di SMPN 2 Pagelaran.

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dan manfaat bagi pengembangan pembelajaran fisika antara lain:

- 1 Bagi guru, dengan adanya media pembelajaran kartun diharapkan para guru dapat terbantu dalam melaksanakan pembelajarannya khususnya dalam pelajaran fisika.
- 2 Bagi siswa, dengan adanya media pembelajaran berbasis kartun ini diharapkan siswa dapat meningkatkan motivasi belajar dalam mengikuti pelajaran dan diharapkan dapat meningkatkan hasil pembelajaran siswa pada pelajaran Fisika di SMP. Selain itu siswa dapat secara mandiri belajar ataupun memperdalam pengetahuan dengan menggunakan kartun.
- 3 Bagi peneliti, melalui penelitian ini, peneliti dapat mengetahui proses pembuatan media pembelajaran berbasis kartun pada mata pelajaran fisika, selain itu ilmu yang didapatkan melalui penelitian dapat menjadi tambahan pengetahuan dan informasi untuk kemajuan peneliti dimasa mendatang.
- 4 Bagi dunia pendidikan, melalui penelitian ini diharapkan menghasilkan media pembelajaran kartun yang disesuaikan dengan kondisi yang terjadi di lapangan dan dapat memberikan kontribusi untuk mendukung kegiatan pembelajaran.

F. Definisi Operasional

Untuk menghindari salah paham dan kekeliruan dalam pengertian yang dikehendaki oleh peneliti maka peneliti membuat definisi operasional sebagai berikut:

1. Media pembelajaran kartun merupakan media yang digunakan pada proses pembelajaran fisika, dimana media kartun tersebut berisi materi gerak lurus yang diajarkan kepada siswa dari mulai tujuan pembelajaran sampai dengan soal evaluasi. Media pembelajaran kartun tersebut disajikan dengan ilustrasi cerita yang merupakan perpaduan antara kata-kata dengan gambar kartun dengan menggunakan bahasa yang ringan dan komunikatif sehingga siswa dapat termotivasi memahami isi cerita dengan mudah.
2. Hasil belajar merupakan semua aspek perubahan dalam diri siswa yang ditunjukkan dengan tiga ranah yaitu ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotor. Pada penelitian ini ranah kognitif meliputi: C1 (mengetahui), C2 (Memahami), C3 (Menerapkan), dan C4 (Menganalisis) dan C5 (Mengevaluasi) dengan soal sebanyak 20 soal berbentuk pilihan ganda. Ranah afektif meliputi: Percaya diri, tanggung jawab, disiplin, toleransi, jujur dan sopan santun dengan pernyataan sebanyak 20 pernyataan. Ranah psikomotor meliputi keterampilan persentasi dan diskusi dengan aspek: Memusatkan perhatian, memperjelas masalah, mengingatkan urunan siswa, menyebarkan kesempatan berpartisipasi, dan menutup diskusi.
3. Materi gerak lurus terdapat dalam kurikulum KTSP pada standar kompetensi ke 5 (lima) yaitu: memahami gejala-gejala alam melalui pengamatan dan kompetensi dasar ke 5.2 yaitu menganalisis besaran-besaran fisika pada Gerak Lurus Beraturan (GLB) dan Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB).

G. Kerangka Berfikir

Hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPA khususnya fisika di SMPN 2 Pagelaran belum menunjukkan hasil yang optimal. Hal ini terjadi karena berbagai faktor, baik faktor eksternal maupun faktor Internal. Salah satu faktor penyebab rendahnya hasil belajar adalah penyajian bahan ajar kurang menarik bagi siswa. Penggunaan bahan ajar masih terkesan seadanya. Padahal kegiatan pembelajaran akan berhasil jika memerlukan keaktifan seluruh indra siswa. Semakin banyak indra yang digunakan dalam menerima dan mengolah informasi, maka kegiatan pembelajaran akan semakin berhasil. Informasi yang didapatkan oleh siswa tersebut dapat dimengerti dan dipertahankan. Agar penyajian bahan ajar lebih menarik dan meningkatkan motivasi siswa adalah disajikan bentuk kartun. Nana (2010:58) mengatakan bahwa “kartun adalah penggambaran dalam bentuk lukisan atau karikatur tentang orang, gagasan atau situasi yang di desain untuk mempengaruhi opini masyarakat. Sedangkan menurut Munadhi (2010: 88) bahwa “kartun adalah salah satu bentuk komunikasi grafis, yakni suatu gambar interpretative yang menggunakan simbol-simbol untuk menyampaikan suatu pesan secara tepat dan ringkas atau sesuatu sikap terhadap orang, situasi, atau kejadian-kejadian tertentu.

Uus, dkk (2010:52) mengatakan bahwa kartun berfungsi untuk alat bantu dalam pembelajaran terutama dalam menjelaskan rangkaian isi bahan dalam suatu urutan logis atau mengandung makna. Selain itu penggunaan kartun berfungsi sebagai:

a. Untuk memotivasi

Sesuai dengan wataknya kartun yang efektif akan menarik perhatian serta menumbuhkan minat belajar siswa. Dan ini menunjukkan bahwa media kartun yang bisa dijadikan alat motivasi siswa di kelas.

b. Sebagai ilustrasi

Seorang guru melaporkan hasil efektif dari penggunaan kartun-kartun dalam menggambarkan konsep ilmiah pengajaran sains. Sebagian dipakai untuk mengemukakan beberapa pertanyaan tentang ada tidaknya situasi ilmiah yang dapat digambarkan dalam kartun, ini berarti kartun dapat digunakan sebagai ilustrasi dalam kegiatan pembelajaran.

c. Untuk kegiatan siswa

Jenis lain dari kartun yang dipergunakan adalah kreasi kartun-kartun yang dibuat siswa sendiri. Kartun-kartun tersebut yang dibuat oleh para siswa dipergunakan untuk keperluan pengajaran.

Dalam sebuah kartun biasanya terdapat humor-humor pilihan, dan biasanya membuat orang tertawa. Dalam memilih humor untuk pembelajaran berada antara mudah dan sulit. Dikatakan mudah karena humor tersebut ada di sekitar lingkungan kita. Kemudahan itu akan semakin terasa jika seorang guru memiliki *sense of humor* yang cukup tinggi. Namun demikian guru sering dihadapkan pada masalah sulit. Kesulitan tersebut adalah memilih humor yang tepat sesuai situasi dan kemampuan guru sendiri. Tepat dan sesuai dengan situasi artinya guru harus memilih apakah humor tersebut tepat untuk siswa yang ada di kelasnya.

Dari aspek penggunaan media pembelajaran berbasis kartun paling mudah dipelajari di mana saja dan kapan saja tanpa harus menggunakan alat khusus. Dari aspek pengajaran media pembelajaran berbasis kartun dibandingkan media pembelajaran jenis lain bisa dikatakan lebih unggul. Karena media yang canggih dalam mengembangkan kemampuan siswa untuk belajar tentang fakta dan mampu menggali prinsip-prinsip umum dan abstrak dengan menggunakan argumentasi yang realistis. Dari aspek kualitas penyampaian pesan pembelajarannya media pembelajaran kartun mampu memaparkan kata-kata, angka-angka, notasi musik, gambar dua dimensi, serta diagram dengan proses yang sangat cepat. Dari aspek ekonomi media pembelajaran kartun lebih ekonomis lebih murah dibandingkan dengan media pembelajaran yang lainnya

Proses pembelajaran media kartun pada penelitian ini digunakan model pembelajaran *direct interaction*, dengan pendekatan saintifik (*saintific*) dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Mengamati

Meengamati ini kegiatan yang dilakukan meliputi: membaca, mendengar, menyimak, melihat tanpa atau dengan alat dan mencari informasi.

2. Menanya

Mengajukan pertanyaan tentang informasi yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik.

3. Mengumpulkan informasi

Kegiatan yang dilakukan dalam mengumpulkan informasi meliputi: melakukan eksperimen, membaca sumber lain selain buku teks berbasis kartun, mengamati objek/ kejadian/ aktivitas ataupun wawancara dengan narasumber.

4. Mengasosiasi

Mengolah informasi yang sudah dikumpulkan baik terbatas dari hasil kegiatan mengumpulkan/eksperimen mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi. Pengolahan informasi yang dikumpulkan dari yang bersifat menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan

5. Mengkomunikasikan

Menyampaikan hasil pengamatan, kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya

Hasil belajar yang diperoleh pada penelitian ini berupa kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor. Kemampuan kognitif menurut Bloom yang telah di *revisi* dalam Lorin W. Anderson (2010: 115) terdapat enam jenjang proses berpikir yaitu:

1. Mengingat (*remembering*)

Memunculkan kembali apa yang sudah diketahui dan tersimpan dalam ingatan.

2. Memahami (*understanding*)

Menegaskan pengertian atau makna bahan-bahan yang sudah diajarkan, mencakup komunikasi lisan, tertulis, maupun gambar.

3. Mengaplikasikan (*applying*)

Melakukan sesuatu, atau menggunakan sesuatu prosedur dalam situasi tertentu.

4. Analisis (*analyzing*)

Kemampuan siswa untuk merinci atau menguraikan suatu bahan.

5. Penilaian (*evaluating*)

Kemampuan seseorang untuk membuat pertimbangan terhadap suatu situasi, nilai atau ide.

6. Mencipta (*creating*)

Memadukan unsur-unsur sesuatu bentuk utuh yang koheren dan baru, atau membuat sesuatu yang orisinal seperti menghasilkan karya.

Afektif berkenaan dengan sikap dan nilai. Menurut Farida, dkk (2014:22) sikap adalah keadaan dalam diri seseorang yang menggerakkan untuk bertindak atau berbuat dalam kegiatan sosial dengan perasaan tertentu ketika menanggapi obyek situasi atau kondisi di lingkungan sekitarnya, sedangkan nilai diartikan diartikan sebagai sifat-sifat atau hal-hal yang penting bagi kehidupan manusia yang bersifat abstrak hanya dapat diartikan, dipahami dan dihayati. Menurut BNSP (2005:2) terdapat dua aspek dalam ranah afektif yaitu sikap spiritual dan sosial. Dalam hal ini sikap yang akan diteliti yaitu sikap sosial antara lain:

1. Percaya diri

Percaya diri adalah kondisi mental atau psikologis diri seseorang yang memberi keyakinan kuat pada dirinya untuk berbuat atau melakukan sesuatu tindakan.

2. Tanggung jawab

Tanggung jawab adalah sikap dan perilaku seseorang untuk melaksanakan kewajiban yang seharusnya dia lakukan, terhadap diri sendiri, masyarakat dan lingkungan (alam, sosial, budaya).

3. Disiplin

Disiplin adalah tindakan yang menunjukkan perilaku tertib dan patuh pada berbagai ketentuan dan peraturan.

4. Toleransi

Toleransi adalah sikap dan tindakan menghargai perbedaan agama, suku, pendapat, sikap dan tindakan orang lain yang berbeda dari dirinya.

5. Jujur

Jujur adalah perilaku yang didasarkan pada upaya menjadikan dirinya sebagai orang yang selalu dipercaya dalam perkataan, tindakan dan pekerjaan.

6. Sopan santun

Sopan santun adalah sikap baik dalam pergaulan dari segi bahasa maupun tingkah laku.

Psikomotor berkenaan dengan keterampilan. Dalam hal ini keterampilan yang ditonjolkan adalah keterampilan diskusi dan presentasi dengan penilaian otentik. Penilaian otentik menurut Farida, dkk (2014:92) merupakan suatu jenis penilaian yang meminta siswa untuk menunjukkan kinerja yang memperhatikan keterampilan-keterampilan dan pengetahuan esensial yang bermakna/penalaran untuk menyelesaikan tugas tertentu dan/atau menampilkan kreasi mereka untuk membuat produk tertentu. Pada penelitian ini keterampilan meliputi kemampuan

siswa dalam diskusi dan persentasi. Menurut Udin S. Winataputra(2005:8) ada enam ketrampilan dalam diskusi dan persentasi diantaranya:

1. Memusatkan perhatian

Kemampuan siswa dalam memusatkan perhatian dan aktivitas pembelajaran pada topik atau permasalahan yang didiskusikan.

2. Memperjelas masalah

Kemampuan siswa dalam memperjelas masalah ketika ada pendapat atau pembicaraan peserta diskusi yang kurang jelas ditangkap oleh peserta diskusi lainnya.

3. Menganalisis pandangan siswa

Kemampuan siswa dalam menanggapi dan menyelesaikan perbedaan pendapat dan menjadi pendorong dan membimbing setiap anggota kelompok untuk berpartisipasi secara aktif dan konstruktif terpecahkannya masalah yang didiskusikan.

4. Meningkatkan urunan siswa

Kemampuan siswa dalam mendorong setiap anggota diskusi untuk berpikir dan menyampaikan buah fikirannya dalm forum diskusi.

5. Menyebarkan kesempatan berpartisipasi

Kemampuan siswa dalam menyampaikan ide, pendapat, atau memberikan komentar dan mengendalikan kegiatan diskusi agar pembicara tidak didominasi oleh sekelompok atau orang-orang tertentu saja.

6. Menutup diskusi

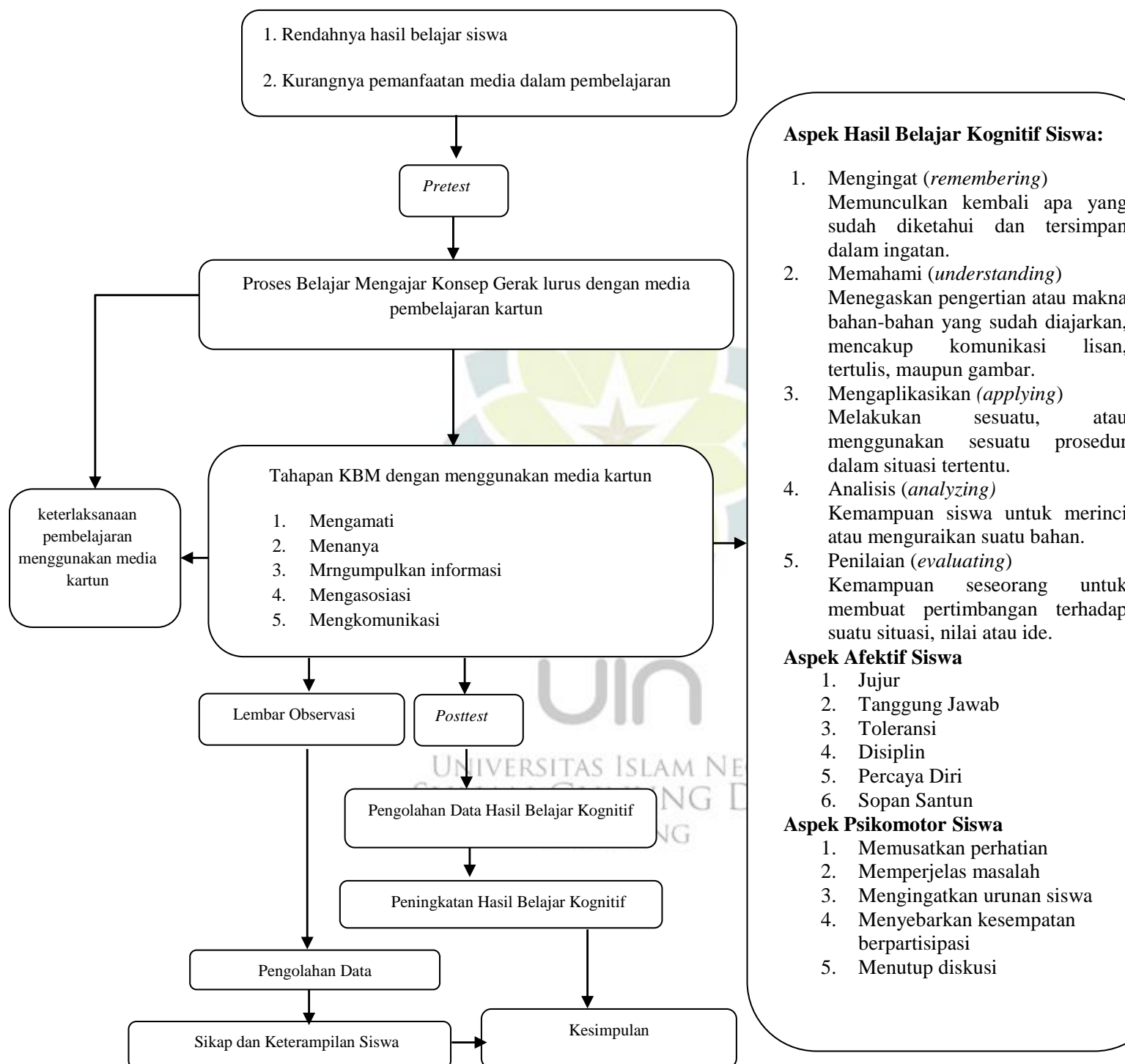
Diskusi dikatakan efektif dan efisien apabila semua peserta diskusi berkesempatan mengemukakan ide atau pikirannya, sehingga setelah berakhirnya diskusi diperoleh kesimpulan sebagai hasil berpikir bersama.

Materi pokok yang akan digunakan dalam media pembelajaran kartun adalah gerak lurus. Materi ini diajarkan pada siswa SMP kelas VII semester genap. Proses pembelajaran pada materi gerak lurus dilakukan dengan menggunakan media kartun untuk mengukur indikator hasil belajar siswa pada konsep gerak lurus.

Pembelajaran diawali dengan pemberian tes awal (*pretest*) dan diakhiri dengan pemberian tes akhir (*posttest*). Selama pembelajaran diamati sikap (*afektif*) dan keterampilan (*psikomotor*) siswa. Selain itu diamati aktifitas guru dan siswa selama pembelajaran oleh observer. Data yang diperoleh baik dari hasil tes awal (*pretest*), tes akhir (*Posttest*), anget sikap, lembar observasi keterampilan serta dari lembar observasi keterlaksanaan akan dianalisis dan dilakukan pembahasan yang kemudian ditarik sebuah kesimpulan, melalui pembelajaran dengan menggunakan media kartun diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa dan perubahan sikap serta peningkatan keterampilan siswa.

Kerangka pemikiran yang dipaparkan di atas dapat dituangkan kedalam

bagian sebagai berikut:



Gambar 1.1 Kerangka Berpikir

H. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

H_0 : Tidak terdapat peningkatan hasil belajar kognitif siswa setelah diterapkan media pembelajaran kartun pada materi gerak lurus.

H_a : Terdapat peningkatan hasil belajar kognitif siswa setelah diterapkan media pembelajaran kartun pada materi gerak lurus.

I. Langkah-langkah Penelitian

Langkah-langkah yang ditempuh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1 Menentukan jenis data

Data yang dihasilkan dari penelitian ini adalah data kuantitatif dan data kualitatif, yaitu:

a. Data kuantitatif

Data kuantitatif diperoleh dari tes keterampilan hasil belajar kognitif, data tentang hasil belajar siswa pada ranah afektif yang diperoleh dari *self assessment*, data hasil belajar siswa pada ranah psikomotor yang diperoleh dari *peer assesment*, dan data persentase keterlaksanaan media pembelajaran kartun pada materi gerak lurus.

b. Data kualitatif

Data kualitatif diperoleh dari komentar observer pada lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran kartun.

Pelaksanaan observasi dilakukan oleh observer untuk mengamati aktivitas guru dan siswa selama tiga kali pertemuan.

2. Lokasi penelitian

Penelitian dilakukan di SMPN 2 Pagelaran. Pemilihan lokasi dengan alasan hasil belajar fisika yang rendah dan belum pernah digunakannya media bahan ajar berbasis kartun di sekolah tersebut.

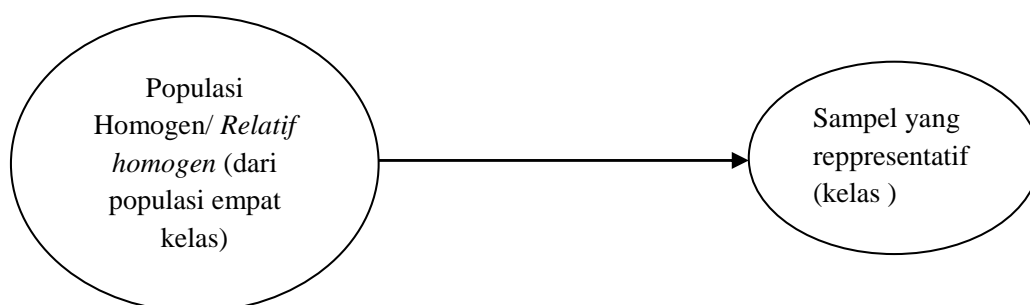
3. Subjek penelitian

a. Populasi

Pada penelitian ini yang menjadi populasi adalah kelas VII SMPN 2 pagelaran yang terdiri dari empat kelas dengan jumlah seluruh siswa 108 orang.

b. Sampel

Teknik pengambilan sampel yang dilakukan dalam penelitian ini adalah teknik *simple random sampling*. Pengambilan sampel diambil secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam anggota populasi itu. Sampel diambil sebanyak satu kelas dari seluruh kelas yang ada yaitu kelas VII B yang berjumlah 26 siswa.



Diambil secara *random* / diundi

Gambar 1.2 Teknik *Simple Random Sampling*

(Sugiyono, 2009: 64)

4. Metode dan desain penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pre Eksperimen* (eksperimen pura-pura). Pada metode ini tidak memperhatikan aspek kesetaraan maupun *group control*, oleh karena itu didalam penelitian ini hanya dilakukan terhadap satu kelas eksperimen tanpa adanya kelas kontrol sebagai pembanding. Data diambil dari hasil perbandingan *pretest* (sebelum dikenakan *treatment*) dan *posttest* (setelah dikenakan *treatment*), dimana *treatment* disini berupa pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran kartun.

Desain penelitian yang digunakan didalam penelitian ini adalah *one group pretest-posttest design*. Rancangan design *one group pretest-posttest design* diperlihatkan pada tabel di bawah ini:

Tabel 1.2
Desai Penelitian

<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
O₁	X	O₂

Keterangan :

O₁ : Tes awal (*Pretest*)

X : Perlakuan (*Treatment*), yaitu penerapan media pembelajaran kartun

O₂ : Tes akhir (*Posttest*)

5. Prosedur penelitian

Terdapat beberapa tahapan prosedur yang ditempuh dalam penelitian ini, diantaranya: tahap pembuatan media kartun, tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir.

a. Tahap pembuatan media kartun

Dalam pembuatan media terdiri dari beberapa tahapan yang harus dilakukan oleh peneliti, tahapan tersebut terdiri dari:

1) Tahapan analisis

Pada tahap ini peneliti melakukan studi pendahuluan di sekolah yang akan di jadikan tempat penelitian. Melakukan telaah kurikulum, dilakukan untuk mengetahui kompetensi dasar yang hendak dicapai agar pada saat pembuatan buku kartun sesuai dengan kompetensi dasar yang dijabarkan dalam kurikulum.

2) Tahapan desain

Tahapan ini meliputi penentuan unsur-unsur yang perlu dimuat dalam buku kartun sesuai dengan desain pembelajaran. Proses desain pembelajaran melalui dua aspek yaitu model DI (*desain intruksional*) dan aspek pengajaran yang akan diberikan

3) Tahapan implementasi skala kecil

Pada tahapan ini buku kartun yang dibuat diuji cobakan kepada pengguna yang diwakili oleh 10 mahasiswa. Uji coba ini bertujuan untuk mendapatkan saran dan tanggapan melalui penilaian terhadap buku kartun fisika tersebut. Selain itu pengujian ini dilaksanakan untuk mengetahui apakah isi dan bahasa yang digunakan pada buku kartun bisa dimengerti dan dipahami oleh siswa dengan baik. Kemudian membagikan Lembar observasi tentang penilaian mahasiswa terhadap buku kartun. Lembar observasi ini diisi oleh pengguna setelah mencoba membaca media kartun. Hal ini bertujuan untuk mengetahui respon pengguna terhadap media

yang dibuat. Pemilihan sampel pada tahap uji coba ini dilakukan secara *random*. Setelah di uji coba kemudian dilakukan revisi untuk mencapai kelayakan produk.

Hasil yang diperoleh setelah di uji cobakan didapatkan 83,53 % dengan interpersasi bahwa media kartun tersebut layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran fisika.

4) Tahapan validasi

Desain yang telah dibuat kemudian dikonsultasikan kepada ahli bahasa dan ahli materi fisika yaitu Hj. Ade Yeti Nuryantini, M.M.Pd, M.Si dan Hj. Heni Rusnayati M. Si. Hal ini dilakukan agar kekurangan media kartun yang dibuat bisa diketahui sebelum digunakan di sekolah. Validasi pada ahli materi dan ahli bahasa dilakukan sebanyak empat kali, Validasi pertama konten materi, validasi kedua desain media, validasi ketiga struktur bahasa, dan validasi ke empat dengan memperhatikan seluruh aspek.

5) Revisi desain buku kartun fisika

Masukan-masukan yang diperoleh ketika proses konsultasi menjadi dasar utama proses revisi desain. Kemudian desain yang sudah direvisi kekurangannya siap diuji cobakan kepada siswa.

6) Tahapan implementasi skala besar

Desain buku kartun yang sudah selesai belum tentu siap untuk digunakan, sehingga buku kartun yang telah dibuat ini perlu diuji coba lagi. Dalam hal ini melakukan uji coba kepada kepada siswa. Pengujian ini dilaksanakan untuk mengetahui apakah isi dan bahasa yang digunakan pada buku kartun bisa dimengerti dan dipahami oleh siswa dengan baik. Kemudian peneliti membagikan

lagi Lembar observasi penilaian siswa pada buku kartun tersebut. Pemilihan sampel pada tahap uji coba ini dilakukan secara *random* dengan jumlah siswa dua kali lipat dari uji coba yang pertama yaitu sebanyak 20 orang.

Hasil uji coba skala besar dengan responden sebanyak 20 orang didapatkan persentase 79,64 % dengan interpretasi layak digunakan. Ini berarti bahwa media kartun tersebut layak digunakan dalam pembelajaran fisika.

7) Tahapan revisi

Berdasarkan data yang diperoleh dari Lembar observasi penilaian siswa terhadap buku kartun, kekurangan media buku kartun yang telah diujikan direvisi kembali dan dikonsultasikan kembali kepada para ahli bahasa dan ahli materi.

8) Tahapan penggunaan

Setelah buku kartun melewati beberapa tahapan pembuatan maka buku kartun siap digunakan untuk penelitian di sekolah.

b. Tahap persiapan penelitian

- 1) Menentukan kelas yang akan dijadikan tempat dilakukannya penelitian
- 2) Pembuatan rencana pembelajaran dan skenario pembelajaran agar pada saat penggunaan media kartun alur pembelajarannya jelas
- 3) Menyediakan alat dan bahan yang akan digunakan
- 4) Pembuatan perangkat tes
- 5) Membuat pedoman observasi
- 6) Analisis kualitatif instrumen pada lembar observasi dan butir soal oleh dosen pembimbing
- 7) Melakukan uji coba instrumen

- 8) Melakukan analisis terhadap ujicoba instrumen, berupa validitas, realibilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran
- 9) Membuat jadwal kegiatan pembelajaran

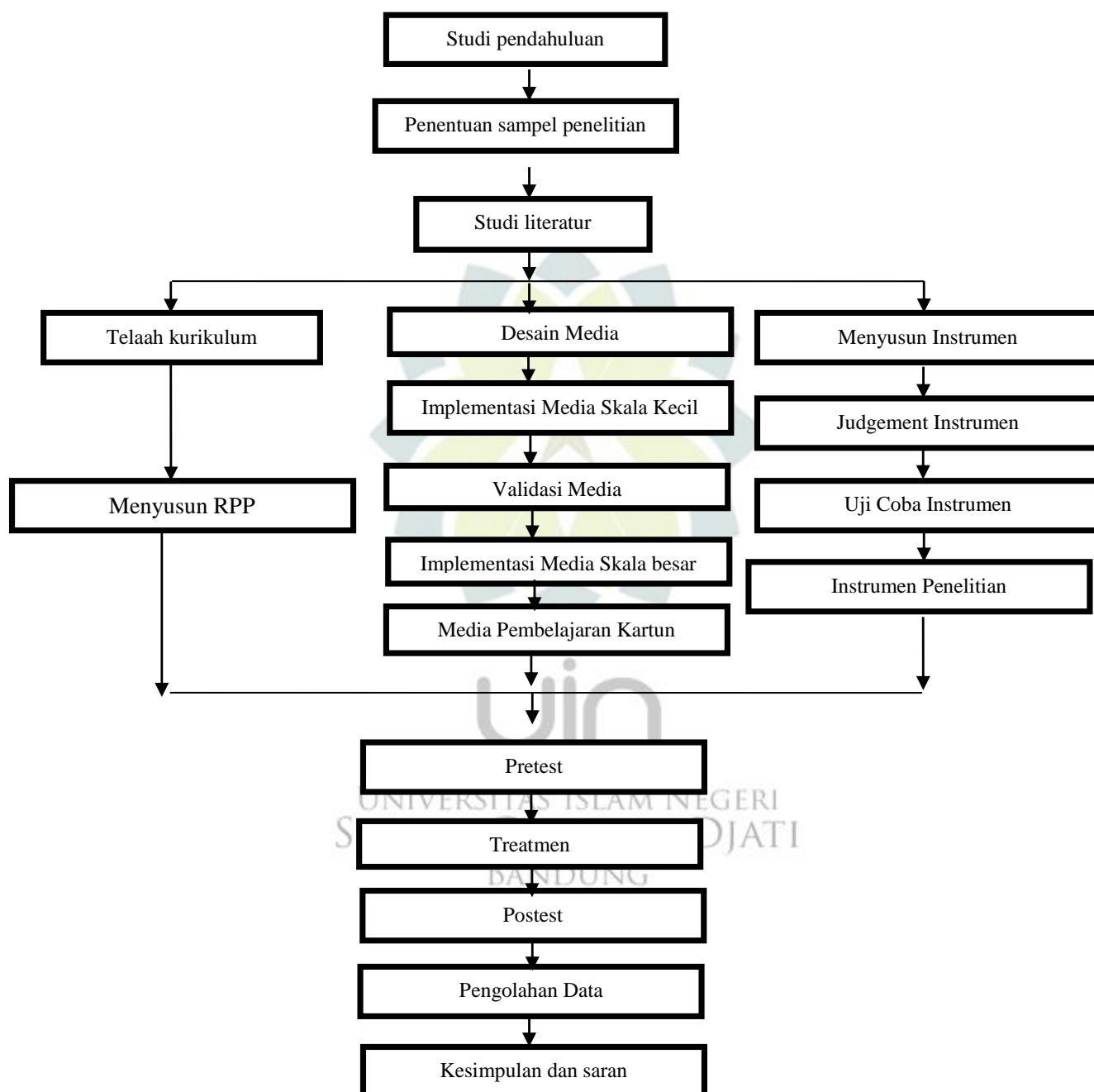
c. Tahap pelaksanaan

- 1) Melakukan *pretest* mengenai materi gerak lurus
- 2) Menganalisis hasil *pretest*
- 3) Selama tiga kali pertemuan, memberikan perlakuan pada siswa dengan menerapkan media pembelajaran kartun
- 4) Observer mengamati/mengobservasi aktivitas guru dan siswa selama berlangsungnya proses pembelajaran
- 5) Selama tiga kali pertemua, siswa diberikan Lembar observasi afektif dan lembar observasi psikomotor
- 6) Melaksanakan *posttest*

d. Tahap akhir

- 1) Mengolah data hasil penelitian
- 2) Membahas dan menganalisis data hasil penelitian
- 3) Memberikan kesimpulan

Adapun langkah-langkah penelitian tersebut ditunjukkan pada alur penelitian seperti pada gambar 1.3 berikut :



Gambar 1.3 Alur Prosedur Penelitian

6. Instrumen penelitian

Jenis instrumen dari penelitian ini, yaitu :

a. Lembar obserasi keterlaksanaan

Lembar observasi digunakan untuk mengamati aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Observasi ini diharapkan dapat memberikan gambaran seberapa persen keterlaksanaan penerapan media pembelajaran kartun. Indikator yang ada dalam lembar observasi disesuaikan dengan langkah-langkah model pembelajaran kartun. Lembar observasi ini diisi oleh observer yang merupakan guru fisika Kelas VII SMPN 2 Pagelaran yaitu Deden S.Pd, dan wakil kepala sekolah SMPN 2 Pagelaran Utis Sutisna M.M.Pd. Tugas observer hanya memberi tanda cek list (\surd) pada kolom yang telah tersedia, dan memberikan saran terhadap kekurangan kegiatan guru selama proses pembelajaran pada kolom keterangan.

b. Lembar observasi hasil belajar pada ranah afektif

Lembar observasi ini digunakan untuk mengukur ketercapaian hasil belajar pada ranah afektif siswa dalam proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran kartun. Lembar observasi ini sebanyak 20 pernyataan dengan 12 pernyataan positif dan 8 pernyataan negatif. Pedoman penskoran yang digunakan skala likert dengan kriteria : 5 Sangat Setuju (SS), 4 Setuju (S), 3 Kurang Setuju (KS), 2 Tidak Setuju (TS), 1 Sangat Tidak Setuju (STS).

c. Tes hasil belajar pada ranah kognitif

Tes hasil belajar kognitif yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk pilihan ganda banyaknya 20 butir soal dengan empat pilihan alternatif (a,b,c dan d).

Pembuatan tes dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Membuat kisi- kisi soal,
- 2) Membuat butir-butir soal berdasarkan kisi-kisi yang telah ditetapkan,
- 3) Butir-butir soal yang telah dibuat kemudian dikonsultasikan kepada dosen pembimbing,
- 4) Dilakukan uji coba soal,
- 5) Soal yang telah diuji coba terlebih dahulu diuji validitas, realibilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda untuk mengetahui layak atau tidaknya instrumen tersebut digunakan sebagai alat pengumpulan data.

d. Lembar observasi hasil belajar siswa pada ranah psikomotor

Lembar observasi ini digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa pada ranah psikomotor dalam proses pembelajaran menggunakan media kartun. Lembar observasi ini sebanyak 12 pernyataan dengan pedoman penskoran digunakan skala trusthone dengan kriteria: 3 di atas harapan, 2 sesuai harapan, 1 di bawah harapan.

7. Analisis instrumen

a. Analisis lembar observasi

Sebelum lembar observasi digunakan, maka dilakukan uji kelayakan berupa *judgement* terlebih dahulu oleh ahli, dalam hal ini dosen pembimbing. Aspek yang ditelaah diantaranya materi, konstruk, dan bahasa/budaya. Selain itu lembar observasi disesuaikan dengan setiap tahapan media pembelajaran kartun dan rencana pelaksanaan pembelajaran.

b. Analisis lembar observasi hasil belajar pada ranah afektif

Lembar observasi ini bertujuan untuk mengetahui sikap siswa selama

pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran kartun. Lembar observasi ini di analisis secara kualitatif. Aspek yang diperhatikan di dalam penelaahan secara kualitatif ini adalah setiap pernyataan ditelaah dari segi kesesuaian dengan indikator, konstruksi, bahasa/budaya yang kemudian di *jugment* oleh pembimbing.

c. Analisis tes hasil belajar pada ranah kognitif

1) Analisis kualitatif butir soal

Analisis butir soal secara kualitatif dilaksanakan berdasarkan kaidah penulisan soal. Aspek yang diperhatikan di dalam pembahasan secara kualitatif ini adalah setiap soal ditelaah dari segi materi, konstruk, bahasa/budaya, dan kunci jawaban/pedoman penskoran. Penelaah perlu mempersiapkan bahan-bahan penunjang seperti: kisi-kisi tes, kurikulum yang digunakan, buku sumber, kamus bahasa Indonesia, kemudian soal dijudgement dan diujicobakan kepada siswa yang telah mendapat pembelajaran pada materi gerak lurus.

2) Analisis kuantitatif

Proses analisis tes hasil belajar secara kuantitatif dengan Langkah-langkah analisis secara kuantitatif meliputi:

a) Uji validitas

Validitas soal digunakan dengan menggunakan rumus:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}} \quad (\text{Arikunto, 2010: 213})$$

Keterangan: r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan Y

X = skor tiap butir soal

Y = skor total tiap siswa

N = banyaknya siswa

Nilai yang diperoleh, kemudian diinterpretasikan pada tabel 1.4 berikut:

Tabel 1.4 Klasifikasi Validitas Butir Soal

Koefisien Korelasi	Interpretasi
$0,00 \leq r_{xy} \leq 0,20$	Sangat rendah
$0,20 \leq r_{xy} \leq 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r_{xy} \leq 0,60$	Cukup
$0,60 \leq r_{xy} \leq 0,80$	Tinggi
$0,80 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Tinggi

(Arikunto, 2008: 72)

Setelah diuji coba dan dianalisis maka hasil uji coba dari 20 soal tipe A terdapat satu soal kategori sangat rendah, tiga soal kategori rendah, empat soal kategori cukup dan dua belas soal kategori tinggi. Soal tipe B terdiri dari 20, hasil analisisnya satu soal kategori sangat rendah, dua soal kategori rendah, tujuh soal kategori cukup, sepuluh soal kategori tinggi.

b) Uji reliabilitas

Untuk mencari reliabilitas instrumen uji coba soal digunakan rumus *Spearman-Brown* sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{2r_{1/2^{1/2}}}{(1 + r_{1/2^{1/2}})}$$

(Arikunto, 2010 : 223)

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas instrumen

$r_{1/2^{1/2}} = r_{xy}$ yang disebut sebagai indeks korelasi antara dua belahan instrumen.

Sedangkan untuk mencari $r_{1/2^{1/2}}$ dengan rumus korelasi *produk moment* kasar:

$$r_{1/2^{1/2}} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

(Arikunto, 2010:213)

Keterangan:

$r_{1/2,1/2}$ = korelasi reliabilitas yang telah disesuaikan

N = jumlah tes

$\sum X$ = jumlah skor ganjil

$\sum Y$ = jumlah skor genap

$\sum XY$ = jumlah hasil kali skor ganjil genap

Nilai reliabilitas yang didapatkan kemudian diinterpretasikan berdasarkan tabel 1.5 berikut:

Tabel 1.5
Kriteria Reliabilitas Soal

No	Rentang	Keterangan
1	$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat Rendah
2	$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
3	$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Sedang
4	$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
5	$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi

(Arikunto, 2008 : 75)

Setelah diuji coba dan dianalisis hasil uji coba soal didapatkan realibilitas sebesar 0,63 dengan kategori tinggi untuk soal tipe A, dan sebesar 0,60 kategori cukup untuk soal tipe B.

c). Daya pembeda

Untuk menghitung daya pembeda dari tiap butir soal dapat dicari dengan

rumus:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

(Arikunto, 2008 : 213)

Keterangan :

D = daya pembeda butir soal

B_A = banyaknya peserta kelompok atas

B_B = banyaknya peserta ke lompok bawah

- J_A = jumlah jawaban benar dari kelompok atas
 J_B = jumlah jawaban benar dari kelompok bawah
 P_A = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar (sebagai indeks kesukaran)
 P_B = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Nilai daya pembeda yang diperoleh dapat diinterpretasikan untuk menentukan daya pembeda butir soal dengan menggunakan kriteria yang tercantum pada tabel 1.6 di bawah ini:

Tabel 1. 6
Interpretasi Nilai Daya Pembeda

No	Nilai Daya Beda	Interpretasi
1	$DP = 0,00$	Sangat Jelek
2	$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
3	$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
4	$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
5	$0,70 < DP \leq 1,00$	Baik Sekali

(Arikunto, 2008 : 218)

Setelah di uji coba soal dan dianalisis hasil uji coba soal dari 20 soal tipe A terdapat satu soal daya pembeda sangat jelek, satu soal dengan daya pembeda jelek, empat soal dengan daya pembeda cukup, dan tiga belas soal dengan daya pembeda baik dan satu soal dengan daya pembeda baik sekali. Hasil uji coba soal dari 20 soal tipe B terdapat satu soal dengan daya pembeda sangat jelek, lima soal dengan daya pembeda cukup, dan tiga belas soal dengan daya pembeda baik dan satu soal dengan daya pembeda baik sekali.

d) Uji tingkat kesukaran

Uji tingkat kesukaran ini dilakukan untuk mengetahui apakah butir soal tergolong sukar, sedang, atau mudah. Besarnya indeks kesukaran antara 0,00 sampai dengan 1,0. Indeks kesukaran ini menunjukkan taraf kesukaran soal. Indeks kesukaran dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{B}{JS}$$

(Arikunto, 2008:208)

Keterangan:

 P = indeks kesukaran B = banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan benar JS = jumlah seluruh siswa peserta tes

Nilai P yang diperoleh dapat diinterpretasikan untuk menentukan tingkat kesukaran butir soal dengan menggunakan kriteria pada tabel 1.7 berikut:

Tabel 1.7
Kategori Tingkat Kesukaran

No	Nilai Tingkat Kesukaran	Kualifikasi soal
1	$P < 0,30$	Sukar
2	$0,30 \leq P \leq 0,70$	Sedang
3	$0,70 \leq P \leq 1,00$	Mudah

(Arikunto, 2008:210)

Setelah uji coba dan dianalisis hasil uji coba soal didapatkan untuk soal tipe A: dua soal dengan kategori mudah, empat belas soal dengan kategori sedang, empat soal dengan kategori sukar. Hasil uji coba untuk soal tipe B: empat soal kategori mudah, tiga belas soal kategori sedang dan tiga soal kategori sukar.

Dari hasil uji coba soal tipe A dan soal tipe B sebanyak 40 soal kemudian dianalisis menggunakan validitas, realibilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran maka didapatkan 20 soal dengan 8 soal diambil dari hasil uji coba tipe A dan 12 soal dari hasil uji coba tipe B.

d. Analisis lembar observasi hasil belajar pada ranah psikomotor

Lembar observasi ini bertujuan untuk mengetahui keterampilan siswa selama pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran kartun. Lembar observasi ini di analisis secara kualitatif. Aspek yang diperhatikan di dalam penelaahan secara kualitatif ini adalah setiap pernyataan ditelaah dari segi

kesesuaian dengan indikator, konstruksi, bahasa/budaya yang kemudian di *jugment* oleh pembimbing.

8. Pengolahan dan analisis data

Pengolahan data dalam penelitian ini adalah untuk mengolah data mentah berupa hasil penelitian supaya dapat ditafsirkan dan mengandung makna. Penafsiran data tersebut antara lain untuk menjawab pertanyaan pada rumusan masalah. Adapun langkah-langkah pengolahan dan analisis data adalah:

a. Pengolahan dan analisis data keterlaksanaan pembelajaran

Pelaksanaan observasi dilakukan oleh observer untuk mengamati aktivitas guru dan siswa selama kegiatan belajar mengajar dan mengamati keterlaksanaan media pembelajaran kartun. Jika observer mengisi kolom “Ya” dan mencakra (x) a maka nilainya 100, jika mencakra (x) b maka nilainya 66 dan jika mencakra (x) c maka nilainya 33 dan kolom “Tidak” nilainya nol. Kemudian skor dari data mentah tersebut diolah ke dalam bentuk persentase. Cara mengolah skor mentah hasil observasi adalah dengan menggunakan rumus:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100$$

(Purwanto, 2009: 102)

Keterangan : *NP* = nilai persen yang dicari atau diharapkan

R = skor mentah yang diperoleh

SM = skor maksimum ideal

100 = bilangan tetap

Nilai persentase yang diperoleh, kemudian diinterpretasikan pada tabel 1.8 berikut:

Tabel 1.8
Interpretasi Keterlaksanaan

Persentase	Kategori
Penilaian $\leq 20\%$	sangat kurang
$20\% \leq \text{penilaian} \leq 40\%$	Kurang
$40\% \leq \text{penilaian} \leq 60\%$	Cukup
$60\% \leq \text{penilaian} \leq 80\%$	Baik
$80\% \leq \text{penilaian} \leq 100\%$	Sangat baik

(Purwanto, 2009: 103)

Lembar observasi kemudian dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) analisis persentase tiap pertemuan
- 2) analisis persentase rata-rata dari seluruh pertemuan
- 3) menyimpulkan pertemuan yang dimiliki persentase paling tinggi
- 4) menyimpulkan tahapan yang memiliki persentase paling tinggi
- 5) mendeskripsikan secara kualitatif berdasarkan komentar observer.

b. Pengolahan dan analisis data hasil belajar pada ranah afektif

Untuk mengetahui ketercapaian ranah afektif menggunakan data Lembar observasi. Terdapat 20 pernyataan yang terdiri dari 12 pernyataan positif dan 8 pernyataan negatif. Skala yang diambil adalah skala Likert yang terdiri dari lima respon, yaitu sangat setuju, setuju, kurang setuju, tidak setuju dan sangat tidak setuju. Poin pada pernyataan positif, 5 untuk sangat setuju, 4 untuk setuju, 3 untuk tidak tahu, 2 untuk tidak setuju dan 1 untuk sangat tidak setuju. Sedangkan poin pada pernyataan negatif adalah kebalikan dari pernyataan positif yaitu, 5 untuk

sangat tidak setuju, 4 untuk tidak setuju, 3 untuk tidak tahu, 2 untuk setuju dan 1 untuk sangat tidak setuju.

Secara matematis Lembar observasi skala sikap dapat dihitung dengan menggunakan rumus (Arifin, 2010: 160) sebagai berikut:

$$P = \frac{S}{S_{max}} \times 100\%$$

Keterangan :

- P = persentase skala sikap siswa
 S = skala yang didapatkan setiap indikator
 S_{max} = skala maksimal yang diharapkan

Persentase yang dihasilkan setiap indikator untuk pernyataan positif didistribusikan ke dalam lima kategori yang disajikan dalam tabel 1.9 berikut:

Tabel 1.9
Persentase Sikap Siswa untuk Setiap Indikator Pernyataan Positif

Persentase	Kategori
81 – 100	Sangat setuju
61 – 80	Setuju
41 – 60	Ragu
21 – 40	Tidak setuju
0 – 20	Sangat tidak setuju

Sedangkan persentase yang dihasilkan setiap indikator untuk pernyataan negatif didistribusikan kedalam 5 kategori yang disajikan dalam tabel 1.10 berikut:

Tabel 1.10
Persentase Sikap Siswa untuk Setiap Indikator Pernyataan Negatif

Persentase	Kategori
81 – 100	Sangat tidak setuju
61-80	Tidak setuju
41-60	Ragu
21-40	Setuju
0-20	Sangat setuju

Interpretasi ketercapaian ranah afektif siswa dengan menggunakan media pembelajaran kartun adalah sebagai berikut.

Tabel 1.11
Interpretasi Nilai Afektif Siswa

Persentase (%)	Kategori
80 – 100	Baik Sekali
66 – 79	Baik
56 – 65	Cukup
40 – 55	Kurang
30 – 39	Gagal

(Arikunto, 2009:245)

c. Pengolahan dan analisis data hasil belajar siswa pada ranah kognitif

Hasil dari *pretest* dan *posttest* ditetapkan bahwa jika menjawab benar diberi nilai 1 dan yang menjawab salah diberi nilai 0, maka nilai siswa didapat dengan menggunakan rumus :

$$\text{nilai siswa} = \frac{\text{jumlah menjawab benar}}{\text{jumlah soal}} \times 100$$

Setelah nilai masing-masing didapat lalu cari nilai besarnya peningkatan hasil belajar dilakukan dengan cara menghitung besarnya Gain ternormalisasi sebagai berikut:

$$NG = \frac{\text{skor postes} - \text{skor pretes}}{\text{skor max} - \text{skor pretes}}$$

Tabel 1.12
Kategori Tafsiran NG

No	Nilai NG	Kriteria
1	$g < 0,30$	Rendah
2	$g \geq 0,30$ dan $g < 0,70$	Sedang
3	$g \geq 0,70$	Tinggi

(Hake, 1999: 1)

a. Melakukan uji normalitas

Untuk menguji apakah data terdistribusi normal atau tidak maka dilakukan uji normalitas. Kenormalan data dapat diuji dengan menggunakan distribusi chi kuadrat.

Menghitung chie kuadrat

$$\chi^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

(Subana, 2000:124)

Dengan :

χ^2 = chi Kuadrat

O_i = frekuensi observasi

E_i = frekuensi ekspektasi

Jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{daftar}$, maka distribusi normal.

Jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{daftar}$, maka distribusi tidak normal

(Subana, 2000: 126)

b. Melakukan uji hipotesis

- 1) Apabila data terdistribusi normal maka dilakukan pengujian statistik parametrik yaitu uji t.

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum d^2 - \frac{(\sum d)^2}{n}}{n(n-1)}}$$

(Subana, 2000: 132)

Keterangan :

Md = rata-rata dari gain antara tes akhir dan tes awal

d = gain (selisih) skor tes akhir terhadap tes awal setiap subjek

n = jumlah subjek

Nilai t_{tabel} , dicari dengan menentukan derajat kebebasan (db) = $N - 1$ dan taraf signifikansi (α) 0,05.

Kriteria pengujian :

Jika $-t_{\text{tabel}} < t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$, maka tidak berbeda (tidak ada peningkatan) secara signifikan dalam hal ini H_0 diterima.

Jika $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ atau $t_{\text{hitung}} < -t_{\text{tabel}}$, maka terdapat perbedaan (peningkatan) secara signifikan yang berarti H_a diterima.

2) Apabila sebaran data tidak normal, maka dilakukan uji Wilcoxon Match Pairs Test sebagai berikut:

$$z = \frac{T - \mu_T}{\sigma_T}$$

(Sugiyono, 2007: 133)

Keterangan :

T = jumlah jenjang / ranking yang terendah

$$\mu_T = \frac{n(n+1)}{4}$$

$$\sigma_T = \sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}}$$

Dengan demikian,

$$z = \frac{T - \mu_T}{\sigma_T} = \frac{T - \frac{n(n+1)}{4}}{\sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}}}$$

Kriteria pengujian :

- Jika $Z_{\text{hitung}} < Z_{\text{tabel}}$, maka tidak berbeda (tidak ada peningkatan) secara signifikan dalam hal ini H_0 diterima.
- Jika $Z_{\text{hitung}} > Z_{\text{tabel}}$, maka terdapat perbedaan (peningkatan) secara signifikan yang berarti H_a diterima

d. Pengolahan dan analisis hasil belajar pada ranah psikomotor

Untuk mengetahui hasil belajar pada ranah psikomotor pembelajaran dengan media pembelajaran kartun menggunakan data yang diperoleh dari lembar observasi siswa selama proses pembelajaran. Terdapat 5 komponen yang akan diobservasi dengan 12 pernyataan. Skala yang diambil adalah skala trustone dengan nilai jika siswa mengisi kolom “di atas harapan” nilainya 3 dan kolom “sesuai harapan” nilainya 2 dan “tidak sesuai harapan ” nilainya 1. Persentase hasil observasi tersebut dapat ditentukan dengan rumus :

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah pernyataan}} \times 100$$

Interpretasi nilai keterampilan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran kartun adalah sebagai berikut.

Tabel 1.13

Interpretasi Persentase Psikomotor

Persentase (%)	Kategori
80 – 100	Baik Sekali
66 – 79	Baik
56 – 65	Cukup
40 – 55	Kurang
30 – 39	Gagal

Arikunto,(2009: 245)