

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sains merupakan suatu kumpulan pengetahuan yang diperoleh tidak hanya produk saja, akan tetapi juga mencakup pengetahuan seperti keterampilan keingintahuan, keteguhan hati, dan juga keterampilan dalam hal melakukan penyelidikan ilmiah. Fisika sebagai salah satu cabang ilmu pengetahuan alam memfokuskan pembahasan pada masalah-masalah fisis di alam sekitar melalui proses dan sikap ilmiah.

Fisika adalah salah satu rumpun IPA, maka dalam pembelajaran fisika berpatokan IPA seperti yang tertuang dalam KTSP bahwa tujuan IPA di SMP/MTs diantaranya yaitu, mengembangkan pemahaman tentang berbagai macam gejala alam, konsep dan prinsip IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (Pusat kurikulum Balitbang Depdiknas, 2006: 7). Pembelajaran IPA di sekolah diharapkan mampu menumbuhkan kemampuan berpikir, bersikap, dan bertindak ilmiah sehingga menjadi manusia yang kreatif dan inovatif, khususnya dalam bidang sains dan teknologi.

Sebagai ilmu dasar teknologi dan alam, maka diperlukan pemahaman yang mendalam terhadap konsep fisika, salah satunya yaitu dengan pembelajaran yang efektif yang melibatkan siswa secara aktif dalam menemukan masalah dan memiliki kesempatan untuk mengembangkan sejumlah keterampilan dan kemampuannya untuk meningkatkan kualitas belajarnya. Oleh karena itu,

pembelajaran mengenai fisika dipandang penting untuk berada di lingkungan sekolah.

Dari uraian tersebut bahwa penyelenggaraan mata pelajaran IPA di SMP/MTs dimaksudkan sebagai wahana atau sarana untuk melatih para siswa agar dapat menguasai pengetahuan, konsep dan prinsip IPA serta memiliki kecakapan ilmiah. Selain itu, sebagai wahana untuk menumbuhkan kemampuan berpikir yang berguna untuk menyelesaikan masalah di dalam kehidupan sehari-hari.

Hasil belajar kognitif di lingkungan sekolah sering digunakan sebagai tolak ukur keberhasilan suatu pembelajaran. Jika nilai kognitif sudah tercukupi, secara tidak langsung manfaat adanya pembelajaran lebih terasa dan dapat direalisasikan dalam kehidupan sehari-hari. Mengacu pada uraian tersebut, pembelajaran yang dilakukan hendaknya merupakan proses belajar yang dibangun oleh guru untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa pada pelajaran fisika.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru fisika yang dilakukan pada tanggal 7 November 2013 di MTsN Subang Kuningan dapat disimpulkan bahwa penggunaan media dalam pembelajaran fisika terbatas. Guru lebih sering tampil di kelas tanpa menggunakan media. Metode ceramah sudah menjadi kegiatan rutinitas guru dalam menyampaikan materi fisika.

Berdasarkan wawancara dengan siswa di lingkungan MTsN Subang Kuningan disimpulkan bahwa tanggapan siswa terhadap mata pelajaran fisika sulit. Hal tersebut dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor intrinsik dan ekstrinsik. Faktor intrinsik diantaranya adalah asumsi awal siswa yang

menganggap mata pelajaran fisika itu susah. Keadaan ini berimbas kepada kurangnya motivasi siswa untuk menerima pelajaran. Sedangkan faktor ekstrinsik adalah strategi belajar yang digunakan guru, yang meliputi media, metode, pendekatan dan model. Sebagian sekolah belum mampu menyediakan media pembelajaran yang lengkap, akibatnya variasi guru dalam mengajar menjadi terbatas.

Hasil wawancara dengan guru fisika di MTsN Subang Kuningan, menyatakan data bahwa hasil belajar kognitif siswa pada mata pelajaran fisika semester ganjil masih rendah. Hal ini dapat dibuktikan melalui analisis nilai rata-rata ulangan harian fisika semester genap kelas VII MTsN Subang Kuningan.

Tabel 1.1
KKM dan Nilai Rata-rata Ulangan Harian Fisika
Kelas VII MTsN Subang Kuningan Tahun 2012/2013

Materi	Kriteria Ketuntasan Minimum	Nilai Rata-rata
Kalor	68	70
Pemuaiian	68	69
Gerak lurus	68	65

(Sumber: Guru fisika kelas VII MTsN Subang Kuningan)

Berdasarkan tabel di atas, terlihat nilai rata-rata ulangan harian siswa pada materi gerak lurus masih berada di bawah nilai KKM yang telah ditentukan oleh sekolah yaitu 68. Hal tersebut disebabkan karena kurangnya kreativitas guru memvisualisasikan materi/konsep dalam bentuk media pembelajaran sehingga selama proses pembelajaran siswa tidak berperan aktif. Pada proses pembelajaran kebanyakan siswa hanya diam, duduk, serta mencatat kembali apa yang telah dipaparkan oleh guru di depan kelas sehingga hasil belajar siswa kurang maksimal.

Salah satu solusi yang ditawarkan untuk mengurangi kebosanan dan kesulitan siswa terhadap mata pelajaran IPA-Fisika sekaligus menciptakan suasana pembelajaran adalah mengemas pembelajaran dengan cara belajar sambil bermain. Berdasarkan rasionalisasi tersebut, maka penulis berupaya untuk menciptakan sebuah proses pembelajaran yang menuntut siswa untuk berperan aktif selama proses belajar yaitu dengan menerapkan teknik pembelajaran dalam nuansa bermain dengan menggunakan media permainan monopoli.

Monopoli adalah salah satu permainan papan yang terkenal di dunia. Tujuan permainan ini adalah untuk menguasai semua petak diatas papan melalui pembelian, penyewaan dan pertukaran properti dalam sistem ekonomi yang disederhanakan. Penggunaan media permainan monopoli dalam pembelajaran fisika, diharapkan memberikan nuansa baru proses belajar yang lebih membuat siswa termotivasi dan aktif dalam mempelajari fisika sehingga diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar kognitif mereka. Metode ceramah kurang berjalan optimal untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa, oleh karena itu perlu adanya perubahan dalam hal proses pembelajaran. Pembelajaran dengan tujuan memudahkan siswa membangun pengetahuan untuk memahami konsep-konsep fisika yang harus dipelajari dan dipahami. Salah satu media pembelajaran yang dapat membuat siswa meningkat hasil belajar kognitifnya adalah media permainan monopoli.

Berdasarkan penelitian tentang penerapan media permainan monopoli dalam pembelajaran menunjukkan hasil yang positif. Charlton (2008: 13) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa permainan dapat mempercepat pembelajaran

ketika dikombinasikan dengan intruksi yang diberikan guru. Penelitian Dian (2008: 77) menyimpulkan permainan monopoli dan ular tangga sebagai media latihan soal fisika pokok bahasan gaya kelas VIII di MTsN Yogyakarta 1 dapat meningkatkan hasil belajar siswa di sekolah tersebut. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Riyanti (2010: 55) menyimpulkan peningkatan hasil belajar IPA-Fisika melalui permainan monopoli bagi siswa kelas VIII A SMP Negeri 2 Gajah Demak semester genap tahun pelajaran 2008/2009. Menurut Maghfuroh (2010: 5) dalam penelitiannya pengembangan media permainan monopoli untuk pembelajaran IPS kelas IV pokok materi permasalahan sosial dapat meningkatkan hasil belajar siswa SMP Toyomarto Singosari-Malang. Selanjutnya penelitian Susanto, Arif (2012: 17) yaitu permainan monopoli sebagai media pembelajaran sub materi sel pada siswa SMA 1 Purbalingga kelas XI IPA dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa di sekolah tersebut. Selain itu diperkuat kembali dengan hasil penelitian Purwanto (2013: 43) yaitu implementasi permainan monopoli fisika sebagai media pembelajaran dalam pembelajaran kooperatif tipe TGT dapat meningkatkan prestasi belajar dan mengetahui profil kemampuan berfikir kritis siswa SMP kelas VIII di kabupaten Sumedang.

Berdasarkan penelitian sebelumnya penerapan media permainan monopoli ini akan efektif apabila diterapkan pada pembelajaran fisika di sekolah. Media permainan monopoli juga diharapkan mampu meningkatkan terhadap hasil belajar kognitif siswa. Adapun materi dalam penelitian ini adalah materi gerak lurus. Hal ini dikarenakan materi gerak lurus merupakan materi IPA-Fisika semester genap dengan nilai terendah diantara materi IPA-Fisika semester genap lainnya.

Sejalan dengan pemaparan di atas, untuk mengetahui hasil belajar kognitif siswa maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan mengangkat judul: *“Penerapan Media Permainan Monopoli untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa pada Materi Gerak Lurus”*.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di kemukakan, maka permasalahan yang akan diteliti dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana keterlaksanaan proses pembelajaran melalui penerapan media permainan monopoli untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa pada materi gerak lurus di kelas VII MTsN Subang Kuningan?
2. Apakah terdapat peningkatan hasil belajar kognitif siswa setelah diterapkan media permainan monopoli pada materi gerak lurus di kelas VII MTsN Subang Kuningan?

C. Batasan Masalah

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

1. Subjek yang diteliti adalah siswa kelas VII MTsN Subang Kuningan.
2. Pembelajaran pada penelitian ini menggunakan media permainan monopoli.
3. Tes hasil belajar kognitif siswa dibatasi pada beberapa aspek sebagai berikut: mengingat (C1), memahami (C2), dan mengaplikasikan (C3).

4. Materi yang dikaji dalam penelitian ini adalah materi gerak lurus yang telah disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku di MTsN Subang Kuningan.

D. Tujuan Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian ini, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Keterlaksanaan proses pembelajaran melalui penerapan media permainan monopoli untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa pada materi gerak lurus di kelas VII MTsN Subang Kuningan.
2. Peningkatan hasil belajar kognitif siswa setelah diterapkan media permainan monopoli pada materi gerak lurus di kelas VII MTsN Subang Kuningan.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Memberikan gambaran peningkatan hasil belajar kognitif siswa dengan menerapkan media permainan monopoli pada materi gerak lurus.
2. Bagi guru, dapat memberikan informasi dan juga gambaran mengenai penggunaan media permainan monopoli dalam proses belajar dan mengajar fisika.
3. Bagi siswa, memberikan nuansa baru proses belajar yang diharapkan lebih membuat mereka termotivasi dan aktif dalam mempelajari fisika sehingga diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa.

F. Definisi Operasional

Untuk menghindari terjadinya salah pemahaman/penafsiran dalam penelitian ini maka definisi operasional dari variabel-variabel penelitian adalah:

1. Sebelum mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media permainan monopoli siswa ditugaskan untuk membaca materi tentang gerak lurus di rumah agar dapat menjawab setiap pertanyaan yang keluar dari petak-petak permainan monopoli. Media permainan monopoli dalam proses pembelajaran fisika dilakukan secara berkelompok yang terdiri dari tujuh sampai delapan orang dengan menggunakan sebuah papan permainan yang telah dilengkapi dengan petak-petak lokasi dan sudah dimodifikasi dari permainan monopoli pada umumnya. Kotak wilayah atau tempat negara yang digunakan dalam papan monopoli, diganti dengan kotak materi gerak lurus. Sebelumnya pemain diberikan uang dari Bank sebagai modal untuk bermain. Ketika pemain memasuki salah satu kotak, pemain dapat membeli kotak itu dengan menjawab pertanyaan terlebih dahulu. Apabila pemain tidak dapat menjawab pertanyaan, maka pemain tidak dapat membeli kotak tersebut. Selanjutnya ketika ada pemain lawan memasuki kotak yang sudah kita beli, maka pemain lawan wajib membayar uang dengan harga yang sudah tercantum di akta tanah, tetapi sebelumnya diberi pertanyaan terlebih dahulu. Apabila pemain lawan dapat menjawab, maka bayarnya setengah dari harga yang tercantum di akta tanah. Keterlaksanaan pembelajaran menggunakan media ini diamati oleh observer melalui lembar observasi aktivitas guru dan siswa saat pembelajaran berlangsung.

2. Hasil belajar kognitif siswa diukur menggunakan tes hasil belajar kognitif tertulis berbentuk uraian yang dilakukan saat *pretest* dan *posttest*. Tes uraian *pretest* dan *posttest* dibuat berdasarkan aspek hasil belajar kognitif yang meliputi: C_1 (mengingat), C_2 (memahami), C_3 (mengaplikasikan). Sedangkan peningkatan hasil belajar kognitif siswa adalah perbedaan peningkatan hasil belajar kognitif siswa sebelum dan sesudah menggunakan media permainan monopoli.
3. Materi gerak lurus merupakan salah satu materi fisika SMP/MTs kelas VII semester genap dalam Standar Kompetensi ke-5 yaitu: memahami gejala-gejala alam melalui pengamatan terdapat pada Kompetensi Dasar ke-5.2 yaitu: mengaplikasikan gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

G. Kerangka Pemikiran

Berdasarkan studi pendahuluan di MTsN Subang Kuningan diperoleh informasi bahwa ketersediaan media pembelajaran fisika yang dapat diperoleh siswa sedikit dan tidak ada media yang mengajarkan fisika dengan menerapkan permainan. Fakta yang ditemukan di sekolah tersebut bahwa hasil belajar kognitif siswa pada materi gerak lurus belum maksimal, yaitu rata-ratanya 65 di bawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) 68, artinya berada pada kategori rendah dibandingkan dengan materi yang lainnya. Hal ini disebabkan karena pada proses pembelajaran kebanyakan siswa hanya diam, duduk, serta mencatat kembali apa yang telah dipaparkan oleh guru di depan kelas. Padahal pembelajaran IPA

khususnya fisika merupakan suatu proses penemuan, untuk mengetahui atau mencari tahu tentang alam semesta dan alam sekitar secara sistematis mulai dari dirinya sendiri. Agar siswa melaksanakan kegiatan belajar mengajar secara optimal, guru harus menentukan strategi yang paling efektif dan efisien untuk membantu siswa dalam mencapai tujuan yang telah dirumuskan (Hamdani, 2011: 54).

Media pembelajaran merupakan alat bantu yang digunakan dalam rangka mengefektifkan komunikasi antar murid dengan guru. Adapun yang termasuk ke dalam media pembelajaran yaitu gambar-gambar dan diagram yang berhubungan dengan pembelajaran IPA. Media adalah segala sesuatu yang dipergunakan untuk menyalurkan pesan dan dapat merangsang pikiran, dapat membangkitkan semangat, perhatian dan kemauan murid sehingga dapat mendorong terjadinya proses pembelajaran pada diri murid (Sutikno, 2009:5).

Guru sebagai tenaga pendidik hendaknya mampu memilih media yang tepat dalam proses pembelajaran. Pemahaman dan pengetahuan yang cukup dalam memilih media yang sesuai materi pelajaran akan menciptakan komunikasi yang seimbang antara murid dan guru.

Kriteria-kriteria pemilihan media yang baik menurut Sutikno & Rosyidah (2009: 123) antara lain:

1. Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran.
2. Kesesuaian dengan materi ajar.
3. Kemudahan memperoleh media tersebut.
4. Penguasaan dan kemampuan guru dalam menggunakan media.

5. Ketersediaan biaya.
6. Sesuai dengan keadaan siswa.

Permainan monopoli merupakan permainan yang terkenal di dunia. Salah satu karakteristik dari permainan ini adalah memperkenalkan sesuatu yang ada di sekitar kita dengan menggunakan kartu-kartu seperti kartu kompleks tanah, kartu dana umum, kartu kesempatan dan lain-lain. Permainan monopoli fisika perlu dilakukan modifikasi pada komponen-komponen permainan monopoli sesuai kebutuhan untuk pembelajaran fisika. Untuk memainkan permainan monopoli fisika, diperlukan peralatan-peralatan sebagai berikut:

1. Poin-poin untuk mewakili pemain.
2. Dua buah dadu.
3. Kartu hak milik untuk setiap properti. Kartu ini diberikan kepada pemain yang membeli properti itu, di atas kartu tertera harga property.
4. Papan permainan dengan petak-petak sebagai berikut:
 - a. Di papan permainan monopoli fisika, kompleks-kompleks terdiri dari konsep-konsep materi yang diajarkan.
 - b. Terdapat perpustakaan dan dana umum. Kartu perpustakaan dan dana umum berisi informasi mengenai materi yang dimainkan. Informasi ini dapat dijadikan referensi dalam menjawab pertanyaan. Selain memuat informasi, kartu ini juga memuat beasiswa, kartu masuk BK dan kartu bebas BK.
 - c. Jumlah petak yang digunakan lebih sedikit yaitu 22 petak.

- d. Pemain yang pertama kali berhenti di suatu petak yang sudah dimiliki pemain lain diwajibkan untuk menjawab pertanyaan. Jika pertanyaan tersebut dijawab dengan benar, maka pemain tersebut mendapatkan diskon membayar harga sewa tanah setengah harga. Jika menjawab salah, maka pemain membayar penuh harga sewa tanah tersebut.

5. Uang-uangan monopoli.

Permainan monopoli adalah salah satu permainan yang sangat terkenal dan hampir semua orang tahu tentang hal ini. Media permainan ini diintegrasikan dalam pembelajaran fisika yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa dalam proses pembelajaran fisika, baik secara kuantitatif maupun secara kualitatif.

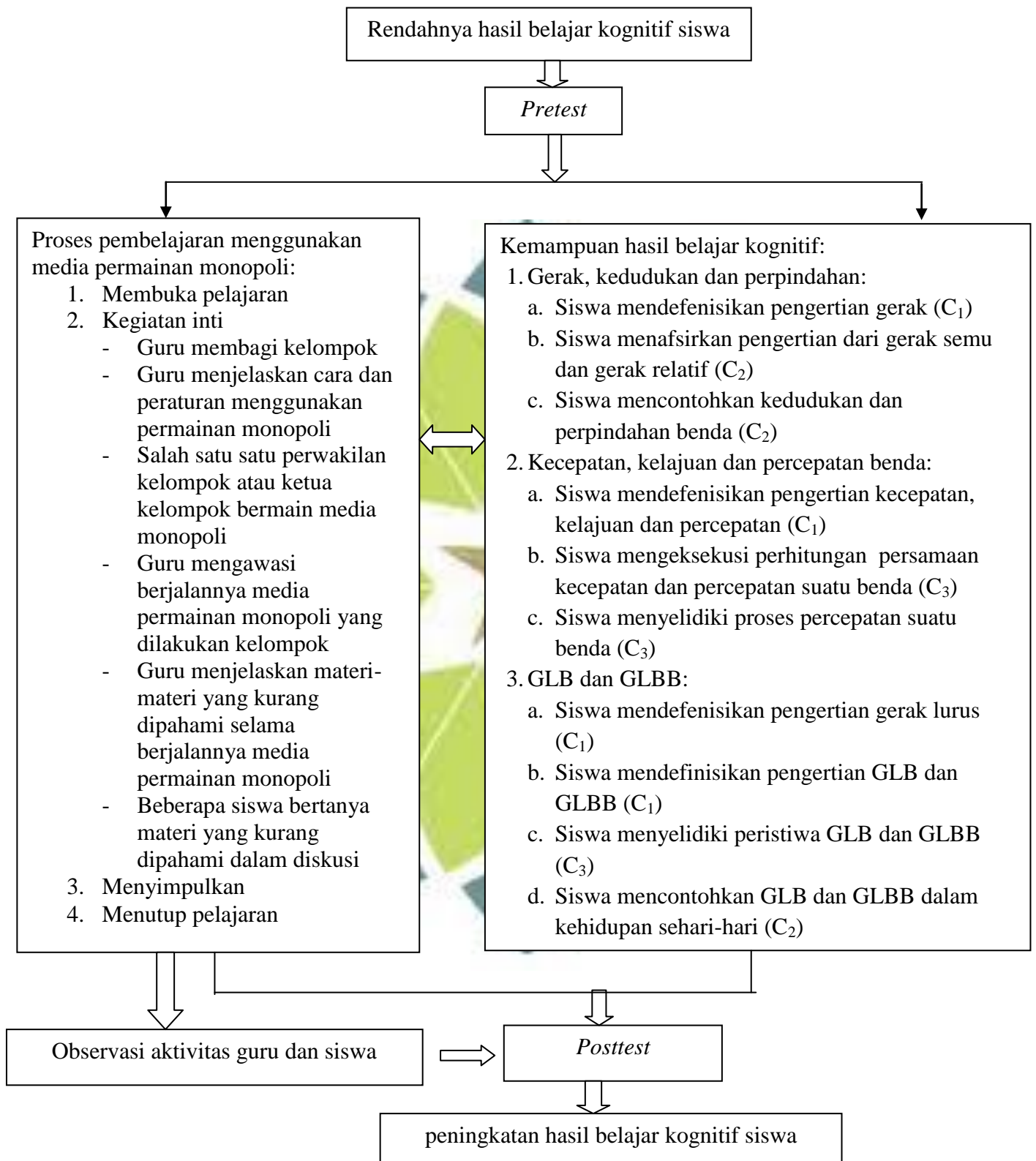
Merujuk dari taksonomi Bloom yang telah direvisi dalam Lorin W. Anderson (2010: 100), kemampuan kognitif siswa terdiri dari beberapa aspek, diantaranya:

1. Mengingat (C_1) yakni kemampuan seseorang untuk mengambil memori dari jangka panjang. Pada tingkatan mengingat, indikator yang dikembangkan meliputi mengenali dan mengingat. Contohnya siswa dapat mendeskripsikan pengertian gerak.
2. Memahami (C_2) yakni kemampuan seseorang untuk mengkonstruksi makna atau pengertian berdasarkan pengetahuan awal yang dimiliki. Indikator yang dikembangkan pada tahapan ini meliputi menafsirkan, mencontohkan, mengklasifikasikan, merangkum, menyimpulkan, membandingkan, dan

menjelaskan. Contohnya siswa dapat mencontohkan GLB dan GLBB dalam kehidupan sehari-hari.

3. Mengaplikasikan (C_3) yakni kemampuan seseorang untuk menggunakan suatu prosedur guna menyelesaikan masalah atau mengerjakan tugas. Indikator yang dikembangkan pada tahap ini adalah mengeksekusi dan mengimplementasikan. Contohnya siswa dapat mengimplementasikan GLB dan GLBB dalam kehidupan sehari-hari.
4. Menganalisis (C_4) yakni kemampuan seseorang memecah-mecah materi menjadi bagian-bagian penyusunnya dan menentukan hubungan-hubungan antar bagian itu dan keseluruhan struktur bagian. Indikator yang dikembangkan meliputi membedakan, mengorganisasi, dan mengatribusikan. Contohnya kemampuan siswa dalam membedakan GLB dan GLBB.
5. Mengevaluasi (C_5) yakni kemampuan seseorang untuk mengambil keputusan berdasarkan standar atau kriteria. Indikator yang dikembangkan meliputi memeriksa dan mengkritik. Contohnya kemampuan siswa dalam memberikan kritikan kepada temannya pada saat pembelajaran dengan menggunakan media permainan monopoli.
6. Mencipta (C_6) yakni kemampuan seseorang dalam memadukan bagian-bagian untuk membentuk sesuatu yang baru dan koheren atau untuk membuat suatu produk yang orisinal. Indikator yang dikembangkan meliputi merumuskan, merencanakan, dan memproduksi. Contohnya kemampuan siswa dalam membuat grafik kecepatan dan percepatan benda.

Kerangka pemikiran di atas dapat dideskripsikan dalam skema berikut ini



Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran

H. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

H₀: Tidak terdapat peningkatan hasil belajar kognitif siswa setelah diterapkan pembelajaran menggunakan media permainan monopoli pada materi gerak lurus.

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

I. Metodologi Penelitian

Rencana langkah-langkah penelitian tersebut pembahasannya diuraikan sebagai berikut:

1. Menentukan jenis data

Jenis data yang akan diambil dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif.

- a. Data kualitatif adalah data yang berbentuk kata-kata, bukan dalam bentuk angka yaitu berupa tanggapan/catatan observer yang terdapat di lembar observasi keterlaksanaan proses pembelajaran menggunakan media permainan monopoli.
- b. Data kuantitatif adalah data yang berbentuk angka atau bilangan yaitu berupa: 1) persentase keterlaksanaan proses pembelajaran menggunakan media permainan monopoli dari daftar *checklist* pada lembar observasi

aktivitas guru dan siswa, 2) data berupa hasil *pretest* dan *posttest* hasil belajar kognitif siswa berupa tes uraian sebanyak sebelas soal dengan skor tertinggi adalah 4 dan skor terendah adalah nol untuk setiap soal.

2. Lokasi penelitian

Penelitian dilakukan di MTsN Subang yang bertempat di Kabupaten Kuningan. Pemilihan lokasi ini berdasarkan pertimbangan dari observasi lapangan dan wawancara bahwa disekolah tersebut menemukan kurangnya hasil belajar kognitif siswa kelas VII pada materi gerak lurus dan pembelajaran dengan menggunakan media permainan monopoli belum pernah diterapkan.

3. Populasi dan sampel

Populasi dalam penelitian ini meliputi seluruh kelas VII MTsN Subang Kuningan yang terdiri dari empat kelas dengan jumlah 118 siswa. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *simple random sampling*, artinya pengambilan sampel yang dilakukan dengan cara mengundi satu kelas dari empat kelas yang ada. Setelah dilakukan pengundian, diperoleh kelas yang diambil sebagai sampel (Purwanto, 2011: 75). Sampel yang terpilih adalah kelas VII-A.

4. Metode penelitian dan desain penelitian

Metode yang digunakan adalah metode *pre-experimental*. Adapun desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one group pretest-posttest design*. Dimana keberhasilan dan keefektifan model pembelajaran yang diujikan dapat dilihat dari perbedaan nilai tes kelompok eksperimen sebelum diberi perlakuan (*pretest*) dan setelah diberi perlakuan (*posttest*).

Desain penelitian dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 1.2
Desain Penelitian

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

(Sugiyono, 2010: 116)

Keterangan:

O₁ = *pretest* (sebelum pembelajaran dengan media permainan monopoli)
 X = perlakuan (*treatment*) yaitu implementasi media permainan monopoli
 O₂ = *posttest* (setelah pembelajaran dengan media permainan monopoli)

5. Jenis instrumen penelitian

Peneliti mengambil data penelitian dengan menggunakan instrumen berupa:

a. Lembar observasi

Lembar observasi dimaksudkan untuk memperoleh data keterlaksanaan pembelajaran media permainan monopoli yang dilakukan oleh guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Selama tiga kali pertemuan, setiap pertemuan dilakukan selama 80 menit. Bentuk lembar observasi ini merupakan *checklist* berupa pilihan “ya” dan “tidak” sebanyak 30 item serta terdapat kualitas keterlaksanaan pembelajaran dan catatan yang diisi oleh observer terhadap keadaan aktivitas guru dan siswa. Penulis dibantu oleh guru IPA-Fisika di MTsN Subang Kuningan sebagai observer sebanyak tiga orang pada saat penelitian dilaksanakan.

b. Tes hasil belajar kognitif siswa

Tes ini digunakan untuk memperoleh gambaran hasil belajar kognitif siswa selama proses pembelajaran dengan menerapkan media permainan monopoli. Tes dilakukan pada awal dan akhir pertemuan yaitu berupa sebelas soal bentuk uraian. Soal yang diujikan berhubungan dengan materi gerak lurus yang disesuaikan dengan hasil belajar kognitif yang meliputi C1, C2, dan C3.

6. Analisis instrumen

a. Lembar observasi

Analisis dalam instrumen observasi guru merupakan analisis kualitatif. Sebelum instrumen ini digunakan, maka dilakukan uji kelayakan berupa *judgement* terlebih dahulu oleh dosen pembimbing. Aspek yang ditelaah diantaranya materi, konstruksi, dan budaya/bahasa. Selanjutnya dilakukan uji keterbacaan lembar observasi oleh observer dan diskusi tentang cara pengisian lembar observasi antara peneliti dengan observer, agar tidak terjadi kesalahpahaman tentang isi dari lembar observasi tersebut. Indikator yang ada dalam lembar observasi disesuaikan dengan tahapan pembelajaran sebagai berikut:

- 1) Membuka pelajaran
- 2) Kegiatan inti
- 3) Menyimpulkan
- 4) Menutup pelajaran

b. Hasil belajar kognitif

Adapun analisis tes hasil belajar kognitif, meliputi:

1) Analisis kualitatif tes hasil belajar kognitif

Dilaksanakan berdasarkan kaidah penulisan soal. Aspek yang diperhatikan di dalam penelaahan secara kualitatif adalah setiap soal ditelaah dari segi materi, konstruksi, bahasa, dan kunci jawaban/pedoman penskorannya. Penelaah perlu mempersiapkan bahan-bahan penunjang seperti: kisi-kisi tes, kurikulum yang digunakan, buku sumber, dan Kamus Besar Bahasa Indonesia.

2) Analisis kuantitatif

Setiap butir soal dianalisis berdasarkan hasil uji coba soal tes yang dilakukan sebelum penelitian dilakukan. Analisis kuantitatif meliputi:

a) Uji validitas

Validitas soal ditentukan dengan menggunakan rumus:

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

(Arikunto, 2007: 75)

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 1.3

Tabel 1.3
Interpretasi Validitas Butir Soal

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

(Arikunto, 2007: 75)

Berdasarkan hasil uji coba soal tes hasil belajar kognitif yang telah dilakukan pada tanggal 01 April 2014, dari sebelas soal tipe A terdapat tujuh soal kategori tinggi dan empat soal kategori cukup. Soal tipe B terdiri dari sebelas soal, hasil analisisnya satu soal kategori sangat tinggi, tujuh soal kategori tinggi, dan tiga soal kategori cukup.

b) Uji reliabilitas

Reliabilitas soal ditentukan dengan menggunakan rumus :

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

(Arikunto, 2007: 100-101)

Keterangan : r_{11} : koefisien reliabilitas yang dicari
 p : proporsi subjek yang menjawab dengan benar
 q : proporsi subjek yang menjawab dengan salah
 S : standar deviasi dari tes
 n : banyak soal

Nilai yang diperoleh, kemudian diinterpretasikan pada Tabel 1. 4 berikut:

Tabel 1. 4
Interpretasi Nilai r_{11}

r_{11}	Interpretasi
$0,00 \leq r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Cukup
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi

(Surapranata, 2004: 59)

Berdasarkan hasil uji coba soal tes hasil belajar kognitif yang telah dilakukan, reliabilitas pada soal paket A memperoleh hasil 0.84 dengan interpretasi sangat tinggi dan reliabilitas paket soal B memperoleh hasil 0.85 dengan interpretasi sangat tinggi.

c) Daya pembeda

Untuk mengetahui daya pembeda soal uraian digunakan rumus:

$$DP = \frac{\sum X_A - \sum X_B}{SMI \cdot N_A}$$

(Surapranata, 2005: 42)

Keterangan: DP : indeks daya pembeda
 $\sum X_A$: jumlah skor siswa kelompok atas
 $\sum X_B$: jumlah skor siswa kelompok bawah
 SMI : skor maksimal ideal
 N_A : banyaknya siswa kelompok atas

Nilai indeks daya yang diperoleh, kemudian diinterpretasikan pada Tabel 1.5 berikut:

Tabel 1.5
Interpretasi Nilai Daya Pembeda

Indeks daya pembeda	Interpretasi
$DP = 0,00$	Sangat jelek
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Baik sekali

(Arikunto, 2007: 218)

Berdasarkan hasil uji coba soal tes hasil belajar kognitif yang telah dilakukan, dari sebelas soal tipe A terdapat tujuh soal kategori cukup, dan empat soal kategori jelek. Soal tipe B terdiri dari sebelas soal, hasil analisisnya tujuh soal kategori cukup dan empat soal kategori jelek.

d) Uji tingkat kesukaran

Uji tingkat kesukaran digunakan untuk mengetahui apakah butir soal tergolong sukar, sedang, atau mudah. Rumus uji tingkat kesukaran yaitu:

$$P = \frac{B}{JS} \quad (\text{Arikunto, 2007: 208})$$

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

Nilai tingkat kesukaran yang diperoleh, kemudian diinterpretasikan pada Tabel 1.16 berikut:

Tabel 1.16
Kategori Tingkat Kesukaran

Indeks kesukaran	Interpretasi
$TK < 0,30$	Sukar
$0,30 \leq TK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < TK \leq 1,00$	Mudah

(Arikunto, 2007: 210)

Berdasarkan hasil uji coba soal tes hasil belajar kognitif yang telah dilakukan, dari sebelas soal tipe A terdapat enam soal kategori sedang dan lima soal kategori mudah. Soal tipe B terdiri dari sebelas soal, hasil analisisnya enam soal kategori sedang dan lima soal kategori mudah.

Berdasarkan hasil keempat analisis kuantitatif tersebut, dari dua paket soal A dan B sebanyak 22 soal dipilih sebelas soal sebagai soal tes hasil belajar kognitif untuk penelitian. Soal nomor satu dipilih dari paket soal A. Soal nomor dua dipilih dari paket soal B. Soal nomor tiga dipilih dari paket soal B. Soal nomor empat dipilih dari paket soal B. Soal nomor lima dan enam dipilih dari paket soal A. Soal nomor tujuh dipilih dari paket soal B. Soal nomor delapan, sembilan, sepuluh dan sebelas dipilih dari paket soal A.

7. Analisis data penelitian

Pengolahan data dalam penelitian ini adalah pengolahan 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 lembar observasi

Pelaksanaan observasi dilakukan oleh observer untuk mengamati aktivitas guru dan siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung dan mengamati keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media permainan monopoli. Pengisian lembar observasi yaitu dengan mencakra (x) pada kolom “Ya” dengan kriteria sangat, cukup dan kurang pada masing-masing tahapan atau kegiatan yang dilakukan guru dan siswa selama proses pembelajaran. Skor 100 untuk kriteria sangat jelas, skor 66 untuk kriteria jelas, skor 33 untuk kriteria cukup jelas, dan nol untuk tidak terlaksana. Observer juga memberikan komentar dan menuliskan proses yang terjadi saat KBM berlangsung. Cara mengolah skor mentah hasil observasi adalah dengan menggunakan rumus:

$$\text{Nilai keterlaksanaan} = \frac{\text{jumlah skor yang didapat}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

Nilai persentase yang diperoleh, kemudian diinterpretasikan pada Tabel 1.7 berikut:

Tabel 1.17
Interpretasi Keterlaksanaan

Nilai persentase (%)	Interpretasi
0,00% - 24,90%	Sangat kurang
25,00% - 37,59%	Kurang
37,60% - 62,59%	Cukup
62,60% - 87,59%	Baik
87,60% - 100%	Sangat baik

(Purwanto, 2006: 102)

Data mentah dari jumlah indikator aktivitas guru dan siswa yang terlaksana pada masing-masing tahapan media permainan monopoli dihitung selanjutnya diolah kedalam bentuk persentase (%) kemudian disajikan dalam bentuk diagram batang dan dibuat rangkuman deskripsi dalam setiap tahapan untuk mengetahui gambaran keterlaksanaan pembelajaran serta aktivitas guru dan siswa.

b. Pengolahan dan analisis data tes hasil belajar kognitif

Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar kognitif siswa yang menggunakan media permainan monopoli pada materi gerak lurus meliputi tahapan-tahapan berikut:

1) Menentukan cara penskoran nilai tes hasil belajar kognitif

Penskoran tes hasil belajar kognitif berpedoman pada rubrik penskoran sebagai berikut:

Tabel 1.18
Rubrik Penskoran

Skor	Kriteria
0	Siswa tidak menulis apa pun (lembar jawaban kosong)
1	Siswa menjawab dengan jawaban yang salah
2	Siswa menjawab dengan benar tanpa disertai alasan
3	Siswa menjawab dengan benar disertai alasan yang kurang benar
4	Siswa menjawab dengan benar disertai alasan yang benar

Cara menilai skor akhir yaitu:

$$\text{Skor akhir} = \frac{\text{jumlah skor yang didapat}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

2) Membuat hasil analisis tes hasil belajar kognitif

Pengolahan tes hasil belajar kognitif menggunakan nilai *normal gain*

(g) dengan persamaan:

$$d = \frac{\text{Skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimal} - \text{skor pretest}}$$

Nilai N-gain yang diperoleh kemudian diinterpretasikan pada tabel berikut:

Tabel 1.9
Interpretasi Nilai N-gain

N-gain	Interpretasi
$d < 0,3$	Rendah
$0,3 \leq d \leq 0,7$	Sedang
$d > 0,7$	Tinggi

(Hake, 1999: 66)

3) Pengujian hipotesis

Prosedur yang akan ditempuh dalam pengujian hipotesis yaitu dengan langkah sebagai berikut:

a) Uji normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk melihat normal tidaknya data yang diperoleh dari hasil penelitian. Uji normalitas data dilakukan dengan menggunakan uji *Chi Square*, dengan langkah sebagai berikut:

(1) Menentukan rentang kelas dengan rumus:

$$R = \text{skor maksimal} - \text{skor minimal}$$

(2) Menentukan banyaknya kelas dengan rumus:

$$k = 1 + 3,3 \log n$$

(Subana, 2000: 124)

Keterangan: K : banyaknya kelas
 n : jumlah siswa

(3) Menentukan panjang kelas dengan rumus:

$$p = \frac{r}{k}$$

(Subana, 2000: 124)

Keterangan: P : panjang kelas
 r : skor maksimum - skor minimum

(4) Menentukan standar deviasi dengan rumus:

$$SD = \sqrt{\frac{n \times x_t^2 - \frac{(n \times x_t)^2}{n}}{(n-1)}}$$

Keterangan: x_t : nilai median kelas interval
 n : jumlah siswa

(5) Menentukan batas kelas (B_k) dan nilai baku z

$$z = \frac{B_k - \bar{x}}{S}$$

(6) Mencari nilai z tabel dan luas di bawah kurva normal untuk setiap kelas interval (L_i), dengan menggunakan rumus:

$$L_i = |z_{tabel f} - z_{tabel i}|$$

(7) Mencari frekuensi observasi (O_i) dan ekspektasi E_i .

$$E_i = L_i \cdot N$$

(8) Mencari harga *Chi Square*, dengan menggunakan rumus:

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

(Subana, 2000: 170)

Keterangan: x^2 : *chi square* hitung
 O_i : frekuensi observasi
 E_i : frekuensi ekspektasi

(9) Membandingkan harga *Chi Square* hitung dengan *Chi Square* tabel, dengan ketentuan:

- $\chi_{hitung}^2 \leq \chi_{tabel}^2$, maka data berdistribusi normal
- $\chi_{hitung}^2 > \chi_{tabel}^2$, maka data berdistribusi tidak normal

Keterangan: α : taraf kepercayaan
 Dk : derajat kebebasan

b) Uji hipotesis

Uji hipotesis dimaksudkan untuk menguji diterima atau ditolaknya hipotesis yang diajukan. Apabila data berdistribusi normal maka digunakan uji *t*. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

(1) Menghitung harga t_{hitung} menggunakan rumus:

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

(Arikunto, 2007: 86)

Keterangan: d : selisih nilai tes awal dan tes akhir
 \bar{d} : rata-rata nilai d

(2) Mencari harga t_{tabel} , dengan menggunakan rumus:

$$t_{tabel} = t_{(1-\alpha)(dk)}$$

(3) Membandingkan t_{hitung} dan t_{tabel} , dengan ketentuan:

- $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka H_0 ditolak, H_a diterima
- $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima, H_a ditolak

(Subana, 2000: 132)

Apabila data terdistribusi tidak normal maka dilakukan uji statistika non parametrik dengan uji *Wilcoxon match pairs test*. Untuk jumlah siswa lebih dari 25 orang, maka nilai z dihitung dengan rumus:

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

(Sugiyono, 2006: 133)

Untuk taraf signifikansi 0,05 harga z tabel = 1,64.

Kriteria : $z_{hitung} > z_{tabel}$ maka H_0 ditolak, H_a diterima

: $z_{hitung} < z_{tabel}$ maka H_0 diterima, H_a ditolak

8. Langkah-langkah Penelitian

a. Tahap persiapan

- 1) Mengurus perizinan penelitian di instansi terkait.
- 2) Menghubungi pihak sekolah yang akan dijadikan objek penelitian.
- 3) Menentukan sekolah yang akan dijadikan objek penelitian.

b. Tahap studi pendahuluan

- 1) Kajian literatur, mengenai media pembelajaran khususnya dengan menggunakan media permainan monopoli.
- 2) Observasi awal, untuk mengetahui kegiatan pembelajaran dan sarana prasarana, serta gambaran awal siswa yang akan dijadikan objek penelitian.
- 3) Menentukan kelas yang akan dijadikan objek atas pertimbangan peneliti dan guru bidang studi.

c. Tahap perencanaan pelaksanaan media

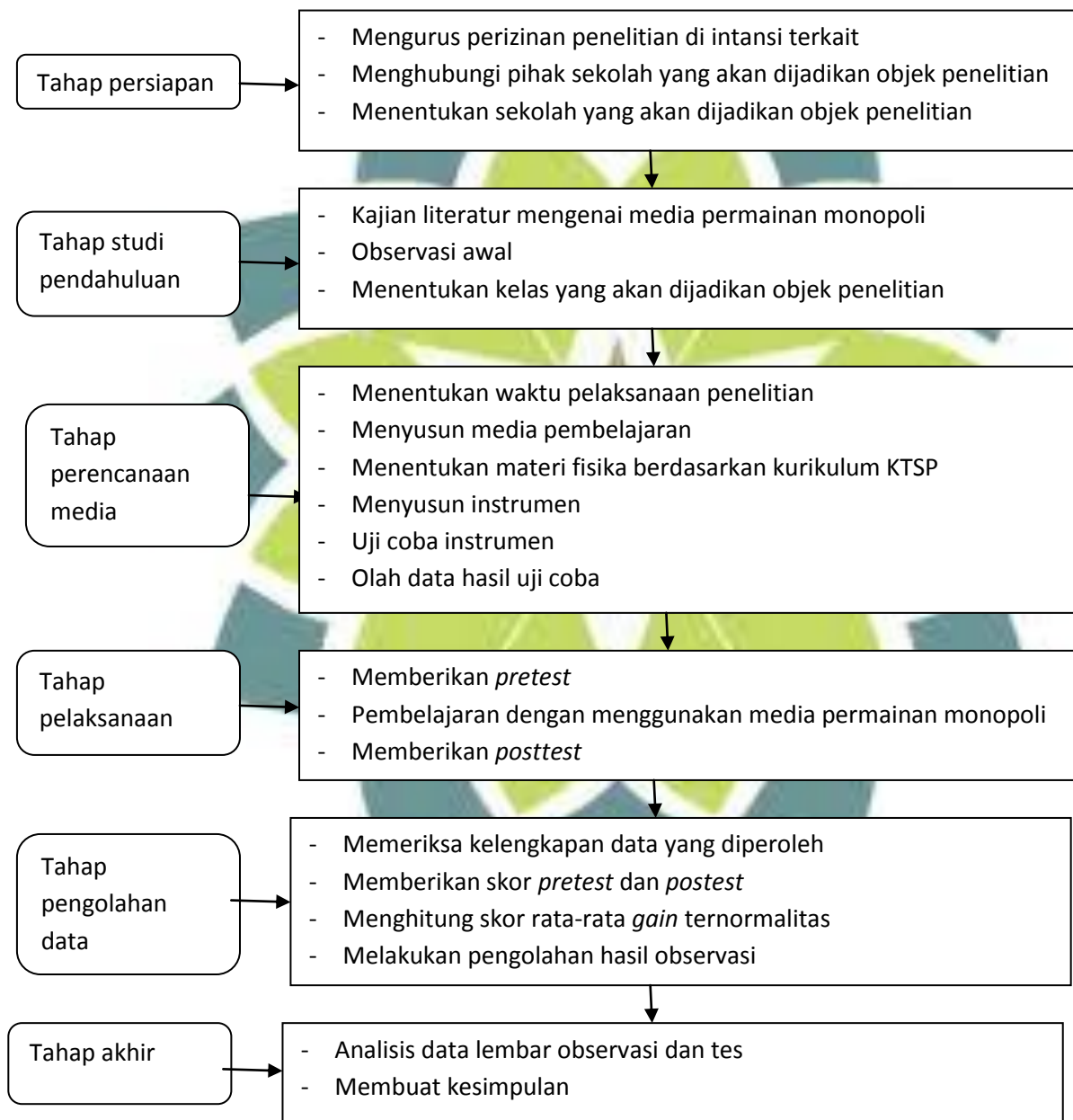
- 1) Menentukan waktu pelaksanaan penelitian.
 - 2) Menyusun media pembelajaran berdasarkan hasil studi pendahuluan kemudian didiskusikan dengan dosen pembimbing.
 - 3) Menentukan materi fisika berdasarkan kurikulum KTSP kemudian menyusun rencana pembelajarannya sesuai dengan media.
 - 4) Menyusun instrumen yang akan digunakan dan *menjudgmentnya* ke dosen ahli.
 - 5) Uji coba instrumen.
 - 6) Olah data hasil uji coba.
 - 7) Mengadakan pelatihan observer untuk mengisi lembar observasi.
- d. Tahap pelaksanaan
- 1) Memberikan *pretest* dan pengenalan media permainan monopoli.
 - 2) Mengimplementasikan media pembelajaran yang telah disusun, dengan peneliti bertindak sebagai guru model dan dibantu oleh beberapa observer.
 - 3) Implementasi media pembelajaran dilakukan dalam tiga pertemuan.
 - 4) Memberikan *posttest*.
- e. Tahap pengolahan data
- 1) Memeriksa kelengkapan data yang diperoleh.
 - 2) Memberikan skor terhadap data *pretest* dan *posttest* setiap siswa.
 - 3) Menghitung skor rata-rata gain ternormalisasi.
 - 4) Menentukan efektifitas media pembelajaran.
 - 5) Melakukan pengolahan hasil observasi

f. Tahap akhir

- 1) Analisis data lembar observasi dan tes
- 2) Membuat kesimpulan

Langkah langkah penelitian di atas dituangkan dalam bentuk skema

penulisan sebagai berikut:



Gambar 1.2 Prosedur Penelitian