

---

## PENERAPAN ALAT PERAGA SEDERHANA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PADA MATERI GERAK MELINGKAR DI KELAS X SMA NEGERI 1 SIABU

Oleh :

**Elfiati, S. Pd**

**NIP. 197108172005022001**

Guru SMA Negeri 1 Siabu

Email. : elfiati75@gmail.com

### *Abstract*

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan Hasil Belajar Siswa materi Gerak Melingkar dengan penerapan alat peraga di Kelas X SMA Negeri 1 Siabu Tahun Pelajaran 2019-2020. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan melakukan 2 (dua) siklus tindakan, yang pada setiap siklus dilakukan melalui tahapan perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis kualitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X-1 SMA Negeri 1 Siabu Tahun Pelajaran 2019-2020, dengan jumlah siswa 28 orang. Penentuan subjek diperoleh berdasarkan hasil investigasi terhadap kelas yang akan diteliti dan berdasarkan hasil rujukan dari Kepala Sekolah. Hasil analisis deskripsi mengungkapkan, bahwa dengan data sebagai berikut: Siklus I, rata-rata hasil belajar siswa adalah 65 dengan prosentase ketuntasan 71%, dan pada siklus II, rata-rata hasil belajar siswa mengalami kenaikan menjadi 77 dengan prosentase 100%, prosentase keaktifan siswa di kelas adalah sebagai berikut: Siklus I rata-rata presentase keaktifan belajar siswa dari 56,2% menjadi 84,2% pada siklus II. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa Hasil Belajar Fisika tentang Gerak Melingkar meningkat dengan menggunakan alat peraga sederhana pada Siswa Kelas X -1 SMA Negeri 1 Siabu.

**Kata Kunci:** Hasil Belajar fisika materi gerak melingkar, alat peraga

### **I. PENDAHULUAN**

Proses Pembelajaran adalah kegiatan yang mengkondisikan seseorang belajar melalui kegiatan edukatif pembelajaran dan lebih memfokuskan siswa untuk dapat belajar secara maksimal. Keberhasilan pembelajaran siswa dapat diketahui dari beberapa indikator, yaitu aktif dalam pembelajaran, menguasai materi pelajaran, menjawab pertanyaan dengan benar dan mampu mengerjakan soal-soal dengan tepat. Salah satu indikator keberhasilan pembelajaran adalah bertambahnya pengetahuan siswa. Siswa akan memperoleh pengetahuan apabila siswa tersebut aktif dalam pembelajaran.

Dalam proses belajar mengajar ada empat komponen penting yang berpengaruh bagi keberhasilan belajar siswa, yaitu bahan belajar, suasana belajar, media, alat peraga dan sumber belajar, serta guru sebagai subyek pembelajaran. Komponen-komponen tersebut sangat penting dalam proses belajar, sehingga melemahnya satu atau lebih komponen dapat menghambat tercapainya tujuan belajar yang optimal. Media sebagai salah satu komponen dalam kegiatan belajar mengajar dan sumber belajar yang digunakan dalam pembelajaran dipilih atas dasar tujuan dan bahan pelajaran yang telah ditetapkan, oleh karena itu guru sebagai subyek pembelajaran harus dapat memilih media, alat peraga dan sumber belajar yang tepat, sehingga bahan

pelajaran yang disampaikan dapat diterima siswa dengan baik.

Konsep-konsep dalam Fisika itu abstrak, sedangkan pada umumnya siswa berpikir dari hal-hal yang konkret menuju hal-hal yang abstrak, maka salah satu jembatannya agar siswa mampu berpikir abstrak tentang Fisika, adalah dengan menggunakan media pendidikan dan alat peraga. Sesuai dengan tingkat perkembangan intelektual siswa SMA Negeri 1 Siabu yang masih dalam tahap operasi konkret, maka siswa Sekolah Menengah Atas lebih mudah menerima konsep-konsep Fisika yang abstrak melalui benda-benda konkret. Untuk membantu hal tersebut dilakukan manipulasi-manipulasi obyek yang digunakan untuk belajar Fisika yaitu alat peraga.

Dari hasil nilai raport kelas sebelumnya, pada saat siswa duduk di kelas X-1 tingkat penguasaan materi pembelajaran Fisika masih rendah. Oleh karena itu di awal tahun pelajaran 2019/2020 peneliti yang sekaligus sebagai guru kelas X-1 di SMA Negeri 1 Siabu untuk mengetahui tentang penyebab-penyebab rendahnya hasil belajar Fisika. Siswa kelas X-1 SMA Negeri 1 Siabu memiliki prestasi akademik sangat heterogen. Dari seluruh siswa di kelas X-1 di SMA Negeri 1 Siabu masih ada sebagian siswa masih memperoleh nilai rendah sehingga menjadi renungan bagi penulis, bahwa salah satu penyebab rendahnya prestasi siswa karena kegiatan pembelajaran guru kurang

atau tidak melibatkan siswa secara aktif sehingga memerlukan strategi pembelajaran yang kiranya dapat menciptakan keaktifan siswa dalam bentuk perorangan atau kelompok.

Kompetensi Dasar mengenai Gerak melingkar merupakan salah satu kompetensi Dasar yang sulit dipahami siswa. Selain siswa dituntut memahami rumus setiap bangun ruang, juga Kompetensi Dasar ini sulit dipahami kalau hanya bersikap teoritis saja. Oleh karena itu, sangat diperlukan alat peraga yang dapat membantu siswa memahami setiap bangun ruang secara kontekstual. Sehingga tindakan yang diberikan terhadap siswa dalam pembelajaran, harus menggunakan alat peraga bantu sederhana seperti dari bahan kertas karton yang dibuat berbagai bentuk lingkara, seperti roda sepeda dan arah perputaran jarum jam.

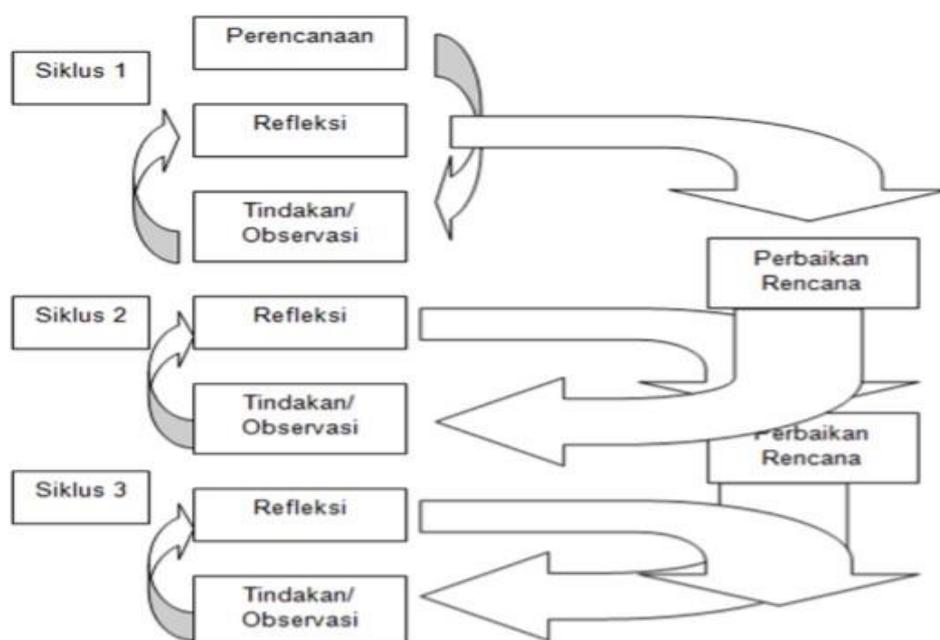
Untuk mengatasi rendahnya hasil evaluasi siswa, penulis mengadakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas adalah penelitian yang dilakukan guru di dalam kelasnya sendiri dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sebagai guru sehingga hasil belajar siswa meningkat. Penelitian Tindakan Kelas juga merupakan salah satu strategi pemecahan masalah yang memanfaatkan tindakan nyata dalam menyikapi masalah dalam proses pembelajaran dalam kelas.

Berdasarkan masalah di atas permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut: “Apakah Penggunaan alat peraga sederhana dapat meningkatkan hasil belajar Fisika tentang gerak melingkar pada siswa kelas X-1 SMA N 1 Siabu semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020?”

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian tindakan ini dilaksanakan di kelas X-1 SMA N 1 Siabu. Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020 yakni pada bulan September sampai dengan bulan November tahun 2019. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X-1 di SMA N 1 Sibau yang berjumlah 28 orang. Sementara partisipan dalam penelitian ini adalah guru Fisika (peneliti sendiri) di SMA N 1 Siabu, observasi oleh guru kelas X-2 selaku kolaborator yang dinilai memahami tentang pembelajaran Fisika Sekolah Menengah Atas. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau Classroom Action Research yang bertujuan untuk memperbaiki efektifitas dan efisiensi proses pembelajaran.

Penelitian Tindakan Kelas merupakan strategi pemecahan masalah yang berfungsi untuk mengambil tindakan yang tepat dalam rangka memperbaiki pembelajaran di kelas. Model proses yang digunakan dalam PTK ini adalah Model Proses Siklus (Putaran/Spiral) yang mengacu pada model PTK Kemmis S, dan Mc. Taggart R yang dikutip oleh Arikunto. Adapun rancangan siklus penelitian memiliki empat tahapan kegiatan pada setiap siklusnya, yaitu (1) membuat rencana tindakan, (2) melaksanakan tindakan, (3) mengadakan pemantauan/observasi, (4) memberikan refleksi dan evaluasi untuk memperoleh sejauh mana pencapaian hasil yang diharapkan kemudian direvisi untuk melaksanakan tindakan pada siklus berikutnya (Suharsimi, 2006:74)



**Gambar 1.** Bagan Rancangan Pelaksanaan PTK Model Spiral (Suharsimi Arikunto, 2006:74)

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

##### 1. Hasil Penelitian Siklus I

Siklus I dilaksanakan dalam 3 kali pertemuan yaitu pada hari; Kamis 12 September 2019, Kamis 19 September 2019 dan Kamis, 26 September 2019 pertemuan berlangsung selama 2 x 35 menit. Subyek penelitian adalah kelas X-1 SMA N 1 Siabu semester ganjil Tahun Pelajaran 2019/ 2020 yang berjumlah 28 orang.

Pertemuan kesatu siklus I pada hari Kamis, 12 September 2019 penelitian tindakan kelas dilakukan selama 70 menit. Lima menit pertama peneliti mengelompokkan siswa. Seluruh siswa dibagi menjadi 7 kelompok, masing-masing kelompok ada yang terdiri dari 3 sampai 4 orang. Pengelompokan sudah dibuat guru

berdasarkan kompetensi masing-masing siswa berdasarkan prestasi dan keaktifan di kelas. Di awal kegiatan inti pembelajaran, guru menyampaikan materi dengan mengeksplor semua pengetahuan siswa, pendapat siswa dan pengalaman siswa yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Masing-masing kelompok mendiskusikan materi tersebut. Dalam kegiatan ini digunakan alat peraga sederhana dari bahan karton berwarna-warni. Diharapkan masing-masing kelompok dapat menghitung periode, kecepatan sudut dari benda yang berbentuk lingkaran dan mendiskusikannya secara berkelompok. Dari hasil observasi selama pertemuan satu siklus I didapatkan data aktivitas siswa seperti pada tabel 1 dibawah ini.

**Tabel 1.** Hasil pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran Pada siklus I pertemuan 1.

No	Kompenen Yang Diamati	Jumlah	Presentase (%)
1	Aktif	24	89
2	Sangat Antusias	13	48
3	Bertanya	8	29
4	Ngobrol dengan teman	11	41
5	Bekerjasama dalam kelompok	20	74

Dari tabel 1 di atas terlihat bahwa pada siklus I menunjukkan bahwa siswa cukup aktif dan selalu memberikan respon positif dalam setiap pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini. Hal ini terlihat dari proses pembelajaran yang terdiri dari 24 orang siswa yang aktif atau 89 %, sangat antusias 13 orang siswa atau 48 %, bertanya 8 orang siswa atau 29%, dan ngobrol dengan teman 11 orang siswa atau 41%, dan bekerjasama dalam kelompoknya 20 orang siswa atau 74%. Pertemuan kedua siklus I yaitu pada hari Kamis 19 September 2019 dilakukan selama 2 x 35 menit. Kegiatan inti yang dilakukan adalah sama seperti yang dilakukan pada pertemuan kesatu, hanya materi bergeser membahas dan mendiskusikan tentang balok. Dalam kegiatan pembelajaran ini siswa mengeksplor materi dari pengalaman yang diperolehnya dalam pembelajaran pada saat siswa melakukan diskusi secara berkelompok. Pertemuan ketiga pada siklus I yaitu Kamis, 26 September 2019 dilakukan selama 35 menit. Pada pertemuan akhir siklus I ini kegiatan inti

pembelajarannya adalah kegiatan tes. Bentuk tes adalah esay. Jumlah soal pilihan ganda sebanyak 6 butir dan soal esay. Tes berlangsung dengan tertib. Hasil belajar yang dicapai siswa setelah siklus ini berakhir memperlihatkan perolehan nilai yang lebih baik jika dibandingkan dengan kondisi awal sebelum penelitian dilakukan. Rata-rata nilai yang diperoleh adalah 60 dengan nilai maksimum 90 dan nilai minimum 50. Meski secara klasikal belum mencapai tarap "ketuntasan", jumlah siswa yang sudah mencapai taraf itu sebanyak 20 dari 28 siswa atau ketuntasan belajar pada siklus ini sebesar 71 %

##### 2. Hasil Penelitian Siklus II

Siklus II dilaksanakan dalam 3 kali pertemuan yaitu hari Kamis, 16 Oktober 2019; Kamis, 23 Oktober 2019 dan Kamis, 30 Oktober 2019. Pertemuan berlangsung selama 2 x 35 menit. Subyek penelitian adalah kelas X-1 SMA N 1 Siabu semester ganjil Tahun Pelajaran 2019/ 2020 yang berjumlah 28 orang. Pertemuan kesatu siklus II pada hari Kamis 16 Oktober 2019

penelitian tindakan kelas dilakukan selama 2x35 menit. Lima menit pertama guru mengevaluasi bersama-sama dengan siswa mengenai hasil tes siklus kesatu. Guru memotivasi beberapa siswa yang belum memperoleh nilai yang bagus. Sedangkan terhadap siswa yang memperoleh nilai bagus, guru memberikan reward dalam bentuk pujian atas prestasi yang sudah diperolehnya. Bagi siswa yang kurang nilainya dianjurkan untuk mengulang kembali materi yang belum dikuasai di rumah. Di awal kegiatan inti pembelajaran pada pertemuan kesatu ini sama dengan

kegiatan pada siklus I, guru menyampaikan materi dengan mengeksplor semua pengetahuan siswa, pendapat siswa dan pengalaman siswa yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Masing- masing kelompok mendiskusikan materi tersebut. Dalam kegiatan ini setiap kelompok ditugaskan mendiskusikannya secara berkelompok. Dari hasil observasi selama pertemuan satu siklus II didapatkan data aktivitas siswa pada pembelajaran seperti pada tabel berikut:

**Tabel 2.** Hasil pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran Pada siklus II pertemuan 1.

No	Kompenen Yang Diamati	Jumlah	Presentase (%)
1	Aktif	23	82
2	Sangat Antusias	21	75
3	Bertanya	21	75
4	Ngobrol dengan teman	25	89
5	Bekerjasama dalam kelompok	28	100

Berdasarkan data tersebut, yang terdiri dari 23 orang siswa yang aktif atau 82 %, sangat antusias 21 orang siswa atau 75 %, bertanya 21 orang siswa atau 75 %, dan ngobrol dengan teman 25 orang siswa atau 89 %, dan bekerjasama dalam kelompoknya 28 orang siswa atau 100%. Ternyata pada siklus II menunjukkan bahwa aspek bekerjasama dalam kelompok saja yang mengalami kenaikan, sedangkan dalam aspek lain stabil, tetapi presentase sudah di atas 60 % dalam setiap pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini.

Pertemuan kedua siklus II yaitu pada hari Kamis, 23 Oktober 2019 dilakukan selama 2 x 35 menit. Kegiatan inti yang dilakukan adalah sama seperti yang dilakukan pada pertemuan kesatu, hanya materi bergeser. Dalam kegiatan pembelajaran ini siswa mengeksplor materi dari pengalaman yang diperolehnya dalam pembelajaran pada saat siswa melakukan diskusi secara berkelompok. Pertemuan ketiga pada siklus II yaitu Jumat, tanggal Kamis, 30 Oktober 2019 dilakukan selama 35 menit. Pada pertemuan akhir siklus II ini kegiatan inti pembelajarannya adalah kegiatan tes. Bentuk tes adalah esay. Jumlah soal esay sebanyak 5 butir soal. Tes berlangsung dengan tertib. Hasil

belajar yang dicapai siswa setelah siklus ini berakhir memperlihatkan perolehan nilai yang lebih baik jika dibandingkan dengan kondisi awal sebelum penelitian dilakukan. Rata-rata nilai yang diperoleh adalah 77 dengan nilai maksimum 100 dan nilai minimum 70. Meski secara klasikal belum mencapai tarap “ketuntasan”, jumlah siswa yang sudah mencapai taraf itu sebanyak 28 dari 28 siswa atau ketuntasan belajar pada siklus ini sebesar 100%

## B. PEMBAHASAN

Analisis terhadap masing-masing aktivitas siswa dalam pembelajaran Siklus I menunjukkan aktivitas bertanya, menjawab pertanyaan, sikap antusias dan bekerjasama dalam kelompok belum menunjukkan hasil yang memuaskan, karena masih dibawah 60% siswa dari 2 kali pertemuan pembelajaran di kelas. Hal ini antara lain disebabkan siswa masih terlihat canggung dalam pembelajaran yang bervariasi (diskusi, presentasi, dan latihan), dimana banyak siswa yang masih terlihat ngobrol dengan temannya dibanding untuk melaksanakan diskusi dan mempresentasikan hasilnya. Pada Siklus II, kondisi tersebut tampak mengalami perbaikan, mengalami peningkatan yang cukup memuaskan jika dibandingkan dengan kondisinya pada Siklus I seperti terlihat pada tabel berikut :

**Tabel 3** Rekapitulasi aktivitas belajar siswa siklus I dan siklus II

No	Aspek yang Diamati	Siklus I		Siklus II	
		Jumlah	(%)	Jumlah	(%)
1	Aktif	24	89	23	82
2	Sangat Antusias	13	48	21	75
3	Bertanya	8	29	21	75
4	Ngobrol dengan teman	11	41	25	89
5	Bekerjasama dalam kelompok	20	74	28	100

Dari tabel 3 di atas, siswa yang aktif, antusias, bertanya dan siswa yang ngobrol tidak mengalami kenaikan, hanya komponen bekerjasama saja yang mengalami kenaikan sebesar 24 persen. Artinya siswa sudah mulai memahami materi yang dia eksplor sendiri dari pengalamannya dalam pembelajaran dan sangat kondusif dengan model pembelajaran berkelompok. Sedangkan aspek yang sedikit kenaikan pointnya adalah bertanya. Keberanian siswa dalam bertanya belum optimal. Rasa percaya dalam mengemukakan

pendapat di tempat umum masih kurang, hal ini memerlukan latihan dan kebiasaan. Dalam menangani siswa yang belum terbiasa dalam mengemukakan pendapatnya, guru memotivasi dengan mencoba memberikan kesempatan siswa tersebut untuk tampil dan memberikan reward, Jika pendapatnya kurang tepat, tidak di vonis disalahkan. Adapun hasil belajar yang diperoleh siswa selama siklus I dan siklus II dapat di buat rekapitulasi perbandingannya seperti Tabel 4 berikut :

**Tabel 4.** Perbandingan Hasil Belajar Siswa pada siklus I dan siklus II

No	Kriteria	Siklus	
		Siklus I	Siklus II
1	Rata2 Nilai	65	77
2	Daya Serap	65	77
3	Ketuntasan	71 %	100 %

Dari tabel 4 rata-rata nilai siswa pada siklus I ke siklus II mengalami kenaikan 12 point yaitu dari 65 pada siklus I dan 77 pada siklus II. Kenaikan nilai siswa sangat dipengaruhi oleh penguasaan materi dan penguasaan materi akan terjadi jika pembelajaran di kelas berhasil. Siswa sudah terbiasa dan mulai mendapat kecocokan dalam berkelompok. Dengan dibantu alat peraga sederhana sangat membantu pemahaman materi dibandingkan dengan teori saja.

Model pembelajaran Kooperatif yang dipadukan dengan metode demonstrasi ini ternyata dapat menciptakan suasana belajar yang bergairah dan memotivasi siswa serta memancing kreativitas siswa dalam belajar. Selain kelebihan model pembelajaran ini tidak juga lepas dari beberapa point kelemahan seperti dalam pengaturan kelompok di kelas, guru harus lebih teliti dan memahami betul kondisi sosiometri siswa di kelas. Selain mengetahui sosiometri siswa juga guru harus lebih banyak ide dan kreativitasnya dalam mengoptimalkan alat peraga. Penggunaan model dalam bentuk alat

peraga sangat membantu siswa dan sebagai daya tarik bagi siswa dalam belajar. Rasa ingin tahu siswa akan termotivasi dengan melihat mencoba serta menganalisis dari hasil temuannya dalam praktek.

#### IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, analisis data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Proses Pembelajaran menggunakan alat Peraga dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi gerak melingkar di Kelas X SMA N 1 Siabu.
2. Pada siklus I rata-rata hasil belajar Fisika adalah 65 sedangkan pada siklus kedua rata-rata hasil belajar Fisika adalah 77 berarti mengalami kenaikan sekitar 12 poin.
3. Terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan Alat Peraga di kelas X SMA Negeri 1 Siabu hal ini terlihat dari ketuntasan belajar siswa dimana pada siklus I ketuntasan belajar siswa sebesar 61 % meningkat pada siklus II sebesar 100 %.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Arikunto, S. 2006. Penelitian Tindakan Kelas, Jakarta: Bumi Aksara
- Dimiyati dan Mujiono.1994. Belajar dan pembelajaran. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hutabarat, EP.1988. cara belajar, pedoman praktis untuk belajar secara efisien dan efektif, Jakarta : BPK gunung mulia.
- <http://www.google.co.id.Type-type Pembelajaran>
- FISIKA Nasution, S. 1982. Dedaktik Azas Azas Mengajar, Bandung : jemars
- Roseffendi. E.T 1979. Pengajaran FISIKA Moderen, Bandung: Tarsito .
- Sudjana, Nana. 1983. Dasar – Dasar Proses Belajar Mengajar. Sinar Baru Algesindo : Jakarta
- Slameto. 2003.Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya. PT. Rineka Cipta : Jakart