

**PENERAPAN *PROJECT BASED LEARNING* (PjBL) BERBANTUAN MEDIA
PEMBELAJARAN UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN
BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS X SMA SWASTA
PAMASTA TANJUNG MORAWA 2022**

Oleh:

Andre Agachi Purba¹⁾

Antonius Yudha Sefa Sitanggang²⁾

Jelita Panjaitan³⁾

Rameyanti Tampubolon⁴⁾

Universitas Darma Agung, Medan^{1,2,3,4)}

E-mail:

andreagachipurba2000@gmail.com¹⁾

yudhasefa0309@gmail.com²⁾

jelitapanjaitan3@gmail.com³⁾

12rameyanti26tampubolon86@gmail.com⁴⁾

ABSTRACT

This Study Aims to Find Out the Results of Improving Critical Thinking Skills Carried Out by Applying a Project Based Learning (PjBL) Model Assisted by Learning Media on The Subject Matter of Measurement in Class X Odd Semester of Pamasta Tanjung Morawa Private High School T.P 2022/2023. This Type of Research Is Classroom Action Research. The Population Of This Study Is All Students And Students Of Private High School Pamasta Tanjung Morawa T.P 2022/2023. Which Consists of Only Two Classes Namely Class X MIPA And X Social Studies And Research Samples Are Conducted Randomly By Choosing a Major Namely Class X MIPA Consisting Of 24 Students. And This Study Uses Two Cycles To Get Results Of Improving Critical Thinking Skills Of Students Learning Physics. The Instruments in This Study Totaled 16 Questions in the Form of Multiple Choice With 5 Options (A, B, C, D, And E) That Have Been Tested for Validity, Reliability, Difficulty Level, And Differentiating Power. Research Results Obtained With Hypothesis Test Results Using Gain Value, Increase in Average Value of Critical Thinking Skills Learning Physics From Precyclical = 28.52 To Cycle I = 52.60 Is, N-G = 0.33 And Categorized As "Medium". Furthermore The Increase in Average Score of Critical Thinking Skills Of Students Learning Physics From Cycle I = 52.60 To Cycle II = 87.24 Is N-G = 0.702 And Categorized As "High". The results of this study show that there is an improvement in students' critical thinking skills through a project-based learning (PjBL) model assisted by - media on the subject matter of measuring class X odd semester of pamasta tanjung private high school T.P 2022/2023.

Keyword : *Project Based Learning (PjBL), Learning media, Critical thinking skills*

ABSTRAK

Secara umum fakta dilapangan model pembelajaran dan media pembelajaran yang disampaikan ke siswa kurang maksimal. Penelitian Ini Bertujuan Untuk Mengetahui Hasil Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Yang Dilakukan Dengan Menerapkan Model *Project Based Learning* (PjBL) Berbantuan Media Pembelajaran Pada Materi Pokok Pengukuran Di Kelas X Semester Ganjil SMA Swasta Pamasta Tanjung Morawa T.P 2022/2023. Jenis Penelitian Ini Adalah Penelitian Tindakan Kelas. Populasi Dari Penelitian Ini Adalah Seluruh Siswa Dan Siswi SMA Swasta Pamasta Tanjung Morawa T.P 2022/2023. Yang Terdiri Hanya Dua Kelas Yaitu Kelas X MIPA Dan X IPS Dan Sampel Penelitian Dilakukan Secara Acak Dengan Memilih Jurusan Yaitu Kelas X MIPA Yang Terdiri Dari 24 Siswa. Dan Penelitian Ini Menggunakan Dua Siklus Untuk Mendapatkan Hasil Peningkatan

Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Belajar Fisika. Instrumen Dalam Penelitian Ini Berjumlah 16 Butir Soal Berbentuk Pilihan Ganda Dengan 5 Option (A, B, C, D, Dan E) Yang Telah Di Uji Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran, Dan Daya Pembeda. Hasil Penelitian Diperoleh Dengan Hasil Uji Hipotesis Menggunakan Nilai Gain, Peningkatan Nilai Rata-Rata Keterampilan Berpikir Kritis Belajar Fisika Dari Prasiklus = 28,52 Ke Siklus I = 52,60 Adalah, N-G = 0,33 Dan Dikategorikan "Sedang". Selanjutnya Peningkatan Nilai Rata-Rata Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Belajar Fisika Dari Siklus I = 52,60 Ke Siklus II = 87,24 Adalah N-G = 0,702 Dan Dikategorikan "Tinggi". Hasil Dari Penelitian Ini Menunjukkan Ada Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Melalui Model *Project Based Learning* (PjBL) Berbantuan Media Audio-Visual Pada Materi Pokok Pengukuran Kelas X Semester Ganjil SMA Swasta Pamasta Tanjung T.P 2022/2023.

Kata Kunci : Project Based Learning (PjBL), Media Pembelajaran, Keterampilan Berpikir Kritis

1. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah salah satu bentuk upaya untuk meningkatkan kualitas dan kecerdasan sumber daya manusia (SDM). Menurut UU No. 20 Tahun 2003 pasal 1 ayat 1 sebagaimana tercantum dalam UUSPN (Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional) yang mengemukakan pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.

Keterampilan atau kecakapan haruslah dimulai dengan berpikir kritis, dimana berpikir kritis merupakan salah satu strategi kognitif dalam pemecahan masalah yang lebih kompleks dan menuntut pola yang lebih tinggi. "Berpikir kritis merupakan proses berpikir terampil

dan bertanggung jawab ketika seseorang mempelajari suatu permasalahan dari semua sudut pandang, dan terlibat dalam penyelidikan sehingga dapat memperoleh opini, penilaian, atau pertimbangan terbaik menggunakan kecerdasannya untuk menarik kesimpulan" (Sies dalam Sani, 2019). Seseorang yang dapat berpikir kritis harus mampu berpikir vertikal. Menurut Sani, R. (2019:75) Berpikir vertikal adalah kemampuan mengaitkan apa yang dialami dengan pengetahuan yang telah dimilikinya. Pemahaman tentang pengetahuan dibutuhkan dalam berpikir kritis, namun hal itu saja tidak cukup karena berpikir kritis mencakup keterampilan kognitif dan beberapa ketentuan (disposisi) tertentu. "Beberapa ketentuan (disposisi) yang diperlukan dalam berpikir kritis adalah sikap atau kebiasaan berpikir, keterbukaan, kecenderungan mencari alasan/penyebab, fleksibilitas, keingintahuan, ingin memahami secara utuh, dan menghargai

serta berkeinginan untuk melihat dari sudut pandang yang berbeda” dalam bukunya (Sani, Ridwan. 2019:75).

Pada umumnya pelajaran Fisika merupakan mata pelajaran yang sangat sulit untuk dipelajari dan mata pelajaran fisika banyak terkandung rumus-rumus yang sulit dipahami. Salah satu konsep fisika yang sulit adalah konsep pada materi pokok Pengukuran. Pada materi pokok pengukuran ini banyak sekali konsep yang diajarkan salah satunya dalam menentukan nilai pengukuran jangka sorong, mikrometer sekrup, ketelitian, dan penggunaan angka penting. Siswa terkadang bingung membedakan alat ukur di laboratorium fisika dan tidak paham cara menggunakannya. Hal ini umumnya terjadi karena metode pengajarannya yang digunakan hanya metode ceramah, dan guru tidak pernah menggunakan metode yang bervariasi dalam mengajar di kelas.

Hasil wawancara yang dilakukan peneliti pada hari Senin, 23 Mei 2022 dengan salah seorang guru bidang studi Fisika kelas X di SMA Swasta Pamasta Tanjung Morawa mengatakan bahwa keterampilan berpikir kritis Siswa masih rendah. Terlihat dari hasil ujian tengah semester (UTS) Fisika kelas X dari 30 siswa T.P. 2020/2021, hanya 2 (dua) orang siswa yang tuntas, dan dapat dipersentasekan bahwa 93% siswa gagal, dan hanya 7% siswa yang Tuntas, dalam

arti lebih besar jumlah persentase siswa tidak mencapai yang ditetapkan oleh guru mata pelajaran dan sekolah. Berikut ini adalah nilai rata-rata ujian tengah semester di SMA Swasta Pamasta Tanjung Morawa yang dirangkum dalam tabel dibawah ini:

Tabel 1.1 Nilai Rata-rata Ujian Tengah Semester

No	Tahun Pelajaran	Nilai Rata-rata	KKM
1	2018/2019	50,3	75
2	2019/2020	60,7	75
3	2020/2021	58,2	75

Sumber: Hasil UTS SMA Swasta Pamasta Tanjung Morawa

Kegiatan pembelajaran yang sering dilakukan dalam kelas adalah memberikan penjelasan materi, memberikan contoh soal dan memberikan tugas. Selain itu, ada beberapa faktor yang menyebabkan rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa terhadap pembelajaran fisika salah satunya proses pembelajaran yang ditemukan secara umum lebih menekankan pada pencapaian tuntutan kurikulum, kriteria ketuntasan minimal (KKM) dan Pada proses kegiatan belajar mengajar berlangsung, keaktifan siswa dalam mengerjakan soal-soal fisika yang diberikan oleh guru masih kurang.

Permasalahan diatas, maka untuk mengatasinya diperlukan adanya model

pembelajaran dan media pembelajaran yang menarik dan bertujuan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dalam mempelajari ilmu fisika. Model pembelajaran yang digunakan harus sesuai dengan tujuan pembelajaran serta jenis materi yang diajarkan. Kurang tepatnya penggunaan model pembelajaran, dapat menimbulkan kebosanan, monoton, atau bahkan siswa kesulitan dalam memahami konsep yang diajarkan terutama pada materi pengukuran. Saat ini banyak sekali model pembelajaran yang bermunculan. Model tersebut mengharuskan adanya suatu perubahan di lingkungan belajar. Salah satunya adalah model *Project Based Learning* (PjBL). Model *Project Based Learning* (PjBL) merupakan metode pembelajaran yang menggunakan proyek atau kegiatan sebagai media.

Pembelajaran berbasis proyek atau *Project Based Learning* (PjBL) dilakukan untuk memperdalam pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh dengan cara membuat karya atau proyek yang terkait dengan materi ajar dan kompetensi yang diharapkan dimiliki oleh peserta didik (Ridwan Sani, 2019:220). Siswa secara konstruktif melakukan pendalaman pembelajaran dengan pendekatan riset terhadap permasalahan dan pertanyaan yang berbobot, nyata, dan relevan. Hal ini sesuai dengan tujuan model PjBL yaitu untuk meningkatkan kemampuan peserta

didik dalam pemecahan masalah proyek, memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru dalam pembelajaran dan membuat peserta didik lebih aktif dalam memecahkan masalah proyek dengan hasil produk yang nyata. Tahapan PjBL yang dapat diterapkan untuk sekolah dasar mengikuti tahapan yang dijabarkan oleh Patton dan Robin dalam Sani, (2019). Sebagai berikut: memperoleh ide, merancang proyek, menyetel proyek, membuat proyek, dan memamerkan proyek.

Penelitian tentang penerapan model *Project Based Learning* telah dilakukan oleh Panjaitan, J. dkk. (2020) yang berjudul "Penerapan *Project Based Learning* (PjBL) Berbasis HOTS untuk Menciptakan Media Pembelajaran yang Inovatif", menyimpulkan bahwa Penerapan PjBL berbasis HOTS lebih baik diterapkan dari pada model *direct instruction* karena metode pembelajaran ini dapat meningkatkan daya inovasi mahasiswa untuk menciptakan media pembelajaran yang lebih baik. Maka dengan adanya penelitian terdahulu dengan penerapan *Project Based Learning* (PjBL), sehingga peneliti merasa terdorong untuk meneliti bagaimana peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa berbantuan media audio-visual terhadap materi pokok pengukuran.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul "**Penerapan *Project Based Learning* (PjBL) Berbantuan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas X SMA Swasta Pamasta Tanjung Morawa 2022**".

2. TINJAUAN PUSTAKA

1. Belajar dan Mengajar

Belajar merupakan cara berasumsi. Berlatih berasumsi menekankan pada cara mencari serta menciptakan wawasan lewat interaksi antara orang dengan daerah.. Menurut Arsyad, (2013:1) belajar adalah proses yang kompleks yang terjadi pada diri setiap orang sepanjang hidupnya. Hal ini berdasar pada asumsi bahwa sepanjang kehidupannya manusia akan selalu dihadapkan pada masalah atau tujuan yang ingin dicapainya. Pendapat senada disampaikan oleh kimble dan Garmezi dalam jurnal penelitian Susanto, I, (2021) bahwa belajar adalah perubahan tingkah laku yang relatif permanen, terjadi sebagai hasil dari pengalaman.

Mengajar berasal dari kata ajar. Kata ajar bermakna memberi petunjuk atau menyampaikan informasi, pengalaman, pengetahuan, dan sejenisnya kepada subjek tertentu untuk diketahui atau dipahami. (Mahmud dalam Fathurrohman, 2020) mengajar adalah memasuki dunia

siswa untuk mengubah persepsi dan perilaku mereka. Sependapat Fathurrohman, (2020:12) mengajar ialah suatu efektivitas mengatur organisasi atau lingkungan sebaik-baiknya dan menghubungkan dengan anak didik sehingga terjadi proses belajar mengajar. Salah satu tanda- tanda kalau seorang itu sudah berlatih merupakan terdapatnya pergantian aksi laris pada diri orang itu yang bisa jadi diakibatkan oleh terbentuknya pergantian pada tingkatan wawasan, keahlian, serta perilakunya..

Mengajar dalam konteks proses pendidikan di era modern ini bukan hanya sekedar menyampaikan materi pelajaran, melainkan juga sebagai proses mengatur lingkungan supaya siswa belajar. Mengajar bermakna tindakan seseorang atau tim dalam memberi petunjuk atau menyampaikan informasi, pengalaman, pengetahuan, dan sejenisnya kepada samsung didik tertentu agar mereka mengetahui dan memahaminya sesuai dengan tujuan yang dikehendaki.

2. Keterampilan Berpikir Kritis

Berpikir kritis merupakan kemampuan untuk berpikir jernih dan rasional, yang meliputi kemampuan untuk menganalisa fakta, mencetuskan dan menata gagasan, mempertahankan pendapat, membuat perbandingan, menarik kesimpulan, mengevaluasi argumen dan

memecahkan masalah. Berpikir kritis memungkinkan siswa untuk menganalisis pikirannya dalam menentukan pilihan dan menarik kesimpulan dengan cerdas. (Noreen Facione dalam Sani 2019)," berpikir kritis adalah proses untuk menentukan apa yang harus diyakini dan dilakukan". Sedangkan, menurut Sies dalam Sani (2019), "berpikir kritis merupakan proses berpikir terampil dan bertanggung jawab ketika seseorang mempelajari suatu permasalahan dari semua sudut pandang, dan terlibat dalam penyelidikan sehingga dapat memperoleh opini, penilaian, atau pertimbangan terbaik menggunakan kecerdasannya untuk menarik kesimpulan".

3. Model *Project Based Learning* (PjBL)

a. Pengertian Model *Project Based Learning* (PjBL)

Model merupakan semua susunan penyajian modul didik yang mencakup seluruh pandangan saat sebelum serta setelah penataran yang dicoba guru dan seluruh sarana yang terpaut yang dipakai dengan cara langsung ataupun tidak langsung dalam cara berlatih membimbing. Menurut jurnal riset Panjaitan, J. dkk(2020: 82)," penataran berbasis proyek merupakan bentuk penataran yang memberdayakan anak didik buat mendapatkan wawasan serta

uraian terkini beralasan pengalamannya lewat bermacam pengajuan". Bentuk penataran berbasis proyek dengan cara bahasa dimaksud selaku bentuk yang menekankan pada logistik proyek ataupun aktivitas riset kecil dalam penataran. Pengepresan penataran terdapat pada kegiatan partisipan ajar buat membongkar permasalahan dengan mempraktikkan keahlian mempelajari, menganalisa, membuat, sampai menyampaikan produk penataran bersumber pada pengalaman nyata. Bentuk penataran ini memperbolehkan partisipan didik buat bertugas dengan cara mandiri ataupun beregu dalam menkonstruksikan produk autentik yang berasal dari permasalahan jelas dalam kehidupan tiap hari.

b. Manfaat Pembelajaran Berbasis Proyek (PBP)

PBP ialah strategi penataran yang berpusat pada partisipan ajar dalam nampak jalan keluar permasalahan serta tugas- tugas berarti yang lain. Penerapan penataran berplatform proyek bisa berikan kesempatan pada partisipan ajar buat bertugas mengkonstruksi kewajiban yang diserahkan guru yang puncaknya bisa menciptakan produk buatan partisipan ajar. Menurut Muhammad Fathurrohman, (2020:122) manfaat PBP diantaranya adalah sebagai berikut:

- a) mendapatkan wawasan serta keahlian terkini dalam penataran.

- b) tingkatkan keahlian partisipan ajar dalam jalan keluar masalah
- c) membuat partisipan ajar lebih aktif dalam membongkar permasalahan yang lingkungan dengan hasil produk jelas berbentuk benda ataupun pelayanan.
- d) meningkatkan serta tingkatkan keahlian partisipan ajar dalam memasak pangkal atau materi atau perlengkapan buat merelaikan kewajiban.
- e) tingkatkan kerja sama partisipan ajar khususnya pada penataran berplatform proyek yang bertabiat kelompok
- f) partisipan ajar membuat ketetapan serta membuat kerangka kerja
- g) ada permasalahan yang pemecahannya tidak didetetapkan lebih dahulu.
- h) partisipan ajar mengonsep cara buat menggapai hasil.
- i) partisipan ajar bertanggung jawab buat memperoleh serta mengatur data yang digabungkan.
- j) partisipan ajar melaksanakan penilaian dengan cara berkelanjutan.
- k) partisipan ajar dengan cara tertib memandang balik apa yang mereka kerjakan.
- l) hasil akhir berbentuk produk serta dievaluasi kualitasnya.

m) kategori mempunyai suasana yang berikan keterbukaan kekeliruan serta pergantian.

4. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media

Kata media berasal dari bahasa latin medius yang berarti di "tengah", "perantara" dan "pengantar". (Gerlach dan Ely dalam Arsyad, 2013) mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Dalam pengertian ini, guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media. secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal.

b. Manfaat Media Pembelajaran

Bagi Kemp serta Dayton dalam bukunya Arsyad,(2013) walaupun sudah lama di situ kalau banyak profit pemakaian alat penataran, penerimaannya dan pengintegrasinya ke dalam program-program pengajaran berjalan amat lelet. Mereka mengemukakan sebagian hasil riset yang membuktikan akibat positif dari pemakaian alat selaku bagian integral penataran di kategori ataupun selaku

metode penting penataran langsung selaku selanjutnya:

- 1) penyampaian pelajaran jadi lebih baku
- 2) penataran dapat lebih menarik
- 3) penataran jadi lebih interaktif
- 4) Lama durasi penataran yang dibutuhkan bisa dipersingkat
- 5) Mutu hasil berlatih bisa ditingkatkan
- 6) Penataran bisa diserahkan bila serta di mana diinginkan
- 7) Tindakan positif anak didik kepada apa yang mereka pelajari serta kepada cara berlatih bisa ditingkatkan
- 8) Kedudukan guru bisa berganti ke arah yang lebih positif.

c. Media Audio visual

Menurut Jurnal penelitian Tampubolon, R. dkk (2020:19) Media video tergolong ke dalam media audio visual yang mampu menayangkan pesan dan informasi melalui unsur gambar dan suara yang disampaikan secara simultan. Media audio visual ini dapat menayangkan secara bersamaan yaitu suara dan gambar yang berguna untuk menampilkan informasi dan pengetahuan kepada siswa.

Ada beberapa keuntungan yang dapat diperoleh dari penggunaan media video sebagai sarana pembelajaran menurut Erickson dan Curl dalam Jurnal Penelitian

Tampubolon, R. dkk (2020) adalah sebagai berikut:

- 1) Menaikkan pengetahuan pengalaman penonton.
- 2) Sediakan data yang bermanfaat untuk penonton.
- 3) Memicu tampaknya atensi berlatih.
- 4) Membimbing jawaban penonton dalam cara berlatih.
- 5) Menanggulangi keterbatasan raga.
- 6) Mendesak usaha jalan keluar permasalahan.
- 7) Mengatakan kekeliruan dalam cara berlatih serta usaha buat membenarkan kekeliruan itu.

3. METODE PENELITIAN

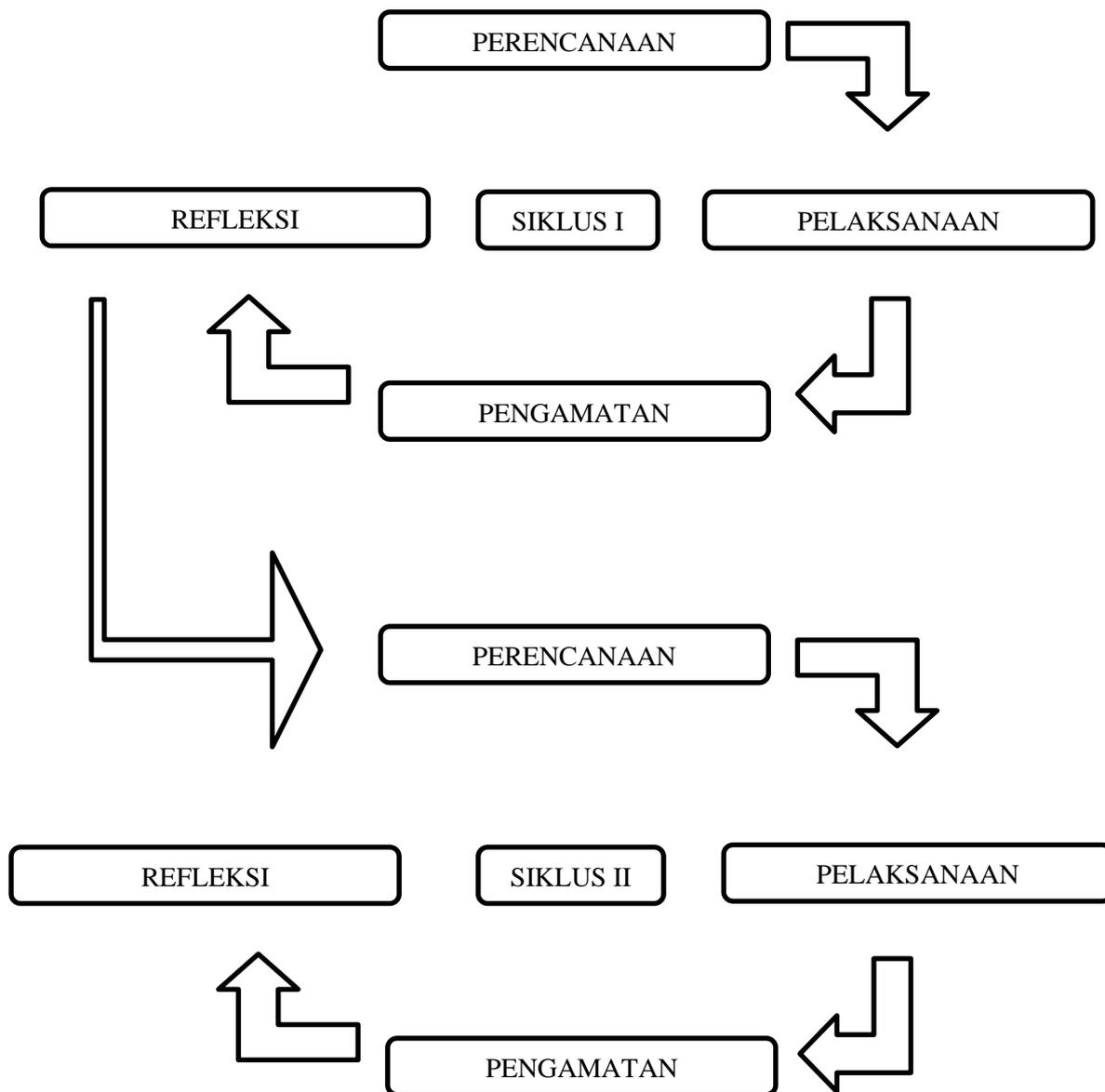
A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMA Swasta Pamasta Tanjung Morawa pada siswa kelas X MIPA Semester Ganjil T.P 2022/2023. Waktu Penelitian dilaksanakan 11 Juli – 29 Juli 2022. Populasi dalam penelitian ini adalah Seluruh siswa dan siswi SMA Swasta Pamasta Tanjung Morawa T.P 2022/2023. Yang terdiri hanya dua kelas yaitu kelas X MIPA dan X IPS. Dan Sampel Penelitian dilakukan dengan memilih jurusan yaitu kelas X MIPA SMA Pamasta Tanjung Morawa T.P 2022/2023.

B. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas dilaksanakan dengan dua siklus, yaitu siklus I dan siklus II. Desain penelitian yang digunakan

adalah desain yang digambarkan oleh Arikunto, (2014:137) terlihat dua lingkaran yang dimulai dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan selanjutnya refleksi.



Gambar 3.1 Siklus Penelitian Tindakan Kelas

Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini digunakan alat pengumpulan data yaitu berupa Tes. Instrumen Tes terdiri atas 16 butir soal yang telah divalidasi terlebih dahulu, Uji Reabilitas, Tingkat Kesukaran Tes, dan Daya Pembeda Tes. Dengan Teknik Analisis Data kuantitatif sebagai berikut: Ketuntasan Belajar Siswa ; Dengan kriteria ketuntasan belajar perorangan ≥ 75 dan ketuntasan belajar klasikal ≥ 75 yang berarti seorang siswa telah tuntas belajar bila telah mencapai skor 75% atau nilai 75. Dan Uji Hipotesis

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

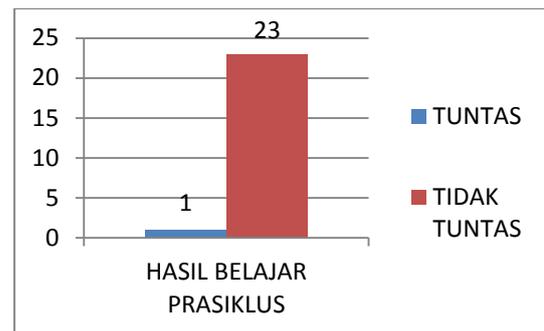
1. Kemampuan awal siswa (Prasiklus)

Sebelum tindakan siklus I dilakukan terlebih dahulu diberikan Prasiklus (Kemampuan awal siswa) yang bertujuan untuk mengetahui tingkat ketuntasan hasil belajar dan kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal-soal materi pokok Pengukuran. Adapun ketuntasan hasil belajar siswa pada prasiklus dapat dilihat pada **table 4.1** berikut ini.

HASIL BELAJAR PRASIKLUS			
Nilai	Frekuensi	Presentase	Kategori
≥ 75	1	4%	Tuntas

< 75	23	96%	Tidak Tuntas
Total	24	100%	
Nilai Rata-Rata	28,52		

Gambar 4.1 Diagram Batang Hasil Keterampilan Berpikir Kritis Prasiklus



Berdasarkan tabel dan diagram batang diatas dari 24 jumlah siswa diperoleh 1 siswa dikategorikan Tuntas (4%) dan 23 siswa dikategorikan Tidak Tuntas (96%) sehingga dapat disimpulkan bawah kerampilan berpikir kritis belajar fisika secara klasikal “Tidak Tuntas”, dengan presentase nilai rata-rata 28,52.

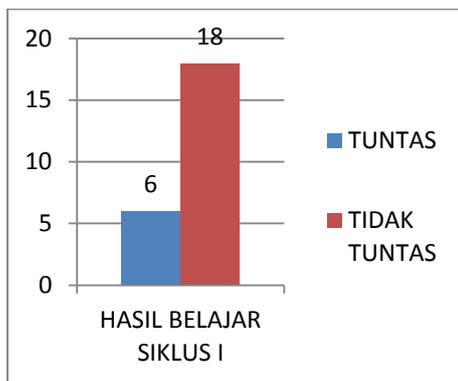
2. Deskripsi Siklus I

Tabel 4.2 Hasil Ketuntasan Keterampilan Berpikir Kritis Siklus I

Hasil Belajar Siklus 1			
Nilai	Frekuensi	Presentase	Kategori
≥ 75	6	25%	Tuntas
<75	18	75%	Tidak Tuntas

Total	24	100%	
Nilai Rata-Rata	52,60		

Gambar 4.2 Diagram Batang Hasil Keterampilan Berpikir Kritis Siklus I



Berdasarkan Tabel dan diagram diatas diperoleh skor rata-rata 52,60 dimana dari 24 siswa sebanyak 6 siswa yang tuntas (25%) dan 18 siswa yang tidak tuntas (75%) sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai keterampilan berpikir kritis belajar fisika siklus I dikategorikan “Tidak Tuntas” atau masih belum memenuhi standar ketuntasan minimum (SKM).

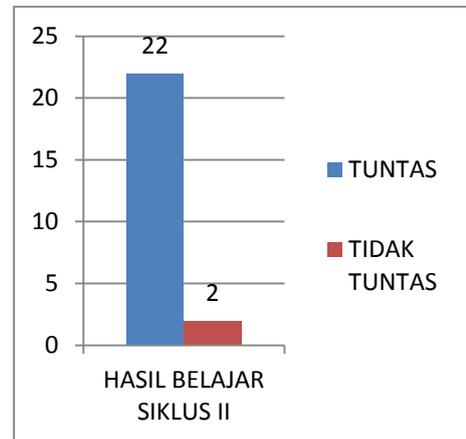
3. Deskripsi Siklus II

Tabel 4.5 Hasil Ketuntasan Keterampilan Berpikir Kritis Siklus II

Hasil Belajar Siklus 2			
Nilai	Frekuensi	Presentase	Kategori
≥ 75	22	92%	Tuntas
< 75	2	8%	Tidak Tuntas
Total	24	100%	

Nilai Rata-Rata	87,24		
-----------------	-------	--	--

Gambar 4.3 Diagram Batang Hasil Keterampilan Berpikir Kritis Siklus II



Berdasarkan Tabel dan Diagram Batang Diatas Pada Siklus II dapat dilihat bahwa jumlah siswa yang tuntas 22 siswa (92%) dan yang tidak tuntas 2 siswa (8%) dari 24 siswa dengan Rata-rata nilai 87,24. Dengan hal ini dapat disimpulkan bahwa adanya peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis siswa yang signifikan atau “Tinggi”.

B. Uji Hipotesis Penelitian

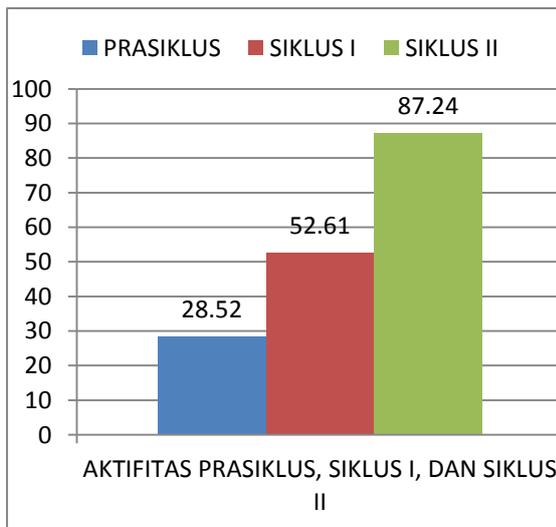
Dibawah ini peneliti akan mengadakan pengujian hipotesis, dimana hipotesis yang telah ditetapkan sebelum dengan tujuan untuk mengetahui apakah hipotesis dapat diterima atau ditolak. Untuk menguji hipotesis tersebut dapat kita ketahui dengan presentase peningkatan hasil belajar keterampilan berpikir kritis dimana diperoleh nilai rata-rata 28,52

pada Prasiklus, nilai rata-rata 52,61 pada siklus I, dan nilai rata-rata 87,24 pada siklus II

Tabel 4.8 Perbandingan Prasiklus, Siklus I, Dan Siklus II

Aktifitas	Hasil keterampilan berpikir kritis	Keterangan
Prasiklus	28,52	Rendah
Siklus I	52,61	Sedang
Siklus II	87,24	Sangat Tinggi

Diagram 4.4 Perbandingan Prasiklus, Siklus I, Dan Siklus II



Berdasarkan tabel dan diagram diatas dapat dilihat bahwa peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa pada Siklus I diperoleh rata-rata 52,61 sedangkan pada Siklus II mengalami peningkatan diperoleh rata-rata 87,24 dibandingkan pada Prasiklus (kemampuan awal siswa) sebelum diberikan perlakuan memperoleh nilai rata-rata 28,52. Peneliti

menyimpulkan bahwa peningkatan Prasiklus dari Siklus I ke Siklus II mengalami peningkatan yang signifikan

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Pembelajaran dengan menggunakan Penerapan *Project Based Learning* (PjBL) Berbantuan Media Pembelajaran dapat Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa belajar fisika pada materi pokok pengukuran dikelas X MIPA semester ganjil SMA Swasta Pamasta Tanjung Morawa T.P 2022/2023. Hal ini dapat dilihat ketika ada peningkatan hasil keterampilan berpikir kritis siswa pada setiap siklus.

Penerapan PjBL ini akan membuat siswa tidak merasa bosan dalam melakukan kegiatan pembelajaran fisika dan juga media vidio pembelajaran dapat juga meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa pada saat melihat vidio pembelajaran tersebut.

Hasil penelitian menyatakan bahwa proses pembelajaran dengan menggunakan Penerapan *Project Based Learning* (PjBL) Berbantuan Media Pembelajaran dapat Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa belajar fisika. Hal ini dilihat dari hasil evaluasi yang dilakukan pada siklus I dan siklus II, dimana pada tahap refleksi siklus II terlihat siswa lebih siap menerima pembelajaran dan lebih atusias seperti memperhatikan, diskusi,

mempresentasikan pelaporan proyek, dan memberikan tanggapan. Dalam tahap tindakan yang dilakukan dari siklus I dimana tingkat ketuntasan keterampilan berpikir kritis hanya 6 siswa (25%) yang Tuntas dan memiliki nilai rata-rata 52,60 masih dikategorikan rendah. Setelah dilanjutkan ketahap berikutnya yaitu Siklus II, maka proses peningkatan presentase siswa meningkat, dimana tingkat ketuntasan keterampilan berpikir kritis adalah 22 siswa yang Tuntas (92%) dan memiliki nilai rata-rata 87,24 mengalami peningkatan yang Sangat Tinggi.

Dengan melihat peningkatan penelitian pada siklus I dan siklus II menunjukkan bahwa peningkatan pembelajaran meningkat signifikan. Maka hipotesis yang ditemukan sebelumnya Ada Peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa pada materi pokok pengukuran Kelas X Semester Ganjil SMA Swasta Pamasta Tanjung Morawa T.P 2022/2023.

5. SIMPULAN

Berdasarkan Pembahasan Hasil Penelitian Ini, Maka Dapat Ditarik Kesimpulan, Yaitu: Ada Peningkatan Yang Signifikan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Melalui Penerapan *Project Based Learning* Berbantuan Media Audio-Visual Pada Materi Pokok Pengukuran Kelas X Semester Ganjil SMA Swasta

Pamasta Tanjung Morawa T.P 2022/2023 Sebesar 52,60 (Kategori Rendah) Pada Siklus I dan Meningkatkan Sebesar 87,24 (Kategori Sangat Tinggi) Pada Siklus II

saran

Sebagai tindak lanjut dari hasil penelitian dan kesimpulan yang diperoleh maka peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa sebaiknya guru menerapkan model *Project Based Learning* (PjBL) pada proses belajar.
2. Untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa sebaiknya guru lebih kreatif dalam menerapkan media Audio-Visual pada proses belajar.
3. Siswa sebaiknya lebih aktif dan kreatif lagi pada saat proses belajar berlangsung.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2013. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidika*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S. 2014. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, A. (2013). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Fathurrohman, M. 2020. *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.

- Luthvitasari, N., dkk. 2012. *Implementasi Pembelajaran Fisika Berbasis Proyek Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis, Berpikir Kreatif dan Kemahiran Generik Sains*. Journal of Innovative Science Education (ISSN 2252-6412).
- Nurzaman, Ady. 2016. *Penerapan Model Project Based Learning Tipe Role Playong untuk meningkatkan Percaya Diri dan Prestasi Belajar dalam Pelajaran IPS*. Diakses dari: <http://repository.unpas.ac.id/12792/5/Bab%20II.pdf>
- Panjaitan, J., dkk. 2020. *Penerapan Project Based Learning (PjBL) Berbasis HOST Untuk Menciptakan Media Pembelajaran Yang Inovatif*. Jurnal Pendidikan Fisika (ISSN 2252-732x), Vol. 9 No. 2.
- Panjaitan, J. 2019. *Peningkatan Hasil Belajar Dengan Model Project Based Learning (PjBL)*. Jurnal Penelitian Fisikawan UDA Volume 2 Nomor 2 Edisi Agustus 2019 (ISSN: 2621-8461).
- Sani, R. 2019. *Pembelajaran Berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skills)*. Tangerang: Tsmart.
- Shoimin, A. 2016. 68 *Model Pembelajaran Inovatif dalam kurikulum 2013*. Surakarta: Ar-Ruzz Media.
- Subagya, H. dan Agus. 2017. *Sains FISIKA SMA/MA Kelas XII*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Susanto, I, dkk. 2021. *Upaya Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Belajar Fisika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Pada Materi Pokok Keseimbangan Benda Tegar Kelas XI semester Ganjil SMA Swasta GKPI Padang Bulan Medan T.P 2020/2021*. Jurnal Penelitian Fisikawan UDA Volume 4 Nomor 1 Edisi Februari 2021(ISSN: 2621-8461).
- Tampubolon, R., dkk. 2020. *Pengaruh Model Kooperatif Berbantuan Media Video Terhadap Kemampuan Kognitif Siswa SMA Gajah Mada Medan T.P 2018/2019*. Jurnal Penelitian Fisikawan UDA Volume 3 Nomor 1 Edisi Februari 2020 (ISSN : 2621-8461).
- Tinenti, Y. 2018. *Model Pembelajaran Berbasis Proyek (PBP) dan Penerapannya dalam Proses Pembelajaran di Kelas*. Yogyakarta: CV Budi Utama.