

Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik terhadap Pembelajaran Matematika melalui Model *Problem Based Learning* pada Peserta Didik Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Hibala

Titus Bago

Hibala Nias Selatan, Sumatera Utara, Indonesia

e-mail: titusbago86@gmail.com

Abstrak

Pada dasarnya sebagian besar Peserta didik beranggapan bahwa matematika adalah pelajaran yang kurang menyenangkan, tetapi sebenarnya hal itu berawal dari sugesti yang diterima dari orang lain. Sugesti itu menyebabkan Peserta didik merasa tegang dan takut bahkan sebelum menerima pelajaran matematika. Penggunaan metode ceramah yang digunakan oleh guru menyebabkan Peserta didik kurang berperan sehingga merasa tidak bergairah dan merasa bosan, pemahamannya kurang maksimal, dan nilai yang didapatkan tidak sesuai dengan yang diharapkan. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan berfikir kritis peserta didik kelas XI-IPA setelah mengikuti pembelajaran dengan model Pembelajaran PBL. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam 2 siklus yang masing-masing siklus terdiri dari satu kali pertemuan. Setiap siklus terdiri dari empat langkah, yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa persentase skor berfikir kritis peserta didik pada siklus I sebesar 33% dengan kualifikasi rendah, meningkat pada siklus II sebesar 67% dengan kualifikasi sedang, siklus III sebesar 100% dengan kualifikasi tinggi. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa indikator keberhasilan dari penelitian ini terpenuhi dan penerapan model PBL pada pembelajaran Matriks dapat meningkatkan berfikir kritis peserta didik.

Kata Kunci : *Berpikir Kritis, Model Pembelajaran PBL.*

Abstract

Basically, most student sthink that mathematic sisanun pleasant subject, but actuallyit starts from suggestion sreceived from other people.That suggestion causes student stofeel tensean dafrai deven before receiving math lessons. Theuseof thelectureme thodused by the teacher causes student stoplaya less roleso that they feelles sexcitedand feelbored, theirunder standingis notoptimal,and thes cores obtained arenotas expected. Thisstudy aimsto improve the critical thinking of class X students of SMA Negeri 1 Hibala after participating in the PBL learning model. This class room action research wascond uctedin 2 cycles, eachof which consistedofone meeting. Eachcy cleconsist soffour steps, namely planning, acting, observing andref lecting.Theresult sof this studyindi cate that the percent ageof critical thinking score

sof student sincycl elwas 33% with low qualifications, in crease dincy clellby 67% with medium qualifications, cyclelllby 100% with high qualifications. Based on the seresults, it can becon cluded that the indicator sof success of this study are ful filled and the application of the PBL model in on line learning can improve students' critical thinking.

Keywords: *Critical Thinking, PBL Learning Model.*

PENDAHULUAN

Pendidikan menjadi kunci kesuksesan suatu Bangsa. Melalui pendidikan Negara akan menjadi maju. Peningkatan kualitas pendidikan menjadi hal penting yang harus dilakukan untuk memenuhi tuntutan zaman. Matematika sebagai suatu ilmu mempunyai peranan penting dalam dunia pendidikan karena dapat mengembangkan kemampuan berpikir Peserta didik dengan mempelajarinya. Penekanan belajar matematika adalah pada proses belajar, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator dan motivator.

Pembelajaran Matematika di kelas XI SMA Negeri1 Hibala cenderung berupa pembelajaran yang teacher centered. Peserta didik mendengarkan, mencatat materi yang terkait, dan dituntut untuk menghafalkan konsep-konsep lalu peserta didik disuruh untuk mengerjakan latihan-latihan soal yang diberikan guru tanpa tahu akan tujuan dan manfaat yang akan mereka peroleh. Saat guru memberikan penugasan pada peserta didik untuk mempelajari materi, peserta didik tampak sekali tidak mempelajari materi yang ditugaskan. Pembelajaran dengan cara menghafal tersebut menyebabkan peserta didik tidak mengembangkan kemampuan berpikirnya sehingga mereka belum mampu mengorganisasikan, mengkomunikasikan serta mengaitan informasi dan fakta yang ada di alam ke berbagai pembelajaran. Oleh karena itu, guru harus merencanakan pembelajaran, strategi yang memfasilitasi peserta didik untuk berpikir tingkat tinggi, kreatif dan berpikir kritis.

Peserta didik menjadi sorotan penting dalam dunia pendidikan. Hal ini terjadi karena ketercapaian tujuan pendidikan akan tercermin dari keberhasilan Peserta didik dalam mengikuti rangkaian pembelajaran. Namun dalam proses pembelajaran, tak jarang Peserta didik memiliki sejumlah kendala, salah satunya adalah Rendahnya Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik dalam Belajar Matematika. Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik Merupakan sikap dan mental yang handal dalam memecah masalah yang diselesaikannya. Berpikir kritis menurut Jensen (2011: 195) berpendapat bahwa berpikir kritis berarti proses mental yang efektif dan handal, digunakan dalam mengajar pengetahuan yang relevan dan benar tentang dunia. Menurut Cece Wijaya (2010 : 72) Berpikir kritis adalah kegiatan menganalisis idea tau gagasan kearah yang lebih spesifik, membedakan secara tajam, memilih, mengidentifikasi, mengkaji dan mengembangkan kearah yang lebih sempurna.

Berdasarkan Tabel 1, dapat dilihat bahwa perlu adanya upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis Peserta didik. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis Peserta didik adalah dengan menerapkan model Problem Baserd learning dengan pendekatan saintifik. Menurut Joyce & Weil dalam Wijanarko, (2017: 53) model pembelajaran ialah sebuah pola ataupun rencana yang dapat dipakai untuk membuat rancangan pembelajaran secara terus menerus (kurikulum),

membimbing proses belajar mengajar di kelas serta merancang bahan- bahan untuk digunakan saat pembelajaran. Finkle and Torp dalam Wahyuni (2019: 36) menyatakan bahwa Problem Based Learning (PBL) merupakan pengembangan kurikulum dan sistem pengajaran yang mengembangkan secara stimulan strategi pemecahan masalah dan dasar-dasar pengetahuan dan keterampilan dengan menempatkan para pesertadidik dalam peran aktif sebagai pemecah permasalahan sehari-hari yang tidak terstruktur dengan baik.

Sintak – sintak PBL Menurut Sugiyanto, (2010 : 159-160) yaitu :

1. Fase 1 Melakukan orientasi masalah kepada Peserta didik.) : Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistic (bahan dan alat) apa yang diperlukan bagi penyelesaian masalah serta memberikan motivasi kepada Peserta didik agar menaruh perhatian terhadap aktivitas penyelesaian masalah.
2. Fase 2 mengorganisasikan Peserta didik untuk belajar : Guru membantu Peserta didik untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas-tugas belajar yang terkait dengan permasalahannya.
3. Fase 3 mendukung kelompok investigas : Guru mendorong Peserta didik untuk mencari informasi yang sesuai, melakukan eksperimen, dan mencari penjelasan dan pemecahan masalahnya.
4. Fase 4 Mengembangkan dan menyajikan artefak dan mempresentasikannya : Guru membantu Peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan hasil-hasil yang tepat, seperti laporan, rekaman video, dan modelmodel, serta membantu Peserta didik untuk menyampaikan kepada orang lain.
5. Fase 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses penyelesaian masalah : Guru membantu Peserta didik untuk melakukan refleksi terhadap investigasinya dan prosesproses yang mereka lakukan.

Selain menggunakan model *Problem Baserd learning*, guru dapat menggunakan pendekatan saintifik. Pendekatan saintifik merupakan suatu cara untuk mendekati suatu persoalan (Hamalik, 2014: 22). Pada pendekatan ini terdapat aktivits guru dalam memilih kegiatan pembelajaran yang ditempuh oleh guru maupun Peserta didik dalam mencapai tujuan instruksional tertentu. Menurut Barringer, et. al. (Yunus, 2014: 125) Pembelajaran dengan saintifik merupakan pembelajaran yang menuntut Peserta didik berpikir sistematis dan kritis dalam upaya memecahkan masalah yang penyelesaiannya tidak mudah dilihat. Pembelajaran ini melibatkan peran Peserta didik melalui kegiatan curah gagasan, berpikir kreatif, melakukan aktivitas penelitian dan membangun konseptualisasi pengetahuan.

Proses pembelajaran dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif mengkonstruk konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati, merumuskan masalah, mengajukan dan merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis data, menarik kesimpulan, dan mengkomunikasikan konsep yang ditemukan (Hosnan, 2014: 34).

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti ingin melakukan penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik terhadap pembelajaran matematika melalui model *Problem Baserd learning* dengan pendekatan saintifik pada Peserta didik kelas XI-IPA SMA Negeri 1 Hibala diharapkan penggunaan model *Problem Baserd learning* dengan pendekatan saintifik mampu mengatasi permasalahan-

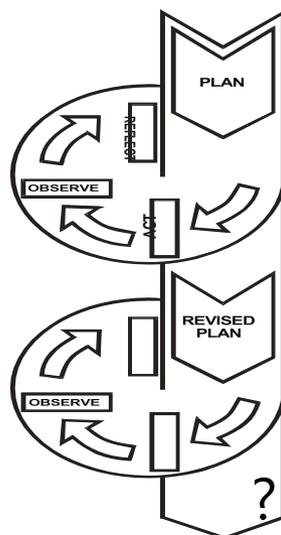
permasalahan yang telah dipaparkan di atas, sehingga Peserta didik memiliki Kemampuan Berpikir Kritis terhadap matematika dan dapat meningkatkan prestasi belajar matematika Peserta didik.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan subjek penelitian adalah peserta didik kelas XI-IPA SMA Negeri 1 Hibala yang berjumlah 24 peserta didik. Objek dalam penelitian ini adalah keseluruhan proses dan hasil pembelajaran matematika setelah mengikuti pembelajaran dengan model PBL di kelas XI-IPA SMA Negeri 1 Hibala.

Instrumen dalam penelitian ini diantaranya: (1) Peneliti sebagai perencana, pelaksana, pengumpul data, penganalisis, penafsir hasil analisis, penarik kesimpulan dan pada akhirnya menjadi pelapor hasil penelitiannya, (2) Pedoman observasi yaitu pedoman yang digunakan untuk mengamati aktivitas peserta didik di dalam proses pembelajaran matematika, (3) Pedoman wawancara yaitu pedoman yang digunakan untuk menelusuri lebih lanjut tentang hal-hal yang tidak dapat diketahui melalui observasi, (4) Dokumentasi yaitu media untuk memperoleh gambaran visualisasi berbentuk *record* video mengenai aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung, (5) Catatan lapangan adalah catatan tertulis tentang apa yang dilihat, didengar, dialami, dan dipikirkan dalam rangka pengumpulan data untuk refleksi dalam pembelajaran, (6) Tes evaluasi belajar yang digunakan untuk mengukur prestasi belajar dan tingkat ketuntasan belajar peserta didik pada materi pokok matriks.

Penelitian ini menggunakan model Kemmis yang dikembangkan oleh Stephen Kemmis dan Robin Mc.Taggart (dalam Wiriaatmadja, 2006) yang menggunakan empat komponen tindakan yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi dalam suatu spiralyangsalingterkait. Adapun model penelitian tindakan kelas menurut Kemmis dan Taggart dapat terlihat pada gambar berikut ini:



Gambar 1. Model Penelitian Tindakan Kelas

Keterangan gambar:

- Perencanaan (*Plan*)
- Tindakan (*act*)
- Pengamatan (*observe*)
- Refleksi (*Reflect*)

Metode analisis data berdasarkan instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Lembar Observasi Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis

Rubrik penilaian kemampuan berpikir kritis disusun berdasarkan aspek dan indikator berpikir kritis yang digunakan dalam penelitian ini. Interval skor rubric ini ada empat, yaitu 1, 2, 3,4.

Tabel 1. Lembar Penilaian Observasi Berpikir Kritis

No	Aspek yang diukur	TP	JR	SR	SL
1	Mengidentifikasi atau merumuskan pertanyaan				
2	Menganalisis argument				
3	Bertanya dan menjawab pertanyaan klarifikasi dan atau pertanyaan yang menantang				
4	Mempertimbangkan kredibilitas suatu sumber				
5	Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi				
6	Membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi				
7	Membuat dan mempertimbangkan nilai keputusan				
8	Mengidentifikasi istilah dan mempertimbangkan definisi.				

Keterangan:

Tidak Pernah (TP)	Skor 1
Jarang (JR)	Skor 2
Sering (SR)	Skor 3
Selalu (SL)	Skor 4

Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa observasi proses pelaksanaan pembelajaran peserta didik. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menelaah seluruh sumber tersebut. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif untuk mengetahui pelaksanaan dan hambatan-hambatan yang terjadi dalam pembelajaran dengan model pembelajaran PBL dan analisis kuantitatif untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis dalam menyelesaikan masalah.

Penskoran Kemampuan Berpikir Kritis PerPeserta didik

Penskoran kemampuan berpikir kritis perPeserta didik dilakukan untuk melihat persentase kemampuan berpikir kritis setiap Peserta didik, dianalisis dengan menggunakan persentase. Kemudian ditentukan kategori kemampuan berpikir kritis perPeserta didik.

Adapun rumus persentase yang digunakan sebagai berikut:

$$\text{persentase} = \frac{\text{skor total}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Tabel 1. Kriteria Kemampuan berpikir kritis Peserta didik

No	Rentang	Kriteria
1.	75,00 – 100,00	Tinggi
2.	50,1 – 74,99	Sedang
3.	25,01 – 50,00	Cukup
4.	0,00 – 25,00	Rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

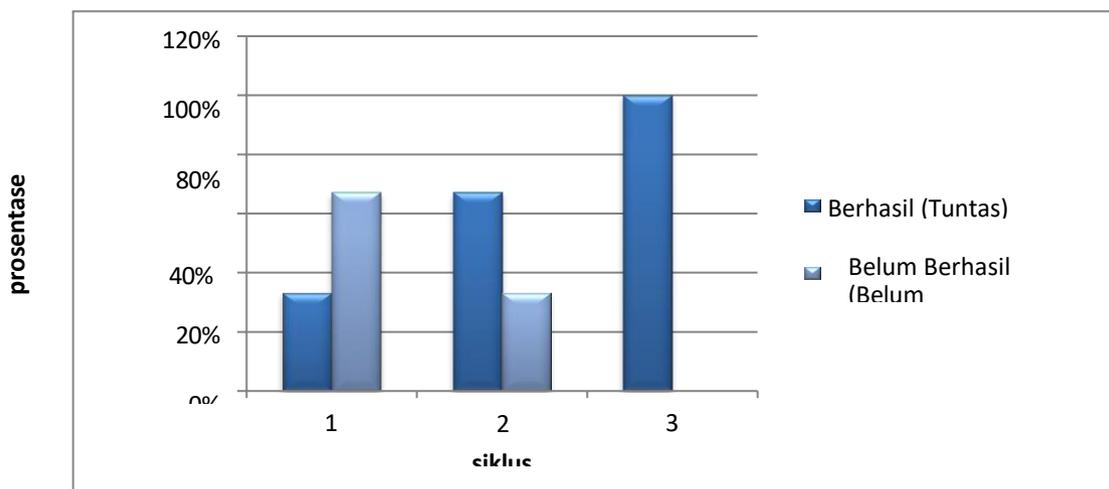
Dari hasil penelitian yang telah dilakukan sebanyak tiga siklus, terlihat kemampuan berfikir kritis Peserta didik kelas XI SMA Negeri 1 Hibala mengalami peningkatan. Hal tersebut dapat dilihat dari tabel berikut.

NO.	NAMA	SIKLUS I		SIKLUS II		SIKLUS III	
		Jumlah	Nilai	Jumlah	Nilai	Jumlah	Nilai
1	Ade Nola Kurniawan Harefa	25	78,13	28	87,50	30	93,75
2	Adrianus Gaho	22	68,75	27	84,38	28	87,50
3	Alfauji Hoya	26	81,25	28	87,50	29	90,63
4	Andiplius Duha	21	65,63	25	78,13	27	84,38
5	Anselmus Sarumaha	21	65,63	23	71,86	26	81,25
6	Barnabas Laowo	21	65,63	25	78,13	27	84,38
7	Delikristiani Lugu	20	62,50	21	65,63	28	87,50
8	Elepas Nehe	25	78,13	26	81,25	28	87,50
9	Elti Zidomi	21	65,63	22	68,75	26	81,25
10	Fander Zamili	25	78,13	27	84,38	29	90,63
11	Fostinus Daya	20	62,50	22	68,75	25	78,13
12	Maju Hondro	23	71,86	25	78,13	27	84,38
13	Marlina Daya	25	78,13	26	81,25	28	87,50
14	Merestiyanti Dakhi	21	65,63	23	71,86	26	81,25
15	Mesti Bago	20	62,50	22	68,75	27	84,38
16	Noferman Bago	21	65,63	25	78,13	26	81,25
17	Nofriani Laia	25	78,13	26	81,25	28	87,50
18	Putra Setia Hondro	21	65,63	26	78,13	29	90,63
19	Reformasi Buulolo	20	62,50	22	68,75	26	81,25
20	Siriayani Gaurifa	21	65,63	25	78,13	27	84,38
21	Syukur Bago	25	78,13	26	81,25	28	87,50
22	Yanto Zamili	20	62,50	21	65,63	25	78,13
23	Yusmita Wistriani Wau	21	65,63	25	78,13	27	84,38
24	Yustian Duha	26	81,25	27	84,38	29	90,63

Jumlah Tuntas	8	16	24
Rata-Rata Keberhasilan	69,79	77,1	85,42
Persentase	33%	67%	100%

Tabel 3. Peningkatan Pencapaian Keberhasilan Peserta didik

Keterangan	Siklus I	Siklus II	Siklus III
Belum Berhasil (Belum Tuntas)	67%	33%	0%
Berhasil (Tuntas)	33%	67%	100%



Berdasarkan table di atas dapat dilihat bahwa pada siklus 1, persentase berfikir kritis Peserta didik adalah 33% dan Pada siklus 2, persentase berfikir kritis Peserta didik adalah 67% Pada siklus 3, persentase berfikir kritis Peserta didik adalah 100% dan semua Peserta didik nilainya memenuhi standar ketuntasan belajar atau yang nilai tesnya \geq KKM.

SIMPULAN

1. Berdasarkan hasil analisis lembar Observasi siswa pada akhir siklus I, siklus II dan siklus III terjadi peningkatan kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik terhadap pembelajaran matematika yaitu dari rata-rata Keberhasilan Siklus I 69,79 Persentase 33 % yang berhasil 8 Peserta didik, Siklus II 77,10 Persentase 67% yang Berhasil 16 Peserta didik dan Siklus III 85,42 Persentase 100% yang berhasil 24 Peserta didik.
2. Berdasarkan hasil Penelitian Tindakan Kelas bahwa Model Problem Based Learning dapat Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik di Kelas XI SMA Negeri 1 Hibala Tahun Pelajaran 2022/2023.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto.(2006).Arikunto,S.2006.*ProsedurPenelitian*.Jakarta:RinekaCipta.Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto,S.e.(2008).*PenelitianTindakan Kelas*.Jakarta.Jakarta:Bumi Aksara.
- Cece Wijaya. 2010. Pendidikan Remedial: Sarana Pengembangan Mutu Sumber Daya Manusia. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- D,S.,&Komariyah,A.(2012). *MetodologiPenelitianKualitatif*.Bandung: Alfabeta.
- Ennis. (2011). *The Nature of Critical Thinking* . Sn Outline of Critical Thingking Dispositions and Abilities.
- Finkle dan Torp. (1995). Pembelajaran Berbasis Masalah Merupakan Pengembangan*
- Hariyanto, W. (2012). *Pembelajaran Aktif teori dan asesmen*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Huda.(2014). *Model-Model Pengajarandan Pembelajaran*.271.
- Jensen, Eric. 2011. *Pemelajaran Berbasis-Otak. Paradigma Pengajaran Baru. Jakarta: PT Indeks*
- Johnson. (2011). *Dalam Contextual Teaching and Learning (CTL)* (hal. 183). Bandung: Kaifa.
- Kasmina:Toali.(2013). *Matematika untuk SMK/MAKKelasXI*.Jakarta:Erlangga.
- M,H.(2014).*Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- M,M.(2013).keefektifan model CPS Berbantuan CD.
- Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran.(2014).Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran. (2014).2/1.*
- Sanjaya, Wina. 2016. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta. Prenada Media.
- Trianto.2011. *Model PembelajaranTerpaduKonsep Strategi Dan Implementasinya Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Sugiyanto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif, (Surakarta:Yuma Pustaka Bekerja Sama dengan FKIP UNS, 2010), h.159-160*
- Sugiyono.(2010).*Metode Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Alfabeta
- Wijanarko, Y. (2017). *Model Pembelajaran Make A Match untuk Pembelajaran IPA yang Menyenangkan. Jurnal Taman Cendekia. Volume 1 (1): 53*