

Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Menggunakan Model Pembelajaran PAIKEM di Kelas X AKL SMK S Al-Fajar Sibuhuan

Denni Wardani¹, Sundut Azhari Hasibuan²

^{1,2} STKIP Padang Lawas, Sibuhuan, Indonesia

¹denanniwardani889@gmail.com, ²sundutazharihasibuan@gmail.com,

Submit	28-05-2024	Review	28-05-2024
Accepted	29-05-2024	Published	29-08-2024

ABSTRACT

This study aims to determine the impact of the PAIKEM learning model that can improve the critical thinking skills of grade X students of AKL SMK S Al-Fajar Sibuhuan on matrix material. Improving students' critical thinking skills after applying the Paikem learning model in class X Akl SMKS Al-Fajar Sibuhuan on matrix material. Learning planning by applying the paikem learning model to improve students' critical thinking skills, carried out as many as 2 cycles, passed in 4 stages in each cycle, namely: Planning, Implementation, Observation or observation stages and reflection stages. Based on the results of research and data analysis, it can be concluded that through the paikem learning model can improve student learning outcomes in mathematics subjects in class X AKL SMK S AlFajar sibuhuan. The data showed that the completeness of student learning outcomes increased from before the action which only reached 35%, then increased in cycle I to 70%, and increased more significantly in cycle II to 85%. So that the increase in students' critical thinking skills from the initial observation to cycle II by 50%.

Keywords : Students' Critical Thinking Abilit, PAIKEM, Learning.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu aspek kehidupan yang sangat mendasar bagi pembangunan bangsa suatu negara. Dalam penyelenggaraan pendidikan di sekolah yang melibatkan guru sebagai pendidik dan siswa sebagai siswa diwujudkan dengan adanya interaksi belajar mengajar atau proses pembelajaran. Peningkatan kualitas dalam pendidikan di era globalisasi zaman sekarang dapat ditempuh dengan berbagai cara, antara lain peningkatan kompetensi guru, peningkatan isi kurikulum dan peningkatan kualitas pembelajaran untuk pembekalan siswa di masa yang akan datang. E. Mulyasa(Dalam Galih 2015:80) mengemukakan bahwa: Pemerintah telah mempercepat pencaangan Millenium Development Goals, yang semula dicanangkan tahun 2020 dipercepat menjadi tahun 2015. Millennium Development Goals adalah era pasar bebas atau era globalisasi, sebagai era persaingan mutu atau kualitas.

Dengan kata lain, pendidikan yang bermutu adalah pendidikan yang di dalamnya mempunyai rancangan pembelajaran dengan menggunakan metode, strategi serta media-media yang sangat mendukung untuk mencapai suatu keberhasilan dan sasaran yang tepat.

“Pendidikan matematika di indonesia diupayakan agar sesuai dengan perkembangan ilmu teknologi”(Juliana, 2022:88). Akan tetapi pada saat ini Indonesia masih berketut pada probmematika klasik dalam hal ini yaitu kualitas pendidikan. Pada kenyataannya negara Indonesia memiliki kualitas pendidikan sangat memprihatikan, jika dibanding dengan negara-negara lain. “Pelaksanaan pembelajaran matematika tidak cukup hanya memberikan informasi berupa teori atau konsep yang bersifat hafalan saja”(Azizah, 2018:61). Pengetahuan matematika akan lebih baik jika siswa mampu mengontruksi melalui pengalaman yang telah miliki sebelumnya. Tetapi siswa harus mampu membangun konsep sendiri dan mampu mengaitkannya dengan pengalaman nyatanya. Kemampuan berpikir kritis matematika dapat dikembangkan atau diperkuat melalui proses pembelajaran. Tidak semua proses pembelajaran secara otomatis akan mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Hanya saja kebiasaan berpikir kritis ini belum di tardisikan di sekolah – sekolah. Sekolah justru mendorong siswa memberi jawaban yang benar dari pada mendorong mereka memunculkan ide-ide baru atau memikirkan ulang kesimpulan-kesimpulan yang sudah ada. ‘Sebaiknya guru jangan memberikan solusi langsung pada masalah yang diberikan, tugas guru adalah mengarahkan siswa

untuk membantu proses berpikir' Sa'dijah dan sukiriyanto (dalam Azizah 2018:62).

Pentingnya kemampuan berpikir kritis merupakan sebuah proses berpikir dengan tujuan untuk dapat membuat keputusan secara rasional dalam memutuskan suatu masalah atau perkara yang terjadi pada kehidupan bermasyarakat. Melalui pembelajaran matematika siswa mampu berpikir kritis dalam mengambil keputusan karena guru yang merancang serta menjembatani siswa untuk mampu berpikir kritis dan relevan berdasarkan masalah-masalah yang terjadi dalam ruang lingkungan sekolah dan dunia nyata siswa. Sehingga implikasi yang diharapkan tercapai, bukan sekedar menerima ilmu saja tetapi memahami implikasi dalam kehidupan nyata. Berdasarkan hasil observasi peneliti yang dilaksanakan pada tanggal 18 Januari 2023, menunjukkan bahwa pembelajaran Matematika di kelas X AKL terhadap 20 orang siswa SMK S Al-Fajar Sibuhuan minat siswa terhadap pelajaran matematika sangatlah kurang. Penguasaan materi matematika oleh siswa masih tergolong rendah. Proses pembelajaran matematika di kelas kurang melibatkan interaksi dan aktivitas mental siswa.

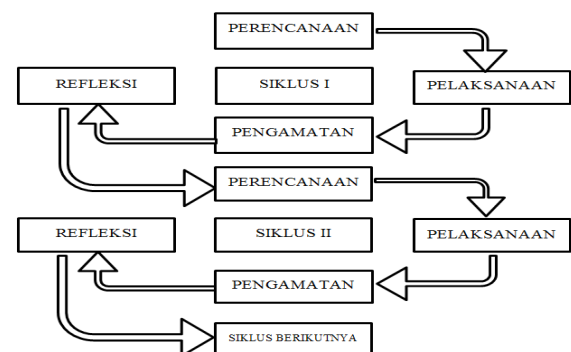
Data yang diperoleh peneliti dari SMK S Al-Fajar Sibuhuan menunjukkan bahwa nilai ketuntasan belajar siswa diatas KKM yaitu 75 hanya 35% siswa yang tuntas dan 65 % siswa di bawah KKM (tidak tuntas), masih sangat jauh dari hasil yang di harapkan. Sejalan dengan itu berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan salah seorang guru matematika di SMK S Al-Fajar Sibuhuan Ibu Laila Rohana Hasibuan, S.Pd diperoleh informasi bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami mata pelajaran matematika disebabkan karena kurang aktif, inovatif, dan kritis serta kurangnya media/alat peraga dalam pembelajaran. Hanya proses pembelajaran yang mendorong diskusi dan banyak memberikan kesempatan berpendapat, menggunakan gagasan, memberikan banyak kesempatan kepada siswa untuk mengekspresikan gagasan-gagasan dalam tulisan, mendorong kerjasama dalam mengkaji dan menemukan pengetahuan, mengembangkan tanggung jawab, refleksi diri dan kesadaran sosial, yang akan mengembangkan berpikir kritis siswa.

Salah satu model pembelajaran yang memberikan kesempatan bagi siswa untuk menemukan pengetahuannya sendiri adalah model pembelajaran PAIKEM. (pembelajaran aktif inovatif efektif dan menyenangkan) hanya sedikit sekolah yang benar benar mengajarkan siswanya untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, biasanya sekolah menghabiskan waktu untuk mengajar siswa dengan memberi satu jawaban yang benar, sehingga kegiatan pembelajaran di kelas kurang mendorong siswa untuk memperluas pemikiran mereka dengan menciptakan ide-ide baru yang sesuai dengan kemampuan siswa. Menurut Aryansyah (2021: 93) bahwa: Salah satu upaya

yang dapat dilakukan oleh seorang pendidik dalam mengaktifkan siswa pada saat proses pembelajaran adalah memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan dan menjawab pertanyaan dari siswa maupun temannya yang mana pertanyaan tersebut berkaitan dengan materi yang sudah diajarkan.

2. METODE

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X AKL SMK S AL-Fajar sibuhuan tahun ajaran 2023/2024. Pemilihan kelas X AKL ini sebagai subjek penelitian adalah berdasarkan pengamatan dan wawancara dengan guru matematika, kelas X AKL memiliki kemampuan berpikir kritis yang cukup rendah. Penelitian ini di laksanakan di kelas X AKL SMK S AL-Fajar sibuhuan. KH. Dewantara Sibuhuan, Kec.Barumun, Kab.Padang Lawas Penelitian Ini akan dilaksanakan pada semester ganjil T.A 2023/2024.



fenomena atau demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah, menjelaskan sarana dan prasarana yang dibutuhkan dan memotivasi untuk siswa terlibat dalam aktivitas yang dipilih sendiri.

- b. Tahap-2 Mengorganisasi siswa untuk belajar
 - 1) Membagi siswa dalam kelompok, membantu siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
 - 2) Berkumpul dalam kelompok yang telah ditentukan, mendefinisikan (menyebutkan) dan mengorganisasikan (merencanakan) tugas-tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
 - c. Tahap-3 Membimbing penyelidikan kelompok
Mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melakukan eksperimen, dan mencari penjelasan serta pemecahan masalah.
 - d. Tahap-4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya
 - 1) Membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan serta membantu siswa untuk berbagi tugas dengan anggota kelompoknya.
 - 2) Menyusun laporan (hasil karya), menyiapkan penyajian hasil karya, membagi tugas dengan anggota kelompoknya, membuat kesimpulan dan menyajikan hasil karya.
 - e. Tahap-5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah
Membantu siswa untuk melakukan refleksi dan evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.
3. Observasi Selama kegiatan pembelajaran Paikem., peneliti dibantu observer melakukan observasi. Observasi yang dilaksanakan berupa monitoring dan mendokumentasikan segala aktivitas siswa di kelas.
 4. Refleksi Pada akhir siklus dilakukan refleksi terhadap pembelajaran berdasarkan hasil dari kegiatan pada tahapan tindakan dan observasi. Hasil dari kegiatan pada tahapan tindakan dan observasi sebagai bahan untuk merefleksikan pembelajaran yang dilaksanakan sebelumnya sesuai atau tidak sesuai dengan yang direncanakan dan diharapkan.

Teknik Pengumpulan Data Penelitian

Adapun teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah :

- a. Observasi
- b. Observasi Aktivitas Siswa
- c. Tes
- d. Dokumentasi

Keberhasilan penerapan model Paikem yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dikatakan meningkat apabila rata-rata nilai indikator dari

kemampuan berpikir kritis yang diperoleh minimal 3. Kemampuan berpikir kritis siswa kelas X AKL dikatakan meningkat apabila terjadi peningkatan kriteria kemampuan berpikir kritis pada kategori tinggi atau sangat tinggi, yaitu kemampuan berpikir kritis siswa 75%.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap ini di jelaskan mengenai hasil paparan data ketika proses belajar mengajar berlangsung, supaya situasi pembelajaran dapat diikuti secara utuh, maka peneliti memaparkan semua proses yang terjadi selama berlangsungnya pembelajaran, mulai dari kegiatan awal hingga peneliti menutup pembelajaran dari masing-masing pertemuan.

a. Siklus Pertama

Pertemuan pertama pada hari Senin, 24 Juli 2023 dilaksanakan pada pukul 12.15-13.45 WIB. Pertama yang akan dilaksanakan adalah tahap pendahuluan. Kegiatan diawali dengan membaca do'a bersama serta mengucapkan salam yang dijawab serempak oleh siswa, selanjutnya mengabsensi siswa kemudian peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Peneliti juga berusaha menarik perhatian siswa dengan cara memberikan motivasi dengan menyampaikan pentingnya mempelajari matematika dalam kehidupan sehari-hari. Pada hari Selasa, 25 Juli 2023 mulai pukul 11.00 – 12.30 WIB. Peneliti memulai penelitian kedua dengan mengucapkan salam. Pada pertemuan ke – 2 ini digunakan untuk mengerjakan test secara individu (test I) untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan pada tahap ini.

Dari hasil pelaksanaan tindakan dan observasi kemampuan berpikir kritis siswa kelas X AKL smks al-fajar sibuhuan diperoleh nilai rata-rata 70 (kategori cukup), maka belum sesuai dengan indikator keberhasilan.

Rumus yang digunakan untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kritis siswa dan pencapaian skor hasil belajar siswa adalah:

$$S = \frac{R}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

S : Prosentase nilai yang dicari

R : Jumlah siswa yang Tuntas

N : Jumlah siswa seluruhnya

100% : Bilangan tetap.

Dari rumus di atas, nilai yang diperoleh siswa menunjukkan besarnya prosentase penguatan siswa terhadap materi pokok yang diajarkan. Dan ketuntasan individual siswa adalah dengan skor 75.

Tabel 1. Daftar nilai test 1

No	Nama Siswa	Kemampuan berpikir kritis siswa				Jumlah	Tuntas/Tidak Tuntas
		Interpetasi	Evalusia	Analisis	Inferensi		
1	AJ	4	0	2	2	80	Tuntas
2	CD	2	1	3	0	60	Tidak tuntas
3	EN	3	1	0	4	80	Tuntas
4	IH	2	3	2	1	80	Tuntas
5	GS	2	1	3	2	80	Tuntas
6	LK	2	2	3	0	70	Tidak tuntas
7	NL	4	1	0	2	70	Tidak tuntas
8	NA	2	2	2	2	80	Tuntas
9	RF	2	2	0	2	60	Tidak tuntas
10	RS	1	0	2	3	60	Tidak tuntas
11	RH	3	1	0	4	80	Tuntas
12	SR	3	3	0	2	80	Tuntas
13	SB	2	0	4	3	90	Tuntas
14	WS	2	3	1	2	80	Tuntas
15	KS	2	1	2	0	50	Tidak tuntas
16	DS	2	1	3	2	80	Tuntas
17	FL	2	2	2	2	80	Tuntas
18	SF	2	2	1	3	80	Tuntas
19	SH	3	2	2	3	80	Tuntas
20	ML	2	3	0	4	90	Tuntas
Jumlah		47	31	32	43	1510	Sedang
Rata – rata		2,35	1,55	1,6	2,15	75,5	
Persentase Ketuntasan						70%	

Keterangan :

- Setiap poin di kalikan dengan 10

Berdasarkan hasil tes yang telah dilaksanakan dan juga kriteria ketuntasan minimum yang ditetapkan oleh sekolah yaitu nilai 75 maka dapat dicari prosentase siswa yang tuntas yaitu:

$$S = \frac{R}{N} \times 100\%$$

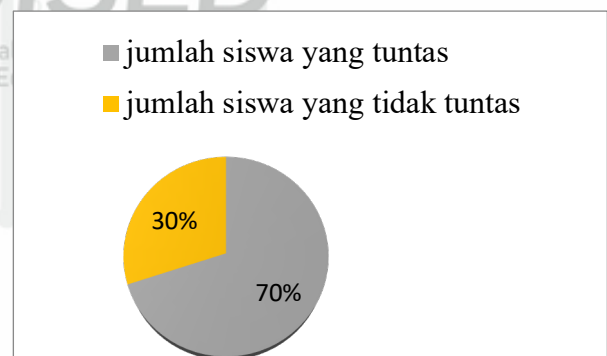
$$S = \frac{14}{20} \times 100\%$$

$$= 70\%$$

Keterangan:

S : Prosentase nilai yang dicari
R : Jumlah siswa yang Tuntas
N : Jumlah siswa seluruhnya
100% : Bilangan tetap.

Dari hasil tes tersebut dapat diketahui bahwa prosentase siswa yang tuntas dibandingkan dengan seluruh siswa hanya sekitar 70%.



Gambar 2. Diagram Prosentase Ketuntasan Belajar Siswa

Tindakan perbaikan tersebut diharapkan mampu mengatasi kekurangan pada siklus 1. Hasil evaluasi akhir terhadap proses pembelajaran siklus 1 belum sesuai dengan harapan, masih banyak terjadi kelemahan klasikal belum mencapai 75% maka dilaksanakan siklus 2.

b. Siklus kedua

Pada hari Senin, 31 Juli 2023 dilaksanakan pada pukul 07.00 – 08.10 WIB. Pertama yang akan dilaksanakan adalah tahap pendahuluan. Kegiatan diawali dengan membaca do'a bersama serta mengucapkan salam yang dijawab serempak oleh siswa, selanjutnya mengabsensi siswa kemudian peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Peneliti juga berusaha

menarik perhatian siswa dengan cara memberikan motivasi dengan menyampaikan pentingnya mempelajari matematika dalam kehidupan sehari-hari. Pada hari Selasa, 01 Agustus 2023 mulai pukul 11.00 – 12.30 WIB. Peneliti memulai penelitian kedua dengan mengucapkan salam. Pada pertemuan ke – 2 ini digunakan untuk mengerjakan test secara individu (test I) untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan pada tahap ini.

Dari hasil perencanaan pelaksanaan tindakan dan observasi kemampuan berpikir kritis siswa kelas X AKL smks al-fajar sibuhuan diperoleh nilai rata-rata 75. Telah mengalami perubahan dan hasil pembelajarannya (Kategori baik) Hal ini berarti sudah sesuai keberhasilan minimal 75.

Rumus yang digunakan untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kritis siswa dan pencapaian skor hasil belajar siswa adalah:

$$S = \frac{R}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

S : Prosentase nilai yang dicari

R : Jumlah siswa yang Tuntas

N : Jumlah siswa seluruhnya

100% : Bilangan tetap.

Dari rumus di atas, nilai yang diperoleh siswa menunjukkan besarnya prosentase penguasaan siswa terhadap materi pokok yang diajarkan. Dan ketuntasan individual siswa adalah dengan skor 70.

Tabel 2. Daftar nilai test siklus 2

No	Nama Siswa	Kemampuan berpikir kritis siswa				Jumlah	Tuntas/Tidak Tuntas
		Interpetasi	Evalusia	Analisis	Inferensi		
1	AJ	1	1	2	4	80	Tuntas
2	CD	3	1	3	0	70	Tidak tuntas
3	EN	3	3	0	3	90	Tuntas
4	IH	0	2	3	4	90	Tuntas
5	GS	4	1	2	1	80	Tuntas
6	LK	3	2	3	0	80	Tuntas
7	NL	3	1	1	2	70	Tidak tuntas
8	NA	2	2	1	4	90	Tuntas
9	RF	4	3	1	0	80	Tuntas
10	RS	2	0	2	4	80	Tuntas
11	RH	3	3	2	0	90	Tuntas
12	SR	2	2	0	3	80	Tuntas
13	SB	3	2	0	2	80	Tuntas
14	WS	4	0	0	4	80	Tuntas
15	KS	1	2	2	2	70	Tidak Tuntas
16	DS	4	1	1	2	80	Tuntas
17	FL	3	3	2	2	80	Tuntas
18	SF	2	2	1	4	80	Tuntas
19	SH	3	2	1	2	80	Tuntas
20	ML	4	3	0	2	90	Tuntas
Jumlah		54	36	27	45	1620	Baik
Rata – rata		2,7	1,8	1,35	2,25	81	
Persentase Ketuntasan						85%	

Berdasarkan hasil tes yang telah dilaksanakan dan juga kriteria ketuntasan minimum yang ditetapkan oleh sekolah yaitu nilai 75 maka dapat dicari prosentase siswa yang tuntas yaitu:

$$S = \frac{R}{N} \times 100\%$$

$$S = \frac{17}{20} \times 100\%$$

$$= 85\%$$

Keterangan:

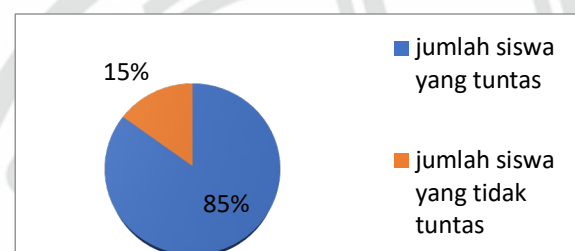
S : Prosentase nilai yang dicari

R : Jumlah siswa yang Tuntas

N : Jumlah siswa seluruhnya

100% : Bilangan tetap.

Dapat diketahui dari hasil tes kedua terjadi peningkatan yang baik dari test pertama yaitu 85% - 70% = 15%. Hal ini membuktikan bahwa penggunaan model pembelajaran paikem mengalami peningkatan.



Gambar 3. Diagram Prosentase Ketuntasan Belajar Siswa

Karena kemampuan klasikal mencapai 85% dan telah memenuhi KKM maka peneliti berhenti pada siklus 2.

Pada siklus I tampak bahwa terdapat 6 siswa yang belum tuntas belajar (memperoleh nilai < 75) dan 14 siswa yang tuntas belajar (nilainya ≥ 75). Prosentase ketuntasan dari jumlah siswa secara keseluruhan 70%.

Hal ini dipengaruhi kekurangan-kekurangan sebagai berikut:

- a. Siswa kurang fokus memperhatikan penjelasan guru ketika penyampaian materi ajar dan asik bercanda dengan temannya.
- b. Ada beberapa siswa yang bermain sendiri.
- c. Masih ada beberapa siswa yang malu bertanya.
- d. Siswa kurang termotivasi untuk mengajukan pertanyaan ataupun menjawab pertanyaan kepada guru tentang materi yang diajarkan.

Dari hasil refleksi ini kemudian diberi tindakan perbaikan yang akan dilaksanakan pada siklus berikutnya. Tindakan perbaikan tersebut di antaranya:

- a. Guru harus memotivasi siswa untuk aktif dalam proses belajar dengan memberi bimbingan dan pengarahan selama proses pembelajaran serta memberi penguatan bahwa matematika sangat penting dalam kehidupan sehari-hari.
- b. Guru akan lebih banyak berkeliling memantau kinerja siswa dalam proses pembelajaran.
- c. Penyampaian materi semenarik mungkin menggunakan tanya-jawab tentang konsep materi yang diajarkan untuk merangsang siswa agar lebih aktif dan berfikir kritis lagi pada saat proses pembelajaran.
- d. Menanamkan kembali konsep pembelajaran Paikem

Pada siklus II tampak bahwa terdapat 3 siswa yang belum tuntas belajar (memperoleh nilai < 75) dan 17 siswa yang tuntas belajar (nilainya ≥ 75). Prosentase ketuntasan dari jumlah siswa secara keseluruhan 85%.

Dari hasil siklus II mengalami peningkatan dari siklus I sebesar $85\% - 70\% = 15\%$. Hal ini menunjukkan penggunaan model pembelajaran paikem mengalami peningkatan.

Sedangkan Peningkatan ketuntasan siswa dari observasi awal ke siklus II sebesar $85\% - 35\% = 50\%$. Ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran paikem mengalami peningkatan.

Kelebihan model pembelajaran Paikem:

- a. Proses belajar mengajar menjadi proses yang menyenangkan (learning is fun) dan bermakna (meaningfull).
- b. Sesuai dengan berbagai gaya belajar (visual, auditorial, dan kinestetik).
- c. Menjadikan siswa memiliki keterampilan sosial dan keterampilan berkomunikasi.

Berdasarkan hasil temuan yang diperoleh dari pelaksanaan penelitian ini yakni dengan menggunakan model pembelajaran paikem terlihat karakteristik siswa ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika pokok bahasan matriks, dan juga dapat menarik perhatian siswa, sehingga dapat mempermudah dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa, ini terbukti pada hasil belajar Matematika siswa pada siklus 1 dan siklus 2. Hasil observasi terhadap proses pembelajaran, bahwa guru telah melaksanakan pembelajaran sesuai dengan desain pembelajaran yang telah disusun.

4. SIMPULAN

Perencanaan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran paikem untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, dilakukan sebanyak 2 siklus, dilalui dalam 4 tahap dalam masing-masing siklus yaitu: tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan atau observasi dan tahap refleksi. Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data maka dapat diambil kesimpulan bahwa:

- a. Berdasarkan hasil tes analisis penerapan Model Pembelajaran Paikem dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa di kelas X AKL SMK S Al-Fajar Sibuhuan.
- b. Ada peningkatan terlihat pada saat observasi awal hanya mencapai 35%, lalu meningkat pada siklus I menjadi 70 %, dan meningkat lebih signifikan pada siklus II menjadi 85 %. Sehingga peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dari observasi awal sampai siklus II sebesar 50%.

DAFTAR PUSTAKA

- Aryansyah. 2021. *Pelaksanaan Question Have Method Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Ekonomi Di SMA*. JurnalKeguruan Dan IlmuPendidikan, Vol 2 No 1, Februari 2021, Pp.91-98 E-ISSN 2722-6068
- Azizah. 2018. *Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Pada Pembelajaran Matematika Kurikulum 2013*. Jurnal Penwlitian Pendidikan. Vol.34 Nomor 1 2018
- Gali. 2015. *Penerapan Model Pembelajaran Team Assisted Individualizatio Dengan Media Key Relation Chart (KR Chart) Untuk Meningkatkan Rasa Ingin Tahu Dan Prestasi Belajar Siswa Lada Materi Kelarutan Dan Hasil Kali Kelarutan (Ksp) Siswa Kelas XI Mia 1 SMA NEGERI 5 SURAKARTA Tahun Pelajaran 2014/2015*. Jurnal Pendidikan Kimia ,Volume 4 No 4 Tahun 2015.
- Minarti J. 2022. *Analisis Hasil Belajar Siswa Menggunakan Pendekatan Brain Based Teaching Pada SMK N 1. Angkola Sangkunir*. Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematik, Volume 5 Nomor 1 Juni 2022, Pp. 88- 94.