

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *RESEARCH BASED LEARNING* DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK DALAM MENINGKATKAN *CRITICAL THINKING SKILL* SISWA KELAS XI 3B SMA N 2 SUKOHARJO

Diana Kusumastuti¹, Soetarno Joyoatmojo²

^{1,2} Program Studi Pendidikan Ekonomi, Universitas Sebelas Maret, Jl. Ir. Sutami No.36, Surakarta, Indonesia
Email: dianakusumastuti19@student.uns.ac.id

ABSTRACT

This study aims to analyze the impact of implementing research based learning combined with a scientific approach on improving the critical thinking skills of 11th-grade students in class 3B at SMA N2 Sukoharjo. The research-based learning model integrated with a scientific approach includes several steps: formulating general questions, observing activities, defining questions, conducting a literature review, asking questions, explaining research methods, analyzing data, and engaging in logical thinking, interpretation and deliberation of results, and reporting findings. This research employs a classroom action research method. Classroom action research is conducted by educators in their role as teachers to improve learning outcomes. This study consists of four essential steps: planning, action, observation, and reflection. The population of this research is the 11th-grade students in class 3B at SMA N2 Sukoharjo. The data collection techniques used in this study include observation, interviews, and documentation. The results of the study conclude that there is an impact from the implementation of research-based learning combined with a scientific approach on enhancing the critical thinking skills of the 11th-grade students in class 3B at SMA N2 Sukoharjo. This improvement appeared gradually in the first cycle and was significant in the second cycle of actions.

Keywords: *Critical Thinking Skill, Learning Model, Research Based Learning, Scientific Approach*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penerapan *research based learning* yang dipadukan dengan pendekatan saintifik terhadap peningkatan kemampuan *critical thinking skill* peserta didik kelas XI 3B SMA N 2 Sukoharjo. Penelitian ini menggunakan jenis metode penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan kelas merupakan penelitian yang dilakukan oleh pengajar di kelas dalam aktivitasnya sebagai seorang pendidik dan bertujuan memperbaiki pembelajaran. Penelitian ini memiliki empat langkah yang harus dilaksanakan dalam setiap siklusnya yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Penelitian ini memiliki 2 siklus tindakan kelas yang dilakukan. Populasi penelitian ini adalah peserta didik kelas XI 3B SMA N 2 Sukoharjo. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan *research based learning* yang dipadukan dengan pendekatan saintifik terhadap peningkatan kemampuan *critical thinking skill* peserta didik kelas XI 3B SMA N 2 Sukoharjo. Peningkatan tersebut muncul secara perlahan pada siklus pertama dan signifikan pada siklus kedua tindakan.

Kata Kunci: *Critical Thinking Skill, Model Pembelajaran, Pendekatan Saintifik, Research Based Learning*

Cara sitasi: Kusumastuti, D., & Joyoatmojo, S. (2024). Penerapan model pembelajaran *research based learning* dengan pendekatan saintifik dalam meningkatkan *critical thinking skill* siswa kelas xi 3b sma n 2 sukoharjo. *J-KIP (Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan)*, 5 (3), 684-693.

PENDAHULUAN

Tuntutan pendidikan di era *society* 5.0 terus meningkat yang dulunya hanya 4 menjadi 6 keterampilan yang sering disebut dengan 6C. Keterampilan 6C meliputi *Collaboration, Communication, Creativity and Innovation, Critical Thinking and Problem Solving, Computational and Compassion* (Siswono & Setianingsih, 2023, hlm. 2001). Menurut Rahmawati, Ruslan, dan Bandarsyah (2021, hlm. 157) keterampilan 6C dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan sumber daya manusia supaya dapat mengimbangi perkembangan teknologi yang ada, salah satunya yakni *critical thinking skill*. Terdapat berbagai dampak negatif apabila seseorang tidak memiliki *critical thinking skill* yang memadai. Menurut Triwulandari & Supardi (2022, hlm. 58) seseorang yang tidak memiliki *critical thinking skill* kemungkinan besar tidak mampu untuk memberikan keputusan berkualitas di dalam kehidupan nyata. Alsaleh (2020, hlm. 21) menyebutkan bahwa *critical thinking skill* merupakan kemampuan terpenting dalam melihat kualitas belajar peserta didik. Menurut Supriyatno, Susilawati, dan Hasan (2020, hlm. 1101) ciri-ciri peserta didik yang memiliki *critical thinking skill* yaitu biasanya mengajukan pertanyaan yang tepat, memilih informasi yang tepat dan relevan, menyusun informasi secara efisien dan kreatif, mempunyai alasan yang masuk akal atas informasi yang dimilikinya, serta dapat membuat kesimpulan yang konsisten.

Peneliti melakukan observasi awal pada 2 kelas di SMA N 2 Sukoharjo yakni kelas XI 3A dan XI 3B, kelas XI 3 merupakan kelas yang disiapkan untuk jurusan IPS pada kelas 12 nantinya. Berdasarkan observasi pada kelas XI 3A dan XI 3B terlihat bahwa kelas yang memiliki ciri-ciri *critical thinking skill* yang rendah terdapat pada kelas XI 3B saja. Ciri-ciri yang muncul pada kelas XI 3B yakni peserta didik yang cenderung *text book* dalam menjawab pertanyaan dan tidak menggunakan kalimatnya sendiri, menjawab sebuah pertanyaan tanpa mencari sumber yang terpercaya, dan belum dapat memberikan pertanyaan yang kritis. Berdasarkan pendapat dan timbulnya permasalahan-permasalahan tersebut mendorong peneliti melakukan pengukuran *critical thinking skill* pada salah satu kelas di SMA N 2 Sukoharjo yakni pada kelas XI 3B.

Menurut Fitriyah (2020, hlm. 116) indikator *critical thinking skill* terdiri dari empat indikator yaitu interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi. Pengukuran yang telah dilakukan dan sehingga mendapatkan rata-rata hasil sebagai berikut:

Tabel 1
Hasil Tes Critical thinking skill Peserta Didik Kelas XI 3B

No	Indikator	Persentase	Kategori
1	Interpretasi	34%	Rendah
2	Analisis	17%	Rendah
3	Evaluasi	33%	Rendah
4	Inferensi	35%	Rendah
Rata-rata keseluruhan		30%	Rendah

(Sumber: Data diolah oleh peneliti, 2023)

Berdasarkan hasil tes dalam tabel 1 dan dihitung berdasarkan kriteria berpikir kritis menurut Ilya (2022, hlm. 118-119) yang menjelaskan bahwa tingkat *critical thinking* dikategorikan tinggi apabila didapatkan persentase sebesar 71%-100%, dikategorikan cukup apabila didapatkan persentase sebesar 41%-70%, dan dikategorikan rendah apabila kurang dari 40%.

Menurut Nor dan Sihes (2021, hlm. 11) peserta didik akan mendapatkan *critical thinking skill* jika guru menerapkan model berpikir tingkat tinggi di kelas, seperti menghadapi situasi dunia nyata, mendorong debat kelas terbuka, serta mendukung aktivitas berorientasi inkuiri. Menurut Mulyati, Suryani, dan Setiawan (2019, hlm. 124) rendahnya *critical thinking skill* peserta didik disebabkan oleh dua faktor yakni faktor internal dan faktor eksternal. Faktor eksternal salah satunya adalah penerapan model pembelajaran. Penerapan model pembelajaran diperlukan sebuah hal yang mampu menjamin peserta didik memiliki keterampilan belajar serta keterampilan berinovasi. Pendapat tersebut sejalan dengan Novianti, Rusyana, dan Yudisma (2021, hlm. 2014) yang juga menyebutkan bahwa rendahnya

critical thinking skill dapat disebabkan karena penggunaan model pembelajaran dengan kualitas belajar yang kurang.

Menurut Rahman, Rusyana, dan Yudisma (2021, hlm. 34) Pembelajaran merupakan sebuah proses antara guru dan peserta didik, salah satu masalah yang terjadi adalah pembelajaran berlangsung kaku dan bersifat *teacher centered* yang mengakibatkan peserta didik menjadi tidak aktif dalam pembelajaran. Ketidakaktifan peserta didik membuat peserta didik sulit untuk menerima pembelajaran serta sulit untuk mengasah *critical thinking skill*. Terdapat beberapa model pembelajaran yang dapat meningkatkan *critical thinking skill* dan tidak bersifat *teacher centered*. Fitriyah (2020, hlm. 116-117) menyebutkan bahwa model yang dapat meningkatkan *critical thinking skill* peserta didik adalah *research based learning*, hal ini terjadi karena model tersebut mengajarkan peserta didik untuk memecahkan masalah secara kreatif, logis, dan sistematis. Pendapat tersebut sejalan dengan Daryanes, Ririen, Fikri, dan Sayuti (2023, hlm. 2377) yang menjelaskan bahwa *research based learning* mendorong peserta didik untuk mengeksplorasi dan menyelidiki secara mandiri permasalahan dan mengembangkan sebuah solusi untuk mengatasi masalah yang ada sehingga akan meningkatkan *critical thinking skill*. Menurut Susiani, Hidayah, dan Salimi (2019, hlm. 416) model *research based learning* memiliki langkah yang sistematis yakni meliputi identifikasi masalah, menyusun hipotesis, studi literatur, mencari data, menganalisis data, menyimpulkan dan melaporkan.

Penerapan model pembelajaran di kelas dapat dipadukan dengan pendekatan pembelajaran yang sesuai. *Research based learning* dapat dipadukan dengan pendekatan pembelajaran saintifik. Menurut penelitian yang dilakukan Istiningsih, Chamdani, dan Rokhmaniyah (2016, hlm. 339) *Research based learning* dapat dipadukan dengan pendekatan pembelajaran saintifik untuk meningkatkan *critical thinking skill*. Pendekatan saintifik ini berprinsip untuk memberikan kebebasan kepada peserta didik untuk menentukan arah belajarnya sehingga dapat mengembangkan *critical thinking skill* yang dimiliki peserta didik (Liana dan Basuki, 2023, hlm. 36). Pendekatan saintifik dipilih karena dapat mendukung atau meningkatkan *critical thinking skill* peserta didik di berbagai jenjang pendidikan, hal ini karena pendekatan saintifik memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk lebih memahami apa tujuan dari terciptanya sebuah masalah dan membimbing peserta didik untuk menyelesaikan masalah secara bertahap (Wicaksono, 2020, hlm. 74). Menurut Bana, Florentinus, dan Haryono (2021, hlm. 47) pendekatan saintifik dapat meningkatkan *critical thinking skill* sebab dalam prosesnya peserta didik dituntut mampu mengamati, menanya, menulis, dan berkomunikasi. Menurut Ansari (2021, hlm. 147) pendekatan saintifik saja tidak cukup untuk meningkatkan *critical thinking skill* peserta didik, untuk itu diperlukan model pembelajaran yang inovatif serta kegiatan yang menantang peserta didik dan melibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran.

Sintaks *research based learning* yang menekan pada langkah pembelajaran yang sistematis dan langkah pendekatan saintifik yang memiliki sifat otentik penyelesaian masalah dan mendiskusikan hasil *research*. Oleh karena itu, langkah gabungan *research based learning* dan pendekatan saintifik yakni melalui fase merumuskan pertanyaan umum dan kegiatan mengamati, mendefinisikan pertanyaan, tinjauan literatur dan kegiatan menanya, menjelaskan metode riset, melakukan analisis data dan kegiatan berpikir logis, interpretasi dan pertimbangan hasil, serta laporan hasil.

Berdasarkan observasi dan berdasarkan teori ahli yang telah dijelaskan peneliti menerapkan pembelajaran *research based learning* yang dipadukan dengan pendekatan saintifik untuk meningkatkan *critical thinking skill* peserta didik

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMA N 2 Sukoharjo pada tahun ajaran 2023/2024. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) dengan 2 siklus. Subjek dalam penelitian ini merupakan peserta didik kelas XI 3B SMA N 2 Sukoharjo. Kelas XI 3B terdiri dari 36 peserta didik dengan 19 peserta didik perempuan dan 17 peserta didik laki-laki. Data yang digunakan terdiri dari data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif dalam penelitian ini merupakan

hasil wawancara peserta didik dan guru terkait pelaksanaan pembelajaran serta hasil observasi *critical thinking skill* yang didapatkan saat pelaksanaan model pembelajaran *research based learning* dengan pendekatan saintifik. Selain itu, data kuantitatif diperoleh dari hasil tes untuk mengukur *critical thinking skill* peserta didik. Sumber data berasal dari informan yakni guru dan peserta didik serta dokumen yang meliputi dokumentasi pembelajaran, modul ajar, hasil tes peserta didik, hasil observasi dan hasil wawancara terhadap guru ekonomi. Penelitian ini menggunakan teknik observasi, wawancara, dan dokumentasi sebagai teknik pengumpulan data. Data dalam penelitian ini di analisis dengan pengolahan data secara kualitatif serta didukung data kuantitatif. Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan rata-rata peserta didik memiliki *critical thinking skill* rendah sehingga penelitian ini merumuskan indikator capaian penelitian *critical thinking skill* yakni sebesar 75% dari keseluruhan siswa yang hadir mendapatkan skor dengan kategori lebih atau sama dengan tinggi.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas yang didalamnya terdapat beberapa tahapan. Penelitian ini estimasi waktu 4 x 40 menit dalam 2 pertemuan pembelajaran. langkah-langkah penelitian tindakan kelas yang dimulai dari perencanaan pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi untuk mencapai indikator yang telah ditetapkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Kegiatan observasi pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pedoman observasi untuk mengukur tingkat *critical thinking skill* peserta didik kelas 11 3B SMA N 2 Sukoharjo. Pedoman observasi yang digunakan disesuaikan dengan model pembelajaran yang digunakan yakni model pembelajaran *research based learning* yang dipadukan dengan pendekatan saintifik. Rekapitulasi penilaian *critical thinking skill* peserta didik pada siklus 1 dapat dilihat pada tabel 2

Tabel 4.2

Hasil Observasi Critical thinking skill Peserta Didik Siklus 1

No	Rentang	Kategori	Σ Peserta Didik	Persentas e	Capaian Penelitian
1	81-100	Sangat tinggi	0	0%	75% dari keseluruhan siswa yang hadir mendapatkan skor dengan kategori lebih atau sama dengan tinggi (tidak tercapai)
2	71-80	Tinggi	6	17%	
3	41-70	Cukup	30	83%	
4	21-40	Rendah	0	0%	
5	0-20	Rendah Sekali	0	0%	

(Sumber: Data diolah peneliti, 2024)

Hasil observasi *critical thinking skill* peserta didik pada pembelajaran siklus 1 yang berjalan selama 2 pertemuan mendapatkan hasil dari 36 peserta didik terdapat 6 atau sebesar 17% peserta didik mendapatkan kategori hasil tinggi dan yang lainnya yakni sebanyak 30 peserta didik atau sebesar 83% mendapatkan kategori hasil cukup. Kesimpulan pada siklus 1 yakni rata-rata *critical thinking skill* peserta didik berada pada kategori cukup. Berdasarkan hasil siklus 1 terjadi kenaikan yang cukup signifikan jika dibandingkan dengan hasil tes pra-siklus. Terdapat peningkatan setelah penerapan model pembelajaran *research based learning* dengan pendekatan saintifik, namun peningkatan yang signifikan ini belum mendapatkan hasil yang sesuai dengan indikator ketercapaian penelitian yakni sebesar 75% dari keseluruhan siswa yang hadir mendapatkan skor dengan kategori lebih atau sama dengan tinggi, sedangkan pada siklus 1 hanya terdapat 17% peserta didik mencapai indikator ketercapaian. Melihat hasil pada siklus 1, perlu dilakukan refleksi dan dilanjutkan dengan pelaksanaan siklus 2.

Pada pelaksanaan siklus 2 dilakukan beberapa perbaikan kesalahan atau kendala yang ada pada siklus pertama untuk menyempurnakan model pembelajaran dan mengoptimalkan dampak model terhadap *critical thinking skill* peserta didik. Pada siklus 2 peneliti kembali berkoordinasi

kepada guru mengenai kekurangan pembelajaran yang ada pada siklus 1 yakni adanya beberapa peserta didik yang kurang kondusif serta peserta didik yang menggunakan hp tidak sesuai tujuannya, guru mengharuskan tugas selesai dan dikumpulkan pada pembelajaran tersebut sehingga peserta didik akan fokus mengerjakan karena tidak ada waktu bersantai. Rekapitulasi penilaian *critical thinking skill* peserta didik dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini.

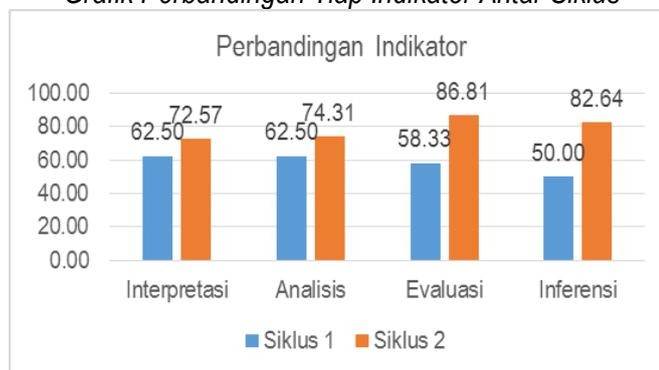
Tabel 3
Hasil Observasi Critical thinking skill Peserta Didik Siklus 2

No	Rentan g	Kategori	Σ Peserta Didik	Persentase	Capaian Penelitian
1	81-100	Sangat tinggi	23	68%	75% dari keseluruhan siswa yang hadir mendapatkan skor dengan kategori lebih atau sama dengan tinggi (tercapai)
2	71-80	Tinggi	5	14%	
3	41-70	Cukup	6	17%	
4	21-40	Rendah	0	0%	
5	0-20	Rendah Sekali	0	0%	

(Sumber: Data diolah peneliti, 2024)

Hasil dari observasi *critical thinking skill* peserta didik pada pembelajaran siklus 2 yang berjalan selama 2 pertemuan mendapatkan hasil dari 36 peserta didik terdapat 6 atau sebesar 17% peserta didik mendapatkan kategori hasil cukup dan 5 atau 14% mendapatkan kategori tinggi. Sementara 24 atau sebesar 68% peserta didik mendapatkan kategori hasil sangat tinggi. Hasil yang didapatkan pada siklus 2 memberikan kesimpulan bahwa rata-rata peserta didik memiliki *critical thinking skill* dengan kategori tinggi. Berdasarkan hasil tersebut artinya terjadi kenaikan yang cukup signifikan jika dibandingkan dengan siklus pertama dan peningkatan yang terjadi sudah memenuhi kriteria dari indikator ketercapaian penelitian yakni sebesar 75% dari keseluruhan siswa yang hadir mendapatkan skor dengan kategori lebih atau sama dengan tinggi. Yang mana sudah sebesar 84% persen peserta didik yang telah memenuhi indikator ketercapaian dengan tergolong dalam kategori tinggi atau lebih. Adanya hasil *critical thinking skill* peserta didik yang meningkat signifikan ini tidak terlepas dari hasil refleksi pada siklus sebelumnya yang telah diperbaiki sehingga kegiatan pembelajaran dalam siklus 2 berjalan lebih baik. Beberapa perbaikan tersebut memiliki dampak peserta didik yang lebih kondusif dan lebih fokus dalam mengikuti pembelajaran sehingga pembelajaran dapat berjalan dengan maksimal. Peningkatan *critical thinking skill* secara keseluruhan ini juga diikuti dengan peningkatan pada setiap indikator-indikator *critical thinking skill*. Peningkatan pada setiap indikator dilihat pada gambar 1.

Gambar 1
Grafik Perbandingan Tiap Indikator Antar Siklus



(Sumber: Data diolah peneliti, 2024)

Berdasarkan grafik pada gambar 1 dapat diketahui perbandingan setiap indikator di setiap siklus. Hasil menunjukkan bahwa indikator interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi meningkat yang cukup signifikan pada siklus 2. Indikator inferensi memiliki perbandingan yang paling signifikan pada

siklus 1 dan 2 dengan selisih nilai sebesar 32,64 dan diikuti indikator evaluasi dengan nilai selisih sebesar 28,48.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian dari pelaksanaan tindakan pada siklus 1 dan siklus 2 dengan penerapan model pembelajaran *research based learning* yang dipadukan dengan pendekatan saintifik dapat meningkatkan *critical thinking skill* peserta didik. Model pembelajaran ini peserta didik diberikan ruang bebas untuk mengerjakan tugas dan memilih bagaimana cara peserta didik mendapatkan informasi untuk mengerjakan tugas. Guru hanya bertindak sebagai pengawas yang mengarahkan peserta didik serta mengontrol kelas supaya tetap kondusif. Kegiatan belajar yang memberikan kebebasan kepada peserta didik ini sesuai dengan teori konstruktivisme, yakni pendekatan pembelajaran yang menjelaskan bahwa manusia dapat secara aktif untuk membangun pengetahuannya sendiri melalui pengalaman yang didapatkan (Wahab & Rosnawati, 2021, hlm. 30). Langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan peserta didik dapat mendorong *critical thinking skill* peserta didik.

1. Merumuskan pertanyaan umum dan kegiatan mengamati

Pada fase ini peserta didik memilih judul yang sesuai dengan materi dan menuliskan judul dengan benar. Peserta didik diharuskan untuk dapat memahami sebuah permasalahan dengan baik, selain itu peserta didik harus menulis judul dengan penulisan yang benar. Berdasarkan kedua hal tersebut penulisan judul dapat memunculkan indikator interpretasi. Hasil yang didapatkan pada siklus 1 yakni sebagian besar kelompok masih belum menuliskan judul sesuai ejaan dengan benar tetapi sudah sesuai dengan materi yang dibahas sehingga indikator interpretasi belum muncul secara sempurna. Pada siklus 2 indikator interpretasi muncul dengan baik dibuktikan pada peserta didik yang telah menuliskan judul dengan benar yang memperhatikan ejaan penulisan dan sesuai dengan materi.

Peserta didik yang telah memilih judul melanjutkan untuk membuat latar belakang. Penulisan latar belakang mencakup penjelasan umum ke khusus serta memuat alasan pemilihan judul dan dihubungkan dengan kehidupan nyata. Peserta didik dalam menulis latar belakang harus dapat menganalisis hubungan antara judul dengan kehidupan nyata sehingga pada kegiatan ini dapat memunculkan indikator analisis. Pada siklus 1 sebagian besar peserta didik belum mengetahui cara penulisan latar belakang yang benar terkait sistematika dan penulisan dari umum ke khusus dan belum mencantumkan alasan pemilihan judul, tetapi ada beberapa peserta didik yang telah menuliskan latar belakang sesuai dengan sistematika dan sudah menyinggung pemilihan judul sehingga indikator analisis pada siklus ini muncul pada beberapa peserta didik. Pada siklus 2 indikator analisis muncul lebih banyak pada peserta didik karena sebagian besar sudah mampu menyusun latar belakang dengan baik dan benar yakni dengan menuliskan alasan pemilihan judul serta menyusun latar belakang dari umum ke khusus.

2. Mendefinisikan pertanyaan

Pada fase ini peserta didik menganalisis latar belakang untuk menyusun rumusan masalah dan hipotesis dengan benar. Kegiatan menyusun rumusan masalah dan hipotesis menuntut peserta didik untuk dapat mengidentifikasi hubungan-hubungan antara pertanyaan dan pernyataan atau jawaban. Kegiatan tersebut dapat memunculkan indikator analisis pada *critical thinking skill*. Pada siklus 1 dan 2 fase ini peserta didik sudah dapat membuat rumusan masalah dengan benar dan menyusunnya dalam bentuk pertanyaan, tetapi dalam menyusun hipotesis beberapa belum berbentuk jawaban sementara dari rumusan masalah. Hal ini menunjukkan bahwa indikator analisis dalam membuat rumusan masalah dan hipotesis sudah muncul dari siklus 1 tetapi kurang sempurna dan tidak ada peningkatan pada siklus 2.

3. Tinjauan literatur dan kegiatan menanya

Pada fase ini peserta didik membuat kajian pustaka yang jelas dan lengkap. Peserta didik diminta untuk mencari informasi sebanyak-banyaknya informasi dan mengkaji referensi materi

dari berbagai literatur, sintaks ini mendorong peserta didik untuk mengidentifikasi hubungan referensi yang dapat digunakan untuk analisis hasil nantinya. Berdasarkan hal tersebut kegiatan ini dapat memunculkan indikator analisis dalam *critical thinking skill*. Pada siklus 1 beberapa peserta didik belum dapat menyusun kajian pustaka yang sesuai dengan topik pembahasan yang dipilih dan cenderung *text book*, tetapi peserta didik sudah dapat memilih atau menganalisis kajian yang dapat digunakan. Pada siklus ini indikator analisis dan interpretasi sudah muncul tetapi hanya sedikit saja. Pada siklus 2 indikator analisis sudah muncul dengan baik, karena peserta didik sudah dapat mencari informasi atau referensi dari berbagai sumber dan menganalisis sumber yang dapat digunakan untuk mendukung pembahasan sesuai dengan judul yang dipilih.

4. Menjelaskan metode riset

Pada fase ini peserta didik menjelaskan metode penelitian yakni studi pustaka. Peserta didik diminta menjelaskan metode yang digunakan dengan bahasa sendiri, kemampuan peserta didik dalam menjelaskan metode riset ini akan memunculkan indikator interpretasi. Pada siklus 1 peserta didik telah menulis metode riset sesuai arahan yakni metode studi pustaka tetapi peserta didik belum menjelaskan dengan bahasa sendiri. Hal tersebut menunjukkan bahwa pada siklus 1 indikator interpretasi dalam menjelaskan metode riset sudah muncul tetapi belum sempurna sedangkan pada siklus 2 indikator tersebut muncul dengan sempurna. Peserta didik telah menjelaskan metode riset menggunakan bahasa sendiri.

5. Melakukan analisis hasil dan kegiatan berpikir logis

Pada fase ini peserta didik menganalisis hasil kajian dan membuat analisis hasil sesuai dengan judul dan kajian pustaka dengan jelas. Peserta didik harus menjelaskan pembahasan sesuai dengan judul dan kajian pustaka serta penulisan kalimat jelas. Penyusunan pembahasan melalui proses pertimbangan dan berpikir secara logis untuk mengolah informasi dari berbagai kajian yang dilakukan dan akan memunculkan indikator evaluasi dalam *critical thinking skill*. Hal ini sejalan dengan pendapat Choeisuwan (2015, hlm. 951) dan Mahardini, et al. (2018, hlm. 471) bahwa *critical thinking skill* akan memberikan kesempatan untuk peserta didik bekerja dalam kelompok, membuat peserta didik bekerja lebih sistematis dan menyeluruh, serta mendorong peserta didik untuk bertukar ide dengan orang lain sehingga membantu mereka untuk mendapatkan solusi terbaik dari sebuah masalah. Pada siklus 1 peserta didik menulis analisis hasil belum sempurna, peserta didik cenderung membuat analisis hasil bukan dari hasil kajian pustaka tetapi hanya dengan satu sumber saja. Berdasarkan hal tersebut pada siklus 1 indikator evaluasi ini muncul tetapi belum sempurna sedangkan pada siklus 2 peserta didik sudah mampu menulis analisis hasil dengan baik, peserta didik membuat analisis hasil sesuai dengan kajian yang mereka lakukan dan sesuai dengan pembahasan sehingga pada siklus kedua kemunculan indikator evaluasi meningkat.

6. Interpretasi dan pertimbangan hasil

Pada fase ini peserta didik dapat membuat hasil analisis kesimpulan yang sesuai dengan hasil analisis dan penyusunan kalimat yang jelas serta menggunakan bahasa sendiri. Peserta didik menarik kesimpulan berdasarkan analisis hasil yang telah dilakukan, hal ini memunculkan indikator inferensi pada *critical thinking skill*. Pada siklus 1 peserta didik dalam membuat kesimpulan tidak menyimpulkan, tetapi hanya mengulang apa yang ada di analisis hasil dan cenderung *text book* yang berarti kemunculan indikator inferensi pada siklus pertama masih kurang terlihat. Pada siklus 2 peserta didik membuat kesimpulan dengan baik dan sesuai dengan hasil analisis sehingga kemunculan indikator inferensi sudah berjalan dengan baik.

7. Laporan hasil

Pada fase ini peserta didik mengumpulkan hasil laporan dan beberapa mempresentasikan hasil didepan kelas.

Penerapan model pembelajaran *research based learning* yang dipadukan dengan pendekatan saintifik dapat meningkatkan *critical thinking skill* peserta didik yang cukup signifikan dari

17% pada siklus 1 menjadi 84% pada siklus 2. Angka tersebut merupakan hasil dari peserta didik yang mencapai kategori tinggi atau lebih dari tinggi dari ketercapaian indikator. Hasil observasi juga menunjukkan bahwa setiap indikator mengalami kenaikan pada setiap siklus. Indikator interpretasi pada siklus 1 mendapatkan nilai 62,5 dan meningkat menjadi 72,06 pada siklus 2. Indikator kedua yakni analisis juga mengalami peningkatan dari 62,5 menjadi 74,3 di siklus 2. Indikator evaluasi mengalami peningkatan dari 58,33 ke 86,8. Sementara indikator inferensi mengalami peningkatan yang paling tinggi yakni dari 50 pada siklus 1 menjadi 82,6 pada siklus 2. Berdasarkan hasil observasi *critical thinking skill* diketahui bahwa pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *research based learning* yang dipadukan dengan pendekatan saintifik dapat meningkatkan *critical thinking skill* peserta didik. Hasil penelitian ini membuktikan temuan yang sudah dilakukan sebelumnya oleh (Mahardini, et al., 2018, hlm. 471); (Liana dan Basuki, 2023, hlm. 36); (Wicaksono, 2020, hlm. 74); (Bana, Florentinus, dan Haryono, 2021, hlm. 47); (Daryanes, Ririen, Fikri, dan Sayuti, 2023, hlm. 2377) yaitu dengan penerapan model pembelajaran *research based learning* dan pendekatan saintifik mampu meningkatkan *critical thinking skill* peserta didik.

Hal ini dapat terlihat pada indikator-indikator *critical thinking skill* yang diamati. Pada indikator interpretasi peserta didik mampu memahami tugas yang diberikan dan bisa menuliskan judul dengan baik, serta menjelaskan metode riset yang digunakan menggunakan bahasanya sendiri. Indikator *critical thinking skill* yang kedua yakni analisis, pada indikator ini dapat tercermin ketika peserta didik mampu mengimplementasikan materi yang didapat dengan kehidupan sehari-hari, menganalisis latar belakang guna merumuskan masalah dan menyusun hipotesis, serta mampu menganalisis informasi sehingga dapat memilih kajian pustaka sesuai dengan pembahasan. Pada indikator evaluasi dalam *critical thinking skill* dapat dilihat ketika peserta didik mampu menjelaskan analisis hasil yang sesuai dengan judul dan kajian pustaka yang dibuat. Pada indikator terakhir *critical thinking skill* yakni inferensi. Indikator ini dapat dilihat ketika peserta didik menarik kesimpulan dari analisis hasil dan menjelaskannya menggunakan bahasanya sendiri dengan penulisan kalimat yang baik.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian tindakan kelas yang dilakukan dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa menerapkan model pembelajaran *research based learning* dengan pendekatan saintifik meningkatkan kemampuan *critical thinking skill* peserta didik kelas 11 3B SMA N 2 Sukoharjo. Peningkatan tersebut ditunjukkan dengan peningkatan pada setiap siklus. perbandingan antar siklus persentase *critical thinking skill* peserta didik mendapatkan hasil dari 36 peserta didik terdapat 6 atau sebesar 17% peserta didik mendapatkan kategori hasil tinggi dan yang lainnya yakni sebanyak 30 peserta didik atau sebesar 83% mendapatkan kategori hasil cukup. Peserta didik pada pembelajaran siklus 2 mendapatkan hasil dari 36 peserta didik terdapat 6 atau sebesar 17% peserta didik mendapatkan kategori hasil cukup, terdapat 5 atau sebesar 14% peserta didik mendapatkan kategori hasil tinggi, dan terdapat 23 atau sebesar 68% peserta didik mendapatkan kategori hasil sangat tinggi dan telah memenuhi indikator ketercapaian sehingga penelitian dapat diakhiri.

REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian ini Guru dapat menerapkan mengenai model pembelajaran *research based learning* dengan pendekatan saintifik pada pembelajaran berikutnya, dengan materi yang sesuai untuk dapat meningkatkan *critical thinking skill* dan bagi peneliti lain dapat mempertimbangan hasil penelitian yang telah dilakukan untuk dikembangkan model pembelajaran *research based learning* dengan variabel-variabel lain yang relevan seperti media *e-research* untuk diteliti guna mengetahui hubungannya dengan *critical thinking skill*.

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti ucapkan terimakasih kepada kedua orang tua, Bapak Sutarno dan Ibu Sri Winarni, terima kasih atas segala pengorbanan dan tulus kasih yang diberikan. Terimakasih juga kepada

semua pihan yang terlibat dalam penelitian ini karena telah bekerja sama dengan baik sehingga penelitian ini dapat berdalai dengan sebaik-baiknya

DAFTAR PUSTAKA

- Alsaleh, N. J. (2020). Teaching *critical thinking skills*: literature review. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 19(1), 21-39 <https://eric.ed.gov/?id=EJ1239945>
- Ansari, N. M. S. (2021). Critical thinking and scientific approach in efl context: a literature review. *CaLLs (Journal of Culture, Arts, Literature, and Linguistics)*, 7(2), 145-160. <http://dx.doi.org/10.30872/calls.v7i2.5617>
- Bana, R. A., Florentinus, T. S., & Haryono. (2021). Analysis of process of executing a learning program with a saintific approach at 5 Senior High School kupang. *Innovative Journal*, 10(147), 43–50. <https://journal.unnes.ac.id/>
- Choeisuwan, V. (2015). Effects of research-based instruction in health system subject of nursing students, the royal thai navy college of nursing. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 191, 948–952. <doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.322>
- Daryanes, F., Ririen, D., Fikri, K., & Sayuti, I. (2023). Improving students' critical thinking through the learning strategy "students as researchers": research based learning. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(5), 2374–2382. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i5.2345>
- Fitriyah, K. (2020). Profil kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran ekonomi melalui pembelajaran berbasis riset. *Heritage*, 1(1), 111–124. <https://doi.org/10.35719/hrtg.v1i1.6>
- Ilya, I. (2022). Analisis berpikir kritis siswa dalam pembelajaran sejarah kebudayaan islammin 3 pontianak. *Social: Jurnal Inovasi Pendidikan IPS*, 2(3), 113-119. <https://doi.org/10.51878/social.v2i3.1531>
- Istiningsih, A. Chamdani, M. Rokhmaniyah (2016). Penerapan model research based learning dengan pendekatan saintifik untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa mata pelajaran ips kelas iv sd negeri 1 tambakagung tahun ajaran 2015/2016. *Kalam Cendekia Pgsd Kebumen*, Vol 4(4.1).
- Liana, Y., & Basuki, Y. (2023). A literature review of scientific and steam approach in 2013 and merdeka curriculum. *LinguA-LiterA: Journal of English Language Teaching Learning and Literature*, 6(1), 30-38. <https://jurnal.stkippgitrenngalek.ac.id/>
- Mahardini, T., Khaerunisa, F., Wijayanti, I. W., & Salimi, M. (2018). Research based learning (RBL) to improve *critical thinking skills*. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, 1(2), 466-473. <https://doi.org/10.20961/shes.v1i2.26816>
- Mulyati, S., Suryani, Y., & Setiawan, I. (2019). Pengaruh penerapan model pembelajaran open ended terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dengan variabel moderator motivasi belajar. *Equilibrium: Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Ekonomi*, 16(02), 123–132. <https://doi.org/10.25134/equi.v16i02.2174>
- Nor, H. M., & Sihes, A. J. (2021). *Critical thinking skills* in education: a systematic literature review. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 11(11), 1–14. <http://dx.doi.org/10.6007/IJARBS/v11-i11/11529>
- Novianti, R., Rusyana, A., & Yulisma, L. (2021). Pengaruh model problem based learning melalui classroom terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada sub materi pencemaran lingkungan di SMA Negeri 1 Kawali. *J-KIP (Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan)*, 2(3), 213-220. <http://dx.doi.org/10.25157/j-kip.v2i3.6332>
- Rahman, L. L., Rusyana, A., & Yulisma, L. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery learning Berbasis LKS Tipe Word square terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *J-KIP (Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan)*, 2(1), 33-38. <http://dx.doi.org/10.25157/j-kip.v2i1.4814>

- Rahmawati, M., Ruslan, A., & Bandarsyah, D. (2021). The era of society 5.0 as the unification of humans and technology: a literature review on materialism and existentialism. *Jurnal Sosiologi Dialektika*, 16(2), 151. <https://doi.org/10.20473/jsd.v16i2.2021.151-162>
- Siswono, T. Y. E., & Setianingsih, R. (2023). Proses berpikir kreatif siswa SMA dalam menyelesaikan masalah kontekstual materi barisan aritmetika. *Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4, 1999–2010. <https://doi.org/https://doi.org/10.52060/mp.v8i2.1510>
- Supriyatno, T., Susilawati, S., & Hassan, A. (2020). E-learning development in improving students' critical thinking ability. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 15(5), 1099-1106. <https://doi.org/10.18844/cjes.v15i5.5154>
- Susiani, T. S., Hidayah, R., & Salimi, M. (2019, June). Research based learning (rbl): how to improve problem solving skills?. In *3rd International Conference on Current Issues in Education*, Vol 468, 411-417. <https://doi.org/10.2991/iccie-18.2019.71>
- Triwulandari, S., & Supardi. (2022). Analisis inteligensi dan berpikir kritis. *Utile: Jurnal Kependidikan*, 8(1), 50–61. <https://doi.org/10.37150/jut.v8i1.1618>
- Wahab, G., & Rosnawati. (2021). *Teori-teori Belajar dan Pembelajaran*. Adanu Abimata; Indramayu
- Wicaksono, A. G. (2020). Systematic review pengaruh pendekatan saintifik terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa. *Profesi Pendidikan Dasar*, 1(1), 65–76. <https://doi.org/10.23917/ppd.v1i1.10822>