

**IMPLEMENTASI MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS
PESERTA DIDIK**

Nuky Vidiana¹, Sri Sumaryati², Asri Diah Susanti³

Pendidikan Akuntansi, FKIP Universitas Sebelas Maret Surakarta. 57126, Indonesia

nukyvidiana30@student.uns.ac.id

ABSTRACT

The purpose of this study was aimed to improve students' critical thinking ability through the implementation of problem based learning (PBL) models in class XI AKL. This research was a type of Classroom Action Research (CAR) which was carried out in two cycles, each cycle consisting of (1) action planning, (2) action implementation, (3) observation and interpretation, and (4) analysis and reflection. The subjects of this study were students of class XI AKL, which consisted of 34 students. Data collection techniques are carried out by using observation, documentation, and tests. The data validity test technique in this study used content validity. The results of this study showed an increase in the percentage of completeness students' critical thinking ability according to the achievement indicators from pre-action, cycle 1 and cycle 2. This study determined the achievement indicators of completeness at 75%. In the pre-action the percentage of completeness students' critical thinking ability achievement was 12% in the unfavorable category. In cycle 1 there was an increase in the percentage of students' completeness achievements to 53% in the pretty good category. In cycle 2 there was an increase in the percentage of student completeness achievements by 85% in the very good category. Based on the results of this study, it was concluded that there was an increase in critical thinking ability through the implementation of problem based learning (PBL) models in class XI AKL.

Keywords: *Critical Thinking Ability, Problem Based Learning, Banking Elementary*

ABSTRAK

Tujuan Penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik melalui implementasi model *problem based learning* (PBL) di kelas XI AKL. Penelitian ini merupakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus, setiap siklus terdiri atas (1) perencanaan tindakan, (2) pelaksanaan tindakan, (3) observasi dan interpretasi, serta (4) analisis dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas XI AKL yang berjumlah 34 peserta didik. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, dokumentasi, dan tes. Teknik uji validitas data dalam penelitian ini menggunakan validitas isi. Hasil dari penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan persentase ketuntasan kemampuan berpikir kritis peserta didik sesuai dengan indikator capaian dari pra tindakan, siklus 1, dan siklus 2. Penelitian ini menetapkan indikator capaian ketuntasan sebesar 75%. Pada pra tindakan persentase capaian ketuntasan peserta didik sebesar 12% dengan kategori kurang baik. Pada siklus 1 mengalami peningkatan persentase capaian ketuntasan peserta didik menjadi 53% dengan kategori cukup baik. Pada siklus 2 mengalami peningkatan kembali persentase capaian ketuntasan peserta didik sebesar 85% dengan kategori sangat baik. Berdasarkan hasil penelitian ini disimpulkan bahwa, terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis melalui implementasi model *problem based learning* (PBL) pada peserta didik kelas XI AKL.

Kata Kunci: *kemampuan berpikir kritis, problem based learning, dasar perbankan*

PENDAHULUAN

Paradigma pembelajaran abad 21, peserta didik memiliki tuntutan kompetensi untuk menghadapi *era society* 5.0. yang disebut 4C, yaitu keterampilan berpikir kreatif (*creative thinking*), berpikir kritis dan pemecahan masalah (*critical thinking and problem solving*), komunikasi dan kolaborasi (Arsanti et al., 2023). Salah satu kemampuan peserta didik yang harus dikembangkan adalah kemampuan berpikir kritis (Baidillah dan Utami, 2022).

Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan yang melibatkan proses kognitif yang mengajak peserta didik berpikir kritis terhadap suatu masalah. Mengembangkan kemampuan berpikir kritis dapat membantu peserta didik membuat keputusan yang tepat dengan mengajarkan sifat, sikap, nilai dan karakter yang mendukung berpikir kritis (Zamroni et al., 2019). Menurut Syafitri (2021) kemampuan berpikir kritis penting karena peserta didik mampu membangun kualitas berpikir sehingga membangun pembelajaran yang baik.

Pembelajaran akuntansi memainkan peran penting dalam meningkatkan kemampuan peserta didik untuk menganalisis berbagai masalah, sehingga meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis diperlukan saat belajar akuntansi karena menekankan pentingnya memahami konsep dapat mengembangkan berpikir kritis saat belajar berhitung. Pendidikan akuntansi harus membekali peserta didik dengan pemikiran dan kemampuan kritis mengenai kemampuan untuk memahami, menganalisis, menerapkan, dan mengevaluasi pengetahuan nyata merupakan indikator dari

berpikir kritis yang harus dimiliki peserta didik pada mata pelajaran akuntansi (Septianita, 2021).

Pada penelitian ini evaluasi kemampuan berpikir kritis peserta didik yang digunakan adalah ranah kognitif. Ranah kognitif memiliki enam indikator tetapi dalam berpikir kritis mencakup 3 indikator yaitu menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6). Upaya yang dilakukan peneliti untuk mendapatkan data awal adalah melakukan observasi kelas dan observasi guru. Observasi tersebut dilakukan untuk mengetahui proses pembelajaran di kelas.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan disalah satu SMK Negeri Kabupaten Karanganyar, peneliti menemukan suatu permasalahan yang terjadi di kelas XI AKL pada mata pelajaran dasar perbankan. Permasalahan yang teridentifikasi adalah rendahnya kemampuan berpikir kritis yang disebabkan peserta didik belum mampu melakukan pembelajaran mandiri dimana masih berpusat pada guru. Hasil observasi menunjukkan bahwa peserta didik yang tidak bisa menjawab pertanyaan sebesar 90%. Hanya 3 peserta didik yang bisa menjawab pertanyaan. Peserta didik juga belum mampu mengembangkan argument saat berdiskusi sehingga hanya dapat mengungkapkan apa yang dibaca.

Hal ini dapat dilihat di kelas XI AKL pada mata pelajaran dasar perbankan. Ketika guru memberikan pertanyaan pemantik dengan harapan peserta didik bisa memperluas pengetahuan dengan berbagai cara, misalnya diskusi dengan teman, membaca referensi, dan lain-lain, tetapi peserta didik tidak memanfaatkan kesempatan

tersebut. Peserta didik kurang memperhatikan penjelasan materi dari guru, pasif dalam mengungkapkan argumen pertanyaan maupun jawaban, sehingga kesulitan untuk berpikir secara kritis.

Berdasarkan hasil pengamatan di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik masih harus ditingkatkan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan guru adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat, yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Menurut Arends (2013), Baidillah dan Utami (2022), Fakhriya (2014), Magas (2017), Riyanto (2014), salah satu alternatif pendekatan yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas XI AKL adalah penerapan model PBL.

Model PBL efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada keseluruhan aspek. Hal tersebut didukung berdasarkan teori yang mendasari model PBL adalah teori belajar konstruktivisme (Udin dalam Saputro & Pakpahan, 2021). Teori konstruktivisme peserta didik dituntut aktif dengan memberikan kesempatan yang luas untuk memahami yang mereka pelajari. Model pembelajaran PBL adalah model yang berpusat pada peserta didik dengan lima sintaks dalam pembelajaran. Sintaks model PBL, yang digunakan dalam penelitian ini, antara lain tahap orientasi, organisasi, membimbing, mengembangkan dan menyajikan, serta menganalisis dan mengevaluasi. Model PBL berorientasi pada masalah kemudian peserta didik memecahkan permasalahan tersebut

(Adwiyah, 2020).

Menurut Azizah et al. (2014), Cahyono & Dwikoranto (2021), Saputri (2022), adanya proses diskusi berpusat pada peserta didik dengan cara bertanya dan menjawab pertanyaan, menganalisis dan memecahkan masalah dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Model PBL terbukti dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Hasil penelitian lain mendukung adanya penggunaan model pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik (Yulianti & Gunawan, 2021).

Model PBL cocok untuk pembelajaran dasar perbankan dan dapat dikombinasikan dengan model tradisional lainnya untuk memperoleh kemampuan berpikir kritis yang optimal. Kemampuan berpikir kritis peserta didik saat memahami konsep dapat meningkat secara optimal menggunakan model PBL dengan memberikan masalah dalam kegiatan pembelajaran (Rosy & Rachmawati, 2021). Penerapan model PBL dalam pembelajaran dasar perbankan sangat efektif untuk membantu peserta didik memahami bagaimana menghubungkan pengetahuannya dengan realitas permasalahan yang ada di masyarakat (Hairawaty, 2022).

Pada penelitian ini mata pelajaran yang diambil adalah perbankan dasar. Mata pelajaran perbankan dasar merupakan mata pelajaran dasar yang harus dikuasai oleh peserta didik dalam mata pelajaran penjurusan sebelum menempuh mata pelajaran perbankan lainnya dengan tingkat yang lebih sulit. Pada mata pelajaran ini peserta didik dikenalkan pada dasar-dasar

perbankan dan elemen yang ada didalamnya, baik jenis, bentuk, proses, maupun sistem keuangan dalam suatu bank. Terdapat beberapa materi yang harus dipelajari oleh peserta didik. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah kegiatan usaha bank, meliputi bank umum, BPR, bank syariah dan bank lainnya.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian tindakan kelas. Data yang diambil dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis peserta didik yang di dapat dari hasil tes berupa analisis studi kasus peserta didik mengenai materi kegiatan usaha bank untuk mengetahui persentase ketuntasan. Subjek dalam penelitian ini terdiri atas seluruh peserta didik kelas XI-AKL kelompok keahlian akuntansi keuangan dan lembaga di salah satu SMK Negeri Kabupaten Karanganyar, yang berjumlah 34 peserta didik. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan observasi, dokumentasi, dan tes. Analisis data menggunakan teknik *statistik deskriptif komparatif* dan teknik *analisis kritis*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil dari penelitian ini diantaranya adalah:

Pra Tindakan

Kemampuan berpikir kritis pra tindakan peserta didik kelas XI AKL ditunjukkan pada tabel 1 dengan simpulan belum tuntas (BT).

Tabel 1. Hasil Tes Tertulis Pra Tindakan

Pra Tindakan				
Indikator	Batas	Capaian	%	Simpulan
C4	75	75%	29%	BT
C5	75	75%	9%	BT
C6	75	75%	6%	BT
Total	75	75%	12%	BT

Sumber : Data olahan hasil tes tertulis pra tindakan

Berdasarkan Tabel 1 diperoleh informasi mengenai persentase total hasil tes pra tindakan belum tuntas sebesar 12%. Persentase ketuntasan akhir memperlihatkan bahwa 88% peserta didik belum mencapai batas ketuntasan. Kemampuan peserta didik di kelas sesuai dengan hasil yang didapatkan dimana menunjukkan persentase ketuntasan dibawah 75% yang termasuk dalam kategori kurang baik.

Data tersebut didukung dengan adanya observasi kelas dan observasi kepada guru pengampu mata pelajaran. Hasil menunjukkan bahwa peserta didik kesulitan dalam mengungkapkan pendapat yang kritis, karena terdapat rasa kurang yakin dalam diri peserta didik menjadi faktor utama dalam rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Siklus 1

Hasil tes tertulis siklus 1 mengenai materi kegiatan usaha bank umum dan BPR di kelas XI AKL, diperoleh hasil persentase ketuntasan dengan simpulan tuntas (T) dan belum tuntas (BT) pada siklus 1 yang dapat digambarkan dalam tabel 2

Tabel 2. Hasil Ketuntasan Kelas Siklus 1

Siklus 1				
Indikator	Batas	Capaian	%	Simpulan
C4	75	75%	85%	T
C5	75	75%	41%	BT
C6	75	75%	38%	BT
Total	75	75%	53%	BT

Sumber : Data olahan hasil tes tertulis siklus 1

Berdasarkan Tabel 2 diperoleh informasi mengenai persentase total ketuntasan yang mengalami peningkatan dari 12% menjadi 53% termasuk kategori cukup baik. Jika dibandingkan dengan data pra tindakan sebesar 12% walaupun masih belum mencapai ketuntasan. Maka perlu dilakukan tindakan lanjutan pada siklus 2 sebagai upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

Hasil observasi siklus 1 mengenai penerapan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) di kelas XI AKL-3, diperoleh hasil keterlaksanaan model yang dapat digambarkan dalam Tabel 3 sebagai berikut :

Tabel 3. Hasil Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran *problem based learning* (PBL) siklus 1.

No.	Sintaks Model PBL	Skor	%	Kategori
1	Tahap Orientasi	9	81%	Sangat Baik
2	Tahap Organisasi	3	75%	Baik
3	Tahap Membimbing	4	66%	Baik
4	Tahap Menyajikan	2	50%	Cukup Baik
5	Tahap Analisis dan Evaluasi	8	100%	Sangat Baik
Rata-Rata		26	74%	Baik

Sumber : Data olahan keterlaksanaan model *problem based learning* (PBL) siklus 1

Dari data diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa keterlaksanaan model pembelajaran PBL sudah berjalan baik dengan memperoleh rata-rata persentase 74%. Tetapi pada tahap membimbing dan menyajikan hanya memperoleh persentase dibawah 70% dengan kategori cukup baik. Hal tersebut perlu diperhatikan karena peserta didik masih kurang dalam menyajikan dan mengembangkan hasil yang sudah dipecahkan bersama kelompok.

Peserta didik masih kesulitan untuk mengembangkan materi yang dipresentasikan. Sebagian peserta didik sudah aktif namun masih perlu ditingkatkan kembali agar pembelajaran secara kritis dapat terlaksana sesuai yang diharapkan. Berdasarkan ketuntasan total peserta didik yang ditunjukkan dari data siklus 1 belum mencapai target yang telah ditentukan, sehingga perlu dilakukan tindakan yang berbeda pada siklus 2 khususnya pada tahap menyajikan dan mengembangkan hasil.

Siklus 2

Hasil tes tertulis siklus 2 mengenai materi kegiatan usaha bank syariah dan bank lainnya di kelas XI AKL, diperoleh hasil ketuntasan dengan simpulan tuntas (T) pada siklus 2 yang dapat digambarkan dalam tabel 4

Tabel 4. Hasil Ketuntasan Kelas Siklus 2

Siklus 2				
Indikator	Batas	Capaian	%	Simpulan
C4	75	75%	85%	T
C5	75	75%	82%	T
C6	75	75%	79%	T
Total	75	75%	85%	T

Sumber : Data olahan hasil tes tertulis siklus 2

Berdasarkan Tabel 4 diperoleh informasi

mengenai persentase ketuntasan kelas yang mengalami peningkatan dari 74% menjadi 85% termasuk kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa hasil kemampuan berpikir kritis peserta didik mulai meningkat dibuktikan dengan adanya adanya hasil penilaian secara rinci tiap indikator. Penilaian berpikir kritis menunjukkan bahwa dalam kemampuan menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6) mengalami kenaikan di atas 75% dalam kategori sangat baik.

Hasil observasi siklus 2 mengenai penerapan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) di kelas XI AKL, diperoleh hasil keterlaksanaan model pembelajaran model pembelajaran PBL yang dapat digambarkan dalam Tabel 5 sebagai berikut :

Tabel 5. Hasil Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran *problem based learning* (PBL) siklus 2.

No.	Sintaks Model PBL	Skor	%	Kategori
1	Tahap Orientasi	11	81%	Sangat Baik
2	Tahap Organisasi	4	100%	Sangat Baik
3	Tahap Membimbing	6	100%	Sangat Baik
4	Tahap Menyajikan	3	75%	Baik
5	Tahap Analisis dan Evaluasi	9	100%	Sangat Baik
Rata-Rata		33	93%	Sangat Baik

Sumber : Data olahan keterlaksanaan model problem based learning (PBL) siklus 2

Dari data diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa keterlaksanaan model pembelajaran PBL sudah berjalan sangat baik dengan memperoleh rata-rata persentase 93%. Pada tahap

mengembangkan dan menyajikan hasil sudah terjadi peningkatan yang awalnya cukup baik menjadi baik. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya perubahan pada peserta didik menjadi lebih aktif di kelas. Peserta didik berani dalam menjawab pertanyaan dengan baik, mengembangkan materi presentasi, memberikan pertanyaan, serta menyanggah jawaban dari presenter.

Berdasarkan ketuntasan total peserta didik yang ditunjukkan dari data siklus 2 sudah mencapai target yang telah ditentukan, tetapi masih perlu dilakukan perbaikan pada siklus 2 khususnya pada tahap menyajikan dan mengembangkan hasil melalui pembelajaran di kelas.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan persentase hasil pra tindakan yang diperoleh sebesar 12% belum mencapai batas yang ditentukan. Hal tersebut disebabkan kemampuan peserta didik dalam indikator mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6) masih di bawah 10%. Peserta didik dapat melakukan analisis dari suatu masalah tetapi masih kesulitan untuk melakukan evaluasi masalah dan menciptakan perubahan.

Hasil persentase tersebut diperkuat dengan adanya perlakuan, pada siklus 1 peneliti menggunakan media *power point* yang berisi kesimpulan gagasan materi inti pembahasan setiap kelompok. Hasil siklus 1 menggunakan indikator menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6) termasuk dalam kategori cukup baik. Persentase hasil yang diperoleh mengalami peningkatan sebesar 53%, meskipun masih belum mencapai batas yang ditentukan.

Hal tersebut disebabkan kemampuan peserta didik dalam indikator menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6) mulai meningkat sebesar 41%.

Pada akhirnya peneliti memberikan perlakuan yang berbeda pada siklus 2 menggunakan media *mind mapping*. Hasil siklus 2 menggunakan indikator menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6) termasuk dalam kategori sangat baik. Persentase hasil yang diperoleh mengalami peningkatan sebesar 85% sudah mencapai batas minimal yang ditentukan. Hal tersebut disebabkan kemampuan peserta didik dalam indikator mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6) sudah meningkat sebesar 23%..

Peningkatan tersebut didukung dengan tahapan-tahapan dalam model pembelajaran *problem based learning* (PBL) terdiri dari beberapa langkah pelaksanaan. Langkah tersebut, antara lain orientasi, organisasi, membimbing, menyajikan, dan menganalisis serta mengevaluasi terjadi peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Setiap kegiatan yang ada dalam langkah tersebut berjalan dengan baik, awalnya pada tahap menyajikan hasil perlu adanya peningkatan.

Kemudian dengan adanya implementasi model *problem based learning* (PBL) terjadi peningkatan pada tahap mengembangkan dan menyajikan hasil diskusi siklus 1 yang awalnya 50% menjadi 75% pada siklus 2. Hal tersebut dikarenakan peserta didik dalam berdiskusi awalnya tidak terlalu aktif menjadi lebih aktif dengan mengajukan jawaban, menyanggah, menambahkan jawaban, menjelaskan presentasi,

dan menjawab pertanyaan secara kritis pada mata pelajaran dasar perbankan. Menurut Arends (2013), Baidillah dan Utami (2022), Fakhriya (2014), Magas (2017), Riyanto (2014), menyatakan bahwa model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Model pembelajaran PBL efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada keseluruhan aspek, antara lain aspek memfokuskan dan menganalisis pertanyaan, bertanya dan menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan atau tantangan, menginduksikan serta mempertimbangkan, membuat dan menentukan nilai pertimbangan kelas eksperimen mengalami peningkatan yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas control (Nurbaya, 2021).

Hasil penelitian lain mendukung adanya penggunaan model pembelajaran PBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik (Yulianti & Gunawan, 2021). Sehingga model PBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik .

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa implementasi model *problem based learning* (PBL) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas XI AKL-3 SMK Negeri 1 Karanganyar. Kemampuan peserta didik yang meningkat ditunjukkan pada hasil studi kasus peserta didik, digabungkan dengan studi kasus kelompok, dan keaktifan diskusi di kelas tercapai pada siklus 2

dengan peningkatan persentase rata-rata ketuntasan kelas sebesar 53% menjadi 85%. Adanya peningkatan nilai rata-rata ketuntasan ini menunjukkan bahwa capaian ketuntasan sebesar >75% sudah tercapai, sehingga tidak diperlukan adanya tindakan lanjutan.

Saran

Berdasarkan simpulan di atas, saran yang dapat peneliti berikan untuk peserta didik dengan adanya implementasi model *problem based learning* (PBL) sebaiknya peserta didik dapat lebih aktif berdiskusi secara kritis, analitis, dan inovatif. Peserta didik juga sebaiknya fokus, optimis, dan percaya diri dalam proses pembelajaran sehingga meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Guru hendaknya dapat menggunakan model pembelajaran yang menarik perhatian peserta didik sehingga mampu mengoptimalkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Selain itu, Sekolah harus memberikan pengetahuan dan wawasan kepada guru mengenai pembelajaran mandiri, aktif, dan inovatif dengan memberikan pertanyaan pematik sebelum, saat, dan sesudah pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, P. & Disman, H. (2020). Pengaruh Penerapan Metode Problem Based Learning dan Discovery Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Indonesia*, 1, 29–42.
- Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., Airasian, P. W., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., Pitrich, P. R., Raths, J., & Wittrock, M. C. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing, A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. Addison Wesley Longman, Inc.
- Arends, Richard I. 2013. *Belajar Untuk Mengajar Buku 2*. Jakarta: Salemba Humanika.
- Ariani, T. (2020). Analysis of Students' Critical Thinking Skills in Physics Problems. *Physics Educational Journal*, 3(1), 1–13.
- Arikunto, S. (2011). *Penelitian Tindakan Kelas*. Surakarta: Yama Pustaka.
- Arsanti, M., Zulaeha, I., & Subiyantoro, S., S, N. H. (2021). Tuntutan Kompetensi 4C Abad 21 dalam Pendidikan di Perguruan Tinggi untuk Menghadapi Era Society 5.0. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana*, 2021, 319-324.
- Azizah, N., Fatmaryanti, S. D., & Azizah, N. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Konstruktivisme Berbasis Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Siswa SMA Negeri 1 Kutowinangun Kelas X Tahun Pelajaran 2013/2014. *Radiasi : Jurnal Berkala Pendidikan Fisika*, 5(2), 24-28.
- Baidillah, I. & Utami, A. (2022). Penerapan Problem Based Learning dalam Kerangka Lesson Study untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Akuntansi Siswa. *Jurnal Pendidikan*, 1–13.
- Cahyono, B. & Dwikoranto. (2021). Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis pada Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 10 (1), 1–7.
- Dewi, D. (2020). Penerapan Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik. *Undiksha: Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 12 (1).
- Dewi, P., Suastra, I., & Suswandi I. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X. *Undiksha: Jurnal Pendidikan Fisika*, 7 (2).

- Duran, M., & Dökme, I. (2016). Pengaruh pendekatan pembelajaran berbasis inkuiri terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika, Sains dan Teknologi Eurasia*, 12 (12), 2887–2908.
- Dwyer, C.P., Hogan, M.J., & Stewart, I. (2014). Kerangka Pemikiran Kritis Terintegrasi untuk Abad ke-21. *Jurnal Kemampuan Berpikir dan Kreativitas*, 12, 43–52.
- Ernaini, E., Ghazali, A., Surur, M., Utami, P.A., & Fatima, S.N. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik. *Tambusai: Jurnal Pendidikan*, 5 (2), 3057–3075.
- Fakhriya, F. (2014). Penerapan Problem Based Learning Dalam Upaya Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 3 (1), 95–101.
- Farisi, A. et. al. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Konsep Suhu dan Kalor. *Jurnal Ilmiah Mahapeserta didik Pendidikan Fisika*, 2 (3). 283–287.
- Hairawaty, Samsinar, & Kadir, A. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Mata Pelajaran Akuntansi Keuangan Materi Kas Kecil dalam Perusahaan Peserta Didik Kelas XII Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Bontoala Makassar Sulawesi Selatan. *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Pembelajaran*, 4 (2).
- Magas, C.P., Gruppen, L.D., Barrett, M., Dedhia, P.H., & Sandhu, G. (2017). Pertanyaan Intraoperatif untuk Memajukan Pemikiran Tingkat Tinggi. *Jurnal Bedah Amerika*, 213(2), 222–226.
- Masruro, S., Sudiby, E., & Purnomo, T. (2021). Profile of Problem Based Learning to Improve Students' Critical Thinking Skills. *International Journal of Recent Educational Research*, 2 (6), 682–699.
- Mulyani, Atris. (2022). Pengembangan Critical Thinking dalam Peningkatan Mutu Pendidikan di Indonesia. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 1 (1), 100–105.
- Mulyaningsih, D., & Utami, R. E. (2021). Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Kecerdasan Emosional. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 03(06), 457–464.
- Nafiah, Y.N., & Suyanto, W. (2017). Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kinerja dan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 4 (1), 125–143.
- Nisa, F., & Rhosaliana, I. A. (2020). Penerapan Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 154-156.
- Nurbaya, Siti. (2021). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Penyelesaian Masalah Melalui Model Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran Tematik Bermuatan Matematika Kelas VI SDN 19 Cakranegara. *PENDAGOGIA: Jurnal Pendidikan Dasar*, Vol. 1 No. 2.
- Pappas, E., Pierrakos, O., & Nagel, R. (2013). Menggunakan Taksonomi Bloom untuk Mengajarkan Keberlanjutan dalam Berbagai Konteks. *Jurnal Produksi Bersih*, 48, 54–64.
- Paul, R. & Elder, L. (2008). *Miniatur guide to critical thinking concepts and tools*. Dillon Beach: Foundation for Critical Thinking Press.
- Pradana, S., Parno., & Handayanto, S. (2017). Mengembangkan Tes Kemampuan Berpikir Kritis Pada Materi Optik Geometri Untuk Mahasiswa Fisika. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 21 (1), 51–64.
- Purwanto, N. (2009). *Prinsip-Prinsip dan Teknik*

- Evaluasi Pengajaran*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Puteh, M.S., & Hamid, F.A. (2014). Ujian Tingkat Pemikiran Kritis Lulusan Mahasiswa Sarjana Akuntansi: Bukti Malaysia. *Procedia - Ilmu Sosial dan Perilaku*, 116, 2794–2798.
- Rachmawati, N. & Rosy, B. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah pada Mata Pelajaran Administrasi Umum Kelas X OTKP di SMK Negeri 10 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran*, 9 (2), 246–259.
- Rahayu, B. & Adhi, N. (2022). Kemampuan Berpikir Kritis Matematis ditinjau dari Rasa Ingin Tahu pada Model Pembelajaran Preprospec Berbantu TIK. *Prisma* 5, 297–303.
- Rahayu, S., & Hakim, D. L. (2021). Deskripsi Kemampuan Kritis Matematis Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Segiempat. 4(5), 1169–1180.
- Riyanto, Yatim. 2014. *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada.
- Sadia, I Wayan. (2014). *Model-Model Pembelajaran Sains Konstruktivistik*. Jogjakarta: Graha Ilmu.
- Saputra, M.D., Joyoatmojo, S., Wardani, D.K., & Sangka, K.B. (2019). Developing Critical-Thinking Skills through the Collaboration of Jigsaw Model with Problem-Based Learning Model. *International Journal of Instruction*, 12 (1), 1077-1094.
- Saputri, Y., & Wardani, K. W. (2021). Meta Analisis: Efektivitas Model Pembelajaran Problem Solving dan Problem Based Learning Ditinjau Dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika SD. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 935–948.
- Saputro, M., & Pakpahan, P. (2021). Mengukur Keefektifan Teori Konstruktivisme Dalam Pembelajaran. *JOEAI (Journal of Education and Instruction)*, 4(1), 24-39.
- Septianita, I., Siswandari., & Hamidi, N. (2021). Pengaruh Model Core Berbantuan Media Mind Mapping Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Akuntansi. *Jurnal Pengembangan Pendidikan Akuntansi dan Keuangan*, 2 (1), 48–58.
- Suastra, I W. (2017). *Pembelajaran sains terkini*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabetha.
- Suhirman, Prayogi, S., & Asy'ari, M. (2021). Problem Based Learning with Character Emphasis and Naturalist Intelligence: Examining Students Critical Thinking and Curiosity. *International Journal of Instruction*, 14 (2), 217–232.
- Sulistiyarini, O. (2017). Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik pada Mata Pelajaran Pengantar Akuntansi Kelas X AK 1 SMK N 4 Klaten Tahun Ajaran 2016/2017. Skripsi. Pendidikan Akuntansi UMS.
- Sunanik. (2014). *Perkembangan Anak ditinjau dari Teori Konstruktivisme*. Samarinda: UIN Samarinda.
- Suprijono, Agus. 2010. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Syafitri, E., Armanto, D., & Rahmadani, E. (2021). AKSIOLOGI KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS (Kajian Tentang Manfaat dari Kemampuan Berpikir Kritis). *Journal of Science and Social Research*, 4(3), 320-325.
- Tampubolon, S. (2014). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Erlangga.

Umam, M. (2020). Dinamisasi Manajemen Mutu Perspektif Pendidikan Islam. *Jurnal Al-Hikmah*. 8 (1), 61–74.

Yulianti, E. & Gunawan, I. (2019). Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Efeknya terhadap Pemahaman Konsep dan Berpikir Kritis Problem Based Learning (PBL) Learning Model: the Effect on Understanding of Concept and Critical Thinking. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 02, 399–408.

Zamroni, E., Muslihati, Lasan, B., & Hidayah, N. (2020). Blended Learning based on Problem Based Learning to Improve Critical Thinking Ability of Prospective Counselors. *Journal of Physics: Conference Series*.