

Pembelajaran Berdiferensiasi IPA Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SDN 3 Gandangbatu Sillanan Tana Toraja

Differentiated Science Learning on the Critical Thinking of Class VI Students at SDN 3 Gandangbatu Sillanan Tana Toraja

Reni Dangon^{1*}, Agustinus Jarak Patandean², Ifa Safira²

¹UPT SDN 3 Gandangbatu Sillanan Tana Toraja

²Program Studi Pendidikan Dasar, Program Pascasarjana, Universitas Bosowa

*E-mail: reni_dangon20@gmail.com

Diterima: 12 April 2024/Disetujui 30 Juni 2025

Abstrak. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk (1) mengetahui gambaran pembelajaran berdiferensiasi IPA terhadap kemampuan berpikir siswa SDN 3 Gandangbatu Sillanan kecamatan Gandangbatu Sillanan kabupaten Tana Toraja (2) Untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran berdiferensiasi dengan yang diajar secara konvensional pada pelajaran IPA Kelas VI Sekolah Dasar Kecamatan Gandangbatu Sillanan Kabupaten Tana Toraja. Penelitian ini adalah menggunakan penelitian Quasi eksperimen design dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SDN 3 Gandangbatu Sillanan. Adapun sampelnya adalah semua siswa kelas VI A sebagai kelas eksperimen dan kelas VI B sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes (pretest-posttest) dan dokumentasi, yang dianalisis dengan statistik deskriptif, uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis (uji t). Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan hasil uji t didapatkan nilai thitung sebesar 13,754 dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Hal ini berarti hipotesis diterima yaitu pembelajaran berdiferensiasi IPA berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SDN 3 Gandangbatu Sillanan Kecamatan Gandangbatu Sillanan Kabupaten Tana Toraja.

Kata Kunci: Pembelajaran Berdiferensiasi, Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Abstract. This study was conducted with the aim to (1) determine the description of science differentiated learning on the thinking ability of students of SDN 3 Gandangbatu Sillanan sub-district Gandangbatu Sillanan district Tana Toraja (2) To determine the difference in critical thinking skills of students taught with differentiated learning strategies with those taught conventionally in Science lessons in Class VI Elementary School Gandangbatu Sillanan District Tana Toraja Regency. This research is a quasi-experiment design using a quantitative approach. The population in this study were all students of SDN 3 Gandangbatu Sillanan. The sample was all students of class VI A as the experimental class and class VI B as the control class. The data collection techniques used in this study were tests (pretest-posttest) and documentation, which were analyzed with descriptive statistics, normality test, homogeneity test and hypothesis test (t test). The results showed that based on the results of the t test, the tcount value was 13.754 with a significance value of $0.000 < 0.05$. This means that the hypothesis is accepted, namely that differentiated learning of science affects the critical thinking skills of students of SDN 3 Gandangbatu Sillanan, Gandangbatu Sillanan District, Tana Toraja Regency.

Keyword: Differentiated Learning, Students' Critical Thinking Abilities



This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

Pendahuluan

Setiap kelas di sekolah dasar mencerminkan keberagaman karakteristik siswa, termasuk perbedaan dalam minat, gaya belajar, dan latar belakang budaya. Hal ini menjadi tantangan bagi pendidik untuk memastikan pembelajaran yang efektif bagi semua siswa. Dalam konteks pembelajaran IPA, kemampuan berpikir kritis merupakan kompetensi penting yang harus dikembangkan, terutama di era Revolusi Industri 4.0, di mana keterampilan analitis dan pemecahan masalah sangat dibutuhkan. Pembelajaran yang mengutamakan kemampuan berpikir kritis banyak menjadi perbincangan. Tuntutan ini semakin muncul seiring dengan perubahan kebutuhan akan kemampuan para pekerja di era informatika ini. Namun sayangnya masih banyak sektor pendidikan yang tidak terlalu memperhatikan hal ini dan lebih fokus pada pengetahuan yang akan didapat. Peristiwa ini banyak sekali faktor yang mempengaruhi seperti guru yang kurang mengerti, kurang siap ataupun kurang berkompeten di bidangnya. Oleh karena itu diperlukan inovasi pembelajaran yang lebih baik untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis peserta didik. Rendahnya keaktifan peserta didik pada saat pembelajaran IPA ini terjadi karena peserta didik hanya menerima informasi yang disampaikan oleh gurunya. Peserta didik tidak mau berpikir, peserta didik tidak mau berusaha menemukan konsep dan memecahkan masalah yang telah diberikan oleh gurunya. Pengetahuan manusia tentunya tergantung terhadap pemahamannya tentang realitas, tergantung pada interpretasi manusia terhadap realitas, pengetahuan yang diberikan di sekolah bukan sebagai alat untuk memperoleh pekerjaan melainkan alat untuk perkembangan dan penemuan diri bagi anak. Penelitian dari Deti Ahmanita (2017) juga dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa. Ada dua faktor yang menjadi

penyebab rendahnya kemampuan berpikir kritis pada siswa yaitu : pertama kurikulum yang umumnya dirancang dengan target materi yang luas sehingga guru terfokus pada penyelesaian materi. Kedua aktivitas pembelajaran yang terjadi di dalam kelas yang selama ini dilakukan oleh guru tidak lain hanyalah penyampaian informasi (ceramah) dimana lebih mengaktifkan guru dan siswa cenderung pasif selama proses pembelajaran.

Pelaksanaan pembelajaran dalam menerapkan penilaian kemampuan berpikir kritis secara umum masih sangat rendah yaitu berkisar 45% (Lane, 2016). Hasil dari penelitian (Huber, C.H dan Kuncel N.R, 2016) menunjukkan bahwa dalam pelaksanaan penilaian kemampuan berpikir kritis dalam proses pembelajaran membutuhkan waktu yang cukup lama. Temuan lain dari penelitian yang sudah dilakukan dalam menerapkan kemampuan berpikir kritis umumnya hanya terpaku pada pencapaian nilai berdasarkan standar kompetensi dan tes yang dilakukan. Selain itu banyak sekolah yang melakukan tes untuk mengukur kemampuan berpikir kritis tersebut tanpa mendalami dan menelaah kembali tiap butir soal yang diberikan. Hal terpenting dalam proses pendidikan adalah bagaimana seorang guru dapat menyampaikan materi dengan baik. Dalam proses penyampaian banyak cara yang dapat dipergunakan salah satunya adalah menggunakan model pembelajaran yang selaras dengan materi yang diajarkan. Setiap peserta didik mempunyai kemampuan berpikir dalam proses pembelajaran misalnya kemampuan bertanya, hipotesis, klasifikasi, observasi (pengamatan), dan interpretasi. Peserta didik harus memiliki kemampuan berpikir kritis di era revolusi industri saat ini agar peserta didik nantinya dapat bersaing di masa depan dan dapat menelaah suatu sumber informasi dengan baik (Sunarsi, S., Yunus, M., & Hamid, S. 2023). Pentingnya proses berpikir kritis bagi setiap peserta didik adalah agar peserta didik dapat menelaah, mencari sumber informasi yang relevan dan dapat berpikir dengan logis sebelum bertindak. Namun seringkali kemampuan berpikir kritis ini tidak berkembang dengan baik di setiap peserta didik, dalam hal ini guru dituntut untuk melakukan suatu proses pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik peserta didik. Selain itu juga model pembelajaran yang diterapkan mampu mendorong dan memotivasi peserta didik untuk lebih kreatif, percaya diri dan berpikir kritis selama proses pembelajaran.

Tujuan pembelajaran yang ingin dicapai untuk peserta didik berupa berpikir logis, kritis, dan mampu dalam memecahkan masalah. Proses pelaksanaan pembelajaran harus terus dibenahi, mulai dari pembaharuan kurikulum, peningkatan kualitas tenaga pendidik serta perbaikan sarana dan prasarana penunjang pembelajaran. Akan tetapi upaya peningkatan tersebut belum memberikan hasil yang memuaskan. Permasalahan yang terjadi tidak hanya berasal dari peserta didik namun tidak terlepas dari peranan tenaga. Kenyataan yang terjadi di lapangan tidak sesuai dengan apa yang diharapkan. Kemampuan berpikir kritis peserta didik masih rendah. Indikasi yang menggambarkan kemampuan berpikir kritis peserta didik masih rendah adalah saat siswa diberikan masalah non rutin. Sebagian besar peserta didik hanya mampu dalam menyelesaikan soal atau permasalahan yang sama persis dengan apa yang diberikan oleh pendidiknya. Akibatnya peserta didik tidak terbiasa dalam mengembangkan ide, gagasan, ataupun berpikir logis dalam proses pemecahan masalah. Peserta didik akan memiliki tingkat pemahaman yang lebih dalam jika pada proses pembelajaran lebih menekankan pada pemikiran tingkat lebih tinggi yaitu kemampuan berpikir kritis. Pemahaman merupakan suatu hal penting dalam proses pembelajaran. Melalui pemahaman dan proses penalaran yang tinggi setiap peserta didik akan mendapatkan pemahaman yang baik. Proses berpikir kritis tidak terlepas dari penggabungan konsep yang baru saja diterima dengan yang sudah diketahui sebelumnya. Kemampuan awal peserta didik berpengaruh dengan kemampuan berpikir kritis.

Pembelajaran yang mengutamakan kemampuan berpikir kritis banyak menjadi perbincangan. Tuntutan ini semakin muncul seiring dengan perubahan kebutuhan akan kemampuan para pekerja di era informatika ini. Namun sayangnya masih banyak sektor pendidikan yang tidak terlalu memperhatikan hal ini dan lebih fokus pada pengetahuan yang akan didapat. Peristiwa ini banyak sekali faktor yang mempengaruhi seperti guru yang kurang mengerti, kurang siap ataupun kurang berkompeten di bidangnya. Oleh karena itu diperlukan inovasi pembelajaran yang lebih baik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Salah satu strategi yang dapat digunakan seorang pendidik untuk memastikan bahwa pembelajaran berlangsung dengan cara yang paling efektif untuk memenuhi kebutuhan belajar peserta didik yang beragam adalah pembelajaran berdiferensiasi. Pembelajaran berdiferensiasi menunjukkan bahwa pendidik lebih mampu mengidentifikasi, menyelidiki, dan melayani kebutuhan belajar yang berbeda dari peserta didik yang beragam. Dengan menyesuaikan kebutuhan belajar masing-masing peserta didik dan mempertimbangkan kesiapan, minat, dan profil pembelajaran mereka, strategi pembelajaran berdiferensiasi dapat dimanfaatkan. Hasil penilaian diagnostik yang dilakukan pada awal proses pembelajaran digunakan untuk memastikan tingkat kemampuan awal peserta didik dan menjadi pedoman untuk memetakan peserta didik yang berkaitan dengan kesiapan belajarnya, digunakan untuk melaksanakan pembelajaran berdiferensiasi. Observasi dapat dilakukan untuk mengetahui minat maupun gaya belajar peserta didik baik kinestetik, auditori, dan visual. Selain itu, pendidik dapat mengadaptasi berbagai model pembelajaran, sumber, pendekatan, media, dan strategi untuk memenuhi kebutuhan peserta didiknya. Peserta didik nantinya dapat belajar sesuai dengan kemampuannya masing-masing (Andini, 2016). Penelitian ini penting untuk memahami keefektifan penerapan pembelajaran berdiferensiasi, khususnya dalam memenuhi kebutuhan belajar berdasarkan profil, minat, dan kesiapan belajar peserta didik yang dapat ditunjukkan melalui peningkatan hasil belajar, motivasi serta kreativitas peserta didik setelah diterapkannya pendekatan pembelajaran berdiferensiasi dalam proses pembelajaran.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk (1) mengetahui gambaran pembelajaran berdiferensiasi IPA terhadap kemampuan berpikir siswa SDN 3 Gandangbatu Sillanan kecamatan Gandangbatu Sillanan kabupaten Tana Toraja (2) Untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran berdiferensiasi dengan yang diajar secara konvensional pada pelajaran IPA Kelas VI Sekolah Dasar Kecamatan Gandangbatu Sillanan Kabupaten Tana Toraja.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen kuantitatif. Penelitian eksperimen kuantitatif adalah suatu penelitian

yang banyak dituntut menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dari hasilnya. Penelitian ini menggunakan desain penelitian kuantitatif untuk menguji pengaruh pembelajaran berdiferensiasi IPA terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SDN 3 Gandangbatu Sillanan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui Pengaruh Pembelajaran Berdiferensiasi IPA Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SDN Gandangbatu Sillanan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SDN 3 Gandangbatu Sillanan dengan jumlah siswa 163 siswa. Teknik penentuan sampel yang digunakan yaitu nonprobability sampling tepatnya teknik penarikan sampel bertujuan (sampling purposive). Adapun sampel dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VI SDN 3 Gandangbatu yang berjumlah 33 siswa, kelas VI. A sebagai kelas eksperimen yang diberikan perlakuan pembelajaran berdiferensiasi dan kelas VI B sebagai kelas kontrol diberikan perlakuan model konvensional. Instrumen yang digunakan adalah tes essay. Agar data yang dikumpulkan dapat dimanfaatkan, data tersebut diolah, dianalisis terlebih dahulu sehingga dapat dijadikan dasar dalam pengambilan keputusan. Data yang diperoleh dalam penelitian ini akan diolah dengan menggunakan software SPSS versi 25.

Hasil dan Pembahasan

Kelas VI B sebagai kelas kontrol yang berjumlah 13 siswa dan kelas VI A sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 20 siswa. Kondisi pembelajaran pada kedua kelas tersebut sama, materi yang diberikan dan tujuan pembelajaran yang membedakan kedua kelas tersebut adalah strategi pembelajarannya. Penelitian ini digunakan untuk menjawab pertanyaan pada rumusan masalah yaitu bagaimana pengaruh pembelajaran berdiferensiasi terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada pelajaran IPA kelas VI di SDN 3 Gandangbatu Sillanan. Untuk mendapatkan pemecahan masalah pada penelitian ini, maka dilakukan pertemuan dengan kepala sekolah dan guru kelas VI, kemudian pembuatan instrumen, setelah itu memberikan perlakuan dan uji hipotesis. Pemecahan masalah pada penelitian ini diukur menggunakan soal berupa essay yang mengacu pada indikator berpikir kritis dan terdiri dari 5 soal. Pengujian soal tersebut dilakukan pada uji pretest dan posttest. Untuk nilai pretest lebih rendah dengan rata-rata 62.916 dibandingkan dengan nilai posttest dengan rata-rata yaitu 75. Hal ini dikarenakan saat melakukan pretest responden belum mendapatkan perlakuan dan saat melakukan posttest responden telah diberikan sebuah perlakuan. Perlakuan yang digunakan pada penelitian ini yaitu menggunakan strategi pembelajaran berdiferensiasi.

Setelah melakukan analisis yang telah diuraikan pada tabel-tabel tersebut, maka dapat dikatakan bahwa pengaruh pembelajaran berdiferensiasi terhadap kemampuan berpikir kritis siswa yang melibatkan dua kelompok yaitu kelas eksperimen menggunakan pembelajaran berdiferensiasi dan kelas kontrol menggunakan metode konvensional, maka pengaruh penggunaan pembelajaran berdiferensiasi berpengaruh besar terhadap kemampuan berpikir kritis. Dengan demikian, praduga (hipotesis) yaitu ada pengaruh penggunaan pembelajaran berdiferensiasi terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SDN 3 Gandangbatu Sillanan Kecamatan Gandangbatu Sillanan Kabupaten Tana Toraja, melalui penelitian ini disimpulkan bahwa sangat berpengaruh. Berdasarkan analisis data statistik deskriptif hasil kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan kemampuan siswa sebelum diberi perlakuan terlihat hasil tidak jauh berbeda, pada kelas eksperimen skor nilai rata-rata yang diperoleh siswa adalah 51,75 sedangkan pada kelas kontrol skor nilai rata-rata yang diperoleh siswa adalah 45,76. Kemudian skor maksimum dan skor minimum yang diperoleh siswa pada kelas eksperimen adalah 75 dan 35 sedangkan pada kelas kontrol skor maksimum dan minimum adalah 70 dan 35.

Hasil analisis statistik deskriptif pada posttest kelas eksperimen menunjukkan bahwa siswa yang diajar memakai pembelajaran berdiferensiasi dapat membuat kemampuan berpikir kritis meningkat, dimana skor nilai rata-rata siswa adalah 72 dengan perolehan nilai maksimum 90 dan minimum 55, sedangkan pada kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional skor nilai rata-rata 55,38 dengan perolehan nilai maksimum 70 dan minimum 40. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran berdiferensiasi dalam penelitian ini menunjukkan kemampuan berpikir kritis siswa meningkat, siswa dapat memahami materi dengan baik. Berdasarkan data uji normalitas baik kelas eksperimen ataupun kontrol sebesar 0,200 dapat disimpulkan bahwa nilai signifikan lebih besar dari 0,05 maka sesuai dengan data tersebut dalam uji normalitas Kolmogorov-smirnov, dapat disimpulkan bahwa data distribusi normal. Dengan demikian asumsi atau prasyarat normalitas dalam pengolahan data sudah terpenuhi. Uji homogenitas dengan uji anova diketahui bahwa nilai signifikan sebesar 0,474 maka dapat disimpulkan bahwa varians sama (homogen). Uji hipotesis tersebut dilanjutkan dengan menggunakan uji statistik parametrik yaitu uji independent sample test didapatkan nilai t sebesar 13,754 dengan signifikansi 0,00. Nilai ini lebih besar dari nilai t tabel yaitu 1,734. Hal ini berarti bahwa pembelajaran berdiferensiasi berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas VI SDN 3 Gandangbatu Sillanan Kecamatan Gandangbatu Sillanan Kabupaten Tana Toraja.

Hasil penelitian yang sudah dilakukan menggambarkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa berbeda, antara kelas eksperimen dan kelas kontrol serta mengalami peningkatan, namun peningkatan kelas eksperimen lebih baik daripada peningkatan kelas kontrol. Hal ini disebabkan karena peneliti menerapkan strategi pembelajaran berdiferensiasi pada kelas eksperimen.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian dari Ayu Sri Wahyuni (2022) yang berjudul yang hasil penelitiannya memperlihatkan bahwa penerapan pendekatan berdiferensiasi mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik dan pendekatan berdiferensiasi dapat diterapkan dalam pembelajaran IPA karena mampu mengakomodir kebutuhan belajar siswa dengan memperhatikan minat, profil, gaya belajar dan kesiapan belajar siswa.

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa setelah diterapkannya pembelajaran berdiferensiasi dalam pembelajaran IPA dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa di kelas VI SDN 3 Gandangbatu Sillanan, Kecamatan

Gandangbatu Sillanan, Kabupaten Tana Toraja berdasarkan hasil uji hipotesis dimana didapatkan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ yang memperlihatkan arti bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Berdasarkan kesimpulan, maka saran dari penelitian adalah (1) guru harus memberikan pembelajaran yang berkaitan dengan berpikir kritis. Dapat dilakukan dengan membuka diskusi antar kelompok atau memberikan soal yang berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis agar dapat memecahkan masalah. (2) kiranya kepala sekolah dapat memberi dorongan serta fasilitas kepada guru untuk mengembangkan strategi pembelajaran yang inovatif dan variatif dalam mengembangkan mutu pendidikan di sekolah.

Daftar Pustaka

- Ahmatika, D. (2017). Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dengan pendekatan inquiry/discovery. *Euclid*, 3(1).
- Aqib, Zainab. 2013. *Model-Model Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*. Bandung: Yrama Widya.
- Arikunto, Suharsimi, dkk. 2015. *Penelitian Tindakan Kelas Edisi Revisi*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Adun Rusyna dkk. (2014). *Keterampilan Berpikir. Pedoman Praktis Para Peneliti Keterampilan Berpikir*. Yogyakarta : Ombak. (Anggota IKAPI).
- Astuti, R. (2012). *Pembelajaran IPA dengan Pendekatan Keterampilan Proses Sains menggunakan Metode Eksperimen Bebas Termodifikasi dan Eksperimen Terbimbing Ditinjau dari Sikap Ilmiah dan Motivasi Belajar Siswa (Pokok Bahasan Limbah dan Pemanfaatan Limbah Kelas XI Semes (Doctoral dissertation, UNS (Sebelas Maret University))*.
- Avandra, R. (2022). *Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Ipa Kelas VI SD*. Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang, 8(2), 2944-2960.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. 2006. *Kurikulum 2006 Standar Kompetensi Mata Pelajaran IPA untuk SD/MI*. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas. 2003. *Standar Kompetensi Mata Pelajaran IPA dan MI*. Jakarta; Depdiknas.
- Fitra, D. K. (2022). Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Perspektif Progresivisme pada Mata Pelajaran Ipa. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 5(3), 250-258.
- Kurnianto, D. (2019). *Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Prestasi Belajar dengan Menggunakan Model Pembelajaran Problem Solving Disertai LKS pada Materi Pokok Stoikiometri Kelas X M-IPA 3 Semester Genap SMA Negeri Kebakkramat Tahun Pelajaran 2017/2018*.
- Kosasih, E. 2015. *Strategi Belajar dan Pembelajaran Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: Yrama widya.
- Muhlisah, U., Misdaliana, M., & Kesumawati, N. (2023). Pengaruh Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematis Siswa SMA. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 2793-2803.
- Nurdyansyah, N. (2018). *Model pembelajaran berbasis masalah pada pelajaran IPA materi komponen ekosistem*. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
- Okta, P. D., Yennita, Y., & Ansori, I. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA. *Diklabio: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi*, 2(1), 86-95.
- Rofiqoh, S. (2023). *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Terintegrasi Science, Environment, Technology, Society, And Religious (SETSR) Terhadap Sikap Literasi Sains Dan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Pada Materi Sistem Reproduksi Kelas XI IPA DI MA Wahid Hasyim Balung Jember Tahun Pelajaran 2022/2023 (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Kyai Haji Achmad Siddiq Jember)*.
- Rusman. 2014. *Seri Manajemen Sekolah Bermutu Model – Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru Edisi Kedua*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sunarsi, S., Yunus, M., & Hamid, S. (2023). Model Problem Based Learning Berbasis Audio Visual Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Motivasi Belajar Peserta Didik UPT SPF SD Negeri Mangkura I Kota Makassar. *Bosowa Journal of Education*, 4(1), 01-11.
- Supriyati, D. (2019). *Pengaruh Metode Pembelajaran Hypnoteaching Terhadap Self Regulation Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sma Negeri 1 Jati Agung Kelas X Pada Mata Pelajaran Biologi (Doctoral dissertation, UIN Raden Intan Lampung)*.
- Wahyuni, N. P. (2021). Penerapan pembelajaran berbasis STEM untuk meningkatkan hasil belajar IPA. *Journal of Education Action Research*, 5(1), 109-117.
- Wati, Nanik Istika. 2014. *Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa di Kelas V SD Negeri Pasuruan Pati*. Skripsi. Kudus: Universitas Muria Kudus Wijaya,
- Wahyuni, A. S. (2022). Literature review: pendekatan berdiferensiasi dalam pembelajaran ipa. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 12(2), 118-126.
- Wahaab, M. A. (2023). *Pengaruh Media Pembelajaran Audio Visual terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan di MA Tarbiyatul Banin Pati (Doctoral dissertation, IAIN KUDUS)*.
- Wahyuni, A. P., Purba, A. R. A., Hasibuan, M. A., & Harahap, R. C. (2023). Pengaruh Pengembangan Metode Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Berfikir Kritis pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SD 1 Mardiatul Islamiyah. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 5(2), 733-741..