



Kompetensi Pedagogik Guru dalam Pengelolaan Pembelajaran Biologi

Ita*

Program Studi Tadris Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Antasari, Banjarmasin, Indonesia

*Surel penanggung jawab tulisan: ita@uin-antasari.ac.id

Article History

Received: 30 March 2021. Received in revised form: 20 April 2021.

Accepted: 01 May 2021. Available online: 10 May 2021

Abstrak. Salah satu kompetensi yang harus dimiliki oleh seorang guru ialah kompetensi pedagogik. Kompetensi pedagogik berkaitan dengan kemampuan guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Guru merupakan bagian penting dalam pelaksanaan proses pembelajaran di kelas. Guru memiliki peran dalam menyusun perencanaan pembelajaran sekaligus penerapan rencana tersebut saat pengelolaan pembelajaran di dalam kelas. Pembelajaran akan berlangsung dengan baik apabila guru memiliki kompetensi pedagogik yang baik. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan guru dalam menggunakan perangkat pembelajaran biologi yang telah direncanakan. Pengambilan data pada penelitian deskriptif ini dilaksanakan melalui teknik observasi terhadap proses pembelajaran selama empat kali tatap muka. Subyek penelitian ialah guru biologi di SMAN 2 Banjarbaru. Guru dinilai memiliki kompetensi yang baik dalam mengaplikasikan rencana pembelajaran biologi di kelas dilihat dari pelaksanaan tahapan kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan akhir yang menunjukkan skor rata-rata 3,89 mengacu pada skala penilaian yang ditentukan.

Kata Kunci: *Kompetensi, Pedagogik, Pembelajaran biologi*

Abstract. One of the competencies that must be possessed by a teacher is pedagogic competence. Pedagogic competence is related to the teacher's ability to carry out learning activities. The teacher is an important part in the implementation of the learning process in the classroom. Teachers have a role in preparing lesson plans as well as implementing these plans when managing learning in the classroom. Learning will take place well if the teacher has good pedagogic competence. This study aims to describe the teacher's ability to use the planned biology learning tools. Data collection in this descriptive study was carried out through observation techniques on the learning process for four face-to-face meetings. The research subject is a biology teacher at SMAN 2 Banjarbaru. The teacher is considered to have good competence in applying the biology lesson plan in the classroom seen from the implementation of the initial activity stages, core activities and final activities which show an average score of 3.89 referring to the specified rating scale.

Keywords: *Competence, Pedagogy, Biology learning*

1. PENDAHULUAN

Pembelajaran sebagai upaya meningkatkan sumber daya manusia Indonesia tidak terlepas dari peran seorang guru. Salah satu tugas pokok seorang guru adalah melaksanakan proses pembelajaran (Hala, 2015; Mudri 2010). Proses Pembelajaran mengusahakan ketercapaian tujuan yang maksimal. Harapan agar pembelajaran berlangsung maksimal tersebut mengharuskan terpenuhinya sejumlah syarat, salah satunya dari aspek guru. Guru merupakan bagian penting dalam pelaksanaan proses pembelajaran di kelas serta menyusun dan menentukan perencanaan pembelajaran sekaligus penerapan rencana tersebut saat pengelolaan pembelajaran di dalam kelas.

Pembelajaran akan berlangsung secara efektif apabila guru memiliki kompetensi pedagogik yang baik. Guru sebagai sebuah profesi menuntut adanya penguasaan kompetensi tertentu (Sunaryo, 2009). Efektivitas pembelajaran berkaitan dengan dengan kompetensi dan komitmen guru dalam mengajar (Rosdiana, 2013) sebab keberadaan guru yang bermutu memiliki korelasi positif terhadap mutu pembelajaran (Mahpudz, 2014). Kompetensi berkaitan dengan sejumlah kemampuan yang harus ada atau dimiliki oleh seorang guru dalam mengemban tugasnya sebagai pendidik. Kemampuan yang ada akan semakin mantap jika didukung oleh komitmen guru dalam melaksanakan tugas mengajar.

Kualitas pendidikan yang baik harus didukung oleh guru professional (Tanang, 2014). Peningkatan profesionalisme diperlukan untuk membantu guru belajar dan memperbaiki kompetensi pedagogik yang sangat dibutuhkan untuk mengajar (Darling-Hammond, 2017; Balqis, 2014). Guru professional yang mengelola proses belajar mengajar dapat menghasilkan suatu pembelajaran yang efektif (Handayani, 2014). Kemampuan guru mengelola proses pembelajaran merupakan hal yang mutlak untuk dipenuhi.

Kemampuan dan kreativitas guru sangat menentukan efektif dan efesiennya pengelolaan pembelajaran (Razak, 2007). Guru yang memiliki kemampuan pedagogik yang baik akan tampak pada keterlaksanaan proses pembelajaran yang optimal. Langkah-langkah terstruktur yang harus dilaksanakan merupakan panduan yang sudah jelas sebagaimana termuat pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran sehingga jika guru benar-benar mengacu pada perencanaan yang ada maka pengelolaan pembelajaran akan berjalan dengan lancar.

Menurut Marasabessy (2012) pelaksanaan pengelolaan pembelajaran di kelas meliputi beberapa hal yaitu pengelolaan waktu, pengelolaan media dan pengelolaan kelas. Semua jenis pengelolaan itu jika diakumulasikan akan terlihat selama proses pembelajaran. Bagaimana seorang guru mampu menata waktu yang digunakannya di kelas, media apa yang dipakai dan bagaimana guru dapat berinteraksi dengan seluruh komponen pembelajaran secara tepat mengacu pada perencanaan yang juga menjadi tugasnya. Menurut Utami & Riefani (2017) penggunaan bahan ajar dan media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran biologi membutuhkan peran aktif peserta didik secara ilmiah, pengalaman dan keterampilan dalam pengembangan intelektual, serta pemikiran yang didasarkan fakta dan koherensinya.

Pembelajaran merupakan proses sistematis dan terpola (Retnaningsih, 2017). Adanya Rencana Pelaksanaan Pembelajaran akan mengarahkan agar setiap tahapan yang dilakukan guru dan siswa terkondisikan dengan baik. Tanpa adanya Rencana Pelaksanaan Pembelajaran maka tujuan pembelajaran tidak akan tercapai dengan maksimal. Dengan kata lain rencana yang ada dapat menjadi kontrol dalam pelaksanaan pembelajaran.

Peraturan Pemerintah (PP) No. 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan menyatakan kompetensi guru meliputi kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi profesional. Nabila (2016) dan Sunhaji (2014) menyebutkan bahwa kompetensi pedagogik adalah kemampuan mengelola pembelajaran. Secara umum kompetensi pedagogik berhubungan langsung dengan kegiatan belajar mengajar di kelas. Kompetensi pedagogik guru merupakan hal yang mendasar dan perlu dibangun dalam pelaksanaan pembelajaran (Aimah, 2017; Syahrudin, 2013). Sebagaimana dipaparkan sebelumnya, kompetensi ini merupakan salah satu kompetensi yang perlu dimiliki seorang guru. Mengajar sebagai tugas seorang guru tidak dapat dipisahkan dari kompetensi tersebut.

Gaya pembelajaran yang dilakukan oleh guru dalam belajar dan mengajar merupakan cerminan dari kompetensi pedagogik yang dimilikinya (Pahrudin, 2016). Selama ini sebagian besar guru mengajar tanpa berpedoman pada RPP. Kebiasaan tersebut memberi kesan bahwa guru tidak serius dalam melaksanakan pembelajaran sehingga perlu menjadi perhatian dalam upaya peningkatan kualitas pembelajaran.

Kebanyakan guru belum memiliki profesionalisme yang memadai untuk menjalankan tugasnya (Natsir, 2017; Nur, 2009) diantaranya dalam hal merencanakan pembelajaran. Jika proses perencanaannya saja tidak maksimal, maka hasil proses pembelajarannya tentu juga tidak maksimal sebab dua hal ini merupakan satu kesatuan yang saling mempengaruhi satu sama lain. Arif (2015) menjelaskan persiapan mengajar berfungsi untuk mengefektifkan proses pembelajaran sesuai dengan apa yang direncanakan. Pedoman pembelajaran berupa perencanaan menjadi salah satu tolak ukur bagi pengamat/ penilai untuk mengetahui tingkat kemampuan guru dalam menggunakan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran di kelas. Oleh karena itu, kegiatan pembelajaran harus terorganisir melalui sejumlah kegiatan tertentu dengan implementasi yang sesuai dan tepat.

Persiapan atau rencana guru yang dirancang merupakan alat dari kegiatan mengajar. Alat ini akan mempunyai arti setelah dilaksanakan proses belajar mengajarnya (Larlen, 2013). Dengan demikian seluruh rangkaian kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan guru di dalam kelas sebagai bentuk implementasi dari perangkat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran akan sangat menentukan kualitas proses pembelajaran. Sejauh mana guru mampu mengelola pembelajaran akan tergantung pada seberapa besar perhatiannya terhadap keterlaksanaan seluruh tindakan yang disusun sedemikian rupa sebelum pelaksanaan pembelajaran.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian deskriptif berkaitan dengan kompetensi pedagogik guru dalam pengelolaan pembelajaran biologi diamati melalui observasi keterlaksanaan seluruh rangkaian tahap pembelajaran sebagaimana termuat dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Penelitian dilaksanakan empat kali pertemuan untuk menyelesaikan konsep sistem regulasi manusia. Subjek penelitian ialah guru kelas XI IPA 1 SMA Negeri 2 Banjarbaru. Fokus pengamatan kepada guru yang melaksanakan pembelajaran sistem saraf, sistem endokrin dan sistem indera manusia menggunakan perangkat pembelajaran yang telah disusun sebelumnya dengan memadukan model pembelajaran kooperatif dan model inkuiri. Data dikumpulkan melalui pengamatan menggunakan instrumen penilaian keterlaksanaan tahapan pembelajaran meliputi tahap awal, tahap inti dan tahap akhir yang dianalisis

dengan teknik deskriptif dan dikategorikan dengan mengacu pada skala: Sangat Baik (4), Baik (3), Cukup (2) dan Kurang (1).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data kemampuan guru menggunakan perangkat pembelajaran di kelas merupakan data yang diambil dari penilaian observer terhadap keterlaksanaan tahapan yang dimuat di dalam RPP yang dikembangkan peneliti. Ringkasan dari penilaian kemampuan guru menggunakan perangkat pembelajaran konsep sistem saraf, sistem endokrin dan sistem indera manusia di kelas XI IPA 1 SMAN 2 Banjarbaru disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Ringkasan Penilaian Kemampuan Guru dalam Menggunakan RPP di Kelas

Tahap	Pengelolaan Pembelajaran				Rata - rata	Kategori
	P.1	P.2	P.3	P.4		
Awal	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	Sangat baik
Inti	3,75	3,50	3,60	3,80	3,66	Baik
Akhir	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	Sangat baik
Rata-rata	3,92	3,83	3,87	3,93	3,89	
Kategori						Baik

Sumber: Data Hasil Penelitian Lapangan

Keterangan: 1= Kurang baik, 2 = Cukup baik, 3 = Baik, 4 = Sangat baik

Berdasarkan Tabel 1, penilaian observer terhadap keterlaksanaan pembelajaran di kelas yang dilakukan oleh guru sudah terkategori baik. Jika dilihat dari tahapan kegiatan, kegiatan awal dan kegiatan akhir menunjukkan angka rata-rata penilaian empat, artinya ialah bahwa pengelolaan di tahap ini sudah sangat baik. Adapun pada tahap kegiatan inti, penilaian menunjukkan kategori baik dengan nilai sebesar 3,66. Belajar adalah proses (Hamalik, 2009). Suatu proses yang melibatkan interaksi siswa dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar merupakan bagian dari pengelolaan pembelajaran. (Majid, 2009). Menurut Septiani *et al.* (2020), proses pembelajaran yang baik harus menghubungkan antara guru, siswa, model pembelajaran, strategi pembelajaran konsep, media, dan evaluasi belajar melalui lingkungan belajar. Pelaksanaan pembelajaran yang berlangsung di kelas mengarah pada tercapainya tujuan pembelajaran.

Data hasil penelitian terhadap pengelolaan pembelajaran biologi dilihat dari rata-rata penilaian per pertemuan memberikan gambaran bahwa seluruh pertemuan (empat kali pertemuan) menunjukkan rata-rata penilaian di atas angka 3 (baik).

Penilaian pada pertemuan pertama terhadap kemampuan guru dalam menggunakan perangkat pembelajaran ialah sebesar 3,92. Berikutnya pada pertemuan kedua pengamat memberikan penilaian sebesar 3,83 terhadap kemampuan guru dalam melaksanakan tahapan pembelajaran. Pertemuan ketiga dan keempat masing-masing memperoleh penilaian sebesar 3,87 dan 3,93. Berdasarkan keseluruhan data diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,89. Ini berarti bahwa kemampuan guru dalam menggunakan perangkat pembelajaran konsep sistem regulasi manusia menggunakan model kooperatif yang dipadu dengan model inkuiri di kelas XI IPA 1 SMAN 2 Banjarbaru secara keseluruhan telah memiliki kategori baik.

Guru yang baik mampu menguasai sejumlah kompetensi mengajar (Nur, 2011). Saat mengajar guru perlu menguasai tahap demi tahap pembelajaran yang telah direncanakan melalui RPP. Dengan kata lain seluruh urutan sintaks yang dimuat di dalam rencana pelaksanaan pembelajaran seyogyanya dilaksanakan dengan baik untuk keefektifan proses pembelajaran. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang diimplementasikan di kelas dirancang menggunakan perpaduan antara model pembelajaran kooperatif dengan inkuiri. Hasil perpaduan model tersebut tertuang dalam sejumlah sintaks pembelajaran yang telah ditata dengan apik. Berdasarkan data hasil penelitian, kompetensi pedagogik guru biologi di kelas XI IPA 1 SMAN 2 Banjarbaru dalam hal pengelolaan pembelajaran dapat dikatakan baik. Observasi menunjukkan bahwa sebagian besar urutan tahap-tahap kegiatan (sintaks) yang ada pada RPP memperoleh skor rata-rata penilaian di atas 3 yang artinya pembelajaran telah dilaksanakan dengan baik.

Setiap komponen dari rencana pembelajaran terdiri dari banyak kegiatan, (Ball, 2009). Sintaks dari suatu model pembelajaran dalam RPP bertujuan untuk memudahkan guru pada proses pembelajaran. Mengacu pada panduan pembelajaran yang ada guru akan dapat melaksanakan pembelajaran yang lebih efektif dan efisien. Hasil pada penelitian ini sesuai dengan laporan Elmidasari (2015) dan Kalu (2016). Elmidasari (2015) menyimpulkan bahwa ada kesesuaian RPP dengan pelaksanaan pembelajaran guru biologi di SMP Se-Kecamatan Kepenuhan Hulu dengan rata-rata nilai sebesar 2,82% dengan kriteria baik. Begitu pula dengan Kalu (2016), berdasarkan hasil analisis angket terhadap kemampuan pedagogik guru yang berhubungan dengan kemampuan guru memahami kegiatan pembelajaran yang mendidik memperoleh penilaian dengan kategori baik (73,43%).

Senada dengan penelitian ini, Sormin (2016) dan Rahmi (2017) juga menyatakan hasil yang mengindikasikan bahwa pelaksanaan pembelajaran telah berlangsung baik. Sormin (2016) melaporkan hasil kompetensi guru dalam melaksanakan dan mengelola pembelajaran di Pon-pes Darul Mursyidi sudah mulai baik. Hasil penelitian guru mampu mengelola pembelajaran dengan melaksanakan tahap awal dengan rata-rata pencapaian 4,00 dengan kategori sangat baik. Rahmi (2017) mengungkapkan bahwa kompetensi guru dalam pelaksanaan pembelajaran tergolong baik dengan perolehan persentase sebesar 86%. Guru menyajikan secara keseluruhan langkah yang ada pada tahap awal pembelajaran.

Tahap kedua dalam rangkaian proses pembelajaran ialah tahap inti. Tahapan ini memiliki urutan langkah yang lebih banyak dari tahapan lainnya dalam satu siklus pembelajaran. Penelitian menunjukkan perolehan skor 3,66 pada bagian ini. Melalui pertemuan 1-4 tidak semua langkah dalam RPP mampu diaplikasikan guru selama pembelajaran. Rata-rata perolehan skor pada tahap akhir ialah 3,89. Angka ini menunjukkan hampir seluruh langkah telah dilaksanakan meskipun pada beberapa bagian belum maksimal menurut hasil pengamatan observer. Kekurangan yang ada masih memerlukan perbaikan agar langkah-langkah yang sudah tersusun sistematis dapat diaplikasikan sepenuhnya.

Bagi guru yang ingin menerapkan pembelajaran kooperatif hendaknya memperhatikan alokasi waktu, aktivitas siswa dan tahapan dalam pembelajaran. Tujuannya ialah agar waktu menjadi efisien dan optimalisasi pembelajaran dapat tercapai. Di sinilah letak pentingnya guru agar mampu melaksanakan pembelajaran berdasarkan acuan yang ada secara ideal. Apabila dianalisis lebih lanjut, data hasil penelitian menggambarkan bahwa dari ketiga tahapan yang telah direncanakan tahap awal dan tahap akhir pembelajaran yang dilaksanakan guru mencapai skor maksimal di setiap pertemuan. Kedua tahap ini cenderung lebih mudah dikarenakan item-item yang harus dilaksanakan masih relatif sedikit dan guru lebih mudah menyesuaikan dengan alokasi waktu ketika proses berlangsung. Lain halnya dengan tahap inti yang lebih banyak memuat item yang harus dilaksanakan oleh guru karena berkaitan dengan penerapan model yang digunakan dengan seluruh rangkaian langkahnya. Guru berdasarkan penelitian beberapa kali melewatkan satu hingga dua item dalam sintaks yang ada. Selain itu, pelaksanaan

item tertentu juga ada yang tidak bias maksimal disebabkan pengaturan waktu yang lebih kompleks pada tahap inti.

Rosenshine (2007), menyampaikan guru yang efektif mengajar dengan baik konsep dan keterampilan memulai pelajaran dengan tinjauan singkat tentang pembelajaran prasyarat sebelumnya, menyampaikan materi baru, memeriksa pemahaman siswa, dan memberikan umpan balik lalu kemudian mengarahkan siswa apa yang harus dipelajari lebih lanjut oleh siswa dibagian akhir pembelajaran. Menurut Pratiwi (2015) sebaiknya pendidik membiasakan dan menanamkan keterampilan berpikir dalam setiap pembelajaran. Ini menandakan bahwa harus ada sistematika yang runtut mengenai segala tindakan yang akan dimainkan guru ketika tampil sebagai pengajar di dalam kelas. Kemampuan berpikir kritis adalah cara berpikir untuk menganalisis suatu proses dan memunculkan wawasan terhadap tiap-tiap makna dan interpretasi serta untuk mengembangkan pola penalaran yang logis (Kartini & Liliyasi, 2012). Menurut Dharmono *et al.* (2019), kemampuan berpikir sangat penting dilatihkan karena kemampuan ini tidak terjadi secara lahiriah, tetapi perlu dilatih terus menerus agar dapat menjadi suatu kebiasaan yang baik.

Pelaksanaan pembelajaran di dalam kelas berkaitan dengan mempraktekkan apa yang tertulis dalam RPP (Sardiyo. 2015). Dalam pembelajaran para guru diharuskan untuk mengacu pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah disusun sebelumnya. Hal ini berguna dalam mengoptimalkan pembelajaran yang berorientasi proses. Praktik model pembelajaran kooperatif yang dipadu dengan model inkuiri mempunyai arti bahwa penerapan langkah-langkah model pembelajaran yang dilakukan oleh guru harus sesuai dengan tahapan model tersebut dan hal ini telah muncul saat guru mengelola pembelajaran di kelas. Sintaks sendiri mempunyai definisi yaitu langkah-langkah atau fase yang harus dilakukan secara runtut. Setiap item dalam rencana pembelajaran idealnya dilaksanakan tanpa terkecuali.

Penelitian berkaitan dengan kemampuan guru mengimplementasikan langkah pembelajaran juga pernah dikemukakan oleh Mujianti (2013). Mujiantini (2013) dalam laporannya memaparkan bahwa guru telah berhasil menerapkan pembelajaran kooperatif dengan baik. Hasil ini berkesesuaian dengan temuan penelitian dengan gambaran rata-rata pelaksanaan tahap awal, tahap inti dan tahap akhir dari proses yang ada mencapai 3,89 dan dapat disimpulkan terkategori baik.

Pelaksanaan pembelajaran dapat mencapai hasil yang diharapkan direncanakan dan didesain sedemikian rupa mengikuti langkah-langkah dan prosedur tertentu (Asmadawati, 2014). Mengajar sebaiknya mengikuti dan sesuai prosedur dan desain serta dilaksanakan tanpa menyimpang dari yang direncanakan agar pembelajaran menjadi efektif. Dalam hal ini guru memiliki kemampuan mengelola pembelajaran (kompetensi pedagogik) dengan baik. Kajian ini menunjukkan kesesuaian dengan data hasil penelitian yang mana kemampuan guru dalam melaksanakan komponen dalam langkah-langkah pembelajaran telah mencapai kategori baik.

Penelitian (Syehrofi, 2013) berdasarkan penelitiannya terhadap mahasiswa biologi yang melaksanakan PPL memperoleh data pada umumnya kegiatan pembelajaran yang dirumuskan oleh mahasiswa PPL biologi yang dituangkan dalam RPP baik itu pembelajaran langsung maupun pembelajaran kooperatif terdiri dari (1) pendahuluan; (2) kegiatan inti; (3) penutup. Mahasiswa PPL biologi sudah melakukan tahap-tahap dalam pembelajaran. Temuan ini selaras dengan hasil pada penelitian dengan subyek guru biologi di SMAN 2 Banjarbaru. Tiga tahapan (Awal, Inti, dan Akhir) disusun sedemikian rupa dalam penjabaran tahapan model pembelajaran konsep sistem saraf, sistem endokrin dan sistem indera.

Kemampuan guru melaksanakan tahapan pembelajaran dengan baik juga selaras dengan hasil temuan Santi (2016) dan Zaini (2016). Menurut Santi (2016) keterlaksanaan pembelajaran sudah melebihi 80% dengan kategori sangat baik. Zaini (2016) mengemukakan perangkat pembelajaran mampu dilaksanakan langkah-langkah RPP oleh guru dengan kategori baik. Mengacu pada hasil penelitian dapat dikatakan bahwa kompetensi pedagogik guru biologi dalam pembelajaran yang tercermin pada keterlaksanaan langkah pembelajaran tergolong pada kategori yang baik. Hal ini relevan dengan pernyataan Sunhaji (20114) yang menyatakan bahwa kompetensi pedagogik adalah kemampuan guru mengelola pembelajaran, salah satunya dalam hal melaksanakan pembelajaran.

3 SIMPULAN

Kompetensi pedagogik guru dalam kaitannya menggunakan perangkat pembelajaran biologi yang telah direncanakan dengan memadukan model pembelajaran kooperatif dan inkuiri dinilai baik dilihat dari pelaksanaan sejumlah tahapan kegiatan awal,

kegiatan inti dan kegiatan akhir yang menunjukkan skor rata-rata 3,89. Berdasarkan simpulan tersebut disarankan agar ke depan pelaksanaan pembelajaran mengimplementasikan seluruh sintaks yang telah dimuat pada RPP. Satu persatu langkah perlu diperhatikan dengan seksama sehingga tidak ada yang luput dari pelaksanaan dan sesuai dengan sintaks dari model pembelajaran yang ditentukan.

4 UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu terlaksananya penelitian ini terutama Guru Biologi kelas XI IPA SMAN 2 Banjarbaru yang menjadi fokus pengamatan dalam penelitian serta berbagai pihak lain yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, S. (2013). Instrumen Perangkat Pembelajaran. Bandung: Penerbit Rosdakarya.
- Aimah, S., Muhimatul I., & Dwi A.L.B. (2017). Building Teacher's Pedagogical Competence and Teaching Improvement through Lesson Study. *Arab World English Journal (AWEJ)*, 8 (1) March, 66-78.
- Arif, S. (2015). Pengembangan Persiapan Mengajar. *An Nahdhah, Jurnal Pendidikan dan Hukum Islam*, 9 (2), 1-15.
- Asmadawati. (2014). Perencanaan Pengajaran. *Jurnal Darul 'Ilmi*, 2 (1), 1-13.
- Ball, Deborah Loewenberg and Francesca M. Forzani. (2009). The Work of Teaching and the Challenge for Teacher Education. *Journal of Teacher Education* 60(5), 497–511.
- Balqis, P., Nasir U., & Sakdiah I. (2014). Kompetensi Pedagogik Guru Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Smpn 3 Ingin Jaya Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Adminsitrasi Pendidikan Pascasarjana Universitas Syiah Kuala*, 2(1), 25-38.
- Darling-Hammond, L., Hylar, M. E., Gardner, M. (2017). *Effective Teacher Professional Development*. Palo Alto, CA: Learning Policy Institute.
- Dewi,W.S, (2007). Dampak Alih guna lahan hutan menjadi lahan pertanian: Perubahan diversitas cacing tanah dan fungsinya dalam mempertahankan pori makro tanah. Unpublished PhD thesis, Universitas Brawijaya.
- Dharmono. Mahrudin. & M. K. Riefani. (2019). Kepraktisan Handout Struktur Populasi Tumbuhan Rawa dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa Pendidikan Biologi. *BIO-INOVED: Jurnal Biologi-Inovasi Pendidikan*. Vol. 1 (2): 105-110
- Elmidasari, Nurul A., & Rena L. (2015). *Kesesuaian RPP dengan Pelaksanaan Pembelajaran Guru Biologi SMP Kelas VIII Se-Kecamatan Kepenuhan Hulu*

- Tahun pembelajaran 2015/2016*. Laporan penelitian tidak diterbitkan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasir Pengaraian.
- Hala, Y., Sitti S., & Syahrir K. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi Berbasis Pendekatan Saintifik pada Konsep Ekosistem bagi Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Journal of EST*, 1 (3), 85 – 96.
- Hamalik, O. (2009). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Handayani, MB. W.R. 2014. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kinerja Guru IPA (Sains) SMP Negeri se-Kecamatan Ngaglik Kabupaten Sleman. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 7 (2), 94-105.
- Kalu, M.R., Amram R. & Asep M. (2016). Kompetensi Pedagogik dan Profesional Guru Sekolah Dasar yang Tersertifikasi pada Pembelajaran Sains. *Jurnal Sains dan Teknologi Tadulako*, 5 (3), 85-94.
- Kartini. & Liliarsari (2012). Pengembangan Alat Ukur Berfikir Kritis. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. 1 (2).
- Larlen. (2013). Persiapan Guru bagi Proses Belajar Mengajar. *Jurnal Pena*, 3 (1), 81-91.
- Mahpudz, A. (2014). Analisis Kebijakan Peningkatan Kompetensi Dan Profesionalisme Guru Dalam Rangka Meningkatkan Mutu Penyelenggaraan Pendidikan Dasar Di Kabupaten Sigi Provinsi Sulawesi Tengah. *Jurnal Penelitian Kebijakan Pendidikan*, 7 (1), 1-17.
- Majid, A. (2009). *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Marasabessy, A. (2012). Analisis pengelolaan Pembelajaran yang dilakukan oleh Guru yang Sudah Tersertifikasi dan yang Belum Tersertifikasi pada Pembelajaran IPA di Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 13 (1), 8-13.
- Mudri, M. W. (2010). Kompetensi dan Peranan Guru dalam Pembelajaran. *Jurnal FALASIFA*, 1 (1), 111-124.
- Nabila, H. (2016). The Influence of Pedagogic Competence and Professional Competence to Performance of Teachers Social Studies in Trowulan District. *Proceeding International Conference on Ethics of Business, Economics, and Social Science*, 556-565.
- Natsir. N. F. (2017). Peningkatan Kualitas Guru dalam Perspektif Pendidikan Islam. *Jurnal EDUCATIONIST*, 1 (1), 20-27.
- Nur, H. (2009). Pendidik dan Tenaga Kependidikan. *Jurnal MEDTEK*, 1 (2), 1-10.
- Nur, M. (2011). *Model Pengajaran Langsung*. Surabaya: PSMS UNESA.
- Pahrudin, T.M. & Wiedy M. (2016, Maret). *Proceeding The 2nd International Conference on Teacher Training and Education Sebelas Maret University*, 2 (1), 332-345.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2005). Peraturan Pemerintah (PP) No. 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan.

- Pratiwi, D. (2015). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa Calon Guru Biologi Melalui Pembelajaran Kooperatif Pada Mata Kuliah Desain Pembelajaran 2014/2015. *Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, 6(2), 13 -25.
- Rahmi, H. A., Achmad F., & Budijanto. (2017). *Deskripsi Kondisi Kompetensi Pedagogik Guru Yang Bersertifikat Pendidik*. Retrieved from <http://jurnalonline.um.ac.id/data/artikel/artikelB0CE40461AD4278232.pdf>
- Razak, I.A. (2007). Kemampuan Guru dalam Pengelolaan Kelas di SMP Negeri 1 Kabila. *Pedagogika, Jurnal Ilmu Pendidikan*.
- Retnaningsih, W.S., Elsje T.M., & Didimus T.B. (2017). Analisis Permasalahan Guru dan Siswa Terkait Perangkat Pembelajaran IPA Biologi Berbasis Inquiry dan Keterampilan Penulisan Laporan Ilmiah. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 2 (4), 531-534.
- Rosdiana, D. (2013). Pengaruh Kompetensi Guru dan Komitmen Mengajar terhadap Efektivitas Proses Pembelajaran serta Implikasinya pada Hasil Belajar Siswa dalam Mata Pelajaran Ekonomi. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 13 (2), 201-208.
- Rosenshine, B. (2007). *Systematic Instruction In T. L. Good (Ed.) 21st Century Education: A Reference Handbook*. California: SAGE Publications.
- Santi, I. K. L. & Rusgianto H.S. (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Menggunakan Pendekatan Saintifik pada Materi Pokok Geometri Ruang SMP. *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11 (1), 35-44.
- Sardiyo. (2015). Peningkatan Kemampuan Guru Dalam Pengelolaan Pembelajaran Melalui Kegiatan Supervisi Akademik. *Jurnal TEKNODIKA*. 13 (1), 20-24.
- Septiani, K. S. Noorhidayati. & M. K. Riefani. (2020). The Validity of Question Wheel "Karunia" Learning Media in the Archaeobacteria and Eubacteria Students of Class X IPA of SMAN 7 Banjarmasin. *BIO-INOVED: Jurnal Biologi-Inovasi Pendidikan*. Vol. 2 (1): 7-13. DOI: 10.20527/bino.v2i1.7883
- Sormin, D. (2016). Kompetensi Guru dalam Melaksanakan dan Mengelola Proses Belajar Mengajar di Pondok Pesantren Darul Mursyidi Desa Sialogo Tapanuli Selatan. *Jurnal FITRAH*, 2 (1), 117-130.
- Sunaryo. (2009). Peningkatan Kemampuan dan Kreativitas Guru dalam Proses Kegiatan Belajar Mengajar di Kelas. *Jurnal Mimbar Pendidikan*, No.2/XXVIII/2009, 116-128.
- Sunhaji. (2014). Kualitas Sumber Daya Manusia (Kualifikasi, Kompetensi dan Sertifikasi Guru). *Jurnal Kependidikan*, 2 (1), 142-160.
- Syahrudin, Andi E., & Muh. N.E. (2013). Teachers' Pedagogical Competence in School-Based Management. *Journal of Education and Learning*. 7(4), 213-218.
- Tanang H., & Baharin A. (2014). Teacher Professionalism and Professional Development Practices in South Sulawesi, Indonesia. *Journal of Curriculum and Teaching*, 3, (2), 25-42.
- Wendra S., Wachju S., & Jekti P. (2013). Kemampuan Mahasiswa PPL dalam Penerapan Model Pembelajaran dan Tingkat Ketepatannya dalam Implementasi Serta Hubungannya dengan Capaian Hasil Belajar Biologi (SMA Negeri di Kota Jember). *Jurnal Pancaran*, 2 (4), 156-170.